Svanemærkning af

Byggeplader



Version 6.0 • 13. august 2014 - 15. november 2014
Hørings udkast

Nordisk Miljømærkning

Indhold

Hvad er en Svanemærket byggeplade? 4

Hvorfor vælge Svanemærkning? 4

Hvad kan Svanemærkes? 5

Hvordan søger man? 6

Hvad kræves der for at blive Svanemærket? 7

1 Definition af begreber anvendt i kriterierne 7
2 Produktbeskrivelse 8
3 Miljøkrav 9
3.1 Mineralske råvarer 9
3.2 Træråvarer, papir, karton og papirmasser 11
3.3 Ressourcer 13
3.4 Energi 14
3.5 Krav til kemiske produkter 17
3.6 Emissioner 23
3.7 Byggepladens kvalitet, egenskaber og vedligeholdelse 26
4 Kvalitets- og myndighedskrav 26

Markedsføring 28

Svanemærkets udformning 28

Efterkontrol 28

Hvor længe gælder licensen 29

Nye kriterier 29

010 Byggeplader, version 6.0, 7. august 2014

Dette er en oversættelse af et originaldokument på danska. Ved eventuelle uklarheder er det originaldokumentet, som er gældende.

Adresser

Nordisk Ministerråd besluttede i 1989 at indføre en frivillig officiel miljømærkning, Svane-mærket. Nedenstående organisationer/virksomheder har ansvaret for det officielle miljømærke Svanen, tildelt af det respektive lands regering.
For yderligere oplysninger se hjemmesiderne:

Danmark
Miljömärkning Danmark
Fonden Dansk Standard
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel: +45 72 300 450
Fax: + 45 72 300 451
info@ecolabel.dk
www.ecolabel.dk

Finland
Miljömärkning Finland
Box 489
FI-00101 Helsingfors
Tel: +358 424 2811
Fax: +358 424 281 299
joutsen@ecolabel.fi
www.ecolabel.fi

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

Norge
Miljømerking
Henrik Ibsens gate 20
NO-0255 Oslo
Tel: +47 24 14 46 00
Fax: +47 24 14 46 01
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Sverige
Miljömärkning Sverige AB
SE-118 80 Stockholm
Tel: +46 8 55 55 24 00
Fax: +46 8 55 55 24 01
svanen@svanen.se
www.svanen.se

Dette dokument må kun kopieres i sin helhed og uden nogen form for ændring. Citater fra dokumentet kan benyttes hvis kilden, som er Nordisk Miljømærkning, oplyses.

Hvad er en Svanemærket byggeplade?

Det overordnede budskab for den samlede produktgruppe Svanemærkning af byggeplader er følgende:

- Lever op til skrappe miljøkrav
- Begrænset energiforbrug i hele produktionen
- Høj andel recirkulerede eller fornybare materialer
- Ingen eller reduceret brug af formaldehyd og organiske opløsningsmidler
- Sikrer at kvalitet og egenskaber er dokumenteret

For svanemærkede byggeplader med træ gælder i øvrigt:

- Træ fra bæredygtigt skovbrug

For svanemærkede gipsplader gælder:

- Brug af recirkulerede materialer

For svanemærkede byggeplader til indendørs brug gælder i øvrigt:

- Kemikaliekrav, der sikrer sundt indeklima

Hvorfor vælge Svanemærkning?

- Producenten skal anvende varemærket Svanen i sin markedsføring. Svanemærket nyder meget stor anerkendelse og troværdighed inden for Norden.
- Svanemærket er en omkostningseffektiv og enkel måde at kommunikere miljøarbejde og miljøengagement til kunder og leverandører.
- En mere miljøtilpasset virksomhed giver ofte muligheder for reducerede omkostninger ved f.eks. at sænke forbruget af energi og reducere mængden af emballage og affald.
- En mere miljøtilpasset drift forbereder producenten på fremtidige miljøkrav.
- Miljøspørgsmål er komplekse og det kan tage lang tid at sætte sig ind i specifikke spørgsmål. Svanemærkningen kan ses som en guide til dette arbejde.
- Svanemærkningen indeholder ikke kun miljøkrav, men også kvalitetskrav eftersom miljø og kvalitet ofte går hånd i hånd. Det betyder, at en Svanelicens også kan ses som et kvalitetsstempel.

Hvad kan Svanemærkes?

Plader til både indendørs og udendørs brug er inkluderet. Produktgruppen omfatter plader, hvor hovedfunktionen er en eller flere af følgende: indvendig- eller udendørsbeklædning af bygningen, konstruktionsplader, lydabsorberende plader, plader i undergulve, facadeplader, plader til undertag, samt plader til produktion af møbler, udemøbler og indretning og lignende.

Følgende materialetyper er omfattet af produktgruppen:

- Træbaserede plader med eller uden laminat overflade
- Massivt træ (overfaldebehandlet) som sættes sammen til en indendørsplade
- Plader baseret på andre fornybare råvarer end træ
- Højtryks laminat plader
- Gipsplader
- Mineralplader (hvor hovedfunktion **ikke** er termisk isolering)
- Cementbaserede plader i form af fibercement-, cement- og magnesiumoxidplader

Produktgruppen omfatter ikke følgende produkttyper:

- Plader med mere end 15 vægt % af andre materialer end ovenstående indgår ikke i produktgruppen.
- Plader eller beklædning, hvor hovedfunktionen er at isolere mod varme- eller kulde-tab. Plader, der markedsføres som isoleringsplade eller isoleringsprodukt indgår derfor ikke.
- Plader til vådrum.
- Plader til tagbelægning (ydertag).
- Hele præfabrikerede vægelementer indgår ikke i produktgruppen.
- Gulvbelægninger, da disse i stedet kan svanemærkes efter Svanens kriterier for gulve.
- Facadeplader af massivt træ, da disse i stedet kan svanemærkes efter Svanens kriterier for Holdbart træ. Hvis der indgår massivt træ med licens til kriterierne Holdbart træ i en facadeplade, skal der rettes henvendelse til Nordisk Miljømærkning for afklaring omkring denne pladetype.

Nordisk Miljømærkning forbeholder sig ret til at afgøre, om et produkt er muligt at miljømærke efter Svanens kriterier og hvilke kriterier et produkt kan ansøges efter. For nærmere information kontakt miljømærkningsorganisationen (se adresser først i dokumentet).

Fiberbaserede plader med mere end 15 % cement vil indgå i den funktionelle enhed - cementbaserede plader. Plader baseret på andre fornybare råvarer end træ skal efterleve energikravet til træbaserede plader.

Hvordan søger man?

Hvert krav er markeret med blokbogstavet O (for obligatoriske krav) samt et nummer. Alle krav skal opfyldes for at en licens kan opnås.

Symboler i teksten

For hvert krav er det beskrevet, hvordan kravet skal dokumenteres. Der findes også forskellige symboler, der anvendes for at lette arbejdet. Symbolerne er:

✉ Send med

🔑 Kravet kontrolleres på stedet

🕮 Send med rutine i miljø- og kvalitetssikringen

Ansøgning

Ansøgning om nordisk lisens sendes til Nordisk Miljømærkning i eget land og er gyldig for behandling i 12 måneder. Ansøgningen kan eventuelt behandles af et andet land inden for Nordisk Miljømærkning efter aftale mellem disse. Besked om dette gives til ansøgeren. Virksomheder udenfor Norden ansøger hos Nordisk Miljømærkning i det nordiske land, hvor produkterne hovedsagelig skal markedsføres.

Ansøgningen skal bestå af et ansøgningsskema (ansøgningsformular) og dokumentation, som viser at kravene opfyldes (hvilken dokumentation som kræves er specificeret i kravene). I ansøgningsskemaet skal det oplyses i hvilke nordiske lande de aktuelle produkter sælges/markedsføres og forventet omsætning i hvert land skal oplyses.

Mere information og hjælp ved ansøgning kan findes ved at gå ind på det respektive lands hjemmeside.

Salg i Norden

En bevilget licens er gældende i hele Norden. I licensbeviset bliver produkterne opført per land, hvor de sælges i henhold til oplysninger givet i ansøgningsskemaet (ansøgnings-formularen). Produkterne vil fremgå af Nordisk Miljømærknings hjemmeside(r). Licens-indehaveren er forpligtiget til at informere Nordisk Miljømærkning, såfremt der bliver ændringer mht. hvor produkterne sælges. Hvis produkterne skal sælges i andre nordiske lande end det/dem som først er angivet i licensbeviset, skal licensindehaveren skriftlig informere og eventuelt indsende den nødvendig dokumentation til Nordisk Miljømærkning i det land, hvor den nordiske licens er udstedt.

Kontrol på stedet (for kriterier som altid kræves)

Inden der bevilliges licens kontrollerer Nordisk Miljømærkning på stedet, at kravene opfyldes. Ved kontrollen skal man kunne fremvise materiale for beregninger, original til indsendt attest, måleprotokol, indkøbsstatistik og lignende som støtter kravene.

Omkostninger

Der beregnes en ansøgningsafgift i forbindelse med, at virksomheden søger licens. Ud over dette beregnes der en årsafgift baseret på den Svanemærkede omsætning.

Spørgsmål

Ved spørgsmål kontaktes Nordisk Miljømærkning, se adresse på side 2.

Hvad kræves der for at blive Svanemærket?

For at få en Svanelicens skal alle krav relevante for produket opfyldes.

1 Definition af begreber anvendt i kriterierne

Materiale: Med materialer menes indgående materialer som træ, papir, karton, masse, plast, mineralske råvarer, metal osv.

Kemiske produkter: Med kemiske produkter menes flydende produkter til f.eks. overfaldebehandling, additiver, lim og andre klæbemidler.

Indgående stof: Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i produktet, også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger fra råvareproduktionen.

Forureningsgrænse: Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen, der indgår i lim, maling, additiver, og andre kemiske produkter i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger på råvareniveau i koncentrationer over 1,0 % i råvaren regnes dog som indgående stoffer. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer, regnes også som indgående stoffer.

Fornybare råvare: Fornybare råvare er her defineret som biologisk materiale, der reproduceres i naturen. Det inkluderer den nedbrydelige del af produkter, affald og rester fra landbrug og dambrug (både vegetabilske og animalske), skovbrug og lignende industrier og den biologisk nedbrydelige fraktion af industriaffald og kommunalt affald.

2 Produktbeskrivelse

Tabel 1 Oversigt over materialer og i hvilke afsnit kravene findes.

Afsnit	Niveau	Krav	Bilag	Relevant
Produktinformation	Information om produkt	O1	2	For alle
Mineralske råvarer *Gælder ved mere end 5 vægt % i pladen*	Generelle	O2-O3	-	Ja ☐ Nej ☐
	Udvalgte råvarer	O4	-	Ja ☐ Nej ☐
Træråvarer, papir, karton og papirmasser *Gælder ved mere end 5 vægt % i pladen*	Træfibre, karton og masser	O5	3	Ja ☐ Nej ☐
	Massivt træ, finer og bambus	O6-O8	4	Ja ☐ Nej ☐
	COD fra papir og karton	O9	-	Ja ☐ Nej ☐
Ressourcekrav	Gipsplader	O10	5	Ja ☐ Nej ☐
	Mineralulds plader	O11	5	Ja ☐ Nej ☐
	Cementbaserede plader	O12	5	Ja ☐ Nej ☐
Energikrav	Energikrav til papir og masseproduktion *Gælder ved mere end 20 vægt% i pladen*	O13	6	Ja ☐ Nej ☐
	Energikrav for forskellige pladetyper	O14–O18	-	Ja ☐ Nej ☐
Kemiske produkter	Generelle	O19-O22	7	Ja ☐ Nej ☐
	Nanopartikler	O23	7	Ja ☐ Nej ☐
	Miljøfare (eks overfladebehandling)	O24	8	Ja ☐ Nej ☐
	Miljøfare i overfladebehandling	O25	8	Ja ☐ Nej ☐
	VOC i lim	O26	9	Ja ☐ Nej ☐
	VOC i overfladebehandlingen	O27	9	Ja ☐ Nej ☐
	Fri formaldehyd	O28	7	Ja ☐ Nej ☐
Emissioner	COD (vådprocesser i pladeproduktion)	O29	-	Ja ☐ Nej ☐
	HPL produktion	O30	-	Ja ☐ Nej ☐
	Støv emission *Glæder ved mere end 10 vægt % mineralske- eller træ råvarer i pladen*	O31	-	Ja ☐ Nej ☐
	Formaldehyd *Omfatter ikke facadeplader*	O32	-	Ja ☐ Nej ☐
	Emissionskrav til pladen	O33	-	Ja ☐ Nej ☐
Brugs- og kvalitetskrav	Generelle	O34-35	-	For alle
Kvalitets- og miljøledelseskrav	Generelle Markedsføring	O36-O44	10	For alle

O1 Information om produktet/erne

Ansøger skal angive følgende information om produktet/erne:

1. Varemærke/r og handelsnavn/e.
2. Beskrivelse af produktet/erne som indgår i ansøgningen. Produktdatablad eller tilsvarende for hvert produkt skal indsendes.
3. Beskrivelse af fremstillingsprocessen for produktet. Underleverandører skal beskrives med virksomhedsnavn, produktionssted, kontaktperson samt hvilke produktionsprocesser som udføres.
4. For hvert produkt: Angiv en liste over materialer og kemiske produkter anvendt ved produktionen af pladen og eventuel overfladebehandling af pladen. Listen skal indeholde angivelse af vægt % for de indgående materialer/kemiske produkter i pladen. Sikkerhedsdatablad for hvert kemisk produkt skal indsendes.

✉ Angivelse af oplysninger som kravet efterspørger. Et produktdatablad kan indsendes som en del af dokumentationen. Oplysninger om materialer, jf. tabel 2 i bilag 2, skal angives. Det er muligt at anvende eget Excel ark, der tilsvarer tabel 2 i bilag 2, som materialeliste.

