

Svanenmärkning av

Utemöbler, lek- och parkutrustning



Version 4.10 • 15 mars 2021 – 30 april 2028

Innehåll

Vad är en Svanenmärkt utemöbel, lek- och parkutrustning?.....	4
Varför välja Svanenmärkning?	4
Vad kan Svanenmärkas?	5
Hur ansöker man?.....	5
1 Produktbeskrivning	6
2 Massivt trä, träbaserade skivor, faner och bambu	7
3 Beständighet hos massivt trä	11
4 Skivor av högtryckslaminat (HPL)	13
4.1 Krav då HPL skivor ingår med mer än 10 vikt-% i den färdiga produkten.	14
4.2 Krav då HPL skivor ingår med mer än 30 vikt-% i den färdiga produkten	15
5 Plast och gummi	17
5.1 Krav då plast ingår med mer än 10 vikt-% i produkten	19
6 Träplastkompositmaterial, WPC.....	20
7 Metall	22
8 KemikaliekraV	27
8.1 Generella kemikaliekraV	27
8.2 Ytbehandling av trä, träbaserade skivor och HPL-skivor	33
8.3 Ytbehandling av metall.....	34
8.4 Ytbehandling av plast och gummi	36
9 Förpackning	37
10 Livslängd/bruksfas	38
11 Upprätthållande av licens	41
Regler för Svanenmärkning av produkter	41
Efterkontroll	41
Kriteriernas versionshistorik	42
12 Definitioner.....	43
Bilaga 1 Laboratorier och metoder för provning och analys	
Bilaga 2 Riktlinjer för standarder, vegetabiliska råvaror	
Bilaga 3 Metall – BAT-EAL för energieffektivisering (stål)	
Bilaga 4 Systemgränser för beräkning av energiförbrukning för tillverkning av träbaserade skivor	
Bilaga 5 Energikrav för pappers- och massaproduktion	
Bilaga 6 Beräkningsexempel för ytbehandling av trä, träbaserade skivor, metall, plast och gummi	

Kontaktinformation

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

Danmark

Miljömärkning Danmark
www.svanemaerket.dk

Island

Umhverfis- og orkustofnun
www.svanurinn.is

Finland

Miljömärkning Finland
www.joutsenmerkki.fi

Norge

Miljømerking Norge
www.svanemerket.no

Sverige

Miljömärkning Sverige
www.svanen.se

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

Vad är en Svanenmärkt utemöbel, lek- och parkutrustning?

Nordisk Miljömärkning ställer, utifrån ett livscykelperspektiv, krav på ingående material, kemiska produkter, träskyddsmetoder, livslängd och underhåll. Vidare ställs krav på produkternas innehåll av återvunnen råvara. Produkten är reparerbar samt separerbar för att möjliggöra att ingående material kan återanvändas eller återvinnas. Detta i syfte att bidra till cirkulära materialflöden.

Svanenmärkta utemöbler, lek- och parkutrustning:

- Har en cirkulär design som främjar möjligheten för reparation och återvinning.
- Uppfyller strikta råvarukrav: Trä är lagligt avverkat, spårbart och minst 70 % kommer från certifierat hållbart skogsbruk. Plast uppfyller krav om en hög andel återvunnen plast eller plast från förnybara material. Metall uppfyller krav om hög andel återvunnen metall eller metall som är framställd med lägre klimatavtryck.
- Uppfyller strikta krav till kemikalier, t.ex. tillåts inte halogenerade flamskyddsmedel, fluorerade ämnen eller nanopartiklar.
- Uppfyller krav som främjar att produkten har en lång livslängd.

Varför välja Svanenmärkning?

- Licensinnehavaren får använda miljömärket Svanen i sin marknadsföring. Svanenmärket har mycket hög kännedom och trovärdighet inom Norden.
- Svanenmärket är ett enkelt sätt att kommunicera miljöarbete och miljöengagemang till kunderna.
- Svanenmärket klargör vilka miljöbelastningar som är viktigast och visar därmed hur man som företag kan minska utsläpp, resursförbrukning och avfallsbelastning.
- En miljöanpassad produktion ger ett bättre utgångsläge inför framtida miljökrav från myndigheterna.
- Svanenmärkning kan betraktas som en vägledning för arbetet med miljöförbättringar inom verksamheten.
- Svanenmärkningen innehåller inte bara miljökrav utan även kvalitetskrav, eftersom miljö och kvalitet ofta går hand i hand. Det betyder att en Svanenlicens också kan ses som en kvalitetsstämpel.

Vad kan Svanenmärkas?

Nordisk Miljömärknings kriterier för Utemöbler, lek- och parkutrustning ger möjlighet att Svanenmärka följande exempel av produkter avsedd för utomhusbruk främst i offentlig miljö, men även för privat bruk:

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

Utemöbler, lek och parkutrustning utöver de som nämns ovan kan vid förfrågan till Nordisk Miljömärkning, bedömas och därefter införas i produktgruppen.

Följande kan inte Svanenmärkas:

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

Virke för terrass, fasad och liknande utomhusändamål går att Svanenmärka enligt våra kriterier för Hållbart beständigt trä för utomhusbruk.

Hur ansöker man?

Ansökning och kostnader

För information om ansökningsprocessen och avgifter för denna produktgrupp hänvisar vi till respektive lands hemsida. För adresser se sidan 3.

Vad krävs?

Ansökan ska bestå av en ansökningsblankett/webbformulär samt dokumentation som visar att kraven är uppfyllda.

Varje krav är markerat med bokstaven O (för obligatoriskt krav) samt ett nummer. Alla krav ska uppfyllas för att en licens ska erhållas.

För varje krav är det beskrivet hur kravet ska dokumenteras. Det finns också symboler som används för att underlätta arbetet. Symbolerna är:

Skicka med

Kravet kontrolleras på plats

All information som sänds till Nordisk Miljömärkning blir konfidentiellt behandlat. Underleverantörer kan skicka dokumentationen direkt till Nordisk Miljömärkning som också behandlas konfidentiellt.

Licensens giltighetstid

Miljömärkningslicensen gäller så länge kriterierna uppfylls och till dess kriterierna slutar gälla. Kriterierna kan förlängas eller justeras, i sådana fall förlängs licensen automatiskt och licensinnehavaren meddelas.

Senast 1 år innan kriterierna slutar gälla meddelas vilka kriterier som ska gälla efter kriteriernas sista giltighetsdatum. Licensinnehavaren erbjuds då möjlighet att förnya licensen.

Kontroll på plats

I samband med ansökan kontrollerar Nordisk Miljömärkning vanligen på plats att kraven uppfylls. Vid kontrollen ska underlag för beräkningar, original till inskickade intyg, mätprotokoll, inköpsstatistik och liknande som styrker att kraven uppfylls kunna uppvisas.

Frågor

Vid frågor, kontakta gärna Nordisk Miljömärkning, se adresser på sidan 3. Mer information och hjälp vid ansökan kan finnas. Besök respektive lands hemsida för ytterligare information.

1 Produktbeskrivning

O1 Produktbeskrivning

Ansökaren ska uppge följande information om produkten:

- Handelsnamn.
- Produkttyp (t.ex. bänk, bord, lekredskap, staket, avfallskorg) samt om produkten är för offentlig miljö eller för privat bruk.
- Information om produkten är fast förankrad (dvs. om produkten inte alls är flyttbar eller om att det krävs särskilda verktyg för att flytta produkten).
- En beskrivning inklusive bild/ritning av produkten/produkterna, som visar bärande konstruktionsdelar samt vilka material dessa delar består av. Med bärande konstruktionsdelar menas de delar vars primära uppgift är att bära produkten eller överföra belastningar och leda krafter till marken.
- Ange material* och viktprocent av varje ingående material i den färdiga produkten.
- Smådelar som t.ex. spik, skruv, mutter, bult, bricka och plastdistanser behöver inte uppges om delarna tillsammans utgör maximalt 5 vikt-% av den färdiga produkten.
- Leverantörer för varje material.

- Beskrivning, t.ex. i form av ett flödesschema, av produktionsprocessen** inklusive material och vilka underleverantörer som utför vilka produktionssteg, t.ex. ytbehandling av trä eller metall.

* *Utemöbeln, lek- eller parkutrustningen ska bestå av material som det ställs krav på i kriterierna. Dock får material som det inte ställs krav på ingå med max 5 vikt-% av produkten.*

** *Med beskrivning av produktionsprocessen menas en övergripande beskrivning av produktionen av utemöbler, lekredskap eller parkutrustning, inklusive material och dess underleverantörer. Det ska även anges vilka underleverantörer som utför centrala produktionssteg, t.ex. ytbehandling. Det är inte nödvändigt att beskriva den enskilda underleverantörens produktionsprocess.*

- Produktbeskrivning och produktionsprocesser enligt krav.
- Produktblad, byggvarudeklaration eller teknisk beskrivning om sådan har upprättats för produkten.
- Bild/ritning av produkten/produkterna som visar bärande konstruktionsdelar (dvs. de delar vars primära uppgift är att bära produkten).

2 Massivt trä, träbaserade skivor, faner och bambu

Kapitlet omfattar krav på massivt trä, faner, träbaserade skivor samt bambu. Skivor i högtryckslaminat (HPL) omfattas inte av detta avsnitt utan ska i stället uppfylla krav i avsnitt 4.

Kemikalier som används/tillsätts ska uppfylla kap 8.

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

Svanenmärkta träbaserade skivor eller hållbart/beständigt trä uppfyller automatiskt kraven. Ange då endast producent, licensnummer och produktens namn.

O2 Träslag som inte får användas

Kravet gäller förbjudna eller begränsade träarter i Svanenmärkta utemöbler, lek- och parkredskap.

Nordisk Miljömärknings lista över förbjudna och begränsade träarter* består av jungfruliga träarter listade på:

- a) CITES (tillägg I, II och III)
- b) IUCN:s röda lista, kategoriserad som CR, EN och VU
- c) Rainforest Foundation Norway's trälista
- d) Sibirisk lärk (som har sitt ursprung i skogar utanför EU)

Träarter listade på a) CITES (tillägg I, II och III) får inte användas.

Träarter som anges på antingen b), c) eller d) får användas om de uppfyller alla följande krav:

- Träarten kommer inte från ett område/en region där den är IUCN-rödlistad, kategoriserad som CR, EN eller VU.

- Trädarten kommer inte från Intact Forest Landscape (IFL), definierad 2002 <http://www.intactforests.org/world.map.html>.
- Trädarten ska härstamma från FSC- eller PEFC-certifierad skog/plantage och ska täckas av ett giltigt FSC/PEFC-spårbarhetscertifikat (Chain of custody, CoC) dokumenterad/kontrollerad som FSC eller PEFC 100 % genom FSC-transfer method eller PEFC-physical separation method. Trädarter som odlas på plantage ska dessutom härstamma från FSC- eller PEFC-certifierad skog/plantage etablerad före 1994.



* Listan över förbjudna och begränsade trädarter finns på webbplatsen: <http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/>



Deklaration från den sökande/tillverkaren/leverantören att trädarter listade på a-d) inte används i Svanenmärkta utemöbler, lek- och parkutrustning.

Om arter från listorna b), c) eller d) används:



Den sökande/tillverkaren/leverantören ska uppvisa ett giltigt spårbarhetscertifikat för FSC/PEFC (Chain of Custody, CoC) som täcker den specifika trädarten och visa att trädet kontrolleras som FSC eller PEFC 100 % genom FSC-transfer method eller PEFC:s physical separation method.



Den sökande/tillverkaren/leverantören ska dokumentera fullständig spårbarhet tillbaka till skogen/certifierad skogsenhet och därigenom visa att:

- Trädet inte kommer från ett område/region där det är IUCN-rödlistat, kategoriserat som CR, EN eller VU.
- Trädarten inte kommer från Intact Forest Landscape (IFL), definierad 2002 <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>.
- För plantager måste den sökande/tillverkaren/leverantören dokumentera att trädarterna inte härrör från FSC- eller PEFC-certifierade plantager som inrättats efter 1994.

03 Trä från certifierat skogsbruk

Kravet gäller alla produktdelar som innehåller massivt trä, träbaserade skivor, faner och bambu med mer än 10 vikt-% i produkten.

1. Trädslag

Ansökaren ska uppge namn (trädslag/artnamn) för de träråvaror som används i den Svanenmärkta produkten.

2. Spårbarhetscertifiering

Ansökaren/tillverkaren eller ansökarens/tillverkarens leverantör av träråvara ska vara spårbarhetscertifierad (Chain of Custody, CoC) enligt FSC eller PEFC.

Ansökare/tillverkare/leverantör som enbart använder återvunnet icke-FSC/PEFC-certifierat material i träbaserade skivor som används i den Svanenmärkta produkten, behöver inte vara spårbarhetscertifierad. För definition av återvunnet material se avsnitt 12 Definitioner.

För massivt trä:

Som undantag från ovanstående krav kan även en underleverantör (t.ex. en snickeriverkstad) till ansökaren som inte har spårbarhetscertifiering godkännas. Villkor för undantaget är att underleverantören kan garantera att de använda träråvarorna köpts från en spårbarhetscertifierad träleverantör

som kan visa att träråvaran uppfyller Svanens krav. Underleverantören måste kunna garantera att det certifierade virket säljs till tillverkaren av den Svanenmärkta produkten. Licensansökaren måste ha ett avtal med underleverantören som beskriver hur denna garanterar att det certifierade virket levereras till ansökaren. Avtalet ska även ange att underleverantören är skyldig att informera ansökaren om byte av träleverantör sker.