✉ Tabel 1 i bilag 2 udfyldes af ansøger for hvert produkt og indsendes.

3 Miljøkrav

3.1 Mineralske råvarer

Kravene gælder for mineralske råvarer og mineralske biprodukter (f.eks. flyveaske) som udgør> 5 vægt-% af den færdige plade

O2 Tungmetaller

Hovedkomponent(erne) i den mineralske råvare eller det mineralske biprodukt må maximalt indeholde følgende mængder tungmetaller:

Arsenik	10 mg/kg
Bly	25 mg/kg
Kadmium	1 mg/kg
Kviksølv	0,5 mg/kg
Krom (totalt)	300 mg/kg

✉ Deklaration fra råvareproducenten/forædleren indeholdende måleresultat, målemetoder og målefrekvens. For beskrivelse af målemetode se bilag 1.

O3 Støv emission

Fremstilling og forædling af mineralske råvarer må maksimalt have et støvudslip til atmosfæren (gennem skorsten) på maximalt 7 mg tørt støv/m^3 luft og 21 mg vådt støv/m^3 luft.

✉ Deklaration fra råvareproducenten/forædleren indeholdende måleresultat, målemetoder og målefrekvens. For beskrivelse af målemetode se afsnit om støv emission i bilag 1.

O4 Radioaktive stoffer

Kravet omfatter alle indgående mineralske materialer som anvendes i plader til indvendigt brug som vægge, loft, undergulv, indretning eller bjælkelag. Dermed er materialer der kun markedsføres til udendørs anvendelse anvending ikke omfattet af kravet.

For plademateriale som indeholder:

Naturmaterialer som alumskifer eller byggematerialer eller tilsætningsstoffer af naturlig vulkansk oprindelse, f.eks.:

- granitoider (såsom granitter, syenit og ortognejs)
- porfyrer
- tuf
- puzzolan
- lava
-

eller

materialer, der indeholder restprodukter fra industrier, som forarbejder naturligt forekommende radioaktivt materiale, f.eks.:

- flyveaske
- fosfatgips
- phosphorslagge
- tinslagge
- kobberslagge
- rødt slam (restprodukt fra produktion af aluminium)
- restprodukter fra stålproduktion

skal det dokumenteres at gammaindex (mγ) eller aktivitetsindex (l1) er mindre end 1.

Kravet gælder for alle indgående materialer som anvendes i plader til indvendigt brug som vægge, loft, undergulv, indretning eller bjælkelag. Radioaktive stoffer i plademateriale udtrykkes som gamma-/aktivitetsindex jævnfør nedenstående formel:

$C_K/3000 + C_{Ra}/300 + C_{Th}/200 < 0,5$

I ovenstående formel er C_K, C_{Ra} og C_{Th} koncentrationen af kalium-40, radium-226 og torium-232, udtrykt i becquerel per kilogram (Bq/kg) af materialet. 1 % kalium er ækvivalent med 310 Bq/kg kalium-40, 1 ppm uran er ækvivalent med 12,3 Bq/kg af radium-226 og 1 ppm torium med 4,0 Bq/kg af torium-232.

✉ Prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, måleresultater og målefrekvens. For analysemetode se afsnit i bilag 1.

3.2 Træråvarer, papir, karton og papirmasser

Følgende krav omfatter træfibre, papir, karton, papirmasser, finér og massivt træ, som er anvendt i produktet, hvis det indgår med mere end 5 vægt % i den færdige plade.

O5 Træfibre og affaldstræ i papir, karton og masser

Kravet omfatter råvarer indkøbt som træfibre i papir, karton og masser. Kravet gælder ikke papiretiketter, som klistres på produktet. En af de 3 følgende kravmuligheder skal opfyldes.

Årligt skal mindst:

1. 30 % af fiberråvaren i papir, karton eller masse komme fra skovområder, hvor driften er certificeret efter skovstandard og certificeringssystem angivet i bilag 4c eller er certificeret som økologisk dyrket eller at dyrkningen er under omstilling mod en økologisk produktion,

eller

2. 75 % af fiberråvaren i papir, karton eller masse skal være returfiber eller biprodukter som høvlspåner og savsmuld,

eller

3. en kombination af 1 og 2. Hvis fiberråvaren i papir, karton eller masse består af mindre end 75 % returfiber, skal andelen fiberråvarer, som kommer fra certificerede områder, beregnes ud fra følgende formel:

Krav på andel fiberråvare fra certificerede områder i papir, karton eller masse (Y):

$Y\ (\%) \geq 30 - 0{,}4x$

hvor x = andel returfiber eller biprodukter som høvlspåner og savsmuld.

✉ Erklæring og evt. beregning fra leverandør af papir-, karton- eller masseproducent om, at kravet efterleves. Erklæringen skal indeholde navnet på papir, kartonen eller massen. Bilag 3 kan anvendes.

✉ Ved anvendelse af punkt 1 eller 3 skal papir-, karton- eller masseproducent indsende kopi af relevant skovbrugscertifikat, som lever op til de retningslinjer for skov-certificering og økologisk dyrkning, som findes beskrevet i bilag 4c.

O6 Massivt træ, finér og bambus - oprindelse og sporbarhed

Indgående råvarer af massivt træ, finér og bambus som anvendes i byggepladen skal efterleve følgende krav:

Sekundære råvarer fra træer som f.eks. palmeblade er undtaget kravet.

Licenshaveren skal:

- dokumentere at der er sporbarhed på alle råvarer.
- angive navn (latinsk og et nordisk sprog eller engelsk) samt geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins/kommune) og leverandører for de træråvarer som benyttes.
- have en nedskrevet rutine for bæredygtigtig bambus- og træforsyning.

Træ og bambus må ikke komme fra:

- beskyttede områder eller områder som er under behandling for at blive beskyttede områder
- uklare ejerforhold eller brugsrettigheder
- genmodificeret træ eller bambus

Desuden må driften af skoven ikke ødelægge eller skade:

- Naturskov, biodiversitet, særlige økosystemer og vigtige miljøfunktioner.
- Sociale og kulturelle bevaringsværdier.

Nordisk Miljømærkning kan kræve yderligere dokumentation, dersom der er usikkerhed om råvarens oprindelse.

✉ Navn (latinsk og et nordisk sprog eller engelsk) samt geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins/kommune) for de bambus- og træråvarer som benyttes. Bilag 4a skal benyttes.

✉ System for sporbarhed skal beskrives. Sporbarhedscertifikat (Chain of Custody Certificate) kan anvendes som dokumentation for punkt 2.

✉ Skriftlige rutiner for at sikre bæredygtig bambus- og træforsyning. Krav om sporbarhedscertifikat fra underleverandører kan anvendes som del af en rutine. Rutinen skal sikre opdaterede lister over alle leverandører.

O7 Certificeret massivt træ, finér og bambus

Kravet omfatter massivt træ, finér og bambus som indgår, som råvarer til byggepladen. 70 vægt % af alt træ til dele af massivt træ og finér og 70 % af alt bambus skal komme fra certificeret skovbrug. Alternativt kan bambus være økologisk dyrket eller dyrkningen under omlægning mod økologisk produktion.

Kravet kan dokumenteres som indkøbt træ og bambus på årsbasis enten for den samlede virksomhed eller for den svanemærkede produktion alene (minimum 70 % certificeret træ skal dog krediteres til den Svanemærkede produktion).

Certificeringen skal være udført af en uafhængig tredjepart.

Certificeringen skal være efter en gældende skovbrugsstandard, som opfylder kravene til standard og certificeringssystem angivet i bilag 4c.

✉ Andel (%) af certificeret træ, finér eller bambus, som indgår i ansøgerens svanemærkede produktion på årsbasis. Bilag 4b kan anvendes.

✉ Kopi af skovbrugscertifikat som er underskrevet og godkendt af et certificeringsorgan.

Nordisk Miljømærkning kan kræve yderligere dokumentation for at vurdere, om kravene til standard, certificeringssystem og certificeret andel er opfyldt. F.eks. kopi af certificeringsorganets godkendelsesrapport, kopi af skovstandarden inklusiv navn, adresse og telefonnummer til organisationen, som har udformet standarden samt referencer til personer, som repræsenterer parter og interessegrupper, der er inviteret til at deltage i udviklingen af skovstandarden.

O8 Biocidforbrug ved træfældning

Kravet omfatter indgående råvarer af massivt træ, finér og bambus.

Træet må efter fældning ikke være behandlet med bekæmpelsesmiddel som er klassificeret af WHO som type 1A og type 1B.

Kravet gælder for behandling af træstammer efter fældning.

WHO klassificering: En oversigt kan fås på Internettadressehttp://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/, "The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2009" eller ved henvendelse til et af sekretariaterne.

✉ Redegørelse fra træleverandører over hvilke bekæmpelsesmidler som benyttes og erklæring i henhold til bilag 4a for hvert enkelt træråvare.

O9 Udslip af COD fra papir- og kartonproduktion

Det totale udslip af syreforbrugende organisk materiale (COD -chemical oxygen demand) til vand skal være mindre en den angivne COD værdi i tabel 14 for det anvendte papir eller karton (for ufiltreret prøve). Kravniveauet et koblet til den anvendte massetype. Både COD udslippet fra masse- og papirproduktionen skal inkluderes i beregningen af COD for det anvendte papir eller karton.

Tabel 2 COD kravniveauer for forskellige masse/papir typer

Massetyper	Samlet COD niveau kg/ADt både for masse og papir
Blekt kemisk massa (sulfat och övriga kemiska massor utom sulfitmassa)	22,0
Blekt kemisk massa (sulfitmassa)	29,0
Oblekt kemisk massa	14,0
CTMP-massa	19,0
TMP/Slipmassa	7,0
Returfibermassa	4,0

✉ Indsend en beskrivelse af prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, måleresultater fra de seneste 12 måneder samt målefrekvens, se yderligere afsnit om målemetode 1 i bilag 1.

3.3 Ressourcer

O10 Ressourcekrav gipsplader

Der skal som minimum anvendes mindst 20 vægt % recirkuleret gips i form af affaldsgips fra nedrivning og renovering af bygninger i gipspladen.

Resten af den indgående gipsråvare skal være industrigips (restprodukt fra kraftværker).

Kravet kan dokumenteres som et gennemsnit på årsbasis for produktionen af gipsplader.

✉ Erklæring fra leverandør af recirkuleret materiale, der viser modtaget recirkuleret materiale i henhold til kravet. Bilag 5 kan anvendes.

✉ Beregning fra ansøger, der viser at kravniveauet efterleves.

O11 Ressourcekrav mineralulds plader

Der skal som minimum indgå 50 vægt% recirkuleret materiale i pladen. Kravet kan dokumenteres på årsbasis for produktionen af mineralulds plader.

Recirkulerede råvarer er i dette krav her defineret som post-konsument, jf. definitionen i ISO 14021.

✉ Erklæring fra leverandør af recirkuleret materiale, der viser modtaget recirkuleret materiale i henhold til kravet. Bilag 5 kan anvendes.

✉ Beregning fra ansøger, der viser at kravniveauet efterleves.

O12 Ressourcekrav cementbaserede plader

Der skal som minimum til sammen indgå 50 vægt% fornybart eller recirkuleret materiale i pladen. Kravet kan dokumenteres på årsbasis for produktionen af cementbaserede plader.

Recirkulerede råvarer er her defineret som post-konsument, jf. definitionen i ISO 14021 samt affaldsprodukter som flyveaske og industriel slagger.

✉ Erklæring fra leverandør af recirkuleret materiale, der viser modtaget recirkuleret materiale i henhold til kravet. Bilag 5 kan anvendes.

✉ Beregning fra ansøger der viser at kravniveauet efterleves.

3.4 Energi

Her stilles krav til den reelt anvendte energi. Kravene skal derfor dokumenteres i form af anvendt energi uden brug af primærenergi faktorer. Den svanemærkede plade skal efterleve enten krav O14, O15, O16, O17 eller O18 afhængigt af pladens materialetype. Derudover aktiveres energikravet til papir og masser ved mere end 20 vægt % af papir eller masse i den færdige plade. For energikravet til papir og masser O13 findes en uddybende forklaring af kravet i bilag 6.

O13 Energikrav til papir og masseproduktion

Kravet omfatter papir og masser som indgår med mere end 20 vægt % i den færdige plade.

Følgende krav skal opfyldes for papir eller masse:

$P_{el(total)} < 1{,}25$

$P_{brændsel(total)} < 1{,}25$

P står for energipoint for papir/masseproduktionen. I $P_{el(total)}$ og $P_{brændsel(total)}$ indgår energipoint fra både papirproduktionen og masserne som anvendes i papiret. Se uddybende forklaring i bilag 6.

✉ Masse- og papirproducenten skal indsende beregning i henhold til bilag 6 som viser at pointgrænsen opfyldes. Beregningsark udviklet af Nordisk Miljømærkning skal anvendes til beregningen.

O14 Energikrav til HPL pladeproduktion:

Kravet omfatter anvendt energi for produktion af pladen og kan angives enten for den Svanemærkede pladeproduktion eller virksomhedens samlede årsproduktion af HPL plader.

HPL plader ≤ 2 mm tynde:

Der må maksimalt anvendes 10 MJ/kg plade til produktion af pladen

HPL plader> 2mm tykke:

Der må maksimalt anvendes 6 MJ/kg plade til produktion af pladen

Kravet omfatter ikke energi til udvinding af ressourcer. Egenproduceret energi og overskudsenergi, der videresælges opgives, men tæller ikke med i beregningen som anvendt energi.

✉ Der indsendes beregning, der viser at kravet efterleves. Beregningen skal indeholde oplysninger om; mængde producerede plader opdelt i tykke og tynde, anvendt el og brændsel samt hvilke brændselskilder der anvendes.

O15 Energikrav til træbaserede plader

Energiforbruget beregnes som et årsgennemsnit for enten den svanemærkede produktion eller hele virksomheden. Energiforbruget, beregnet som MJ/kg plade, skal omfatte den primære pladefremstilling og fremstilling af de hovedråvarer, som indgår i pladen. Som hovedråvarer regnes råvarer som udgør mere end 2 vægtprocent af den færdige plade (for eksempel træfiber og lim).

Energiforbruget fra udvinding af råvarer skal ikke inkluderes i beregningen. For pladeproduktionen skal energiberegningen baseres på data fra og med råvarehåndtering (inklusive tørring af træ og transportbånd både på savværk og i produktionslinjen) til og med det færdige produkt før en eventuel overfladebehandling. Energiforbruget ved overfladebehandling skal ikke inkluderes. For fremstilling af kemiske produkter som f.eks. lim skal energiberegningen baseres på data fra fremstilling af både limen og de indgående råvarer. Råvarens energiindhold skal ikke inkluderes. Ved manglede specifikke energidata for limen kan der undtagelsesvis anvendes en skabelonværdi for lim på 15 MJ/kg (brugsopløsning).

Kravniveu for spånplader:

Der må maksimalt anvendes 7 MJ/ kg plade til produktion af plader (eks. evt. overfladebehandling)

Kravniveau for træfibre/finer samt laminerede plader:

Der må maksimalt anvendes 8MJ/ kg plade til produktion af pladen (eks. evt. overfladebehandling)

Kravet omfatter ikke energi til udvinding af ressourcer. Egenproduceret energi og overskudsenergi, der videresælges opgives, men tæller ikke med i beregningen som anvendt energi.

✉ Der indsendes beregning der viser at kravet efterleves. Beregningen skal indeholde oplysninger om; mængde producerede plader, anvendt el og brændsel samt hvilke brændselskilder der anvendes.

O16 Energikrav til gipsplader

Kravet omfatter anvendt energi for produktion af pladen og kan angives enten for den Svanemærkede pladeproduktion eller virksomhedens samlede årsproduktion.

Der må maksimalt anvendes 4 MJ/kg gipsplade samlet for anvendt el og brændsel i pladeproduktionen.

Kravet omfatter ikke energi til udvinding af ressourcer. Egenproduceret energi og overskudsenergi, der videresælges opgives, men tæller ikke med i beregningen som anvendt energi.

✉ Der indsendes beregning der viser at kravet efterleves. Beregningen skal indeholde oplysninger om; mængde producerede plader, anvendt el og brændsel samt hvilke brændselskilder der anvendes.

O17 Energikrav til mineralulds plader

Kravet omfatter anvendt energi for produktion af pladen og kan angives enten for den Svanemærkede pladeproduktion eller virksomhedens samlede årsproduktion.

Samlet for el og brændsel må der maksimalt anvendes 8 MJ/kg mineral plade

Kravet omfatter ikke energi til udvinding af ressourcer. Egenproduceret energi og overskudsenergi, der videresælges opgives, men tæller ikke med i beregningen som anvendt energi.

✉ Der indsendes beregning der viser at kravet efterleves. Beregningen skal indeholde oplysninger om; mængde producerede plader, anvendt el og brændsel samt hvilke brændselskilder der anvendes.

O18 Energikrav til cementbaserede plader

Kravet omfatter den samlede energibelastning fra de indgående materialer i pladen. Kravet omfatter alle anvendte materialer i pladen, som indgå med mere end 1 vægt %. Til beregningen anvendes en tabelværdi fra tabel 17 for hvert materiale som vægtes i forhold til den mængde materialet indgår med i den færdige plade.

Kravniveau: Der kan maksimalt anvendes 5 MJ/kg plade.

Tabelværdierne udtrykker energibelastningen fra materialet med systemgrænsen cradle to gate eks. brændværdi. Her kan ikke anvendes egne indhentede værdier.

Nordisk Miljømærkning forholder sig ret til at foretage en vurdering af hvilken tabelværdi der skal anvendes ved brug af materialer der ikke specifikt fremgår af tabellen eller ved tvivl ved valg af tabelværdi.

Portland cement defineres i henhold til standarden EN 197-1

Tabel 3 Tabelværdi for energi for materialeproduktion Cradle to Gate

Materiale	Primær energi MJ/kg (både fornybar og fossil)
Portland Cement	8
Kaolin	5,4
Flyveaske (hard coal ash from stove)	0,4
Kalk (limestone flout)	0,4
Silikat sand	0,6
Aluminiumhydroxid	10
Magnesium oxid	2,7
Magnesium chlorid (værdi for MgO)	2,7
Pozzolanic Filler	83
Residual wood (hardwood u=80 % fugtindhold drybasis)*	5
Residual wood (softwood u=140 % fugt drybasis)	2
Savsmuld (chips u=70 % fugtindhold drybasis)*	2
Træflis (chips u=70 % fugtindhold drybasis)*	1,5
PVA fibre (syntetiske fibre)	202
Ler, ekspanderet	4,8
Glas (Foam)	25,2

Glasfibre	35,2
Polyakrylnitril (PAN) fibre	82
Andre plast fibre	200

** 70% "moisture content drybasis" betyder 0,7 m³ vand pr 1 m³ tørt træ. Det er det samme som et fugtindhold på 41% "moisture content wetbasis". Ved andet fugtindhold i træråvaren, skal der omregnes ved at bruge et energital for tørt træ som vil være 2,5MJ/kg tørstof træ (vandindhold på 0%) for træflis. Tilsvarende omregning skal gøres for de andre træråvarer.*

☒ Der indsendes beregning, der viser at kravet efterleves.

3.5 Krav til kemiske produkter

Kravene omfatter de kemiske produkter som indgår i produktionen af den svanemærkede plade. Enten som tilsætning i pladen eller i overfladebehandling. Kravet gælder kemiske produkter som f.eks. lim, additiver og overfladebehandling. Hjælpekemikalier som f.eks. smøreolie til maskinudstyr er ikke omfattet af kravene.

Flere af kravene er stillet til indgående stoffer i de kemiske produkt. Se definition af indgående stof i afsnit 1.1.

O19 Klassificering af det kemiske produkt

Det kemiske produkt, som anvendes i produktionen af den Svanemærkede plade, skal være klassificeret i henhold til gældende lovgivning (CLP-forordning 1272/2008 eller EU's præparatdirektiv 1999/45/EEC 2008 eller senere) og må ikke være klassificeret i henhold til tabel 4 nedenfor.

Undtagelser:
Undtaget fra forbud mod klassificering med R40/H351 er lime og resiner med formaldehyd og phenol. Formaldehyd indhold i lime er i stedet reguleret i krav O288 samt krav O322 som omhandler formaldehyd emission fra pladen.

Undtaget fra forbud mod klassificering med R23, R24, R25, R39/H301, H330, H331, H370 og kombinationer af disse samt med R68/H341 og R40/H351 er lime og resiner til produktion af HPL plader. Emissioner fra HPL produktionen er reguleret i krav O300.

Tabel 4: Liste over ikke tilladt klassificering af det kemiske produkt i henhold til CLP-forordning 1272/2008 eller senere.

CLP-forordning 1272/2008			EU's stofdirektiv 67/548/EF	
Signalord	Faresætning		Farebetegnelse	Risikosætning
			Kræftfremkaldende	
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350		T	R45 og/eller
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i		T	R49
Advarsel, Carc. 2	H351		Xn	R40
			Mutagen	
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340		T	R46
Advarsel, Muta. 2	H341		Xn	R68

			Reproduktionsskadelig	
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R61
Advarsel, Repr. 2	H361		Xn	R62 og/eller
Advarsel, Repr. 2	H361		Xn	R63
-	H362		-	R33
-	H362		-	R64
			Meget giftig	
Farlig, Acute Tox. 1 eller 2	H330		Tx	R26
Farlig, Acute Tox. 1	H310		Tx	R27
Farlig, Acute Tox. 2	H300		Tx	R28 og/eller
Farlig, STOT SE 1	H370		Tx	R39
			Giftig	
Farlig, Acute Tox. 2 eller 3	H330 eller H331		T	R23
Farlig, Acute Tox. 3	H331		T	R24
Farlig, Acute Tox. 3	H301		T	R25
Farlig, STOT SE 1	H370		T	R39 og/eller
Farlig, STOT RE 1	H372		T	R48

Klassificeringen gælder i henhold til EU's stofdirektiv 67/548/EF med senere ændringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere ændringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1. juni 2015, kan klassificering i henhold til EU's stofdirektiv eller CLP-forordningen anvendes. Efter overgangsperioden gælder kun klassificering i henhold til CLP-forordningen.

☒ Erklæring fra producent af det kemiske produkt, som anvendes i det svanemærkede produkt om, at kravet er opfyldt. Bilag 7 kan anvendes.

☒ Sikkerhedsdatablad for det kemiske produkt, som anvendes i det svanemærkede produkt i henhold til bilag II i Reach (forordning 1907/2006/EG, med senere ændringer og tillæg).

O20 CMR Klassificering af indgående stoffer

Kravet omfatter alle indgående stoffer i de kemiske produkter anvendt i selve pladeproduktionen samt overfladebehandling.

De indgående stoffer, som anvendes i kemiske produkter i pladeproduktionen (f.eks. additiver, lim og overfladebehandling) må ikke være klassificeret i henhold til tabel 5 nedenfor.

Tabel 5: Liste over ikke tilladt klassificering af de indgående stoffer i kemiske produkter

CLP-forordning 1272/2008:			EU's stofdirektiv 67/548/EF:	
Signalord	**Faresætning**		**Farebetegnelse**	**Risikosætning**
			Kræftfremkaldende	
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350		T	R45 og/eller
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i		T	R49
			Mutagen	
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340		T	R46
			Reproduktionsskadelig	
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R61

Klassificeringen gælder i henhold til EU's stofdirektiv 67/548/EF med senere ændringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere ændringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1. juni 2015, kan klassificering i henhold til EU's stofdirektiv eller CLP-forordningen anvendes. Efter overgangsperioden gælder kun klassificering i henhold til CLP-forordningen.

✉ Erklæring fra producent/-leverandør af det kemiske produkt om, at kravet er opfyldt. Bilag 7 kan anvendes.

O21 Udelukkede stoffer i kemiske produkter

Kravet omfatter alle indgående stoffer i de anvendte kemiske produkter.

Følgende stoffer må ikke indgå i det kemiske produkt:

- Stoffer på EU's Kandidatliste*
- Persistente, bioakkumulerbare og toksiske (PBT) organiske stoffer**
- Meget persistente og meget bioakkumulerbare (vPvB) organiske stoffer**
- Stoffer, som anses for at være potentielt hormonforstyrende i kategori 1 eller 2 på EU's
- Prioritetsliste over stoffer, som skal undersøges nærmere for hormonforstyrende
- effekter***
- Halogenerede organiske forbindelser, som for eksempel organiske klorparaffiner, fluorforbindelser og halogenerede flammehæmmere****
- Bisfenol A
- Isocyanater*****
- Alkylfenoler, alkylfenoletoxylater eller andre alkylfenolderivater
- Phtalater
- Aziridin och polyaziridiner
- Pigment og tilsætninger baserade på bly, tin, kadmium, krom VI og kviksølv samt forbindelser af disse

**Kandidatlisten i henhold til REACH, 1907/2006/EC artikel 59, stk. 10 findes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table*

*** PBT och vPvB-stoffer defineres i Bilag XIII i Reach-forordningen (Forordning 1907/2006/EG). Stoffer som opfylder, eller stoffer som afspalter stoffer som opfylder PBT- eller vPvB-kriterierne findes optaget på http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=pbt. stoffer som er blevet "udskudt" eller stoffer "under evaluering" anses ikke for at have PBT-eller vPvB-egenskaber.*

****Se følgende link: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (bilag L, side 238 og fremad)*

***** Biocidet CMIT, i kombination med MIT, er undtaget og er reguleret af krav O222.*

****** Her er vandbaserede polyisocyanater med en kædelængde på mere end 10 undtaget.*

✉ Erklæring fra råvare producent/leverandør om at kravet efterleves. Bilag 7 kan anvendes.

O22 Biocider (konserveringsmidler og antibakteriel behandling)

Antibakteriel behandling

Ingen biocider eller biocidprodukter må appliceres på den færdige plades overflade, eller på dele af den, med formålet at give en desinficerende eller antibakteriel effekt.

Konserveringsmidler

- Konserveringsmidler, som tilsættes kemiske produkter anvendt i pladeproduktionen må ikke være bioakkumulerbare*.
- Det totale indhold af Kathon blandingen (CMIT/MIT) 5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS nr.: 26172-55-4) og 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS nr.: 2682-20-4) (3:1) i kemikalieblandingen må ikke overstige 15 ppm (0,0015 vægt %, 15 mg/kg).

Alle pladetyper eks. overfladebehandling af facadeplader:

- Det totale indhold af isothiazolinonforbindelser i det kemiske produkt må ikke overstige 500 ppm (0,05 vægt %, 500 mg/kg).

Overfladebehandling af facadeplader:

- For kemiske produkter til overfladebehandling af facadeplader må det totale indhold af isothiazolinonforbindelser i kemikalieblandingen må ikke overstige 1500 ppm (0,15 vægt %, 1500 mg/kg).

**Et stofs biologiske akkumulerbarhed kan testes på fisk i henhold til OECD's testanvisninger 305 A-E. Hvis stoffets biologiske koncentrationsfaktor (BCF) er ≥ 500 anses stoffet at være bioakkumulerbart, og hvis BCF < 500 anses stoffet at være ikke-bioakkumulerbart. Hvis ikke andet er påvist vurderes stoffer at være bioakkumulerbare, hvis logKow ≥ 4 i henhold til OECD testanvisninger 107 eller 117 eller tilsvarende.*

Hvis der findes en målt BCF-værdi, skal højest målte anvendes i stedet for logKow. Det betyder, at et stof med logKow ≥ 4 ikke betragtes som bioakkumulerbart, hvis højest målte BCF er < 500.