3. Certifiering

Om tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning är spårbarhetscertifierad:

Minst 70 vikt-% av träråvaran (jungfruligt/återvunnet material), som används i den Svanenmärkta produkten, ska vara certifierad som hållbart skogsbruk efter FSC eller PEFC eller vara klassificerad som återvunnet material*.

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

Tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning ska lämna bevis i form av balansark från tillverkarens redovisningssystem. Det ska visas en korrekt redogörelse för allokerad input och output av certifierad träråvara och material från "kontrollerade" källor till tillverkarens produktionsställen och färdiga Svanenmärkta produkter.

Om leverantör av massivt trä, träbaserade skivor, faner eller bambu är spårbarhetscertifierad:

Minst 70 vikt-% av träråvaran (jungfruligt/återvunnet material), som används i den Svanenmärkta produkten, ska vara certifierad som hållbart skogsbruk efter FSC eller PEFC eller vara klassificerad som återvunnet material*.

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

Tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning måste visa dokumentation om inköp av träråvara (massivt trä/bambu) eller träbaserade brädor från spårbarhetscertifierad underleverantör som uppfyller certifieringskravet på minst 70 % certifierat, samt att den återstående andelen täcks av kontrollordningar (FSC controlled wood/PEFC controlled sources) eller dokumentera att materialet är återvunnet. Detta måste specificeras på fakturan/följesedeln med certifieringsclaim. Återvunna fibrer som inte är certifierade enligt FSC/PEFC måste omfattas av EN 643 följesedlar. Tillverkaren måste säkra att den träråvara som anges på fakturan används vid tillverkningen av den Svanenmärkta produkten.

**Återvunnet material/råvara definieras enligt ISO 14021, se avsnitt 12 Definitioner.*

- Namn (träslag/artnamn) på de träråvaror som används.
- Giltigt spårbarhetscertifikat (Chain of Custody Certificate) enligt FSC eller PEFC från sökanden/tillverkaren eller sökandens/tillverkarens leverantör. Ansökare/tillverkare/leverantör som enbart levererar återvunnet material behöver inte vara spårbarhetscertifierad.
- Om tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning är spårbarhetscertifierad:

Tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning ska skicka reviderade redovisningsdokument som visar att minst 70 % av materialet i den Svanenmärkta produkten eller produktionslinjen kommer från skogar eller

områden som förvaltas i enlighet med hållbara skogsbruksprinciper som uppfyller kraven enligt FSC eller PEFC. Om produkten eller produktionslinjen innehåller ocertifierat jungfruligt material måste det visas att innehållet av ocertifierat jungfruligt material inte överstiger 30 % och täcks av ett verifieringssystem som säkerställer att det avverkas lagligt och uppfyller alla andra krav som FSC eller PEFC ställer på ocertifierat material. Återvunna fibrer som inte är certifierade enligt FSC/PEFC ska omfattas av EN 643 följesedlar.

Om leverantör av massivt trä, träbaserade skivor, faner eller bambu är spårbarhetscertifierad:

Tillverkaren av utemöbler, lek- och parkutrustning måste visa dokumentation om inköp av träråvara (massivt trä/bambu) eller träbaserade brädor från spårbarhetscertifierad underleverantör som visar att certifieringskravet på minst 70 % certifierat är uppfyllt och att resten täcks av kontrollordningar (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Detta måste specificeras på fakturan/följesedeln med certifieringsclaim. Återvunna fibrer som inte är certifierade enligt FSC/PEFC ska omfattas av EN 643 följesedlar. Tillverkaren måste säkra att den träråvara som anges på fakturan används vid tillverkningen av den Svanenmärkta produkten.

04 Träbaserade skivor med återvunnet material

Kravet omfattar färdiga produkter som består av mer än 5 vikt-% träbaserade skivor.

Återvunnet material i träbaserade paneler måste uppfylla kraven i EPF:s Standard for delivery conditions of recycled wood, 2002.

Detta innebär att materialen inte ska komma ifrån:

- Behandlat trä (trä som innehåller halogenerade organiska föreningar eller tungmetaller som ett resultat av behandling med träskyddsmedel.)
- Trä som överskrider gränsvärdena i tabellen nedan:

Ämne / förening	Gränsvärde (mg/kg återvunnet trä)
Arsenik (As)	25
Kadmium (Cd)	50
Krom (Cr)	25
Koppar (Cu)	40
Bly (Pb)	90
Kvicksilver (Hg)	25
Fluor (F)	100
Klor (Cl)	1000
Pentaklorfenol (PCP)	5
Kreosot (Benzo(a)pyrene)	0,5

Kravet gäller inte sågspån, flis och liknande som kommer direkt från träbearbetningsindustrin där virke är jungfruligt/obehandlat.

- För träbaserade skivor: Certifikat för uppfyllelse av EFP:s Standard for delivery conditions of recycled wood, 2002 eller senare versioner. Eventuellt motsvarande dokumentation/testrapport, t.ex. dokumentation enligt German

waste wood ordinance 2002 eller senare, som visar att kraven i standarden har uppfyllts.

O5 Formaldehyd från träbaserade skivor

Kravet omfattar färdiga produkter som består av mer än 10 vikt-% träbaserade skivor.

Kravet omfattar inte HPL-skivor som i stället ska uppfylla krav i avsnitt 4.

Träbaserade skivor som innehåller formaldehydbaserat lim ska uppfylla ett av följande gränsvärden:

- a) Emissionen av formaldehyd ska i genomsnitt inte vara mer än 0,062 mg/m³ luft enligt testmetoden EN 717-1.
- b) Emissionen av formaldehyd ska i genomsnitt inte vara mer än 0,124 mg/m³ luft enligt testmetoden EN 16516.

- Analysrapport som inkluderar mätmetoder, mätresultat och mätfrekvens. Det ska tydligt framgå vilken metod/standard som använts, vilket laboratorium som har utfört analysen samt att analyslaboratoriet är en oberoende tredje part. Andra analysmetoder än de som angivits i kravet kan användas under förutsättning att korrelationen mellan testmetoder kan verifieras av en oberoende tredje part.

O6 Energikrav - träbaserade skivor

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

Kravet omfattar inte HPL skivor som i stället ska uppfylla kraven i avsnitt 4.

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

Kravnivå:

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

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

3 Beständighet hos massivt trä

Kapitlet omfattar massivt trä. Träskyddsmedel ska uppfylla kemikaliekraven i avsnitt 8.

O7 Beständighet och träskyddsmetoder

Produkten måste ha god hållbarhet, dvs. vara motståndskraftig mot röta och svampangrepp.

- Konstruktivt träskydd: Det måste beskrivas vilka konstruktionsåtgärder som har vidtagits i produkten för att förlänga

livslängden och begränsa användningen av träskyddsmetoder (dvs. impregnering, termisk eller kemisk modifiering).

- Svanenmärkt hållbart/beständigt trä för utomhusbruk uppfyller automatiskt kravet.
- Trädelar som tillhör användarklass UC 3 eller UC 4 enligt EN 335 ska ha en dokumenterat god beständighet, dvs. vara motståndskraftigt mot rötangrepp. För att ge tillräcklig beständighet ska någon av metoderna/materialen i tabell 1 användas.

Andra träskyddsmetoder än de som beskrivs i tabell 1 kan användas. I detta fall måste testresultat och dokumentation för hållbarhet lämnas in. Att hållbarheten är likartad och tillräcklig för den specifika användningsklassen måste verifieras av ett oberoende kvalificerat testinstitut eller ett oberoende yrkesorgan för träskydd.

- För impregnering med tungmetaller och/eller biocider:
 - För produkter, som är fast förankrade i mark eller andra underlag, tillåts NTR A för de delar av produkten som tillhör användarklass UC 4 enligt EN 335. Delarna ska vara NTR A-certifierade.
 - NTR AB tillåts för de delar av produkten som tillhör användarunderklass (sub-class) UC 3.2 enligt EN 335, dvs. delar som förblir våta under långa perioder eller där vatten kan ansamlas. Delarna ska vara NTR AB-certifierade.
 - Impregneringsmedel som används ska även uppfylla kemikaliekraven i avsnitt 8.

Tabell 1 **För trädelar som tillhör användarklass UC 3 eller UC 4 enligt EN 335: Olika metoder för träskydd samt de krav på dokumentation av beständigheten som gäller för respektive användarklass.**

Träskyddsmetod	Användarklass enligt EN 335	Krav på dokumentation av beständighet
Trä med naturlig beständighet (Får inte behandlas med träskyddsmedel)	UC 3 och UC 4	Beständighetsklass DC 1 (mycket beständigt) eller DC 2 (beständigt) enligt EN 350.
Träskyddsbehandlat termiskt och kemiskt modifierat trä som är klassificerat enligt NTR	UC 3	NTR ABmod
	UC 4	NTR Amod
Träskyddsbehandlat termiskt och kemiskt modifierat trä som <i>inte</i> är klassificerat enligt NTR	UC 3	Godkända provningar enligt: • EN 113-2 (alternativt kan CEN/TS 15083 användas) exklusive provning med Coriolus versicolor efter separat accelererad åldring enligt EN 73 eller EN 84 • CEN/TS 12037 Godkänt resultat ska vara bedömt av oberoende part med erfarenhet inom området.
	UC 4	Godkända provningar enligt: • EN 113-2 (alternativt kan CEN/TS 15083 användas) inklusive provning med Coriolus versicolor efter separat accelererad åldring enligt EN 73 eller EN 84. • ENV 807

		<ul style="list-style-type: none"> • EN 252 i minst 5 år på tre ställen varav två av dem utförda i något nordiskt land <p>Godkänt resultat ska vara bedömt av oberoende part med erfarenhet inom området.</p>
Träskyddsbehandlat impregnerat virke	UC 3.2*	NTR AB eller NTR AB GL
	UC 4	NTR A eller NTR A GL

* Observera att virke impregnerat med klass NTR AB endast är tillåten för användarunderklass (sub-class) UC 3.2 enligt EN 335.

- Ange användarklass enligt EN 335 för de olika trädelarna i produkten.
- Konstruktivt träskydd: Ritningar och beskrivningar av det konstruktiva träskyddet. Det måste beskrivas vilka konstruktionsåtgärder som har vidtagits i produkten för att förlänga livslängden och begränsa användningen av träskyddsmetoder (dvs. impregnering, termisk och kemisk modifiering).
- Vid användning av Svanenmärkt hållbart/beständigt trävirke anges producent, licensnummer och produktens namn.
- För träslag med naturlig beständighet: Bifoga namn på träslag och beständighetsklass enligt EN 350.
- För träskyddsbehandlat (impregnerat eller modifierat) virke: Bifoga NTR-certifikat.
- För termiskt eller kemiskt modifierat virke som inte är NTR-klassificerat: Bifoga provningsrapporter samt bedömning av resultat verifierade av oberoende part med erfarenhet inom området. Bifoga kort beskrivning av erfarenhet av utvärdering och bedömning av beständighet hos trä.
- För impregnerat trä: Dokumentation/ritning av produkt, som visar vilka delar som är NTR A/NTR A GL eller NTR AB/NTR AB GL impregnerade. För produkter som är impregnerade med NTR A/NTR A GL skicka med en deklARATION/dokument/ritning som visar att produkten är fast förankrad i mark eller annat underlag samt en beskrivning/dokumentation om att delarna tillhör bruksklass UC 4 enligt EN 335. För delar som är NTR AB/NTR AB GL impregnerade ska en beskrivning/dokumentation skickas med som styrker att delarna tillhör användningsunderklass UC 3.2 enligt EN 335. Bifoga NTR-certifikatet.

4 Skivor av högtryckslaminat (HPL)

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

Vid mer än 10 vikt-% HPL i produkten ska också kemikaliekraV i avsnitt 8 uppfyllas.

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

4.1 Krav då HPL skivor ingår med mer än 10 vikt-% i den färdiga produkten.

O8 Energikrav för produktion av HPL-skiva

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

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

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

Kravet omfattar inte energi som åtgår till resursutvinning eller produktion av ingående råvaror. Egenproducerad energi (se avsnitt 12 Definitioner) samt överskottsenergi som säljs vidare ska anges, men ska inte tas med i beräkningen.

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

O9 Emissioner i arbetsmiljön vid HPL-produktion

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

Testmetod enligt EN 689, EN 482 eller motsvarande metod som godkänts av Nordisk Miljömärkning ska användas. Mätresultat för de senaste 12 månaderna ska skickas in för bedömning av den enskilda anställdas exponering för formaldehyd och fenol.

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

Gränsvärdet uttryckt i förhållande till en referensperiod på 8 timmars tidsvägt medelvärde (TWA):

- Gränsvärde för formaldehyd: 0,5 ppm eller 0,6 mg/m³
- Gränsvärde för fenol: 2 ppm eller 8 mg/m³

och

Gränsvärde uttryckt i förhållande till ett korttidsvärde som inte överstiger 15 minuter:

- Gränsvärde för formaldehyd: 1,0 ppm eller 1,2 mg/m³
- Gränsvärde för fenol: 4 ppm eller 16 mg/m³.

- Resultat från mätning av luft för fenol och formaldehyd för de senaste 12 månaderna, innehållande provtagningsschema, testmetod och mätfrekvens. Analyslaboratoriet/testinstitutet måste uppfylla kraven i Bilaga 1

eller

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

4.2 Krav då HPL skivor ingår med mer än 30 vikt-% i den färdiga produkten

Kraven nedan omfattar endast kraftpapper. Dekorpapper och eventuellt balanspapper är undantaget från kraven.