✉ Erklæring fra producent/leverandør for alle indgående kemiske produkter, der viser at kravet efterleves. Bilag 7 kan anvendes.

O23 Nanopartikler

Produktet må ikke indeholde nanopartikler (fra nanomateriale*).

Polymeremulsioner betragtes ikke som nanomateriale.

Der gives undtagelse for kravet for følgende:

- Pigment**
- Syntetisk amorf silikat***
- Naturligt forekommende uorganiske fyldstoffer****

**Definitionen af nanomaterialer følger EU kommissionens definition af nanomaterialer fra 18. oktober 2011:*

"Nanomateriale": et naturligt, tilfældigt opstået eller fremstillet materiale, der består af partikler i ubundet tilstand eller som et aggregat eller som et agglomerat, og hvor mindst 50 % af partiklerne i den antalsmæssige størrelsesfordeling i en eller flere eksterne dimensioner ligger i størrelsesintervallet 1-100 nm.

***nanotitandioxid regnes ikke som pigment.*

****dette gælder traditionel syntetisk amorf silikat i bulk form. Overfladebehandlet silika kan ikke indgå.*

*****dette gælder fyldstoffer som omfattes af bilag V punkt 7 i REACH.*

✉ Erklæring fra producent/leverandører af kemisk produkt (foruden polymeremulsion, pigment og syntetisk amorf silikat) om, at produktet ikke indeholder nanomateriale i henhold til kravets definition. Bilag 7 kan anvendes.

O24 Miljøskadelige stoffer i byggepladen (gælder ikke overfladebehandling)

Den totale mængde tilsatte kemiske stoffer som er klassificeret som miljøskadelig, i henhold til tabel 20, er begrænset i byggepladen og skal efterleve et kravniveau på højest 2 vægtet % miljøfarlige stoffer ved brug af følgende formel:

100*H410 + 10*H411 + H412 ≤ 2 vægtet % miljøfarlige stoffer

eller

100*(R50/53) + 10*(R51/53) + (R52/53) ≤ 2 vægtet % miljøfarlige stoffer

Hvor:

H410 er den totale koncentrationen af stoffer klassificerede med H410 (på samme måde for R50/53) i procent i pladen

H411 er den totale koncentrationen af stoffer klassificerede med H411 (på samme måde for R51/53) i procent i pladen

H412 er den totale koncentrationen af stoffer klassificerede med H412 (på samme måde for R52/53) i procent i pladen

Kravet relaterer til de kemiske produkter anvendt i pladen (eks. lim) med den kemiske sammensætning de har, når de blandes ind i plademateriale. Ammoniak i koncentration over 24 % er undtaget og medregnes ikke her.

Tabel 6 Miljøfareangivelser og - farebetegnelser omfattet af kravet

Fareklasse	**Farekode og fareangivelse i henhold til CLP-forordning 1272/2008**	**Farebetegnelse og r-sætning i henhold til EUs stofdirektiv (67/548/EG)**
Farligt for vandmiljøet	Kronisk 1 med H410	N; R50-53
	Kronisk 2 med H411	N; R51-53
	Kronisk 3 med H412	R52-53

☒ Erklæring fra producent/leverandør af kemisk produkt, der viser indhold af miljøfare klassificerede stoffer omfattet af kravet angivet specifikt for hver fareangivelse/r-sætning. Bilag 8 kan anvendes.

☒ Beregning fra producenten af pladen, der viser pladens indhold af miljøfarlige stoffer i henhold til kravet. Her anvendes oplysninger fra bilag 8.

O25 Miljøskadelige stoffer i byggepladens overfladebehandling

Kemiske produkter som anvendes i pladens overfladebehandlingssystem (f.eks. coating, olie, maling og lak) skal efterleve et af følgende to alternativer:

a) Hvert enkelt kemisk produkt i overfladebehandlingen må ikke være klassificerede som miljøfarlige i henhold til tabel 21 nedenfor.

eller

b) Den totale mængde påførte miljøfarlige stoffer (angivet i tabel 21) i overfladebehandlingssystemet må højest udgøre 40 g/m² beregnet i våd tilstand. En af nedenstående formler skal anvendes til at beregne den vægtede % af indgående miljøfarlige stoffer i overfladebehandlingssystemet (dette gøres for hvert kemisk produkt i overfladebehandlingen):

100*H410 + 10*H411 + H412 = vægtet % miljøfarlige stoffer

eller

100*(R50/53) + 10*(R51/53) + (R52/53) = vægtet % miljøfarlige stoffer

H410 er koncentrationen af stoffer klassificerede med H410 (på samme måde for R50/53) i procent

H411 er koncentrationen af stoffer klassificerede med H411 (på samme måde for R51/53) i procent

H412 er koncentrationen af stoffer klassificerede med H412 (på samme måde for R52/53) i procent

Alle miljøfarlige stoffer som indgår i de uhærdede kemiske produkter skal inkluderes i beregningen.

Tabel 7 Miljøfareangivelser og - farebetegnelser omfattet af kravet

Fareklasse	**Farekode og fareangivelse i henhold til CLP-forordning 1272/2008**	**Farebetegnelse og r-sætning i henhold til EUs stofdirektiv (67/548/EG)**
Farligt for vandmiljøet	Aquatic acute 1 med H400	N; R50
	Aquatic chronic 1 med H410	N; R50-53
	Aquatic chronic 2 med H411	N; R51-53
	Aquatic chronic med H412	R52-53

Mængden påførte miljøfarlige stoffer (g/m²) beregnes derefter som:

$$Appliceret\ mængde\ \left(\frac{\mathrm{g}}{\mathrm{m2}}\right) x\ \text{vægtet \%}\ miljøfarligestoffer\ i\ \text{total overflade}behandling$$

For tonesystemer laves en worst case beregning for den overfladebehandling med mest tone i den basisfarve indeholdende mest miljøfarligt stof i henhold til den vægtede formel for klassificeringerne.

☒ For alternativ a) kræves erklæring fra producent/leverandør af hvert kemisk produkt om at produktet ikke er klassificeret som miljøfarlig i henhold til ovenstående tabel. Bilag 7 kan anvendes.

☒ For alternativ b) Erklæring fra producent/leverandør af kemisk produkt, der viser indhold af miljøfare klassificerede stoffer omfattet af kravet. Koncentrationen af stoffer skal angives specifikt for hver fareangivelse/r-sætning. Bilag 8 kan anvendes. Fortrolige oplysninger fra kemikalieleverandør kan indsendes direkte til Nordisk Miljømærkning.

☒ Beregning fra producenten af den færdige plade, der viser antal lag i overfladebehandlingen, appliceringsmetode og appliceret mængde per lag angivet som g/m² plade. Samt vægtet beregning af stoffer med miljøfare som kravet viser. Her anvendes oplysninger fra bilag 8.

O26 Flygtige organiske forbindelser (VOC) i lim

Flygtige organiske forbindelser* inkl. flygtige aromatiske forbindelser (VAH) må ikke indgå med mere end 3 vægt % i limen. Heraf må VAH'er (flygtige aromatiske forbindelser) maksimalt udgøre de 0,1 vægt % i limen.

** Flygtige organiske forbindelser defineres her som:*

Organiske forbindelser med et damptryk over 0,01kPa, ved 20°C,

For produkter under EU's direktiv (2004/42/EF), hvor damptryk ikke er angivet:

Organiske stoffer med et begyndelseskogepunkt som er lavere end eller lig med 250°C målt ved et normaltryk på 101,3 kPa.

☒ Erklæring fra råvareproducent/-leverandør om, at kravet er opfyldt. Bilag 9 kan anvendes.

O27 VOC i overfladebehandlingen

Indholdet af flygtige organiske forbindelser (VOC) i de kemiske produkter i overfladebehandlingssystemet skal enten være

c) under 5 vægt-% for det enkelte kemiske produkt, eller

d) maximalt op til 10 g/m² overflade plade for det samlede overfladebehandlingssystem

Kravet relaterer til de kemiske produkter anvendt i overfladebehandlingen med den kemiske sammensætning, som de har i våd form. Hvis produktet skal fortyndes, skal beregningen baseres på indholdet i det færdigfortyndede produkt.

Flygtige organiske forbindelser defineres her som:

Organiske stoffer med et begyndelseskogepunkt som er lavere end eller lig med 250°C målt ved et normaltryk på 101,3 kPa.

✉ Erklæring fra producent/leverandør af hvert kemisk produkt i overfladebehandlingen. Erklæringen skal angive indhold af VOC i produktet. Eventuelt kan VOC oplysninger fra producenten af det kemiske produkt sendes direkte til Nordisk Miljømærkning. Bilag 9 kan anvendes.

✉ Ved anvendelse af alternativ b) skal ansøger indsende en beregning, der viser den totale mængde VOC i overfladebehandlingssystemet i g/m² plade. Beregningen skal baseres på det erklærede VOC indhold for hvert kemisk produkt, samt den mængde det indgår med i overfladebehandlingssystemet.

O28 Indhold af fri formaldehyd i kemiske produkter

Kravet gælder ikke for resin anvendt til imprægnering i HPL og laminat produktion. HPL og laminat produktion skal i stedet efterleve krav O30 Emission ved HPL produktion.

Indholdet af fri formaldehyd i kemiske produkter som anvendes ved produktionen af produktet må være op til 0,2 vægt % (2000 ppm) med undtagelse af limprodukter der blandes med hærdere. For limprodukter i blanding med hærder tillades op til 0,2 vægt % (2000 ppm) fri formaldehyd i den færdige blanding.

Indholdet af fri formaldehyd i kemiske produkter anvendt til stenuld må højest være 0,5 vægt % (5000 ppm).

✉ Erklæring fra producent af de kemiske produkter som anvendes i byggepladen. Bilag 7 kan anvendes.

3.6 Emissioner

O29 Udslip til vand ved vådprocesser

Kravet omfatter processer i pladeproduktionen. For plader produceret med vådprocesser må COD-udslip til vand højest været 20 g COD/kg produkt (ufiltreret prøve).

✉ Prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, måleresultater for de seneste 12 måneder og målefrekvens. For oparbejdnings- og analysemetoder se bilag 1.

O30 Emission ved HPL produktion

For produktioner i lande, hvor de lovpligtige nationale myndighedskrav er lempeligere end emissions niveauerne i dette krav, skal det dokumenteres at nedenstående grænseværdier for emissioner ikke overstiges.

Kravet omfatter plader, hvor indhold af HPL (High Pressure Laminate indgår med mere end 10 vægt % i pladen.

Følgende grænseværdier for emissioner til luft på arbejdspladsen må ikke overskides ved produktion af HPL (High Pressure Laminate):

Grænseværdien er udtrykt i forhold til en referenceperiode på 8 timer tidsvægtet gennemsnit (TWA):

Grænseværdi for formaldehyd cas. nr. 50-00-0: 0,5 ppm eller 0,6 mg/m^3

Grænseværdi for phenol cas. nr. 108-95-2: 2 ppm eller 8 mg/m^3

Grænseværdien er udtrykt i forhold til en korttidsværdi på højest 15 min.:

Grænseværdi for formaldehyd cas. nr. 50-00-0: 1,0 ppm eller 1,2 mg/m^3

Grænseværdi for phenol cas. nr. 108-95-2: 4 ppm eller 16 mg/m^3

✉ Luftmålinger for phenol og formaldehyd for de seneste 12 måneder, indeholdende beskrivelse af prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, og målefrekvens. For analysemetoder se bilag 1.

eller

✉ Beskrivelse af lovpligtige nationale myndighedskrav, der viser at kravet automatiks efterleves.

O31 Støv emission ved plade produktion

For produktioner i lande, hvor de lovpligtige nationale myndighedskrav er lempeligere end emissions niveauerne i dette krav, skal det dokumenteres at nedenstående niveauer for støv emission ikke overstiges.

Følgende grænseværdier for emissioner til luft må ikke overstiges ved produktion af pladeproduktion i forhold til arbejdsmiljø. Kravet omfatter plader, hvor indhold af mineralske råvarer eller træ råvarer indgår med mere end 10 vægt % i pladen:

Mineralsk støv, inert: 10 mg/m^3

Mineralsk støv, inert, respirabel: 5 mg/m^3

Mineraluld: 1 fiber/cm^3

Træstøv, inhalerbart: 2 mg/m^3

Organisk støv, total: 5 mg/m^3

✉ Støvmålinger for de seneste 12 måneder i henhold til kravet, indeholdende beskrivelse af prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, og målefrekvens. For analysemetoder se bilag 1.

eller

✉ Beskrivelse af lovpligtige nationale myndighedskrav, der viser at kravet automatiks efterleves.

O32 Formaldehyd emission fra byggeplader

Kravet omfatter alle plader som ikke markedsføres rent som facadeplader. For plader som indeholder formaldehydbaserede tilsætninger, eller hvor overfladebehandlingen inkluderer formaldehyd, skal et af følgende to krav opfyldes:

1) Indholdet af frit formaldehyd skal i gennemsnit ikke være mere end 5 mg formaldehyd/100 g tørstof for MDF- plader og 4 mg/100 g tørstof for alle andre plader, når dette bestemmes efter den til enhver tid gældende version af EN-120 eller tilsvarende metoder godkendt af Nordisk Miljømærkning (se afsnit bilag 1).

Kravet gælder plader af træ med et fugtindhold på H = 6,5 %.

Hvis pladerne har et andet fugtighedsindhold inden for området 3-10 % skal analyseret perforatorværdi multipliceres med en faktor F som udledes af følgende formel:

For spånplader: F=-0,133 H + 1,86 For MDF: F = -0,121 H + 1,78

2) Emissionen af formaldehyd må i gennemsnit ikke overstige 0,08 mg/m³ luft for MDF-plader og 0,07 mg/m³ luft for alle andre plader når dette bestemmes efter den til enhver tid gældende version af EN 717-1 eller tilsvarende metoder godkendt af Nordisk Miljømærkning.

✉ Analyserapport som inkluderer målemetoder, måleresultater og målefrekvens. Det skal klart fremgå hvilken metode som er benyttet, hvem som har udført analyserne og at testinstitutionen er en uafhængig tredje part. For analysemetode se bilag 1.

O33 Emissions krav til byggepladen

Byggepladen skal testes i henhold til CEN/TS 16516, ISO 16000-3/-6/-9/-10 eller ligeværdig testmetode. Prøvning skal udføres af akkrediteret tredjepart.

Plader der kun markedsføres som facadeplader er undtaget dette krav.

Emissioner fra Svanemærkede byggeplader skal efterleve emissionsniveauer enten udtrykt i mg/m²h eller i mg/m³ i henhold til nednestående tabel.

Stofgrupper	Grænseværde efter 28 dage i mg/m²h*	Grænseværd efter 28 dage i mg/m³ *
TVOC (C6-C16)	< 0,2	0,16
Kræftfremkaldende stoffer**	< 0,005	0,004

**Omregning mellem mg/m²h og mg/m³, krav til analyslaboratoriet og testmetoder beskrives i bilag 1.*

*** Klassificerer som Carc. 1A eller 1B, Annex VI, CLP-forordning 1271/2008*

Andre analysemetoder kan accepteres, hvis de bedømmes ligeværdige af en uafhængig og kompetent instans.

✉ Testrapport som viser at grænseværdierne i tabellen ovenfor er opfyldte. Gyldigt certifikat fra følgende indeklimamærkning kan anvendes som dokumentation: M1 efter 01.07.2014. Det skal klart fremgå hvilken testsstandard som anvendes, hvilket

laboratorium som har udført analysen, samt at analyslaboratoriet er akkrediteret af en uafhængig tredjepart. Se krav til testinstitut i bilag 1.

✉ Certifikat og underliggende testrapport fra andre indeklimamærkninger, for eksempel Dansk Indeklimamærkning, kan anvendes som verifikat/dokumentation hvis en uafhængig ekspert bekræfter at certifikatet fra indeklimamærkningen opfylder kravene.

3.7 Byggepladens kvalitet, egenskaber og vedligeholdelse

O34 Pladens kvalitet og egenskaber

For byggeplader, der er omfattet af en harmoniseret standard, skal egenskaber og funktioner som byggepladen markedsføres med dokumenteres med en ydeevnedeklaration. Som dokumentation indsendes eksempel på CE-mærkning og ydeevnedeklaration som krævet i henhold til Byggevareforordningen (305/2011/EG).

For produkter der ikke er omfattet af en harmoniseret produktstandard kan byggepladens egenskaber og funktioner deklareres enten ved en CE-mærkning og ydeevnedeklaration i henhold til en ETA (European Technical Assessment).

Alternativt til en ETA kan byggepladens egenskaber deklareres ved en tilsvarende tredjeparts verificering af produktet ydeevne anvendes. I så fald skal denne tredjeparts verificering godkendes af Nordisk Miljømærkning.

✉ For produkter omfattet af en harmoniseret produktstandard angives hvilken/hvilke produktstandarder produktet er omfattet og ydeevnedeklaration indsendes.

✉ For produkter ikke omfatter af en harmoniseret standard gives en beskrivelse af hvorfor pladen ikke hører under en harmoniseret standard, samt der indsendes en ydeevnedeklaration i henhold til en ETA for det Svanemærkede produkt eller anden tredjeparts verifikation godkendt af Nordisk Miljømærkning.

O35 Information om produktet

Producenten/leverandøren skal informere forbrugeren om, hvordan man bedst muligt anvender, vedligeholder og opbevarer produktet. Informationen skal findes på det officielle sprog i det respektive land, som det Svanemærkede produkt markedsføres i.

Til produktet skal der medfølge skriftlig instruktion, hvor det fremgår:

- Hvilket anvendelsesområde, som produktet er beregnet til.
- Hvordan produktet skal opbevares på byggepladsen.
- Montering og instruktioner for evt. overfladebehandling
- Hvordan produktet skal vedligeholdes, hvilke vedligeholdelsesprodukter som passer til produktet (maling, olier m.m.) og hvor ofte disse vedligeholdelsesprodukter skal anvendes.

✉ Kopi af informationsmateriale som medfølger byggepladen.

4 Kvalitets- og myndighedskrav

For at sikre, at Svanekravene opfyldes skal følgende rutiner være implementeret.

Hvis pladeproducenten har et certificeret miljøledelsessystem iht. ISO 14 001 eller EMAS, hvor følgende rutiner er implementeret, er det tilstrækkeligt at den akkrediterede revisor bekræfter, at kravene implementeres.

O36 Ansvarlig for Svanen

Der skal findes en person på virksomheden, der er ansvarlig for at Svanens krav opfyldes samt en kontaktperson, der har forbindelse til Nordisk Miljømærkning.

✉ Organisationsstruktur som viser de ansvarlige for ovenstående.

O37 Dokumentation

Licenshaveren skal kunne fremvise en kopi af ansøgningen samt fakta- og beregningsmateriale (inklusive testrapporter, dokumenter fra underleverandører og lignende) for den dokumentation, som sendes ind i forbindelse med ansøgningen.

🔑 Kontrolleres på stedet.

O38 Byggepladens kvalitet

Licenshaveren skal garantere, at kvaliteten på den Svanemærkede byggeplade ikke forringes i løbet af licensens gyldighedstid.

✉ Rutiner for at udarbejde og ved behov varetage reklamationer/klager angående kvaliteten på de Svanemærkedebyggeplade.

O39 Planlagte ændringer

Planlagte produktmæssige og markedsmæssige ændringer, der påvirker Svanekravene, skal skriftligt meddeles Nordisk Miljømærkning.

✉ Rutiner, der viser, hvordan planlagte produktmæssige og markedsmæssige ændringer håndteres.

O40 Uforudsete afvigelser

Uforudsete afvigelser, der påvirker Svanekravene skal rapporteres skriftligt til Nordisk Miljømærkning samt journaliseres.

✉ Rutiner, som viser, hvordan uforudsete afvigelser håndteres.

O41 Sporbarhed

Licenshaveren skal kunne spore den Svanemærkede byggeplade i produktionen.

✉ Beskrivelse/rutiner for hvordan kravet opfyldes.

O42 Retursystem

Relevante nationale regler, love og/eller brancheaftaler vedrørende retursystemer for produkter og emballage skal opfyldes i de nordiske lande, hvor de Svanemærkede byggeplader markedsføres.

✉ Dokumentation fra ansøgeren om tilslutning til eksisterende aftale om genvinding/behandling.

O43 Love og forordninger

Licenshaveren skal sikre, at gældende bestemmelser for sikkerhed, arbejdsmiljø, miljølovgivning og anlægsspecifikke betingelser/koncessioner følges på samtlige produktionssteder for det Svanemærkede produkt.

Der kræves ingen dokumentation, men Nordisk Miljømærkning kan inddrage licensen, hvis kravet ikke opfyldes.

☒ Dokumentation hvor licenshaveren dokumenterer, at kravet opfyldes og redegør for tilsynsmyndigheden.

O44 Markedsføring

Markedsføring af Svanemærkede byggeplader skal ske iht. "Regler for nordisk miljømærkning af produkter" 22. juni 2011 eller senere versioner.

☒ Udfyldt bilag Bilag 10 .

Markedsføring

Miljømærket Svanen er et varemærke, der nyder meget stor anerkendelse og troværdighed i Norden. Det Svanemærkede produkt/tjeneste må markedsføres med Svanemærket, så længe licensen er gyldig.

Mærket skal placeres på en sådan måde, at der ikke opstår tvivl om, hvad der menes med mærkningen og sådan at det fremgår, at byggepladen er miljømærket.

Man kan læse mere om markedsføring i "Regler for nordisk miljømærkning af produkter" 22. juni 2011 eller senere versioner.

Svanemærkets udformning

Svanemærket er udformet på følgende måde:



Hver licens får et unikt licensnummer, der skal anvendes sammen med mærket.

Der kan læses mere om mærkets udformning i "Regler for nordisk miljømærkning af produkter" 22. juni 2011 eller senere versioner.

Efterkontrol

Nordisk Miljømærkning kan kontrollere, at byggepladen opfylder Svanens krav også efter, at der bevilliges en licens. Det kan f.eks. ske ved besøg på stedet eller stikprøvekontrol.

Hvis det viser sig, at byggepladen ikke opfylder kravene, kan licensen trækkes tilbage.

Der kan også tages stikprøver i handlen og disse kan analyseres af et upartisk laboratorium. Hvis kravene ikke opfyldes, kan Nordisk Miljømærkning kræve, at licenshaveren betaler analyseomkostningerne.

Hvor længe gælder licensen

Nordisk Miljømærkning fastsatte kriterierne for XX den DAG MÅNED ÅR og de gælder til og med DAG MÅNED ÅR. (dato indsættes efter høring)

Miljømærkningslicensen gælder, så længe kriterierne opfyldes og indtil disse kriterier holder op med at gælde. Kriterierne kan forlænges eller justeres, i sådanne tilfælde forlænges licensen automatisk og licenshaveren får meddelelse.

Senest 1 år inden kriterierne holder op med at gælde, skal det meddeles hvilke kriterier, der skal gælde efter kriteriernes sidst gyldighedsdato. Licenshaveren tilbydes så mulighed for at forny licensen.

Nye kriterier

- Tekst indsættes efter høring

Bilag 1 Analyse- og testmetoder

Testinstitut

Det anvendte testinstitut/laboratorium skal være kompetent og upartisk i henhold til nedenstående:

Laboratoriet skal opfylde de almene krav i standarden EN ISO 17025 eller være et officielt GLP-godkendt laboratorium. Ansøgeren skal svare for dokumentation og analyseomkostninger.

Producentens interne analyselaboratorium kan godkendes til at udføre kvalitetstest, hvis følgende efterleves:

- Producenten har et kvalitetssystem, hvor kvalitetstest indgår og som er certificeret i henhold til ISO 9000-serien.

Tungmetaller (O2)

Måling skal udføres i henhold til DS 259 Vandundersøgelse - Bestemmelse af metaller i vand, jord, slam og sedimenter, DS/CEN/TS 16172 Slam, bioaffald og jord – Bestemmelse af sporstoffer ved brug af GF-AAS-metode eller anden ligeværdig metode. Analysen skal udføres med en relevant analysemetode. De mest aktuelle analysemetoder er ICP-MS (Inductively coupled plasma mass spectrometry) eller FAAS (Flame atomic absorption spectrometry). Analyserapporten skal indeholde oplysninger om både analyseværdiens og metodens følsomhed. Det skal tages 2 repræsentative prøver hver uge, som samles i en månedsprøve. Månedsprøven skal analyseres. Måleresultatet skal beregnes som gennemsnittet af resultatet fra tre følgende månedsprøver som analyserets i løbet af de seneste 12 månederne inden ansøgningen indsendes.

Støv emission (O3)

Støvmåling udføres i henhold relevante standardiserede målemetoder som f.eks. SS 028426, NS 4861, 4862 og 4863, EN 13284: Emissioner fra stationære kilder, EN 482 Arbejdspladseksponering - Generelle krav for ydeevne ved procedurer til måling af kemiske stoffer eller ISO 16911.

For støv fra mineraluld anvendes ISO 10397: Determination of asbestos plant emissions.

Gamma-/aktivitetsindex (O4)

Normalt udføres analyserne med gammaspektrometri enten i laboratorium på knust materiale, alternativt i felten på udvindings stedet, eller hos producenten med bærbar gammaspektrometer. Måling af gamma-indeks (eller aktivitet indeks) skal baseres på metoder, som anbefales af Forskningscenter Risø, Miljø Institut for Nukleær Sikkerheds forskning and Nukleære Anlæg (Danmark), Statens Institutt for Strålehygiene i Norge, Statens Strålskyddsinstitut vid miljölaboratoriet i Stockholm, Strålesikkerhedscentralen i Finland eller tilsvarende. I Finland gælder direktiv 12.2.

Som et alternativ, accepteres tilsvarende analysemetoder efter vurdering af et uafhængigt organ.

COD emission ved vådprocesser (O9)

Analysmetode: Iltforbrugende stoffer skal analyseres i henhold til den internationale standard ISO 6060 Water quality-determination of the chemical oxygen demand. Hvis en anden analysemetode anvendes, skal licensansøgeren vise, at den er tilsvarende. Analyse af PCOD eller BOD kan også anvendes som verifikation hvis der fremgår en korrelation til COD. Metode til måling af TOC er ISO 8245 Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC).

Prøvetagningsfrekvens: Udslip af ilforbrugende stoffer skal beregnes som årsgennemsnit og skal baseres på mindst en repræsentativ døgnmåling per uge. Alternativt kan en prøvetagningsfrekvens fastsat af myndighederne også godkendes.

Prøvetagning: Vandprøver skal tages efter at procesafløbsvandet er behandlet i et evt. internt rensningsanlæg. Flowet ved prøvetagningen skal angives. Hvis procesafløbsvandet renses eksternt med andet spildevand, reduceres analyseresultatet derefter med den dokumenterede effektivitetsgrad for COD i det eksterne rensningsanlæg. Analyserne skal udføres på ufiltrerede og usedimenterede prøver i henhold til standarden ISO 6060.