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

O10 Trä i papper

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

- Namn på de träslag som används för att tillverka papperet ska anges.
- Träslag måste leva upp till krav O2.
- Producenten av papper ska vara spårbarhetscertifierad enligt FSC eller PEFC.
- För certifierad träfiber och/eller återvunnen fiber* ska ett av tre följande alternativ uppfyllas på årsbasis:
 - a) 70 % av fiberråvaran i papper ska vara certifierad enligt FSC eller PEFC.
 - b) Papperet ska vara märkt FSC eller PEFC Recycled. Alternativt ska 70 % av fiberråvaran bestå av återvunnen fiber.
 - c) Om fiberråvaran i papper består av mindre än 70 % återvunnen fiber ska andelen fiberråvara som ska komma från certifierade skogsområden beräknas enligt följande formel:

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

Y = Andel fiberråvara från certifierat skogsbruk

x = Andel återvunnen fiber

För alla tre alternativen gäller att den resterande andelen ska omfattas av FSC eller PEFC kontrollordning (FSC controlled wood/PEFC controlled sources).

* Återvunnet material/råvara definieras enligt ISO 14021, se avsnitt 12

Definitioner.

- Information om namn på de träslag som används samt deklaration att kravet på förbjudna träslag (krav O2) är uppfyllt.
- Kopia av pappersproducentens FSC eller PEFC spårbarhetscertifikat (Chain of Custody, CoC).
- Certifierad träfiber Alternativ a): Faktura mellan tillverkare av papper och tillverkare av laminat som visar FSC/PEFC-certifierat papper köps in.
- Certifierad träfiber Alternativ b): Faktura mellan tillverkare av papper och tillverkare av laminat som visar att papper märkt FSC eller PEFC Recycled köps in. Alternativt en deklaration från tillverkare av papper om att krav på innehåll av returfiber är uppfyllt. Returfiber som inte är certifierade enligt FSC/PEFC ska täckas av EN 643 följersedlar.

- Certifierad träfiber Alternativ c): Beräkning från papperstillverkare som visar andelen FSC/PEFC-certifierad och återvunnen fiberråvara samt faktura/leveranssedel med claim om andelen certifierat.

O11 Utsläpp av COD, från pappers- och massaproduktion

Det totala utsläppet av syreförbrukande substans, mätt som COD till vatten får inte överstiga angivna värden i tabell 2. COD beräknas genom att summera utsläpp COD massa kg/ADt + COD utsläpp pappersmaskin (kg/ADt).

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

Tabell 2 **Kravnivåer för COD utsläpp för massa och papper**

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

- Information om vilka massatyper som använts vid tillverkning av papper.
- Beskrivning av provtagningsrutin inklusive mätmetoder och mätresultat de senaste 12 månaderna från tillverkarna av papper och massa. Analyslaboratoriet/testinstitut måste uppfylla kraven i Bilaga 1.
- Beräkning från tillverkarna av papper och massa som visar att de totala utsläppen COD understiger relevant gränsvärde i kravet. Vid användning av massa som kontrollerats utifrån Nordisk Miljömärknings gällande basmodul för papper ange producent, produktionsställe, massans namn.

O12 Energikrav till pappers- och massaproduktion

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

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

$$P_{bränsle(total)} < 2,5$$

För papper som endast består av TMP/GW producerat on-site är gränsvärdet för $P_{bränsle(total)}$ 1,25.

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

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

5 Plast och gummi

Kraven i detta avsnitt ska uppfyllas för de delar av produkten som består av plast och/eller gummi. Små plastdelar, som skruvar, stift och liknande som väger mindre än 100 g, omfattas inte av nedanstående krav. För krav på ingående ämnen som används som additiv till plast och gummi eller för ytbehandling, se avsnitt 8.

För plast i träplastkomposit-material (WPC) gäller inte kraven i detta avsnitt (O13–O18). I stället ska kraven i avsnitt 6 uppfyllas.

O13 Information och märkning

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

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

Undantag från kravet på märkning kan göras om det är tekniskt svårt att märka, t.ex. på grund av för lite utrymme eller på grund av produktionsmetoden. I sådana fall måste en beskrivning av varför märkningen är svår att göra skickas in, och undantaget måste godkännas särskilt av Nordisk Miljömärkning.

- Intyg från plasttillverkare/-leverantör. Om ett undantag avseende märkning används måste en beskrivning av detta ges i enlighet med kravet.

O14 Klorerad plast

Klorerad plast, exempelvis polyvinylklorid (PVC) och polyvinyldiklorid (PVDC), får inte ingå i produkten.

- Intyg från plastproducent/plastleverantör.

O15 Råvaror för biobaserad polymerer

Råvaror som används för produktion av biobaserade polymerer måste uppfylla följande krav:

Palmolja och soja

Palmolja, sojabönolja och sojamjöl får inte användas som råvaror för biobaserade polymerer.

Sockerrör

Råvaror från sockerrör måste uppfylla ett av följande krav:

- Vara avfall* eller restprodukter**. Det måste vara spårbarhet till den produktion/process där restprodukten har uppstått.
- Sockerrör får inte vara genetiskt modifierat (GMO)***.

Sockerrör måste dessutom vara certifierad enligt Bonsucro standard version 5.1 eller senare, eller en standard som uppfyller kraven i **Error! Reference source not found.**

Tillverkaren av den biobaserade polymeren måste vara spårbarhetscertifierad (Chain of Custody Certified, CoC) enligt den standard som sockerrör är certifierad. Spårbarheten måste minst garanteras genom massbalans. Book-and Claim accepteras inte.

Producenten av den biobaserade polymeren måste dokumentera att certifierad råvara har köpt in för polymerproduktionen, t.ex. i form av specifikation på faktura eller följesedel.

Annan råvara

Namn (på latin och på ett nordiskt eller engelskt språk) och leverantör av de använda råvarorna måste anges.

Råvarorna måste uppfylla ett av följande krav:

- a) Vara avfall* eller restprodukter**. Det måste vara spårbarhet till den produktion/process där restprodukten har uppstått.
- b) Primära råvaror, t.ex. majs, får inte vara genetiskt modifierade (GMO)***. Geografiskt ursprung (land/stat) måste anges.

* *Avfall enligt EU-direktiv 2018/2001/EG.*

** *Restprodukter enligt definitionen i EU-direktiv 2018/2001/EG.*

Restprodukter kommer från jordbruk, vattenbruk, fiske och skogsbruk, eller kan vara bearbetning av restprodukt. En bearbetning av restprodukt betyder ett ämne som inte är en av de slutprodukter som genereras direkt från produktionsprocessen. Restprodukter får inte vara ett direkt mål för produktionsprocessen och processen får inte ändras till avsiktlig produktion av restprodukt. Exempel på restprodukter är halm, bete, den icke ätbara delen av majs, djurgödsel och bagasse. Exempel på bearbetningsrester är rå glycerol eller brunlut från pappersproduktion. PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) från palmolja anses inte vara en restprodukt och kan därför inte användas.

*** *Genmodifierade organismer definieras i EU-direktiv 2001/18/EG.*

- Intyg från polymerproducenten om att palmolja (inkl. PFAD (Palm Fatty Acid Distillate), sojaböolja och sojamjöl inte används som råvaror för den biobaserade polymeren.
- För avfall och restprodukter: Dokumentation från polymerproducenten, som visar att kravets definition av avfall eller restprodukter följs, samt spårbarhet som visar var avfall eller restprodukt kommer ifrån.
- För sockerrör: Ange vilket certifieringssystem sockerrör är certifierat enligt. Kopia av giltigt spårbarhetscertifikat (Chain of Custody, CoC) eller certifikatnummer för den aktuella spårbarhetsstandard. Dokumentation som faktura eller leveranssedel från producenten av biobaserad polymer, som visar att certifierad råvara har köpts in för produktion av polymeren. Deklaration från polymerproducenten att sockerrör inte är genetiskt modifierad enligt definitionen i kravet.
- För primära råvaror: Deklaration från polymertillverkaren om att råvaror inte är genetiskt modifierade enligt definitionen i kravet.

O16 Nitrosaminer i gummi

Följande gränsvärden ska uppfyllas.

Totalhalt av nitrosaminer: $\leq 0,05$ mg/kg gummi.

Totalhalt av nitrosaminbildande ämnen: ≤ 1 mg/kg gummi.

- Intyg från gummiproducent.

O17 PAH i plast, silikon och gummi

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

Gränsvärden för olika utvalda polycykliska aromatiska kolväten (PAH) enligt tabell 3 ska uppfyllas. Föroreningsgräns på 1000 ppm gäller därmed inte för detta krav. I tillägg ska den totala halten av ingående PAH:er understiga 0,5 mg/kg.

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

Tabell 3 Gränsvärde på utvalda PAH i material

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

- Intyg från plastproducent att krav uppfylls.
- Resultatrapport för var och en av de olika polymermaterialen som visar överensstämmelse. Analyslaboratoriet/testinstitut måste uppfylla kraven i Bilaga 1

5.1 Krav då plast ingår med mer än 10 vikt-% i produkten

Olika typer av plast, som ingår med mer än 1 vikt-% ska summeras. Om summan utgör mer än 10 vikt-% av produkten ska följande krav uppfyllas.

O18 Återvunnen/biobaserad plast

Det finns två olika kravnivåer beroende på mängden plast i produkten.

Den återvunna plasten får inte vara PVC eller PVDC.

Om träplastkomposit (WPC) används i produkten, ingår inte plast från WPC i beräkningarna av andelen återvunnen plast, se separata krav för WPC i avsnitt 6.

Krav om mer än 10 vikt-% plast ingår i produkten

- Minst 50 vikt-% av plasten i produkten måste bestå av pre- eller post-konsument/kommersiellt återvunnen plast*.

eller

- Minst 50 vikt-% av plasten i produkten måste bestå av biobaserad plast. Den biobaserade plasten måste uppfylla krav O15.

Krav om mer än 30 vikt-% plast ingår i produkten

- Minst 50 vikt-% av plasten i produkten måste bestå av återvunnen plast*. Minst 15 vikt-% av detta måste vara post-konsument/kommersiellt återvunnen plast*. Kravet på minst 15 vikt-%

post-konsument/kommersiellt återvunnen plast gäller oavsett den totala mängden återvunnen plast i produkten.

eller

- Minst 75 vikt-% av plasten i produkten måste bestå av biobaserad plast. Den biobaserade plasten måste uppfylla krav O15.

* Se definitioner, avsnitt 12.

Tillverkare av återvunnen eller biobaserad plast ska anges.

För återvunnen plast:

- Beskrivning och dokumentation från tillverkare av återvunnen råvara som visar att plasten är återvunnen enligt kravdefinitionen. Alternativt certifikat enligt Global Recycled Standard eller EuCertPlast som visar att råvaran är återvunnen eller annan motsvarande certifiering godkänd av Nordisk Miljömärkning.
- Beräkning som visar att andelen återvunnen plast uppfylls. Om relevant ska det även visas att andelen pre- eller post-konsument/kommersiellt återvunnen plast uppfylls.

För biobaserad plast:

- Beräkning som visar att andelen biobaserad plast uppfylls. Dessutom dokumentation enligt krav O15.

O19 Kemikalier i återvunnen plast

Återvunnen plast får inte innehålla:

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

Förening upp till 100 ppm tillåts.

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

Dokumentation i form av testrapport (metod XRF, X-ray) från leverantören av återvunnen plast som visar att kravet är uppfyllt. Analyslaboratoriet/testinstitut måste uppfylla kraven i Bilaga 1 Alternativt kan kravet dokumenteras med spårbarhet till källan vilket visar att dessa ämnen inte riskerar att ingå.

Beskrivning/rutin av hur det säkerställs att återvunnen plast inte riskerar att överstiga gränsvärdet i framtida leveranser.

6 Träplastkompositmaterial, WPC

O20 Träfibrer och plast

Nedanstående krav ska uppfyllas för råvarorna återvunnen plast och träfiber i träplastkomposit-materialet:

- a) Plastråvaran i WPC ska vara 100 % återvunnen plast.
- b) Den återvunna plasten får inte vara PVC, PVDC eller PET.
- c) Den återvunna plastråvaran ska ha följande sammansättning/ursprung:
 - Minst 60 % post-konsument plast, där källan är insamlade konsumentförpackningar och liknande plastmaterial från konsumentled.
 - Maximalt 25 % från pre-konsument/kommersiell plast.
 - Den återstående andelen ska vara post-kommersiell plast.
- d) Träfibern måste vara en biprodukt från annan produktion, t.ex. hyvling i sågverk. Dessutom får träfibern inte ha ursprung i trä impregnerat med biocider eller tungmetaller.

Från tillverkaren av WPC:

- För plast: ange andelen återvunnen plast samt typer av återvunnen plast enligt kravet och andel av respektive typ.
- För träfiber: ange vilken typ av biprodukt och från vilken produktion den uppkommit. Intyga även att träfibern inte kommer ifrån trä impregnerat med biocider eller tungmetaller.

Från leverantören av återvunnen plastråvara:

- Intyg på att plasten är 100 % återvunnen och inte innehåller PVC, PVDC eller PET. Ange andelen post-konsument, pre-konsument/kommersiell och post-kommersiell plast samt beskriv källor respektive typ av plast.

O21 Återvunnen plast

För att säkerställa renhet och kvaliteten på den återvunna plastråvaran ska den vara hanterad i en återvinningsprocess som minst omfattar:

- Sortering med NIR (Near-infrared teknik) i minst två omgångar
- och
- Sink and float separeringssteg

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

Processbeskrivning från leverantören av återvunnen plastråvara som visar att återvinningsprocessen omfattar sortering och separering enligt kravet.

O22 Tillsatser

Kemikalier som tillsätts i WPC produktionen, som exempelvis pigment, UV-stabilisatorer och kopplingsagenter ska uppfylla kemikaliekraven i avsnitt 8.

Intyg för samtliga tillsatser angående kemikaliekraven i avsnitt 8.

Säkerhetsdatablad enligt gällande lagstiftning för samtliga tillsatser.

O23 Kvalitet

Produkter som består av/innehåller WPC måste uppfylla standarden EN 15534-1, avsnitt 8 om hållbarhet. Delar av avsnitt 8 som inte är relevanta för produkten behöver inte uppfyllas (t.ex. motståndskraft mot termiter). Nivåer/klasser enligt standarden som är relevanta för produkten måste uppnås.

Dessutom måste de andra avsnitten i standarden EN 15534-1 som är relevanta för produkten och/eller WPC-delar av produkten uppfyllas. De nivåer/klasser som enligt standarden EN 15534-1 är relevanta för produktens användningsområde och/eller WPC-delar i produkten måste uppnås.

- Information om produktens och eventuellt WPC-delens användningsområde, samt en beskrivning av vilka avsnitt i standard EN 15534-1 som är relevanta. Dessutom måste nivåer/klasser uppges och det ska beskrivas varför dessa är relevanta för produkten.
- Dokumentation för uppfyllnad av standard EN 15534-1 (t.ex. testrapporter och information om testinstitut). Bedömning av tester och resultat måste verifieras av en oberoende part med erfarenhet inom området.

O24 Övriga krav på WPC

- a) Produkterna ska vara märkta med information om kompositmaterialet samt huvudsakliga beståndsdelar. Märkning ska finnas i produktblad/teknisk dokumentation och på själva WPC-materialet/profilen.
- b) WPC-tillverkaren ska ta emot produktionsspill, reklamationer, felaktiga beställningar och liknande för att till fullo återvinnas i tillverkningen av ny träplastkomposit. Denna service ska kommuniceras till kunderna.
- Bild på märkning på själva WPC-materialet/profilen som anger att materialet är komposit samt dess huvudsakliga beståndsdelar. Bifoga även produktblad/teknisk dokumentation.
- Intyg från WPC-tillverkaren där det garanteras att tillverkaren tar emot produktionsspill, reklamationer, felaktiga beställningar och liknande för att återvinnas i produktionen av ny träplastkomposit samt hur detta kommuniceras till kunderna. Beskrivning av processen för att återvinna mottaget produktionsspill och liknande i tillverkningen av ny träplastkomposit.

7 Metall

O25 Metaller som inte får användas

Metallerna koppar, tenn, bly och kadmium får inte användas. Metallegeringar i rostfritt stål är dock tillåtna. Metallbeläggning regleras i ett eget krav, se krav O37.

- Intyg från ansökaren om att koppar, tenn, bly och kadmium inte används.

O26 Stålproduktion

Kravet gäller då stål ingår med mer än 30 vikt-% i produkten.

Kravet kan uppfyllas genom att dokumentera antingen A) Hög andel återvunnet stål eller B) Jungfrulig stålproduktion (B består av 3 alternativ):

A) Hög andel återvunnet stål

Minst 75 vikt-% av stålet ska vara återvunnet.

Återvunnet stål är definierat som både pre- och postkonsument/kommersiell enligt ISO 14021, se avsnitt 12 Definitioner.

Kraven kan verifieras med antingen:

- Undertecknat avtal mellan stålleverantören och tillverkaren av den Svanenmärkta produkten om att kravet är uppfyllt, eller
- eBVD eller EPD baserat på produktspecifika data/data från ståltillverkarens egen produktion med en specifik indikation på innehållet av återvunnet stål i produkten.

eller

B) Jungfrulig stålproduktion

Kravet kan uppfyllas genom ett av nedan 3 alternativen (1-3):

Kravet kan verifieras med antingen: direkt spårbarhet genom leverantörskedjan, massbalans¹ eller av alla större leverantörer².

1. Stålproduktion – traditionella metoder

Stål som används i den Svanenmärkta produkten kommer från stålverk som:

- har genomfört minst 2 av de energieffektivitetsåtgärder som anges som BAT i BREF-dokumentet för järn- och stålproduktion (2013 eller senare version). Energieffektiviseringsåtgärderna finns även listade i tabell 1 i bilaga 3 och som
- har en aktiv hållbarhetsstrategi med fokus på att minska energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser. Strategin för att minska energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser ska vara kvantitativ och tidsbaserad och de ska fastställas av verksamhetsledningen.

eller

2. Stålproduktion - produktionsanläggning certifierade enligt standarden Responsible Steel

Minst 50 vikt-% av det stål som ingår i den Svanenmärkta produkten måste komma från produktionsanläggningar som är certifierade enligt standarden Responsible Steel³, version 1.0, 2019 eller senare versioner.

eller

3. Stålproduktion - baserad på ny teknik med minskade utsläpp av växthusgaser

Stål som används i den Svanenmärkta produkten kommer från stålverk som har implementerat en av följande tekniker:

- Topprecirkulering av gas i masugn (blast furnace top gas recycling) med koldioxidavskiljning och lagring.
- Direkta reduktionsprocesser för smältning.

¹ I fall att dett finns flera potentiella stålproducenter kan leverantörer av metallkomponenterna verifiera kravet genom att använda en massbalans om det finns en redovisning som dokumenterar de årliga inköpta volymerna från de enskilda stålproducenterna. De inköpta volymerna ska motsvara volymer som sålts till producenten av den Svanenmärkta produkten (kan inte sälja en större volym än motsvarande kvantitet som köps in från de enskilda stålproducenterna).

² Alla större leverantörer uppfyller ett av de 3 alternativen. Större leverantörer definieras här som leverantörer som levererar min. 75 % av den totala volymen (vikt/vikt) stålkomponenter i den Svanenmärkta produkten.

³ <https://www.responsiblesteel.org/standard/> (november 2022)

- Produktion av stål i schaktugnar genom användning av vätgas (H₂) som produceras via elektrolys av vatten (t.ex. med förnybara energikällor).
- Direkt elektrolys av järnmalm.

Återvunnet stål

- ☒ Alternativ 1: Undertecknat avtal/försäkran mellan stålleverantören och tillverkaren av den Svanenmärkta produkten om att kravet är uppfyllt. Deklarationen från stålleverantören kan baseras på inköpsrekord/genomsnittsdata från flera stålleverantörer eller
- ☒ Alternativ 2: eBVD eller EPD baserat på produktspecifika data/data från ståltillverkarens egen produktion med angivande av innehållet av återvunnet stål i produkten.

Jungfruligt stål

Alternativ 1:

- ☒ Bifoga senaste hållbarhetsstrategirapport eller motsvarande dokumentation från ståltillverkaren som visar efterlevnad av kravet. Stålproducenten kan också presentera specifika mål från den årliga affärsrapporten med hänvisning till specifika siffror och antaganden. Genomsnittssiffror från stålproducenter med flera stålsmältverk accepteras.
- ☒ Beskrivning av vilka energieffektiviseringsåtgärder betecknade som BAT som har genomförts på produktionsplatsen.
- ☒ Information om vilken typ av spårbarhet som används för att dokumentera påståendet.

Alternativ 2:

- ☒ Bifoga ett giltigt Responsible steel certifikat från ståltillverkaren.
- ☒ Information från leverantören/producenten av de medföljande ståldelarna om vilka metalldelar som är från den certifierade metaltillverkningen (inköpsjournal).
- ☒ Information från leverantören/producenten av de medföljande ståldelarna om vilken typ av spårbarhet som används för att dokumentera reklamationen.
- ☒ Dokumentation från tillverkaren av den Svanenmärkta produkten att kravet på andel inköpt stål från certifierade stålproducenter är uppfyllt - t.ex. fakturor eller annan dokumentation från leverantörer.

Alternativ 3:

- ☒ Ange namnet på stålproducenten och produktionsplatsen där stålet kommer ifrån, samt en kort beskrivning av den teknik som används vid stålverket.
- ☒ Information om vilken typ av spårbarhet som används för att dokumentera påståendet.

O27 Produktion av aluminium

Kravet gäller i de fall aluminium ingår med mer än 10 vikt-% i produkten.

Kravet kan uppfyllas genom att dokumentera antingen A) Hög andel återvunnet aluminium eller B) Primär aluminiumproduktion (B består av 4 alternativ):

A) Hög andel återvunnet aluminium

Minst 75 vikt-% aluminium ska vara återvunnet.

Återvunnet stål är definierat som både pre- och postkonsument/kommersiell enligt ISO 14021, se avsnitt 12 Definitioner.

Kraven kan verifieras med antingen:

- Undertecknat avtal mellan aluminium leverantören och tillverkaren av den Svanenmärkta produkten om att kravet är uppfyllt, eller
- eBVD eller EPD baserat på produktspecifika data/data från aluminiumtillverkarens egen produktion med en specifik indikation på innehållet av återvunnet aluminium i produkten. Eller
- Giltig Hydro Circal certifikat

eller

B) Primär aluminiumproduktion

Kravet kan uppfyllas med ett av de fyra alternativen (1-4) som anges nedan:

Kravet kan verifieras med antingen: direkt spårbarhet genom leverantörskedjan, massbalans⁴ eller av alla större leverantörer⁵.

1. Aluminiumproduktion aktiv hållbarhetsstrategi

Aluminiumet som används i den Svanenmärkta produkten kommer från en primär aluminiumproducent som har en aktiv hållbarhetsstrategi med fokus på att minska energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser. Strategin för att minska energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser ska vara kvantitativ och tidsbaserad och de ska fastställas av verksamhetsledningen.

eller

2. Aluminiumproduktion - låga direkta klimatpåverkande utsläppen

Aluminiumet som används i den Svanenmärkta produkten kommer från en primär aluminiumproducent vars direkta klimatpåverkande utsläpp från aluminiumproduktion inte överstiger 1,5 ton CO₂e/ton aluminium.

eller

3. Aluminiumproduktion - låg elförbrukningen för elektrolys

Aluminiumet som används i den Svanenmärkta produkten kommer från en primär aluminiumproducent vars elförbrukning för elektrolys inte överstiger 15,3 MWh/ton producerat aluminium.

eller

⁴ I fall att dett finns flera potentiella aluminiumproducenter kan leverantörer av metallkomponenterna verifiera kravet genom att använda en massbalans om det finns en redovisning som dokumenterar de årliga inköpta volymerna från de enskilda aluminiumproducenterna. De inköpta volymerna ska motsvara volymer som sålts till producenten av den Svanenmärkta produkten (kan inte sälja en större volym än motsvarande kvantitet som köps in från de enskilda aluminiumproducenterna).

⁵ Alla större leverantörer uppfyller ett av de 3 alternativen. Större leverantörer definieras här som leverantörer som levererar min. 75 % av den totala volymen (vikt/vikt) aluminiumkomponenter i den Svanenmärkta produkten.

4. Aluminiumproduktion - ASI certifierat produktion

Minst 50 vikt-% aluminium som köps av tillverkaren av den Svanenmärkta produkten måste vara certifierad enligt ASI Performance standard⁶.

Återvunnet aluminium

- Alternativ 1: Undertecknat avtal/försäkran mellan aluminiumleverantören och tillverkaren av den Svanenmärkta produkten om att kravet är uppfyllt. Deklarationen från aluminiumleverantören kan baseras på inköpsrekord/genomsnittsdata från flera aluminiumleverantörer eller
- Alternativ 2: eBVD eller EPD baserat på produktspecifika data/data från aluminiumtillverkarens egen produktion med angivande av innehållet av återvunnet aluminium i produkten.
- Alternativ 3: Giltigt Hydro Circal certifikat⁷.
- återvunnet till den Svanenmärkta produktionen. Kravet kan dokumenteras med ett giltigt Hydro Circal-certifikat.

Primär aluminiumproduktion

Alternativ 1:

- Bifoga senaste hållbarhetsstrategirapport eller motsvarande dokumentation från tillverkaren av primäraluminium som visar uppfyllelse av kravet. Tillverkaren av primäraluminium kan också presentera specifika mål från årsredovisningen med hänvisning till specifika siffror och antaganden. Genomsnittliga siffror från producenten av primäraluminium med flera stålsmältverk accepteras.
- Information om typ av spårbarhet som används för att dokumentera kravet.

Alternativ 2:

- Deklaration från tillverkaren av aluminium om att kravet är uppfyllt, samt beräkning och angivande av direkta utsläpp i ton CO₂e/ton producerat aluminium.
- Information om typ av spårbarhet som används för att dokumentera kravet.

Alternativ 3:

- Deklaration från tillverkaren av aluminium om att kravet är uppfyllt, samt beräkning och angivande av elförbrukning i MWh/ton producerad aluminium.
- Information om typ av spårbarhet som används för att dokumentera kravet.

Alternativ 4:

- Bifoga giltigt ASI Performance-certifikat från den primära aluminiumproducenten.
- Information från leverantören/tillverkaren av den ingående aluminiumdelen om vilka aluminiumdelar som kommer från certifierad aluminiumtillverkning (inköpsregister eller annan dokumentation).

⁶ <https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/asi-performance-standard> (november 2022)

⁷ <https://www.hydro.com/en-DK/about-hydro/publications/certificates/> (november 2022)

- ☒ Information från leverantören/tillverkaren av de ingående aluminiumdelarna om typ av spårbarhet som används för att dokumentera kravet.
- ☒ Dokumentation från tillverkaren av den Svanenmärkta produkten att kravet på andel av inköpt aluminium från certifierade aluminiumproducenter är uppfyllt – t.ex. fakturor eller annan dokumentation från leverantörer.