Papir og karton: For kampagne vis fremstillede massetyper kræves at resultatet baseres på 40 følgende døgnprøver. For kortere kampanger accepteres repræsentative døgnprøver fra hver kampagne, men med mindst 40 døgnprøver sammenlagt. Udtag af prøver skal ske før et eksternt rensningsanlæg og før sammenblanding med andre spildevandsudslip. Analyseresultatet reduceres derefter med rensningsanlæggets effektivitetsgrad. Rensningsanlæggets effektivitetsgrad skal dokumenteres.

Måling af luftkvalitet - arbejdspladsluft (O30) og (O31)

Luftmålinger udføres i overensstemmelse med standardiserede testmetoder på området, herunder bl.a.:

- EN 689, Luftundersøgelse - Arbejdspladsluft, vejledning i vurdering af eksponering ved inhalation af kemiske stoffer i forhold til grænseværdier og målestrategi.
- EN 482, Luftundersøgelse - Arbejdspladsluft, almene ydeevnekrav til metoder til bestemmelse af koncentrationen af kemiske stoffer i luft.
- EN 14042, Arbejdspladsluft - Vejledning i anvendelse og brug af fremgangsmåder til vurdering af eksponering for kemiske og biologiske stoffer

Emission ved HPL produktion

Luftmålinger for phenol og formaldehyd indsendes for de seneste 12 måneder, indeholdende beskrivelse af prøvetagningsprogram inklusive målemetoder, og målefrekvens. Luftmålingen udføres både for en referenceperiode på 8 timer tidsvægtet gennemsnit (TWA) samt en korttidsværdi på højest 15 min.

Luftmålingen skal udføres som eksponeringsmåling, hvor der foretages en bedømmelse af den enkelte ansattes udsættelse for forureningen. Ved disse målinger benyttes personbåret måleudstyr. Ved prøvetagning i forbindelse med eksponeringsmålinger skal det således bl.a. sikres:

- at prøvetagningen som hovedregel foretages i den beskæftigedes indåndingszone
- at prøvetagningen foregår under normale driftsforhold med normal ventilation
- indbefattet de særligt belastende faser af forskellige arbejdsprocesser
- at prøvetagningstiden er så lang, at den viser en repræsentativ gennemsnitsværdi
- at der ved planlægningen af prøvetagningen foretages en kortlægning af eventuelle
- koncentrationsvariationer under arbejdsprocessen eller arbejdsdagen.

Formaldehyd emission (O32)

Bestemmelse efter EN 120: Til bestemmelse af indholdet af fri formaldehyd anvendes den seneste gældende version af den europæiske standard for perforatormetoden (EN 120). Andre målemetoder som JIS A 1460 eller tilsvarende kan anvendes efter godkendelse fra Nordisk Miljømærkning. Det skal tydeligt fremgå hvilken testmetode der anvendes. Hvis omregningsfaktorer anvendes, skal dette dokumenteres.

eller

Bestemmelse efter EN 717-1: Som kammermetode anvendes den europæiske standard EN 717-1. Den relevante EN-standard for referencebestemmelse af emissionsværdien skal anvendes. Andre prøvningsmetoder såsom ASTM D6007-2 eller tilsvarende kan anvendes efter godkendelse af Nordisk Miljømærkning. Det skal angives hvilken metode som anvendes. Hvis omregningsfaktorer anvendes, skal dette angives.

Den testmetode for emissionsanalyse, der danner grundlag for klassificering M1 er beskrevet i afsnittet "Emission Classification of Building Materials" (http://www.rts.fi/emission_classification_of_building_materials.htm).

Prøveudtagningsfrekvens for disse tre tests er givet i standarderne (perforator), respektive hvert nordisk land lovgivning (luftkammer metode, EN 717-1), og i reglerne for det finske klassifikationssystem.

Emissioner fra den færdige plade (krav O33)

Emissioner fra pladen skal testes i henhold til følgende relevante standarder eller relevante standarder eller tilsvarende metoder:

- ISO 16000-3:2001 Indoor air – Part 3:Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds –Active sampling method
- EN ISO 16000-6:2011 (E) Indoor air – Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TAsorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS or MS-FID
- EN ISO 16000-9: 006, "Indoor air –Part 9: Determination of the emission of volatile organic compounds from building products and furnishing –Emission test chamber method

- EN ISO 16000-10:2006 Indoor air –Part 10: Determination of the emission of volatile organic compounds from building products and furnishing –Emission test cell method
- CEN/TS 16516:2013 Construction products - Assessment of release of dangerous substances - Determination of emissions into indoor air

Andre analysemetoder kan accepteres hvis metoden/metoderne vurderes at være tilsvarende af en uafhængig og kompetent instans/prøvningslaboratorium eller lignende.

Bilag 2 Materialeoversigt fra ansøger

Ansøger:	Kontaktperson:
Produkt:	Produktets totalvægt i kg:

I tabel 1 gives en generel oversigt over, hvilke krav som er gældende. Mængderne og sammensætningen af forskellige materialer kan være afgørende for, hvilke krav der er gældende. Ansøger skal udfylde tabel 1 og 2. For variationer inden for samme produkttype aktiveres kravene hvis det bare er relevant for en af variationerne.

Tabel 1: Oversigt over materialer og i hvilke afsnit kravene findes.

Afsnit	**Niveau**	**Krav**	**Bilag**	**Relevant**
Produktinformation	Information om produkt	O1	2	For alle
Mineralske råvarer *Gælder ved mere end 5 vægt % i pladen*	Generelle	O2-O3	-	Ja ☐ Nej ☐
	Udvalgte råvarer	O4	-	Ja ☐ Nej ☐
Træråvarer, papir, karton og papirmasser *Gælder ved mere end 5 vægt % i pladen*	Træfibre, karton og masser	O5	3	Ja ☐ Nej ☐
	Massivt træ, finer og bambus	O6-O8	4	Ja ☐ Nej ☐
	COD fra papir og karton	O9	-	Ja ☐ Nej ☐
Ressourcekrav	Gipsplader	O10	5	Ja ☐ Nej ☐
	Mineralulds plader	O11	5	Ja ☐ Nej ☐
	Cementbaserede plader	O12	5	Ja ☐ Nej ☐
Energikrav	Energikrav til papir og masseproduktion *Gælder ved mere end 20 vægt% i pladen*	O13	6	Ja ☐ Nej ☐
	Energikrav for forskellige pladetyper	O14–O18	-	Ja ☐ Nej ☐
Kemiske produkter	Generelle	O19-O22	7	Ja ☐ Nej ☐
	Nanopartikler	O23	7	Ja ☐ Nej ☐
	Miljøfare (eks overfladebehandling)	O24	8	Ja ☐ Nej ☐
	Miljøfare i overfladebehandling	O25	8	Ja ☐ Nej ☐
	VOC i lim	O26	9	Ja ☐ Nej ☐
	VOC i overfladebehandlingen	O27	9	Ja ☐ Nej ☐
	Fri formaldehyd	O28	7	Ja ☐ Nej ☐
Emissioner	COD (vådprocesser i pladeproduktion)	O29	-	Ja ☐ Nej ☐
	HPL produktion	O30	-	Ja ☐ Nej ☐

	Støv emission *Glæder ved mere end 10 vægt % mineralske- eller træ råvarer i pladen*	O31	-	Ja ☐ Nej ☐
	Formaldehyd *Omfatter ikke facadeplader*	O32	-	Ja ☐ Nej ☐
	Emissionskrav til pladen	O33	-	Ja ☐ Nej ☐
Brugs- og kvalitetskrav	Generelle	O34-35	-	For alle
Kvalitets- og miljøledelseskrav	Generelle Markedsføring	O36-O44	10	For alle

Bilag 2 Side 2 af 2

Nedenfor i tabel 2 skal der gives en oversigt over:

- Alle leverandører af materialer/råvarer/kemikalier, som indgår i produktet.
- Materialets funktion i produktet (f.eks. kernemateriale, fiber, lim eller overfaldebehandling).
- Hvilken type materiale/produkt (f.eks. pigment, bindemiddel, glasuld, træfibre, karton og så videre).
- Angiv hvilke materialer, der er fornybare (biobaserede) samt hvor mange procent af det enkelte materiale, som er recirkuleret jf. definition af i henholdsvis krav O10 til O12 med specificering af pre-konsument og post-konsument jf. ISO 14021.
- Produktets totalvægt angives samt mængder for de enkelte materialer angives i produktet, samt vægt % af produktets samlede vægt.
- Alternativt til tabel 2 accepterer Nordisk Miljømærkning også komplette regneark eller lignende fra producent, hvis de her beskrevne oplysninger indgår. Tabel 1 ovenfor skal altid udfyldes.

Tabel 2. Oversigt over materialer og leverandører, funktion i produktet og materiale mængder.

Leverandør	**Funktion i produkt**	**Materialetype og sammensætning**	**Procentandel fornybart/recirkuleret**	**Vægt i kg**	**Vægt %**
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
Sum totalvekt					100%

Ansøgers underskrift:

Dato	Firmanavn
Ansvarlig person	Telefon E-post:

Bilag 3 Papir, karton og masser – retur/certificerede fibre

Råvarens navn:
Producent/leverandør af papir-, karton- og masseråvarer:

Indeholder papir, karton eller masse mindst 75 vægt % returfibre? Ja ☐ Nej ☐

Hvis papir, karton eller masse indeholder mindre end 75 vægt % returfiber angiv da, hvor meget: _____

Indeholder papir, karton eller masse mindst 30 vægt % certificerede* træfibre? Ja ☐ Nej ☐

Hvis papir, karton eller masse indeholder mindre end 30 vægt % certificerede træfiber angiv da, hvor meget: _____

**hvor driften er certificeret efter skovstandard og certificeringssystem angivet i bilag 4c eller er certificeret som økologisk dyrket eller at dyrkningen er under omstilling mod en økologisk produktion,*

Underskrift af producent/leverandør af papir, karton eller masse:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

Bilag 4 Træ, finér og bambus

- 4a Oprindelse, sporbarhed og certificeret råvare (udfyldes af træleverandør)
- 4b Beskrivelse af råvaren og andel certificeret råvare (udfyldes af pladeproducent)
- 4c Krav til skovcertificering (beskrivelse af hvad som kræves af skovcertifiseringen)

4a Oprindelse, sporbarhed og certificeret råvare (udfyldes af træleverandør**)**

Leverandør/producent af træ, finér og bambus:
Producent:
Produkttype (for eksempel massivt træ, finér eller bambus):

For dokumentation af råvaren oplyses følgende i tabellen nedenfor:

- Træsort/bambus og geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins)
- Kopi af certifikat(er) for skovcertificering og type standard
- Andel (%) træ fra certificeret skovbrug/råvare (kopi af faktura kan benyttes som dokumentation)

Træsort/råvare (type og navn)*	**Geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins)**	**Forest Management (nr.) Chain of Custody (nr.)**	**Andel (%) træ fra certificeret skovbrug**

**Her beskrives, om det fx er fyr, gran, bøg og så videre samt latinsk navn.*

Er nogle af ovenstående træråvarer behandlet med biocid efter fældning? Ja □ Nej □

Er biocidet klassificeret af WHO som type 1A og/eller 1B? Ja □ Nej □

Underskrift af producenten/leverandøre af træ, finér og bambus:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

4b Beskrivelse af råvaren og andel certificeret råvare

(Udfyldes af pladeproducent)

For dokumentation af råvaren:

Detaljeret beskrivelse af leverandørkæden fra dyrkning (skovbrug) frem til producent af pladen:

_____

_____

_____

_____

Alternativt kan et flowdiagram, som viser leverandørkæden fra dyrkning frem til producent af pladen, sendes ind som et eget bilag.

Træsort/råvare (type og navn)*	**Leverandør**	**Mængde (m^3 pr. år)**	**Andel (%) træ fra certificeret skovbrug**
Totalt:			

**Her beskrives, om det fx er fyr, gran, bøg og så videre samt latinsk navn.*

Pladeprodusentens underskrift:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

4c Krav til skovcertificering

Træ, som indgår i produktet, skal være certificeret af en tredje part, jf. gældende skovbrugsstandard som opfylder kravet for standard og certificeringssystem.

Følgende krav gælder for standarder og certificeringssystem, som kan accepteres af Nordisk Miljømærkning.

Standarder:

1. Standarden skal balancere de økonomiske, økologiske og sociale interesser og stemme overens med FN's Rio dokument Agenda 21 og Skovprincipperne samt respektere relevante internationale konventioner og aftaler.

2. Standarden skal indeholde absolutte krav samt fremme målet om et bæredygtigt skovbrug.

3. Standarden skal være almen tilgængelig. Standarden skal være udviklet i en åben proces, hvor økologiske, økonomiske og sociale interessenter har været indbudt til at deltage.

Certificeringssystem:

Certificeringssystemet skal være åbent, have bred national eller international troværdighed og det skal kunne kontrolleres, at kravene i skovbrugsstandarden (se ovenfor) er opfyldt.

Certificeringsorgan:

Certificeringsorganet skal være upartisk, troværdigt og kunne verificere, at kravet i standarden er opfyldt, kommunikere resultatet samt være egnet for en effektiv gennemførelse af standarden.

Dokumentation:

Kopi af skovstandarden, navn, adresse og telefon til organisationen, som har udformet standarden samt certificeringsorganets godkendelsesrapport.

Der skal opgives referencer til personer, som repræsenterer parter og interessegrupper, der er blevet indbudt til at deltage i udviklingen af skovstandarden.

Miljømærkningsorganisationen har ret til at kræve yderligere dokumentation for at bedømme, om kravene i standarden og certificeringssystemet er opfyldte.

Alternativt:

Nordisk Miljømærkning kan i visse tilfælde gå med til at bevilge licens uden at træet, som indgår i produktionen, er certificeret i henhold til en godkendt skovbrugsstandard.