8 Kemikaliekrav

Kraven omfattar alla kemiska produkter som tillsätts materialet (i t.ex. träbaserade skivor, HPL och WPC) eller används vid tillverkning och slutmontering av produkten. Kraven gäller oavsett om kemikalieanvändningen sker i den egna tillverkningen/monteringen eller hos underleverantörer.

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

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

Metallbeläggning behöver inte uppfylla krav O28–O33, utan ska i stället uppfylla krav O37.

Plast och gummi: additiv till plast och gummi, t.ex. pigment, stabilisatorer, mjukgörare och UV-härdare ska uppfylla krav O29 och O30. Ytbehandlingen av plast och gummi ska uppfylla krav O28–O33 och avsnitt 8.4. Kraven gäller inte kemikalier och ämnen som används vid produktion av polymerer, t.ex. monomerer.

Utöver de generella kemikaliekraven i avsnitt 8.1, ska kemikalier till ytbehandling av trä, träbaserade skivor, metall, plast och gummi uppfylla avsnitt 8.2–8.4.

Svanenmärkta produkter och produkter miljömärkta med EU Ecolabel uppfyller automatiskt kraven i detta avsnitt. Ange då endast producent, licensnummer och produktens namn. För EU Ecolabel-märkta produkter ska dock dokumentation för krav O33 avseende nanomaterial skickas in.

8.1 Generella kemikaliekrav

Kraven omfattar alla kemiska produkter som tillsätts material (i t.ex. träbaserade skivor, HPL och WPC) som utgör mer än 5 vikt-% av produkten eller används vid tillverkning, slutmontering eller ytbehandling av produkten. Kraven gäller oavsett om kemikalieanvändningen sker i den egna tillverkningen/monteringen eller hos underleverantörer.

O28 Klassificering av kemiska produkter

Kemiska produkter som används får inte vara klassificerade enligt tabell 4 nedan.

Tabell 4 Klassificering av kemiska produkter

CLP-förordning 1272/2008:		
Faroklass	Faroklass och kategori	Faroangivelse
Farligt för vattenmiljön	Farligt för vattenmiljön, Akut 1	H400
	Farligt för vattenmiljön, Kronisk 1	H410
	Farligt för vattenmiljön, Kronisk 2	H411
Skadar folkhälsan och miljön genom att förstöra ozonet i övre delen av atmosfären	Ozonstörande	H420
Akut toxicitet	Akut Tox. 1 eller 2	H300
	Akut Tox. 1 eller 2	H310
	Akut Tox. 1 eller 2	H330
	Akut Tox. 3	H301
	Akut Tox. 3	H311
	Akut Tox. 3	H331
Specifik organtoxicitet: enstaka exponering och upprepad exponering	STOT SE 1	H370
	STOT RE 1	H372
Luftvägssensibilisering	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B	H334
Cancerogenitet	Carc. 1A eller 1B	H350
	Carc. 2	H351
Mutagenitet i könsceller	Muta. 1A eller 1B	H340
	Muta. 2	H341
Reproduktionstoxicitet	Repr. 1A eller 1B	H360
	Repr. 2	H361
	Lact.	H362

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

Följande undantag ges:

- För limprodukter med formaldehyd klassificerade H350 och H341 ges undantag. Fri formaldehyd regleras i krav O32. Formaldehydemissioner regleras i krav O5 avseende träbaserade skivor samt emission vid produktion regleras i krav O9 för HPL-skivor.
- För hartser i ett högtryckslaminatskikt (HPL) klassificerade H341, H301 eller H331, med högst 10 vikt-% fenol ges undantag. Fenolemissioner vid produktion av HPL skivor regleras i krav O9.
- För harts i högtryckslaminatskikt (HPL) och laminat ges ett undantag för metanol (H301, H311, H331 och H370) med högst 10 vikt-%.
- Träskyddsmedel är undantagna från förbudet mot faroklasserna Farligt för vattenmiljön och Akut toxicitet. Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta.
- UV-härdande ytbehandlingsprodukter är undantagna från förbudet mot klassificering Farligt för vattenmiljön om krav O36 uppfylls.

- Förbud mot klassificering H334 gäller endast ytbehandlingsprodukter. Alla andra typer av kemiska produkter är undantagna.
 - För träbaserade skivor ges undantag för limprodukter klassificerade H351 på grund av MDI (methyl diphenyl diisocyanate).
 - Klassificeringarna H351 och H361 för hartser som innehåller melamin (CAS nr. 108-78-1).
 - Klassificering av H360 på grund av 2-etylhexansyra (CAS-nr 149-57-5) är undantagen i träskyddsmedel om pH-värdet är 9,5 eller högre i träskyddsmedlet.
- Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EEC).
- Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör att kravet är uppfyllt.

O29 CMR-ämnen

Ingående ämnen får inte vara klassificerade enligt tabell 5 nedan.

Se definition av ingående ämne i avsnitt 12.

Tabell 5 **Ej godkända klassificeringar av ingående ämnen i kemiska produkter**

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

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

Undantag:

- Formaldehyd (H350, Carc. 1B og H341, Muta. 2). Formaldehydinnehåll regleras i krav O32. Vidare regleras krav på formaldehydemission i krav O5 för träbaserade skivor och samt emission vid produktion regleras i krav O9 för HPL-skivor.
- Glyoxal (H341, Muta. 2) i flytande kemisk produkt vid pH > 8.
- Methylene diphenyl diisocyanate (MDI) (H351, Carc. 2) för limprodukter i träbaserade skivor.
- Harts innehållande fenol (H341, Muta. 2) med högst 10 vikt-% fenol. Fenolemissioner vid produktion av HPL skivor regleras i krav O9.
- Dispergeringsmedlet trimetylolpropan (TMP) (självklassificerat H361) i upp till 1 vikt-% i pigment, tidsbegränsat undantag gäller till och med 2025-05-31.
- Fotoinitatorer klassificerade H351, H341 eller H361.
- Mequinol klassificerad H361.
- Härdaren i 2-komponent UV-produkter kan undantas från kravet om följande uppfylls: det måste dokumenteras att arbetarna inte utsätts för komponenterna, t.ex. genom att använda säkerhetsutrustning vid

blandning eller att blandningen sker automatiskt utan exponering för arbetarna och att appliceringen av det färdiga tvåkomponentsystemet sker i ett slutet system.

- Klassificeringarna H351 och H361 för hartser som innehåller melamin (CAS-nr 108-78-1).
- 2-etylhexansyra (H360, CAS-nr 149-57-5) är undantagen i träskyddsmedel om pH-värdet är 9,5 eller högre i träskyddsmedlet.

Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör att kravet är uppfyllt.

För additiv till plast/gummi: Intyg från plast-/gummiproducenten att kravet är uppfyllt.

O30 Övriga förbjudna ämnen i kemiska produkter

Följande ingående ämnen är inte tillåtna i en kemisk produkt:

För definition av ingående ämne, se avsnitt 12.

- Ämnen på Kandidatlistan: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.
 - Undantag: Melamin CAS no. 108-78-1.
- Ämnen som har evaluerats i EU att vara PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable), i enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH, samt ämnen som inte utretts ännu men som uppfyller dessa kriterier.
- Hormonstörande ämnen:
 - Ämnen på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I och List III. Se följande länkar: <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu> och <https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities>
 - IPBC (3-jod-2-propynylbutylkarbamat, CAS-nr 55406-53-6) är undantagen, se dock krav O31.
 - De följande ämnena från EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List II:
 - (±)-1,7,7-trimethyl-3-[(4-methylphenyl)methylene]bicyclo[2.2.1]heptan-2-one / 4-methylbenzylidene camphor / 4-MBC Cas no. 36861-47-9
 - 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane / bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane / bisphenol A diglycidyl ether Cas no. 1675-54-3
 - 4-tert-butylphenol / p-tert butylphenol Cas no. 98-54-4
 - Benzophenone-1 (BP-1) / 2,4-dihydroxybenzophenone Cas no. 131-56-6
 - Benzophenone-2 / 2,2',4,4'-tetrahydroxybenzophenone / BP-2 Cas no. 131-55-5
 - Butylparaben / butyl 4-hydroxybenzoate / n-butyl p-hydroxybenzoate Cas no. 94-26-8
 - Carbon disulphide Cas no. 75-15-0

- Deltamethrin / α -cyano-3-phenoxybenzyl [1R-[1 α (S*),3 α]-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate Cas no. 52918-63-5
 - Dicyclohexyl phthalate (DCHP) Cas no. 84-61-7
 - Diuron Cas no. 330-54-1
 - Ethyl 4-hydroxybenzoate / ethylparaben Cas no. 120-47-8
 - Homosalate / homomenthylsalicylate / 3,3,5-trimethylcyclohexyl salicylate Cas no. 118-56-9
 - Methylparaben / methyl 4-hydroxybenzoate / methyl p-hydroxybenzoate Cas no. 99-76-3
 - Oxybenzone (BP-3) / benzophenone-3 / 2-hydroxy-4-methoxy-benzophenone Cas no. 131-57-7
 - Propylparaben / propyl 4-hydroxybenzoate / n-propyl p-hydroxybenzoate Cas no. 94-13-3
 - Resorcinol / 1,3-benzenediol Cas no. 108-46-3
 - Tert-butyl methyl ether / methyl tertiary butyl ether (MTBE) Cas no. 1634-04-4
 - Tert-butyl-4-methoxyphenol (BHA) / 2- and 3-tert-butyl-4-hydroxyanisole / butylated hydroxyanisole / tert-butyl-4-hydroxyanisole Cas no. 25013-16-5
 - Ziram Cas no. 137-30-4
- Den 1a oktober 2022 utvidgades ovanstående lista på substanser från List II så att hela List II omfattas. <https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption>

Angående List I, II och III:ämne som överförs till en av de sublistorna så kallade "Substances no longer on list", och inte längre syns på någon av de Lists I-III, är inte längre utesluten. Undantag ges till ämne på sublist II som utvärderades enligt en förordning eller ett direktiv som inte har bestämmelser för att identifiera hormonstörande ämne (e.g. kosmetikadirektivet, m.m.). För dessa ämnen kan hormonstörande egenskaper fortfarande ha misstänkts eller bekräftats. Nordisk Miljömärkning kommer att utvärdera omständigheterna från fall till fall utifrån bakgrundsinformation som anges i sublista II.

- Halogenerade organiska föreningar med följande undantag:
 - Bronopol, IPBC och CMIT/MIT (3:1). Regleras i krav O31.
 - Halogenerade organiska pigment som uppfyller Europarådets rekommendation "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food", punkt 2.5.
 - Epoxiakrylat som används i UV-härdande ytbehandlingsprodukter.
- Butylhydroxytoluen (BHT) och Butylhydroxyanisole (BHA).

Undantag ges för BHT som ingår i UV-härdande lacker och färger. Om BHT ges en harmoniserad klassificering som innebär att ämnet inte uppfyller kraven i kriteriedokumentet kommer undantaget att upphävas.
- Bisfenol A, bisfenol S och bisfenol F med följande undantag:

- Bisfenol A som används vid framställning av epoxiakrylat.
 - Restmonomer av bisfenol A i pulverlack.
 - Alkylfenoletoxylater (APEO) och andra alkylfenolederivat (ämnen som avger alkylfenoler vid nedbrytning).
 - Ftalater.
 - Pigment och tillsatser baserade på bly, tenn, kadmium, krom (VI), kvicksilver och deras föreningar.
 - Flyktiga aromatiska föreningar (VAH) får inte vara mer än 1 vikt-%.
- Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör att kravet är uppfyllt.
- För additiv till plast/gummi: Intyg från plast-/gummiproducenten att kravet är uppfyllt.

O31 Konserveringsmedel i kemiska produkter

Gränsvärde för innehåll av konserveringsmedel i kemisk produkt enligt tabell 6 ska uppfyllas:

Tabell 6 Gränsvärde för angivna konserveringsmedel

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

Träskyddsmedel är undantagna kravet på konserveringsmedel. Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta. Färg och olja som eventuellt påförs efter grundstrykning eller impregnering är inte undantagna från detta krav.

- Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EF).
- Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör att kravet är uppfyllt.

O32 Fri formaldehydhalt i kemiska produkter

Limprodukter: Mängden fri formaldehyd kan tillåten upp till 0,2000 vikt-% (2000 ppm). Kravet gäller det rena limmet innan det blandas med någon härdare.

Ytbehandling: Mängden fri formaldehyd kan vara upp till 0,2000 vikt-% (2000 ppm) i varje enskild kemisk produkt.

Andra kemiska produkter: Mängden fri formaldehyd (från oavsiktligt tillsatt formaldehyd eller från formaldehydfrisättande ämnen) kan vara upp till 0,0200 vikt-% (200 ppm) i den kemiska produkten.

Harts som används vid produktion av träbaserade skivor och HPL-skivor är undantagna kravet. De regleras i kraven O5 respektive O9.

- Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör att kravet är uppfyllt.

O33 Nanomaterial i kemiska produkter

Nanomaterial* får inte ingå** i kemiska produkter.

Följande ämnen är undantagna från kravet:

- Pigment***
- Naturligt förekommande oorganiska fyllnadsmedel****
- Syntetiskt amorft silika*****
- Aluminiumoxid

* Definitionen av nanomaterial följer EU-kommissionens definition av nanomaterial av den 18 oktober 2011 (2011/696/EU)

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0696&from=EN>):

Nanomaterial är ett naturligt, slumpmässigt genererat eller producerat material bestående av partiklar i obundet tillstånd eller i form av aggregat eller agglomerat, och där minst 50 % av partiklarna i den kvantitativa storleksfördelningen i en eller flera yttre dimensioner ligger i storleksintervallet 1–100 nm.

** Ingående ämnen, se Definitioner i avsnitt 12.

*** Detta undantag omfattar inte pigment tillsatta för andra ändamål än färg.

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

***** Detta gäller omodifierad syntetiskt amorft silika.

☒ Intyg från leverantören/tillverkaren av den kemiska produkten att kravet uppfylls.

8.2 Ytbehandling av trä, träbaserade skivor och HPL-skivor

Kemiska produkter som används till ytbehandling ska också uppfylla de generella kemikaliekraven, avsnitt 8.1.

O34 Applicerad mängd och appliceringsmetod

Kravet gäller ytbehandlade delar av trä, träbaserade skivor eller HPL som utgör mer än 5 vikt-% av produkten.

Följande information ska för varje ytbehandlingssystem som används beskrivas av tillverkaren av produkten:

- a) Namn på ytbehandlingsprodukt och tillverkare av ytbehandlingsprodukt.
- b) Om alternativ b) i krav O35 används, ange applicerad mängd (g/m²), antal lager och vilken/vilka appliceringsmetod(er) som används.

Vid beräkning av applicerade mängder VOC i senare krav O35 ska följande verkningsgrader tillämpas*:

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

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

- Beskrivning enligt kravet från tillverkaren om varje ytbehandlingssystem som används.

O35 Påfordrad mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

Kravet gäller ytbehandlade delar av trä, träbaserade skivor eller HPL som utgör mer än 5 vikt-% av produkten.

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

- Den totala halten VOC ska vara mindre än 5 vikt-% VOC.
- Den totala påförda mängden VOC ska vara mindre än 35 g/m².

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

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

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

- Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG) 1907/2006) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.
- Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt.
- Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), se exempel på beräkning i Bilaga 6

O36 UV-härdande ytbehandlingssystem

UV-härdande ytbehandlingsprodukter måste appliceras på materialet under en kontrollerad, sluten process där inget utsläpp till avlopp sker. Spill och restavfall (t.ex. rester från rengöring) måste samlas in i behållare som är godkända för farligt avfall och hanteras av en avfallsentreprenör.

- Beskrivning av processen och hur avfall och restavfall hanteras, inklusive information om vem som tar emot restavfallet från ytbehandlaren.

8.3 Ytbehandling av metall

Ytbehandling av metall ska uppfylla krav O38 och O39 samt de generella kemikaliekraven, avsnitt 8.1. Metallbeläggning, t.ex. varmförzinkning undantas dock från avsnitt 8.1, krav O38 och O39, och ska i stället uppfylla krav O37.

O37 Metallbeläggning

- Metallbeläggning får inte innehålla kadmium, bly*, krom eller nickel**. Föroreningar enligt definitionen i avsnitt 12 är tillåtna.
- Anläggningen ska vara avloppsfri, dvs. det får inte förekomma utsläpp till recipient/kommunalt reningsverk***.
- Restprodukter ska gå till återvinning eller hanteras som farligt avfall.

* Zink som används för varmförzinkning får maximalt innehålla 0,005 % bly och ytterligare bly får inte tillsättas i förzinkningsbadet.

** Nickel i upp till 0,07 % i förzinkningsbadet för varmförzinkning är tillåtet.

*** För varmförzinkning får begränsade mängder sköljbad avledas till kommunalt reningsverk.

- Intyg från utförare av metallbeläggning om att metallbeläggning inte innehåller kadmium, bly, krom eller nickel.
- Intyg om avloppsfri anläggning från utförare av metallbeläggning. Om begränsade mängder sköljbad avleds från varmförzinkning: information om att dessa mängder är begränsade och att det leds till kommunalt reningsverk.
- Utförare av metallbeläggning ska ange mottagande avfallsanläggning samt ge en beskrivning över hur restprodukt/-er från ytbehandlingen tas omhand.
- För varmförzinkning:
 - Från zink-leverantör: Produktdatablad eller liknande dokumentation för blyinnehållet i zink.
 - Från utförare av metallbeläggning: Intyg om att inget extra bly har tillsatts och att nickel är max 0,07 % i förzinkningsbadet.

O38 Applicerad mängd och appliceringsmetod

Kravet gäller ytbehandlade delar av metall som utgör mer än 5 vikt-% av produkten.

Följande information ska för varje ytbehandlingssystem som används beskrivas av tillverkaren av produkten:

- a) Namn på ytbehandlingsprodukt och tillverkare av ytbehandlingsprodukt.
- b) Om alternativ b) i krav O39 används, ange applicerad mängd (g/m²), antal lager och vilken/vilka appliceringsmetod(er) som används*.

Vid beräkning av applicerade mängder VOC i senare krav O39 ska följande verkningsgrader tillämpas:

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

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

* Applicerad mängd och antal lager är inte nödvändigt att ange för pulverlackering.

- Beskrivning enligt kravet från tillverkaren om varje ytbehandlingssystem som används.

O39 Påford mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

Kravet gäller ytbehandlade delar av metall som utgör mer än 5 vikt-% av produkten.

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

- a) Den totala halten VOC ska vara mindre än 5 vikt-% VOC
- b) Den totala påförda mängden VOC ska vara mindre än 35 g/m².

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

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

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

- Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG) 1907/2006) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.
- Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt.
- Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), se exempel på beräkning i Bilaga 6

8.4 Ytbehandling av plast och gummi

Ytbehandling av plast och gummi ska uppfylla de generella kemikaliekraven, avsnitt 8.1.

Kraven gäller ytbehandlade delar av plast eller gummi som utgör mer än 5 vikt-% av produkten.

O40 Ytbehandling av plast och gummi

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

- Intyg från kemikalieproducent eller -leverantör.
- Intyg från utförare av ytbehandlingen.

O41 Applicerad mängd och appliceringsmetod

Följande information ska för varje ytbehandlingssystem som används beskrivas av tillverkaren av produkten:

- a) Namn på ytbehandlingsprodukt och tillverkare av ytbehandlingsprodukt.
- b) Om alternativ b) i krav O42 används, ange applicerad mängd (g/m²), antal lager och vilken/vilka appliceringsmetod(er) som används.

Vid beräkning av applicerade mängder VOC i senare krav O42 ska följande verkningsgrader tillämpas:

- Sprutautomat utan återvinning, 50 %
- Sprutautomat med återvinning, 70 %

- Sprutapplicering elstat, 65 %
- Sprutapplicering, klocka/skiva, 80 %
- Valslackering, Ridålackering, Vacuumlackering, Doppning och Sköljning 95 %

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

- Beskrivning enligt kravet från tillverkaren om varje ytbehandlingssystem som används.

O42 Påfordrad mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

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

- a) Den totala halten VOC ska vara mindre än 5 vikt-% VOC
- b) Den totala påförda mängden VOC ska vara mindre än 35 g/m².

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

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

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

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

- Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt.
- Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), se exempel på beräkning i Bilaga 6

9 Förpackning

O43 Förpackning

Kravet gäller endast engångsförpackning som används för att förpacka den individuella produkten.

Följande material är förbjudna i förpackningen:

- Klorerade polymerer/plast som t.ex. PVC
- Metall*

* Undantag ges för häftklamrar.

För kartong/papper och plast gäller följande:

- Minst 75 vikt-% kartong och papper måste bestå av återvunnet** material.
- Plast som används måste kunna materialåtervinnas i dagens återvinningssystem.

** Se definitioner, avsnitt 12.

- ☒ Beskrivning som visar att ingen engångsförpackning används.
eller
- ☒ Deklaration från tillverkaren av utemöbeln, lek- eller parkutrustningen om att PVC eller metall inte har använts i förpackningen.
- ☒ För kartong/papper: Deklaration från leverantören av kartong och pappersförpackningsmaterial som visar att förpackningen består av minst 75 vikt-% återvunnet material.
- ☒ För plast: Ange vilken plasttyp som används i förpackningen.

10 Livslängd/bruksfas

O44 Garanti och produktdesign

A: För produkter som är fast förankrade (dvs. att utrustning krävs för att frigöra och flytta produkten) måste följande uppfyllas:

Gäller produkter som t.ex. parkbänkar, staket, lekplatsutrustning och fitnessutrustning.

1. Garantiperiod* (minimum) för bärande konstruktionsdelar (dvs. de delar vars primära uppgift är att bära produkten eller att överföra belastningar och leda krafter till marken):

- Bärande konstruktionsdelar i massivt trä: 10 år.
- Bärande konstruktionsdelar i massivt trä, som är impregnerade med tungmetaller och/eller biocider: 15 år.
- Bärande konstruktionsdelar i andra material (för WPC gäller dock kraven i punkt C): 20 år.
- Fjäder i metall, som är fast förankrad i marken och bärande för produkten: 5 år.

2. Produktdesign

Produkten måste vara designad så att delar, som inte beskrivs i ovanstående krav till bärande konstruktionsdelar, ska kunna bytas ut och ersättas.

Alternativt, om delar inte kan bytas ut, måste en garanti* på minst 20 år ges. För massivt trä gäller dock att en garanti* på minst 10 år ska ges.

För alla trädelar som är impregnerade med tungmetaller och/eller biocider måste även minst 15 års garanti ges mot röta, oavsett om delarna kan bytas ut eller inte.

B: För produkter som inte är fast förankrade (dvs. är flyttbara utan att utrustning krävs för att frigöra produkten) måste följande uppfyllas:

Gäller produkter som t.ex. flyttbara stolar, bord och bänkar.

Leverantören måste ge minst 10 års garanti* för huvudmaterialen, dvs. de typer av material (t.ex. tall, plast, stål, HPL-skivor) som utgör 30 vikt-% eller mer av produkten.

För alla trädelar som är impregnerade med tungmetaller och/eller biocider måste dock minst 15 års garanti ges mot röta, oavsett vilken vikt-% delarna utgör av produkten.

C: För produkter som innehåller Wood Plastic Composite (WPC) måste även följande krav uppfyllas:

Leverantören måste ge minst 30 år garanti* för alla delar som består av träplastkomposit (WPC).

** Med garanti menas att om en del visar sig vara bristfällig eller icke fungerande vid normal användning ska producenten inom rimlig tid reparera eller byta ut bristfälliga eller icke fungerande delar genom att tillhandahålla reparerade produkter/delar eller ersättningsprodukter/-delar. Garantin kan vara under förutsättning av att delen används och underhålls enligt tillverkarens rekommendationer.*

- Beskrivning av garanti för de produktdelar som det ställs krav på från leverantör av produkten.
- Dokumentation som visar hur garantitider och villkor kommuniceras till kund (köpeavtal, hemsida och liknande).
- Beskrivning av hur produktens delar kan bytas ut och ersättas.

O45 Separerbarhet

Produkten ska vara utformad så att de material som ingår med 5 vikt-% eller mer i produkten kan separeras från varandra.

Undantag ges för stålförstärkta rep, plast med inbäddade metallbussningar och anslutningsdelar (som ansluter en funktionell del till produktens struktur, t.ex. för att ansluta ett klätternät, gunga etc.) som består av flera material.

HPL, WPC och träbaserade skivor betraktas här som ett material.

- Beskrivning som visar att produktens olika ingående material går att separera från varandra.

O46 Reservdelar

Reservdelar ska kunna införskaffas från producent på begäran i minst tio år efter att produkten har utgått ur produktion.

Reservdelar som är väsentliga för produktens funktion måste erbjudas. Reservdel behöver inte vara identisk med originaldel, men måste kunna ersätta originaldel och ge samma funktion.

Möjligheten att köpa reservdelar måste kommuniceras tydligt till kunderna via webbplats. Dessutom måste beställningen av reservdelar vara användarvänlig och enkel för kunden.

- Beskrivning från ansökaren som visar att reservdelar erbjuds i minst tio år efter att produkten har utgått ur produktion samt en lista på vilka reservdelar som erbjuds.
- Dokumentation som visar hur möjligheten att köpa reservdelar kommuniceras till kund och att beställningen är användarvänlig.

O47 Underhåll

Tillverkare/leverantör ska tillhandahålla instruktion för underhåll av produkt under dess livslängd. Om speciella produkter (t.ex. olja, lack eller färg) rekommenderas måste dessa uppfylla kemikaliekraven, se avsnitt 8.

För lekplatsutrustning, permanent installerad fitnessutrustning och parkourredskap måste det även finnas instruktioner för inspektion och

underhåll av utrustningen gällande säkerhet och hållbarhet. Guiden måste åtminstone innehålla information om:

- hur ofta olika delar måste inspekteras.
- hur man inspekterar olika delar.
- hur man underhåller olika delar.
- efter vilken tidsperiod delar eventuellt bör bytas ut.

- Kopia av underhållsinstruktion. Om speciella underhållsprodukter rekommenderas måste säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EEC) och intyg att kemikaliekraven i avsnitt 8 är uppfyllda bifogas.
- Kopia av instruktion för inspektion och underhåll av lekplatsutrustning, fast installerad fitnessutrustning och parkouredskap.

O48 Säkerhet

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

Utemöbler

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

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

Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser

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

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

Lekplatsutrustning för privat bruk

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

Om produkten uppfyller kraven i en annan standard än ovanstående EN-standard, måste en oberoende testinstitution verifiera att standarden motsvarar ovanstående standard EN 71-1.

Fastinstallerad gym- och fitnessutrustning för utomhusbruk

Utomhusgym ska vara fastinstallerade och uppfylla standarden EN 16630.

Parkourredskap

Ska uppfylla standarden EN 16899.

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

11 Upprätthållande av licens

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

O49 Kundklagomål

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

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

- Företagets rutin för hantering och arkivering av kundklagomål.