Det skal så dokumenteres på anden troværdig måde, at træet kommer fra et bæredygtigt skovbrug med ligeværdigt kravniveau, som i de godkendte skovbrugsstandarder.

Bilag 5 Recirkuleret råvare

Leverandør/producent af råvare:
Producent:
Råvaretype (for eksempel massivt mineraluld, flyveaske, gips..):

For gips råvarer

Hvor stor en andel af gipsråvaren er affaldsgips fra byggeri? _____%

Hvor stor en andel af gipsråvaren er industrigips (restprodukt fra kraftværk)?_____%

For andre råvarer end gips

Hvor stor en andel af råvaren er pre-konsument recirkuleret? _____%

Hvor stor en andel af råvaren er post-konsument recirkuleret? _____%

Post-konsument og pre-konsumnet defineres i henhold til definitionen i ISO 14021 som beskrevet nedenfor.

Pre-consumer material

Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrind or scrap generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it.

Post-consumer material

Material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product which can no longer be used for its intended purpose. This includes returns of material from the distribution chain.

Råvareproducent/leverandørs underskrift:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

Bilag 6 Energikrav til papir og masse produktion

6a Retningslinjer for energiberegning

Krav ställs på användning av energi i form av bränslen och el. Utgångspunkten är information om verklig energiåtgång vid tillverkningen i förhållande till ett i dokumentet angivet referensvärde. Kvoten där emellan utgör energipoäng.

Energiberäkningarna omfattar hela pappersprodukten; både pappersproduktionen och massorna som används. För papper utförs beräkningarna utan att fyllmedel beaktas. Energiförbrukning för transporter av råvaran samt konvertering och förpackning ingår inte i energiberäkningen.

Använd energi:

Ange den totala energiförbrukningen för processerna vid pappers- eller massaproduktionen per ton produkt uppdelat på bränslen och el.

Bränsle:

Avseende bränslen ska både inköpta bränslen, internt producerade bränslen och restprodukter anges. Det betyder att t.ex. lut, bark och flis ska räknas med i det omfång som deras värmevärden bidrar till processens energiförsörjning. Bränslen som används till både värmeproduktion och intern elproduktion ska anges. Bränsleförbrukningen beräknas utifrån torrsubstansens effektiva värmevärde. Beräkningarna kan utgå från egna uppmätta värmevärden alternativt värden enligt bilaga 6d. Om bränslet är fuktigt kan beräkningsmetoden angiven i bilaga 6e användas.

Eftersom bränsle även kan användas för elproduktion internt dras i sådana fall motsvarande mängd bränsle från den verkliga bränsleförbrukningen (=1,25 * internproducerad el). På så sätt undviks att energiuppgifter för det bränsle som går åt till intern elproduktion räknas dubbelt.

El:

Både inköpt och egenproducerad el ska inkluderas i beräkningarna.

✉ Beräkning av förbrukningen av el och bränsle ska vara baserad på fakturor och avläsning av egna elmätare. De beräknade poängen ska sedan vidarebefordras av massaproducenten till pappersproducenten och till Nordisk Miljömärkning. Pappersproducenten kan därefter utföra beräkningen av den totala energipoängen för det färdiga pappret. I beräkningen ingår energipoängen för samtliga använda massor och energipoäng för papperstillverkningen.

Internt producerad el kan dokumenteras genom avläsning av egen elmätare. För inköpt bränsle ska den inköpta mängden vara avstämd i förhållande till mängderna vid början och slutet av gällande år. Intern förbrukning av restprodukter som lut, bark, flis, etc. beräknas utifrån beräknade värmevärden för de använda bränslena (se tabell 6.3 i kapitel 6.d). Rapporteringen omfattar således den totala elförbrukningen och förbrukningen av bränsle.

Ånga:

Om överskottsånga från annan produktion används (t ex annan industri) ska energiinnehållet för ångan ingå i beräkningen. I det fallet används ångtabellen i bilaga 6d. Om ånga från elpannor används ska energiinnehållet beräknas om till bränsle på samma sätt, dock ska energiinnehållet multipliceras med 2.5.

Allokering:

Om pappers- eller massaproducenten både framställer produkter som ska Svanenmärkas samt sådana som inte ska Svanenmärkas och inte kan skilja på energibehovet för processtyperna finns behov av allokering. Energiförbrukningen ska allokeras till pappret till den Svanenmärkta produkten.

För de processtyper som inte används för Svanenmärkt produktion finns de relevanta referensvärdena i tabell 6.1 och 6.2. Det antas att bidraget från dessa processtyper utgör en lika stor andel av totalenergibehovet som referensvärdet för processtyperna utgör av det totala referensvärdet för energi. Det ska anges tydligt vilka processlinjer som inte används till produktion av Svanenmärkt papper.

Undantagsvis kan genomsnittsvärden för miljömärkta produkter och produkter som inte miljömärks användas. Produkterna ska dock vara av motsvarande kvalitet och ha producerats med jämförbara processer inom samma produktionsenhet.

Integrerad produktion:

Energireferensvärdena för både papperstillverkning och massatillverkning ska användas för integrerad produktion (tabell 6.1 och 6.2). För integrerade verksamheter som både fungerar som underleverantörer av avsalumassa och pumpmassa för Svanenmärkta produkter ska referensvärdet för torkning för avsalumassan användas för avsalumassan men inte för pumpmassan.

Energiöverskott:

Energiöverskott som säljs i form el, ånga eller värme dras av från den totala förbrukningen. Beräkning av den bränslemängd som används till att framställa elektricitet eller värme som säljs sker genom att den sålda elektriciteten eller värmen divideras med 0,8. Det motsvarar en genomsnittlig verkningsgrad för den totala produktionen av el och värme.

Alternativt kan anläggningens verkliga verkningsgrad för omvandling av bränsle till värmeenergi användas om den dokumenteras till Nordisk Miljömärkning.

6b Energiberegning, papirproducenten

Energipoint for papirproduktionen

Energipoängen Pp(el) och Pp(bränsle) för pappersproduktionen på pappersmaskinen beräknas enligt formeln nedan:

$$P_{p(el)} = \frac{El_{använd}}{El_{referens}}$$

och

$$P_{p(bränsle)} = \frac{(Bränsle_{använd} - 1{,}25 \cdot egen\ producerad el)}{Bränsle_{referens}}$$

Värdena för El,referens och Bränsle,referens hämtas från tabellen 6.1 nedan.

Tabell 6.1. Energi för papperstillverkning

Processer	**Bränsle kWh/t Referensvärde**	**El kWh/t Referensvärde**
FBB* (folding box board)/ SBS* (solid bleached sulphate)/ SBB* (solid bleached board) SUB* (solid Unbleached Board) WLC* (white lined chipboard)	1700	800
News	1700	750
LWC	1700	800
SC	1700	750
Obestruket finpapper	1700	750
Bestruket finpapper	1700	800

* Endast en av processerna som är markerad ska användas

☒ Beräkning av poäng med hjälp av ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning.

Energipoängen för en blandning av olika massatyper

För en blandning av olika massatyper används följande formler för beräkning av energipoängen, Pm(el) och Pm(bränsle):

$$P_{m(el)} = \sum_{i=1}^{n} P_{m(el)i} \cdot m_i$$

och

$$P_{m(bränsle)} = \sum_{i=1}^{n} P_{m(bränsle)i} \cdot m_i$$

där mi är den enskilda massans andel av den totala massamixen, d.v.s. ton enskild massa använd per ton massa. På grund av spill och skillnader i vatteninnehåll kan summan av mi vara större än 1. Pm(el)i är energipoängen för el för massa nummer i och Pm(bränsle)i är energipoängen för bränsle för massa nummer i.

✉ Beräkning av poäng med hjälp av ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning.

Total energipoäng för pappers- och massatillverkning

Den totala poängen för både el- och bränsleförbrukningen beräknas från massa- och pappersbrukets poäng genom viktning av referensvärdena (X = vikt av massans eller pappersproduktionens referensvärde):

$$P_{el} = X_{El,m} \cdot P_{El,m} + X_{El,p} \cdot P_{El,p}$$

där

$$X_{el,m} = \frac{El_{referens,m}}{(El_{referens,m} + El_{referens,p)}}$$

$$X_{el,p} = \frac{El_{referens,p}}{(El_{referens,m} + El_{referens,p})}$$

$$P_{bränsle} = X_{Bränsle,m} \cdot P_{Bränsle,m} + X_{Bränsle,p} \cdot P_{Bränsle,p}$$

där

$$X_{Bränslem} = \frac{Bränsle_{referens,m}}{(Bränsle_{referens,m} + Bränsle_{referens,p}}$$

$$X_{Bränslep} = \frac{Bränsle_{referens,p}}{(Bränsle_{referens,m} + Bränsle_{referens,p}}$$

För en blandning av massor ska referensvärdena för el och bränsle viktas med massaandel, mi, i uttrycken för X.

✉ Beräkning av poäng med delresultat ska visas i dokumentationen. Det ska klart framgå vilka utgångsvärden som har använts för använda bränslen och el. Ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning.

6c Energiberegning, masseproducenten

Energipoängen Pel,mi och Pbränsle,mi för produktionen av en massa, i, beräknas enligt formeln nedan:

$$P_{m(el)i} = \frac{El_{använd}}{El_{referens}}$$

och

$$P_{m(bränsle)i} = \frac{(Bränsle_{använd} - 1{,}25 \cdot \text{internt } producerad el)}{Bränsle_{referens}}$$

Värdena för El,referens och Bränsle,referens hämtas från tabellen 6.2 nedan.

Tabell 6.2 Energi för massatillverkning

Processer	**Bränsle kWh/t Referensvärde**	**El kWh/t Referensvärde**
Blekt kemisk massa	3750	750
Torkad, blekt kemisk massa	4750	750
Oblekt kemisk massa	3200	550
Torkad oblekt kemisk massa	4500	550
CTMP	n.a.	2000
Torkat CTMP	1000	2000
DIP	350	500
torkat DIP	1350	600
TMP	n.a	2200
torkat TMP	1000	2200
Slip	n.a	2000
Torkat Slip	1000	2000

✉ Beräkning av poäng med hjälp av ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning.

6d Värmevärde och ångtabell (damptabel)

Tabell 6.3 Effektiva (nedre) värmevärden för bränslets torrsubstans

Bränsle	Värmevärde (Nedre)	Enhet
Träbriketter	10,0	GJ/m3 stjälpt
Träpellets	10,0	GJ/m3 stjälpt
Träpulver	3,80	GJ/m3 stjälpt
Träflis	3,55	GJ/m3 stjälpt
Sågspån	2,90	GJ/m3 stjälpt
Bark	2,22	GJ/m3 stjälpt
Stycketorv	4,50	GJ/m3 stjälpt
Fräst torv	3,75	GJ/m3 stjälpt
Sulfatlut	12,7	GJ/ kg TS
Sulfitlut	14,7	GJ/ kg TS
Tallbeckolja	36,8	GJ/m3
Naturgas	38,9	MJ/m3
Lätt eldningsolja	36,0	GJ/m3
Tung eldningsolja	38,7	GJ/m3
Gasol	46,1	MJ/kg
Kol	26,5	MJ/kg

De angivna värmevärdena i tabellen är riktlinjer. Tillverkare kan använda egna uppmätta värden om så önskas.

Tabell 6.4 Ångtabell (Damp).

Enthalpi vid uppmätt ånga, h´´ som funktion av absoluttryck, p eller temperatur, t. Enthalpin divideras med en verkningsgrad på 0,9 och läggs ihop med värmeförbrukningen.

p Bar	t 0C	h´´ KJ/kg	P bar	t 0C	h´´ KJ/kg
0,50	81,3	2646,0	16,0	201,4	2791,7
0,60	86,0	2653,6	17,0	204,3	2793,4
0,80	93,5	2665,8	18,0	207,1	2794,8
1,00	99,6	2675,4	19,0	209,8	2796,1
1,20	104,8	2683,4	20,0	212,4	2797,2
1,40	109,3	2690,3	22,0	217,2	2799,1
1,60	113,3	2696,2	24,0	221,8	2800,4
1,80	116,9	2701,5	26,0	226,0	2801,4
2,00	120,2	2706,3	28,0	230,1	2802,0
2,50	127,4	2716,4	30,0	233,0	2802,3
3,00	133,5	2724,7	32,0	237,5	2802,3
3,50	138,9	2731,6	34,0	240,9	2802,1
4,00	143,6	2737,6	36,0	244,1	2801,7
4,50	147,9	2742,9	38,0	247,3	2801,1
5,00	151,8	2717,5	40,0	250,3	2800,3
6,00	158,8	2755,5	45,0	257,4	2797,7
7,00	165,0	2762,0	50,0	263,9	2794,2
8,00	170,4	2767,5	55,0	269,9	2789,9
9,00	175,4	2772,1	60,0	275,6	2785,0
10,00	179,9	2776,2	65,0	280,8	2779,5
11,00	184,0	2779,7	70,0	285,8	2773,5
12,00	188,0	2782,7	80,0	295,0	2759,9
13,00	191,6	2785,4	90,0	303,3	2744,6
14,00	195,0	2787,8	100,0	311,0	2727,7
15,00	198,3	2789,9	110,0	318,1	2709,3

Källa: Thermal Engineering Data, som refererar Schmidt, E.: Properties of water and Steam in Sl.Units, 1969. Springer-Verlag and R. Oldenbourg 1969.

1) Alla värden är angivna i ton med undantag för naturgas där de är angivna i kg per Normalkubikmeter (kg/Nm3).

2) Naturgas i kg/Nm3.

Källor: Statistiska Centralbyrån; Energistatistik 1995. SFT rapport 9513; Förbränningsanläggning. Vägledning för projektledare. SFT: Utsläppskoefficienter (Audun Rosland, 1997).