O50 Spårbarhet

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

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

Regler för Svanenmärkning av produkter

När Svanenmärket används ska även produktens licensnummer skrivas ut.

Mer information om regler, avgifter och grafiska riktlinjer finns på www.svanen.se/regelverk/

Efterkontroll

Nordisk Miljömärkning kan kontrollera att licensinnehavare uppfyller Nordisk Miljömärknings krav även efter att licens har beviljats. Det kan t.ex. ske genom besök på plats eller stickprovskontroll.

Visar det sig att utemöbeln, lek- eller parkutrustningen inte uppfyller kraven kan licensen dras in.

Stickprov kan även tas i handeln och analyseras av ett opartiskt laboratorium. Uppfylls inte kraven kan Nordisk Miljömärkning kräva att licensinnehavaren betalar analyskostnaderna.

Kriteriernas versionshistorik

Nordisk Miljömärkning fastställde version 4.0 av kriterierna för Utemöbler, lek- och parkutrustning den 15 mars 2021 och de gäller till och med 31 december 2025.

Den 8 juni 2021 bestämde Nordisk Miljömärkningen att justera krav O30 Övriga förbjudna ämnen i kemiska produkter, angående substanser som finns på List II av EU-medlemslandinitiativen "Endocrine Disruptor Lists". Den nya versionen heter 4.1.

Den 5 april 2022 bestämde Nordisk Miljömärkningen att justera krav O7 där standard CEN/TS 15083-1 har ersatts av EN 113-2. I krav O29 är undantag för trimetylolpropan (TMP) förlängt till 31 maj 2023. Den nya versionen heter 4.2.

Den 23 augusti 2022 beslutade Nordisk Miljömärkning att justera krav O15 där användning av certifiering Bonsucro standard tillkom och undantag för melamin tillkom i krav O28 och O29. Den 1 november 2022 beslutade Nordisk Miljömärkning att justera krav O28 och O29 med undantag för 2-etylhexansyra i träskyddsmedel med pH-värde 9,5 eller högre. Tidsbegränsat undantag för biociden propikonazol har strukits i krav O28 och O29. Den 15 november 2022 bestämde Nordisk Miljömärkning att justera kraven till produktion av stål och aluminium avseende spårbarhet. Nu kan kraven verifieras med massbalans eller av större leverantörer. Den nya versionen heter 4.3.

Den 14 februari 2023 bestämde Nordisk Miljömärkningen att justera krav O30 och införa ett undantag för melamin. Den nya versionen heter 4.4.

Den 20 juni 2023 bestämde Nordisk Miljömärkningen att justera tabellen i krav O7 genom att tillåta accelererad åldring i linje med EN 73 eller EN 84, samt krav O37 där nickel i upp till 0,07 % i varmförzinkningsbad är tillåtet. Den nya versionen heter 4.5.

Den 3 oktober 2023 beslutade Nordisk Miljömärkning att justera krav O28 och O29 avseende undantag för 2-etylhexansyra som ändrar klassificering från H361 till H360. Den nya versionen heter 4.6.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 14 november 2023 att förlänga giltighetstiden för kriterierna till och med 31 december 2026. Nordisk Miljömärkning beslutade den 21 november 2023 att förlänga undantag för trimetylolpropan (TMP) i krav O29 till 31 maj 2025. Den nya versionen heter 4.7.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 19 augusti 2025 att i kravet O7 NTR-klassificerad limmad laminerad (GL) för träimpregnering inkluderas. Nordisk Miljömärkning beslutade den 26 augusti 2025 att inkludera ett undantag för IPBC från ED-lista II i O30. Nordisk Miljömärkning beslutade den 23 september

att ta bort ett undantag för titandioxid (TiO₂) i krav O29. Den nya versionen heter 4.8.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 20 januari 2026 att förlänga giltighetstiden för kriterierna till och med den 31 oktober 2027. Den nya versionen heter 4.9.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 9 juni 2026 att förlänga giltighetstiden för kriterierna till och med den 30 april 2028. Den nya versionen heter 4.10.

12 Definitioner

Ord/begrepp	Definition
Bagatellgräns	Smådelar, exempelvis: spik, skruv, mutter, bult, bricka och plastdistanser (DK: søm, skruer, møtrikker, bolte, spændeskive og plastafstandsstykker). (NO: spiker, skruer, mutter bolter, skiver og plastavstandsstykker), om delarna tillsammans utgör maximalt 5 vikt% av den färdiga produkten. Material som det inte ställs krav på får ingå med max 5 vikt-% av produkten.
Ingående ämnen och föroreningar	Ingående ämnen och föroreningar definieras enligt nedan, om inte annat anges i de enskilda kraven. Ingående ämnen: alla ämnen i den kemiska produkten, inklusive tillsatta additiv (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer) från råvarorna. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen (t.ex. formaldehyd, akrylamid, in situ-genererade konserveringsmedel) räknas också som ingående. Föroreningar: rester från produktionen inkl. råvaruproduktionen som återfinns i en råvara eller den färdiga kemiska produkten motsvarande koncentrationer ≤1000 ppm (≤0,1000 viktprocent, ≤1000 mg/kg) i den kemiska produkten. Exempel på vad som räknas som föroreningar är resthalter av följande: reagenser inkl. monomerer, katalysatorer, biprodukter, "scavengers" (dvs. kemikalier som används för att eliminera/minimera oönskade ämnen), rengöringsmedel till produktionsutrustning, "carry-over" från andra eller tidigare produktionslinjer.
Återvunnen plast	Återvunnet material/återvunnen råvara definieras enligt ISO 14021 i följande två kategorier: Material i prekonsument/kommersiell-fasen (pre-consumer/commercial): Material som tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantag är återanvändning av material från omarbetning (rework), omslipning (regrind) eller skrot (scrap) som genererats i en process och som kan återvinnas inom samma process som genererade materialet. Nordisk Miljömärkning definierar omarbetning, omslipning eller skrot, som inte kan återvinnas direkt i samma process utan som kräver ytterligare bearbetning (t.ex. sortering, omsmältning och granulering) innan den kan återvinnas, som prekonsument/kommersiellt material. Definitionen gäller oavsett om den ytterligare bearbetningen görs internt eller externt. Material i postkonsument/kommersiell-fasen (post-consumer/commercial): Material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutionsanläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Detta inkluderar returnering av material från distributionskedjan.
Återvunnet trä eller metall	Återvunnet material/återvunnen råvara definieras enligt ISO 14021 i följande två kategorier: Material i prekonsument-/kommersiell-fasen (pre-consumer/commercial): Material som tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantaget är återanvändning av material från omarbetning (rework), omslipning (regrind) eller skrot (scrap) som genereras i en process och som kan återvinnas inom samma process som genererade det. Material i postkonsument/kommersiell-fasen (post-consumer/commercial): Material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutionsanläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Detta inkluderar returnering av material från distributionskedjan.
Egenproducerad energi	Avser energi (el och värme) som inte köpts från en extern leverantör.

Förnybar energi	Förnybar energi kommer från källor som hela tiden förnyas i snabb takt. Exempel i är vatten- och vindkraft, havsenergi, geotermisk energi, solenergi och bioenergi samt biodrivmedel.
HCVF	High Conservation Value Forestry
IFL	Intact Forest Landscape
Träbaserade skivor	Avser skivor som har tillverkats genom att med vidhäftningsmedel och/eller lim sammanfoga ett eller flera av följande material: träfiber och/eller avbarkade eller tillskurna skivor och/eller trärester från skogar och planteringar, sågat virke, rester från pappers- eller massaindustrin och/eller återvunnet trä. Träbaserade material kan omfatta hårda fiberskivor, fiberskivor, MDF-skivor (Medium Density Fibreboard), spånskivor, OSB-skivor (Oriented Strand Board), plywood och paneler av massivt trä. Begreppet "träbaserade material" avser även kompositmaterial tillverkade av träbaserade paneler belagda med plast, laminerad plast, metaller eller andra beläggingsmaterial och färdiga eller halvfärdiga träbaserade paneler.
Träskyddsmedel	Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta.
Underhållsprodukter	Produkter som producent/leverantör rekommenderar till produkter av trä. Underhåll av en träprodukt kan göras i syfte att underhålla, ge näring till och bibehålla en produkts hållbarhet. Att av estetiska skäl, som att behålla ursprungsfärg, räknas också som underhåll.
COD	Chemical Oxygen Demand
VAH	Flyktiga aromatiska föreningar (VAH) är de aromatiska föreningar vars kokpunkt är max 250 °C mätt vid ett standardtryck på 101,3 kPa. För färg och lack definieras i stället flyktigheten när den aromatiska föreningen har ett ångtryck på minst 0,01 kPa vid 293,15 °K
VOC	Flyktiga organiska föreningar definieras som lösningsmedel med kokpunkt < 250 °C vid 101,3 kPa (1 atm).

Bilaga 1 Laboratorier och metoder för provning och analys

Generella krav på provnings- och analyslaboratoriet

Provtagningen ska utföras på ett kompetent sätt.

Analyslaboratoriet/testsinstitutet ska vara opartiskt och kompetent.

Om ackreditering inte särskilt föreskrivs gäller att provnings- och eller analyslaboratoriet ska uppfylla de allmänna kraven enligt ISO 17025 standard för kvalitetsstyrning av provnings- och kalibreringslaboratorier eller vara ett officiellt GLP-godkänt analyslaboratorium.

Sökandens provningslaboratorium kan godkännas för att genomföra analyser och mätningar om:

- myndigheterna övervakar provtagnings- och analyseringsprocessen, eller om
- producenten har ett kvalitetssystem där provtagning och analyser ingår och som är certifierat enligt ISO 9001 eller ISO 9002, eller om
- producenten kan visa att det finns överensstämmelse mellan ett förstagångstest utfört som ett parallelltest mellan en opartisk testinstitution och producentens eget laboratorium samt att producenten tar prover enligt en fastlagd provtagningsplan.

Testmetod för COD-utsläpp

COD-innehåll måste testas i enlighet med ISO 6060 eller motsvarande.

Provfrekvens: Utsläpp till vatten beräknas som ett årligt medelvärde och baseras på minst ett representativt dagligt prov per vecka.

Provtagning: Prover av processvatten måste tas efter extern rening och analyserna måste utföras på ett ofiltrerat prov. Alternativt accepteras provtagningsfrekvensen som bestämts av myndigheterna.

Bilaga 2 Riktlinjer för standarder, vegetabiliska råvaror

Nordisk Miljömärkning ställer krav på standarden som hållbart odlad vegetabilisk råvara måste certifieras i förhållande till. Kraven beskrivs nedan. Varje enskild nationell hållbarhetsstandard och varje certifieringssystem granskas av Nordisk Miljömärkning för att säkerställa att alla krav uppfylls.

Krav på standard

- Standarden måste balansera ekonomiska, ekologiska och sociala intressen och följa FN: s Rio-dokument Agenda 21 och Forest Principles – samt respektera relevanta internationella konventioner och avtal.
- Standarden måste innehålla absoluta krav och den måste främja och bidra till hållbar odling. Nordisk Miljömärkning lägger särskild vikt vid att standarden har effektiva krav och att de absoluta kraven skyddar ekosystemets biologiska mångfald mot olaglig avverkning och att de absoluta kraven skyddar skogens ekosystembiologiska mångfald.
- Standarden måste vara offentlig. Den måste utvecklas i en öppen process där ekologiska, ekonomiska och sociala intressenter har inbjudits att delta.

Kraven på hållbarhetsstandarder formuleras som processkrav, där utgångspunkten är att om de ekonomiska, sociala och miljömässiga intressena i en process överensstämmer med en standard, garanteras en acceptabel nivå av standarden.

Om en hållbarhetsstandard utvecklas eller accepteras av ekonomiska, ekologiska och sociala intressen är det möjligt att standarden håller en god nivå av krav. Därför är kravet att standarden måste balansera de tre intressena och att alla intressegrupper måste ha blivit inbjudna att delta i utvecklingen av hållbarhetsstandarderna.

Standarden måste innehålla absoluta krav som måste uppfyllas innan certifiering. Detta säkerställer att jord-/skogsbruk uppfyller en acceptabel miljöarbete. När Nordisk Miljömärkning kräver att standarden främjar och bidrar till ett hållbart odlingsystem krävs det att standarden utvärderas och revideras regelbundet så att processen utvecklas och miljöpåverkan minskas gradvis.

Krav på certifieringssystem

- Certifieringssystemet måste vara öppet, ha stor nationell eller internationell trovärdighet och måste kunna verifiera att kraven i hållbarhetsstandarderna uppfylls.

Krav på certifieringsorgan

- Certifieringsorganet måste vara opartiskt och trovärdigt och måste kunna kontrollera att kraven i standarden uppfylls. Certifieringsorganet måste också kunna kommunicera resultaten och vara lämpliga för en effektiv implementering av standarden.

Certifieringssystemet måste vara lämpligt för att verifiera att kraven i hållbarhetsstandarderna uppfylls. Metoden som används vid certifieringen måste vara repeterbar och tillämplig så att kraven kan verifieras. Standarderna i området måste kontrolleras innan ett certifikat utfärdas.

Krav för spårbarhetscertifiering (Chain of Custody, CoC)

- Spårbarhetscertifiering måste utföras av en ackrediterad behörig tredje part.
- Systemet måste ställa krav på spårbarhetscertifiering i leveranskedjan, vilket säkerställer spårbarhet, dokumentation och kontroll.

Dokumentation

- Kopia av jordbruksstandarderna, namn, adress och telefonnummer till den organisation som utarbetat standarderna samt certifieringsorganets slutrapport.
- Hänvisningar måste lämnas till de personer som företräder parterna och intressegrupper som är inbjudna att delta i utvecklingen av skogs-/jordbruksstandarderna.

Nordisk Miljömärkning har rätt att kräva ytterligare dokumentation för att granska om kraven inom standarder och certifieringssystem är uppfyllda.

Bilaga 3 Metall – BAT-EAL för energieffektivisering (stål)

STÅL

Tabell 1: Åtgärder för effektiv energiförbrukning vid stålproduktion

Blast furnaces	<p>BAT is to maintain a smooth, continuous operation of the blast furnace at a steady state to minimise releases and to reduce the likelihood of burden slips.</p> <p>BAT is to use the extracted blast furnace gas as a fuel.</p> <p>BAT is to recover the energy of top blast furnace gas pressure where sufficient top gas pressure and low alkali concentrations are present.</p>
BOF	<p>BAT is to collect, clean and buffer BOF gas for subsequent use as a fuel.</p> <p>BAT is to reduce energy consumption by using ladle-lid systems.</p> <p>BAT is to optimise the process and reduce energy consumption by using a direct tapping process after blowing</p> <p>BAT is to reduce energy consumption by using continuous near net shape strip casting, if the quality and the product mix of the produced steel grades justify it.</p>

Bilaga 4 Systemgränser för beräkning av energiförbrukning för tillverkning av träbaserade skivor

Energiförbrukningen, både el och värme, beräknas som ett årligt genomsnitt för antingen den Svanenmärkta produktionen eller hela verksamheten.

Vad som ingår i beräkningen

- Tillverkning/produktion av skivan.
- Tillverkning av de huvudsakliga råvarorna som ingår i skivan. De huvudsakliga råvarorna är råvaror som utgör mer än 2 vikt-% av den färdiga skivan (t.ex. träfiber och lim).
- För produktionen ska energiberäkning baseras på data från och med råvaruhantering fram till och med den färdiga skivan.
- Torkning av trä och transportband både på sågverk och i produktionslinjen.
- Laminering av skivan.
- För tillverkning av kemiska produkter som lim måste energiberäkning baseras på data från tillverkningen av både limmet och använda råvaror. Om specifika energidata saknas för limmet kan man undantagsvis använda ett schablonvärde för lim på 15 MJ/kg (använd lösning). Vid användning av flera olika underleverantörer för samma typ av råvara accepteras att beräkningen görs på den mest använda leverantören.
- Köpt energi, internt producerat energi och energi från restprodukter.

Vad som inte ingår i beräkning

- Energiförbrukning vid råvaruutvinning.
- Odling och avverkning av skogsråvara.
- Transport i alla faser.
- Energiförbrukning vid ytbehandling.
- Råvarornas energiinnehåll för tillverkning av ingående kemiska produkter.
- Egenproducerad energi och överskottsenergi som säljs.

Bilaga 5 Energikrav för pappers- och massaproduktion

Riktlinjer för energiberäkning

Krav ställs på användning av energi i form av bränslen och el. Utgångspunkten är information om verklig energiåtgång vid tillverkningen i förhållande till 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. Kravet omfattar inte heller transporter inom fabriksområdet.

Ett icke integrerad massabruk

Elektricitet

Både inköpt och egenproducerad el ska inkluderas i beräkningarna.

El = egenproducerad el + inköpt el - såld el.

Fakturor och elmätare ska ligga till grund till förbrukad el. Egenproducerad el dokumenteras genom avläsning av mätare på elproduktionen. Kravet täcker alla processer från avbarkning av trä till torkning av massa. Elektricitet för kontor eller belysning i fabriksområdet är undantaget. Om massabruket endast producerar massor av motsvarande kvalitet med samma typ av process kan medelvärdet för elförbrukningen användas för alla massor.

Bränsle

Både inköpt och egenproducerat bränsle inom anläggningen ska ingå i beräkningen, uppdelat på förnybar och fossilt bränsle. Massaproducenten ska rapportera det bränsle som används för internt genererad el och bör dra av bränslet för el innan hen rapporterar till papperstillproducent. Pappersproducent drar av bränsleförbrukningen från intern elproduktion med en faktor 1,25 i sin egen energiberäkning.

Bränsle massa = egenproducerat bränsle i anläggningen + köpt bränsle - såld bränsle * (såld bränsle och/eller värme)

För köpt bränsle måste den inköpta mängden anpassas till kvantiteterna i början och slutet av innevarande år. Förbrukning av egenproducerat bränsle, från rester som bark och flis etc. baseras beräkningen på termiska värden för de använda eller uppmätta bränslena.

** Överskottsenergi*

Överskottsenergi 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 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.

Verifikat

En översikt över fabriken energiförsörjningssystem där antalet pannor, med information om panneffekten och vilket bränsle som används, visas.

Redovisa mängden köpt, egenproducerad och såld el.

Redovisa mängden köpt, egenproducerad och såld bränsle/värme

Om termisk energi har beräknats om till bränsle måste omvandlingsfaktorer och effektivitet anges.

För beräkning ska beräkningsark från Nordisk Miljömärkning användas.

En icke integrerad pappersfabrik

Elektricitet

Både inköpt och egenproducerad el ska inkluderas i beräkningarna.

$El = \text{egenproducerad el} + \text{inköpt el} - \text{såld el}$.

Fakturor och elmätare ska ligga till grund till förbrukad av el. Egenproducerad el dokumenteras genom avläsning av mätare på elproduktionen. Kravet täcker alla processer från massa till torkning av baspappret. Elektricitet för kontor eller belysning i fabriksområdet är undantaget. Om pappersbruket endast producerar papper av motsvarande kvalitet med samma typ av process kan medelvärdet för elförbrukningen användas för alla papper.

Bränsle

All köpt bränsle ska ingå i beräkningarna, uppdelat i fossil och förnybar bränsle.

$\text{Bränsle papper} = \text{köpt bränsle} - \text{såld värme konverterat till överskottsenergi} *$

För köpt bränsle ska den inköpta mängden anpassas till kvantiteterna i början och slutet av innevarande år.

*** Överskottsenergi**

Överskottsenergi som säljs i form av el, ånga eller värme dras från den totala förbrukningen. Mängden bränsle som används för att generera el eller värme som säljs beräknas genom att dividera den sålda elen eller värmen med 0,8. Koefficienten 0,8 motsvarar den genomsnittliga energieffektiviteten för total produktion av värme och el. Alternativt kan anläggningens faktiska energieffektivitet för att konvertera bränsle till värmeenergi användas.

Verifikat

En översikt över pappersmaskinens energiförsörjningssystem där antalet pannor med information om panneffekten och vilket bränsle som används visas.

Redovisa mängden köpta, egenproducerad och såld el.

Redovisa mängden köpta, egenproducerade och sålda bränsle/värme

Om termisk energi har beräknats om till bränsle måste omvandlingsfaktorer och effektivitet anges.

För beräkning ska beräkningsark från Nordisk Miljömärkning användas.

Ånga

Om överskottsånga från annan produktion används (t ex annan industri) ska energiinnehållet för ångan ingå i beräkningen. I det fallet används ångtabellen, Tabell 1. Om ånga från elpannor används ska energiinnehållet beräknas om till bränsle på samma sätt, dock ska energiinnehållet multipliceras med 1,25.

Både Svanenmärkt och inte Svanenmärkt produktion

Om pappersproducenten producerar både produkter som ska vara Svanenmärkta och de som inte ska vara Svanenmärkta, ska den specifika energiförbrukningen för den Svanenmärkta produkten rapporteras. I undantagsfall kan medelvärdet för miljömärkta och icke-miljömärkta produkter tillämpas. Produkterna måste emellertid vara av motsvarande kvalitet och produceras med likvärdiga processer inom samma produktionsenhet.

Integrerat massa- och pappersbruk

Rapporteringen av el- och bränsleförbrukning i det integrerade massa- och pappersbruket görs på samma sätt som för det icke integrerade bruket. Fördelningen av elförbrukningen mellan massa- och pappersproduktion ska baseras på mätaravläsningar för respektive produktion. Förbrukningen av bränsle för massa respektive pappersproduktion ska beräknas från ångförbrukningen för respektive produktion.

Energiberäkning, Pappersproduktion

Energipoäng, Pappersproduktion

Energipoäng för P papper(el) och P papper(bränsle) för papperstillverkning beräknas enligt:

$$P_{papper(el)} = \frac{\text{Elektricitet förbrukad}}{\text{Elektricitet referens}}$$

och

$$P_{papper(bränsle)} = \frac{(\text{Bränsle förbrukad} - 1.25 \cdot \text{egenproducerad el})}{\text{Bränsle referens}}$$

Följande referensvärden för kraftpapper ska användas:

Elektricitet referens = 1600 kWh/t

Bränsle referens = 2100 kWh/

Verifikat

Beräkning av Energipoäng. Beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas.

Energipoäng när en blandning av olika massatyper används

För beräkning av energipoäng vid en blandning av olika massatyper används följande formel:

$$P_{massa(el)} = \sum_{i=1}^n (P_{massa(el)i} * massa_i)$$

och

$$P_{massa(bränsle)} = \sum_{i=1}^n (P_{massa(bränsle)i} * massa_i)$$

där $massa_i$ är andelen massa för den enskilda massan relativt den totala massblandningen. På grund av spill och skillnader i vatteninnehåll kan summan av massan vara större än 1. $P_{massa(el)i}$ är Energipoäng för el för massa i . $P_{massa(bränsle)i}$ är energipoäng för bränsle för massa i .

Verifikat

Beräkning av Energipoäng. Beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas.

Totalt energipoäng för papper- och massaproduktion

Den totala Energipoäng för både el- och bränsleförbrukning för papperstillverkningen inklusive massaproduktion beräknas enligt formlerna nedan:

$$P_{el(total)} = P_{el,massa} + P_{el,papper}$$

och

$$P_{bränsle(total)} = P_{bränsle,massa} + P_{bränsle,papper}$$

Från värden som erhållits från producenten av massan ska papperstillverkaren dra av mängden bränsle med en faktor 1,25 som har använts för elproduktion i massabruket.

”Worst Case” beräkningar ska inkluderas för att visa att varje massarecept uppfyller kraven, om det inte rapporteras specifika beräkningar för varje massblandning.

Verifikat

Dokumentationen ska innehålla beräkningar med delsummer. Det ska framgå vilka basvärden som används för förbrukat bränsle och el. Worst case beräkningar ska inkluderas för att visa att varje massarecept uppfyller kraven, om inte massamixspecifika beräkningar redovisas för varje förekommande massamix. Beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas.

Energipoäng för massaproduktion

Energipoäng för $P_{massa(el)}$ och $P_{massa(bränsle)}$ för papperstillverkning beräknas enligt:

$$P_{massa(el)i} = \frac{\text{Elektricitet}_{\text{förbrukad}}}{\text{Elektricitet}_{\text{referens}}}$$

och

$$P_{mssa(bränstle)i} = \frac{(\text{Bränstle}_{\text{förbrukad}} - 1.25 \cdot \text{egenproducerad el})}{\text{Bränstle}_{\text{referens}}}$$

Referensvärden för elektricitet och bränstle ses i nedan tabell:

Tabell 7 **Referensvärde massa**

Process	Bränstle kWh/t, Ref. värde	Elektricitet kWh/t, Ref. värde
Blekt kemisk massa	3600	650
Torkad, blekt kemisk massa	4600	700
Oblekt kemisk massa	3200	550
Torkad oblekt kemisk massa	4200	600
NSSC	3200	700
Torkad NCCS	4100	750
CTMP	N/A	1500
Torkad CTMP	900	1550
DIP	300	450
Torkad DIP	1200	500
TMP	N/A	2200
Torkad TMP	900	2250
Slip	N/A	2000
Torkad Slip	900	2050

Verifikat

Beräkning av Energipoäng. Beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas. Beräkningsark finns tillgängliga genom att kontakta Nordisk Miljömärkning. För tabell, se nästa sida.

Tabell 8 **Steam table**

Enthalpy in gauged steam, h'' , as a function of absolute pressure, p or temperature, t . Enthalpy is divided by an efficiency of 0.9 and added to the heat consumption.

p Bar	t OC	h'' KJ/kg	p bar	t OC	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	2747.5	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

Source: Thermal Engineering Data, which refers to Schmidt, E.: Properties of water and Steam in SI. Units, 1969. Springer-Verlag and R. Oldenbourg 1969.

Bilaga 6 Beräkningsexempel för ytbehandling av trä, träbaserade skivor, metall, plast och gummi

Beräkningsexempel för påförd mängd VOC i ytbehandlingssystem:

Tillverkaren använder tre (3) produkter i sitt ytbehandlingssystem och använder valsackering (95 % verkningsgrad):

Ytbehandlingssystemet består av följande produkter med respektive påförd mängd och VOC innehåll:

Produkt A: appliceras med 10 g/m², VOC 10,9 vikt-%

Produkt B: appliceras med 20 g/m², VOC 41,8 vikt-%

Produkt C: appliceras med 10 g/m², VOC 15,5 vikt-%

Totalt påförd mängd VOC beräknas enligt formel:

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

Detta ger:

Produkt	Applicerad mängd (g/m ²)	VOC innehåll (%)	Påförd mängd VOC (g/m ²)
A	10	10,9	1,09
B	20	41,8	8,36
C	10	15,5	1,55
Totalt påförd mängd VOC:			11,00 g/m ²
Total påförd mängd VOC med hänsyn tagen till verkningsgrad (95 %)			10,45 g/m ²

Ytbehandlingssystemet har således en totalt påförd mängd VOC på 10,45 g/m², vilket klarar gränsvärdet på 35 g/m².