6e Energiinnehåll i fuktigt bränsle

Beräkning av energiinnehållet i fuktigt bränsle

Effektivt värmevärde i fuktigt bränsle kan beräknas med följande formel:

Qiw = Qik * (100 - w)/100 -2,45 * w/100,

där

Qiw = nedre värmevärdet för fuktigt bränsle uttryckt i kJ/kg

Qik = nedre värmevärde av torrsubstans uttryckt i kJ/kg

w = vatteninnehåll i fuktigt bränsle uttryckt som vattenprocent

Beräkning av energiinnehållet i träflis

Energiinnehållet i träflis beror i första hand på vatteninnehållet. Nedan anges hur detta ska beräknas.

Energiinnehåll (nedre värmevärde) i torrt trä anges som 19 MJ/kg.

Det krävs energi för att förånga vattnet som normalt finns i trä. Denna energimängd reducerar träets värmevärde. Formeln för beräkning av energiinnehållets relationer till vatteninnehållet kan ställas upp på följande sätt:

19 MJ * (100-vatten %)/100 - 2,45 * vatten %/100 = xx MJ/kg

En förutsättning är att vatteninnehållet i träet är känt.

Omedelbart när träet har fällts, kan vatteninnehållet vara upp till 55 %. Vattnet förångas långsamt ut ur träet, först under transporten, och senare när det kapas upp och mognar för användning t ex i massaproduktion. Vid den tidpunkten beror vatteninnehållet på nederbörden under den aktuella perioden. Normalt minskar det till 20-40 %.

För 40 % vatteninnehåll kan energiinnehållet beräknas till:

19 MJ * (100-40 %)/100 - 2,45 * 40/100 = 10,4 MJ/kg

För 20 % vatteninnehåll kan energiinnehållet beräknas till:

19 MJ * (100-20 %)/100 - 2,45 * 20/100 = 14,7 MJ/kg

Bilag 7 Kemiske produkter - generelt

Det kemiske produkts navn og anvendelsesområde:
Producent/importør af det kemiske produkt:

Rammer for erklæringen

Følgende definition skal anvendes om "indgå": Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i produktet også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger fra råvareproduktionen. Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen, der indgår i det færdige produkt i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger skal også angives i erklæringen. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer regnes også som indgående.

Erklæringerne afgives efter bedste overbevisning og efter den viden, der haves på dette tidspunkt, baseret på test og/eller erklæringer fra råvareproducenter/-leverandører. Der tages forbehold for udvikling og ny viden. Skulle sådan ny viden opstå, er underskriveren forpligtiget til at indsende en opdateret erklæring til Nordisk Miljømærkning.

Hvis oplysningerne om råvarernes sammensætning er fortrolige, kan oplysningerne sendes direkte til miljømærkningsorganisationen.

Klassificering af kemiske produkter i og/eller på pladen (f.eks. lim, maling, coating mm)

Er det kemiske produkt klassificeret i henhold til tabellen nedenfor? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv klassificeringen:_____

Tabel 7: Liste over ikke tilladt klassificering af det kemiske produkt, som anvendes i pladen, i henhold til CLP-forordning 1272/2008 eller senere.

CLP-forordning 1272/2008			EU's stofdirektiv 67/548/EF	
Signalord	Faresætning		Farebetegnelse	Risikosætning
			Kræftfremkaldende	
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350		T	R45 og/eller
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i		T	R49
Advarsel, Carc. 2	H351		Xn	R40
			Mutagen	
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340		T	R46
Advarsel, Muta. 2	H341		Xn	R68
			Reproduktionsskadelig	
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R61
Advarsel, Repr. 2	H361		Xn	R62 og/eller
Advarsel, Repr. 2	H361		Xn	R63
-	H362		-	R33
-	H362		-	R64

			Meget giftig	
Farlig, Acute Tox. 1 eller 2	H330		Tx	R26
Farlig, Acute Tox. 1	H310		Tx	R27
Farlig, Acute Tox. 2	H300		Tx	R28 og/eller
Farlig, STOT SE 1	H370		Tx	R39
			Giftig	
Farlig, Acute Tox. 2 eller 3	H330 eller H331			
	H331		T	R23
Farlig, Acute Tox. 3	H301		T	R24
Farlig, Acute Tox. 3	H370		T	R25
Farlig, STOT SE 1	H372		T	R39 og/eller
Farlig, STOT RE 1			T	R48

Klassificering af indgående stoffer

Er indgående stoffer i det kemiske produkt klassificeret i henhold til tabellen nedenfor?
Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer, hvilken klassificering samt mængde:

_____

CLP-forordning 1272/2008:			EU's stofdirektiv 67/548/EF:	
Signalord	Faresætning		Farebetegnelse	Risikosætning
			Kræftfremkaldende	
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350		T	R45 og/eller
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i		T	R49
			Mutagen	
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340		T	R46
			Reproduktionsskadelig	
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360		T	R61

Indhold og tilsætninger i det kemiske produkt

Indeholder det kemiske produkt halogenerede organiske opløsningsmidler? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

_____

Indeholder det kemiske produkt bisfenol A ? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja , angiv mængde (vægt %):

_____

Indeholder det kemiske produkt isocyanater (vandbaserede polyisocyanater med en kædelængde på mere end 10 undtaget)? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt alkylfenoler, alkylfenoletoxylater eller andre alkylfenolderivater ? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produktet phtalater ? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt aziridin och polyaziridiner ? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt pigment og tilsætninger baserade på bly, tin, kadmium, kromVI og kviksølv samt forbindelser af disse? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt stoffer fra EU's kandidatliste i henhold til REACH, 1907/2006/EC artikel 59, stk. 10? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt PBT- og vPvB-stoffer jf. definitionen i REACH-forordningens bilag XIII? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Indeholder det kemiske produkt fri formaldehyd? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv mængde i vægt % (for limprodukter i blanding med hærder angives mængden for den færdige blanding):

Nanopartikler (fra nanomateriale*)

Polymeremulsioner betragtes ikke som nanomateriale.

Der gives undtagelse for kravet for følgende:

- Pigmenter/farvestoffer**
- Syntetisk amorf silikat***

Indeholder det kemiske produkt nanopartikler (fra nanomateriale)? Ja ☐ Nej ☐

**Definitionen af nanomaterialer følger EU kommissionens definition af nanomaterialer fra 18. oktober 2011, med undtagelse af, at grænsen for partikelstørrelsesfordelingen er reduceret til 1 %: "Nanomateriale": et naturligt, tilfældigt opstået eller fremstillet materiale, der består af partikler i ubundet tilstand eller som et aggregat eller som et agglomerat, og hvor mindst 50 % af partiklerne i den antalsmæssige størrelsesfordeling i en eller flere eksterne dimensioner ligger i størrelsesintervallet 1-100 nm." »Partikel«, »agglomerat« og »aggregat« således:*

a) »partikel«: et meget lille stykke stof med veldefinerede fysiske grænser.

b) »agglomerat«: en samling løst bundne partikler eller aggregater, hvor det resulterende eksterne overfladeområde svarer til summen af de enkelte komponenters overfladeområde.

c) »aggregat«: en partikel, der består af tætbundne eller sammensmeltede partikler.

***nanotitandioxid regnes ikke som pigment.*

****dette gælder traditionel syntetisk amorf silikat i bulkform. Overfladebehandlet silika kan ikke indgå.*

Biocider/konservering i det kemiske produkt

Anvendes produktet til desinficerende eller antibakteriel behandling? Ja ☐ Nej ☐

Indeholder det kemiske produkt konserveringsmidler?
Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

Er det anvendte konserveringsmiddel bioakkumulerende i henhold til nedenstående definition? Ja ☐ Nej ☐

Et stofs biologiske akkumulerbarhed kan testes på fisk i henhold til OECD's testanvisninger 305 A-E. Hvis stoffets biologiske koncentrationsfaktor (BCF) er ≥ 500 anses stoffet at være bioakkumulerbart, og hvis BCF < 500 anses stoffet at være ikke-bioakkumulerbart. Hvis ikke andet er påvist vurderes stoffer at være bioakkumulerbare, hvis logKow ≥ 4 i henhold til OECD testanvisninger 107 eller 117 eller tilsvarende.

Hvis der findes en målt BCF-værdi, skal højest målte anvendes i stedet for logKow. Det betyder, at et stof med logKow ≥ 4 ikke betragtes som bioakkumulerbart, hvis højest målte BCF er < 500.

Isotiazolinonforbindelser

Indeholder det kemiske produkt isotiazolinonforbindelser? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv indhold nedenfor:

Det kemiske produkt indeholder _____ ppm af blandingen af 5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS nr.: 26172-55-4) og 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS nr.: 2682-20-4) (3:1)

Det kemiske produkt indeholder _____ppm af andre isotiazolinonforbindelser

Klassificering af kemiske produkter med miljøfare

Er det kemiske produkt klassificeret i henhold til tabellen nedenfor? Ja □ Nej □

Fareklasse	**Farekode og fareangivelse i henhold til CLP-forordning 1272/2008**	**Farebetegnelse og r-sætning i henhold til EUs stofdirektiv (67/548/EG)**
Farligt for vandmiljøet	Kronisk 1 med H410	N; R50-53
	Kronisk 2 med H411	N; R51-53
	Kronisk 3 med H412	R52-53

Underskrift fra producenten af det kemiske produkt:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

Bilag 8 Specificering af miljøfarlige stoffer i kemiske produkter

Rammer for erklæringen
Følgende definition skal anvendes om "indgå": Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i produktet også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger fra råvareproduktionen. Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen, der indgår i det færdige produkt i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger skal også angives i erklæringen. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer regnes også som indgående.

Erklæringerne afgives efter bedste overbevisning og efter den viden, der haves på dette tidspunkt, baseret på test og/eller erklæringer fra råvareproducenter/-leverandører. Der tages forbehold for udvikling og ny viden. Skulle sådan ny viden opstå, er underskriveren forpligtiget til at indsende en opdateret erklæring til Nordisk Miljømærkning.

Hvis oplysningerne om råvarernes sammensætning er fortrolige, kan oplysningerne sendes direkte til miljømærkningsorganisationen.

Er indgående stoffer i det kemiske produkt klassificeret i henhold til tabellen nedenfor?
Ja □ Nej □

Hvis ja, angiv da i nedenstående tabel summen i vægt % af stoffer i produktet klassificeret som miljøskadelig i henhold til de forskellige klassificeringer:

Fareklasse	**Farekode og fareangivelse i henhold til CLP-forordning 1272/2008**	**Farebetegnelse og r-sætning i henhold til EUs stofdirektiv (67/548/EG)**	**Angiv sum af stoffer i vægt % i kemisk produkt**
Farligt for vandmiljøet	Kronisk 1 med H410	N; R50-53	
	Kronisk 2 med H411	N; R51-53	
	Kronisk 3 med H412	R52-53	

Underskrift fra producenten af det kemiske produkt:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon:

Bilag 9 Erklæring for VOC indhold i lim eller produkt til overfladebehandling

Den kemiske produkts navn og anvendelsesområde:
Producent/leverandør af det kemiske produkt:

Rammer for erklæringen

Følgende definition skal anvendes om "indgå": Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i produktet også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger fra råvareproduktionen. Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen, der indgår i det færdige produkt i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger skal også angives i erklæringen. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer regnes også som indgående.

Erklæringerne afgives efter bedste overbevisning og efter den viden, der haves på dette tidspunkt, baseret på test og/eller erklæringer fra råvareproducenter/-leverandører. Der tages forbehold for udvikling og ny viden. Skulle sådan ny viden opstå, er underskriveren forpligtiget til at indsende en opdateret erklæring til Nordisk Miljømærkning.

Hvis oplysningerne om råvarernes sammensætning er fortrolige, kan oplysningerne sendes direkte til miljømærkningsorganisationen.

Indeholder produktet flygtige organiske forbindelser[1]? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

_____

Indeholder produktet flygtige aromatiske forbindelser (VAH)[2]? Ja ☐ Nej ☐

Hvis ja, angiv hvilke stoffer samt mængde (vægt %):

_____

Underskrift fra producenten af det kemiske produkt:

Dato:	Firmanavn:
Ansvarlig person:	Telefon: E-post:

[1] Flygtige organiske forbindelser defineres her som: Organiske forbindelser med et damptryk over 0,01kPa, ved 20°C, For produkter under EU's direktiv (2004/42/EF), hvor damptryk ikke er angivet: Organiske stoffer med et begyndelseskogepunkt som er lavere end eller lig med 250°C målt ved et normaltryk på 101,3 kPa.

[2] Flygtige aromatiske forbindelser er flygtige organiske forbindelser, hvor en eller flere benzenringe indgår i molekylet.

Bilag 10 Markedsføring af Svanemærkede byggeplader

Vi bekræfter hermed, at vi kender til reglerne for anvendelse af det nordiske miljømærke Svanen iht. "Regler for nordisk miljømærkning af produkter" 22. juni 2011 eller senere versioner og vi forsikrer, at markedsføringen af den Svanemærkede byggeplade skal gennemføres iht. disse regler.

Vi bekræfter også, at vi har viden om indholdet i kriterierne for Svanemærkning af byggeplader.

Vi forsikrer, at de personer inden for vores virksomhed, der markedsfører de Svanemærkede byggeplader, skal informeres om kriterierne for Svanemærkning af byggeplader samt "Regler for nordisk miljømærkning af produkter" 22. juni 2011 eller senere versioner.

Sted og dato	Virksomhed
Underskrift, kontaktperson	
Kontaktperson	Telefon E-post:
Underskrift, Markedsføringsansvarlig	
Markedsføringsansvarlig	Telefon E-post:

Ved personaleændringer skal der sendes en ny attest til Nordisk Miljømærkning.