

Nordisk Miljømærkning af
Vinduer og yderdøre



Version 5.2 • 19. december 2024 – 28. februar 2030

Dette dokument er en oversættelse af et originalt kriteriedokument på engelsk. I tilfælde af uoverensstemmelser mellem dokumenterne, er det originale kriteriedokument på engelsk at betragte som det gældende. Bilag findes kun på engelsk.

Indhold

Hvad er svanemærkede vinduer og yderdøre?	3
Hvad kan svanemærkes?	3
Sådan ansøger du.....	4
1 Krav	5
1.1 Definition af produktgruppen	5
1.2 Definitioner	5
1.3 Beskrivelse af produktet og produktionen	6
1.4 Energibehov	7
1.5 Materialekrav	8
1.5.1 Træ	9
1.5.2 Metal	11
1.5.3 Isoleringsmaterialer.....	15
1.5.4 Fyldningsgas.....	16
1.6 Kemiske krav	17
1.7 Emissioner til luft	23
1.8 Krav til cirkulær økonomi.....	23
1.9 Holdbarhed og funktionskrav.....	24
2 Vedligeholdelse af licens	27
Regler for Nordisk Miljømærkning af Produkter	27
Efterkontrol.....	27
Versionshistorik.....	27

062 Vinduer og yderdøre, version 5.2 , 24 March 2026

Kontaktinfo

I 1989 besluttede Nordisk Ministerråd at indføre et frivilligt officielt miljømærke, Svanemærket. Disse organisationer/virksomheder driver det nordiske miljømærkningssystem på vegne af deres eget lands regering. Du kan finde flere oplysninger på webstederne:

Danmark
Miljømærkning Danmark
www.svanemaerket.dk

Island
Miljømærkning af Island
www.svanurinn.is

Finland
Miljømærkning Finland
<https://joutsenmerkki.fi/>

Norge
Miljømærkning Norge
www.svanemarket.no

Sverige
Miljømærkning Sverige
www.svanen.se

Dette dokument må kun kopieres i sin helhed og uden nogen form for ændring. Den kan citeres fra, forudsat at Nordisk Miljømærkning angives som kilde.

Hvad er svanemærkede vinduer og yderdøre?

Svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre har en reduceret miljø- og klimapåvirkning gennem hele deres livscyklus. Nordisk Miljømærkning har vurderet alle relevante miljøforhold gennem hele produkternes livscyklus og stillet strenge krav til de emner og processer i livscyklussen, hvor miljømærkning kan have størst effekt.

Svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre:

- Er energieffektive, og dermed har en lav klimapåvirkning på grund af lavt energitab i brugsfasen
- Opfylder strenge miljø- og sundhedskrav til materialer og kemikalier
- Bidrager til cirkulær økonomi gennem design til adskillelse, materialelegnanvendelse og håndtering af produktionsaffald
- Har dokumenteret god funktion og kvalitet
- Tilbyder en lang levetid
- Har klare instruktioner for installation og vedligeholdelse

Hvad kan svanemærkes?

Produktgruppen omfatter vinduer, vinduesdøre og yderdøre, der adskiller det indre klima fra det ydre klima i en konstruktion.

Svanemærkets kriterier for vinduer og yderdøre dækker produkter i henhold til standarden EN 14351-1. Det betyder, at følgende produkter kan svanemærkes:

- Fast og åbningsbar facade og ovenlysvinduer (manuelt eller elektrisk betjent).
- Vinduesdøre (fx altan- og terrassedøre).
- Yderdøre.

Vinduer, vinduesdøre og yderdøre, der ikke er omfattet af standarden EN 14351-1, er ikke omfattet af disse kriterier.

Indvendige døre er ikke omfattet af disse kriterier, da de kan mærkes efter kriterierne for produktgruppen svanemærkede møbler og inventar.

Karm, ramme og dørblad i svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre skal være fremstillet af følgende materialer:

- træ
- metal, aluminium eller stål
- en kombination af disse materialer, fx trævinduer med aluminiumsbeklædning eller vinduer med kombineret træ- og aluminiumsbeklædning.

PVC er **ikke** tilladt som primært materiale til brug i karme, rammer og dørblade i svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre.

Vinduer, vinduesdøre og yderdøre fremstillet af andre primære materialer end de ovenfor anførte skal vurderes af Nordisk Miljømærkning, før de eventuelt kan komme i betragtning til mærkning. Nordisk Miljømærkning vil afgøre, hvilke nye materialer, der eventuelt kan indgå i produktgruppen.

Sådan ansøger du

Ansøgning og omkostninger

For information om ansøgningsprocessen og gebyrer for denne produktgruppe henvises til den respektive nationale hjemmeside. Se kontaktinfo først i dette dokument.

Hvad kræves?

Ansøgningen består af et ansøgningsskema/webformular og dokumentation for, at kravene er opfyldt.

I dette kriteriedokument er hvert krav markeret med bogstavet O (obligatorisk krav) og et tal. Alle krav skal være opfyldt for at få tildelt en licens.

Teksten beskriver, hvordan ansøgeren skal påvise, at de opfylder hvert krav. Der er også ikoner i teksten for at gøre dette tydeligere. Dette ikon er:

☒ Dokumentation vedlægges

Alle oplysninger, der indsendes til Nordisk Miljømærkning, behandles fortroligt. Leverandører kan sende dokumentation direkte til Nordisk Miljømærkning, og dette vil også blive behandlet fortroligt.

Licensens gyldighed

Licensen Svanemærket er gyldig, forudsat kriterierne er opfyldt, og indtil kriterierne udløber. Kriteriernes gyldighedsperiode kan forlænges eller justeres, i hvilket tilfælde licensen automatisk forlænges, og licenshaver underrettes.

Reviderede kriterier skal offentliggøres mindst et år før udløbet af disse kriterier. Licenshaver tilbydes derefter mulighed for at forny sin licens.

Kontrolbesøg på stedet

I forbindelse med behandling af ansøgningen gennemfører Nordisk Miljømærkning normalt et kontrolbesøg på stedet for at sikre, at kravene overholdes. Til en sådan kontrol skal data, der anvendes til beregninger, originale kopier af indsendte certifikater, testoptegnelser, indkøbsstatistik og lignende dokumenter, der understøtter ansøgningen, være tilgængelige til gennemgang.

Forespørgsler

Kontakt Nordisk Miljømærkning, hvis du har spørgsmål eller ønsker yderligere information. Se kontaktoplysninger først i dette dokument. Yderligere oplysninger og hjælp (fx beregningsark eller hjælp til elektronisk ansøgning) er tilgængelige. Besøg den relevante nationale hjemmeside for yderligere oplysninger.

1 Krav

I dette kapitel præsenteres alle krav og de valgte kravniveauer.

1.1 Definition af produktgruppen

De svanemærkede produkter er vinduer, vinduesdøre og yderdøre, der adskiller det indre klima fra det ydre klima i en konstruktion.

Svanemærkets kriterier for vinduer og yderdøre dækker produkter i henhold til standarden EN 14351-1. Det betyder, at følgende produkter kan svanemærkes:

- Faste og oplukkelige facade- og ovenlysvinduer (manuelt eller elektrisk betjent).
- Vinduesdøre (fx altan- og terrassedøre).
- Yderdøre.

Vinduer, vinduesdøre og yderdøre, der ikke er omfattet af standarden EN 14351-1, er ikke omfattet af disse kriterier.

Indvendige døre er ikke omfattet af disse kriterier, da de kan mærkes efter de kriterierne for svanemærkede møbler og inventar.

Karm, ramme og dørblad i svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre skal være fremstillet af følgende materialer:

- træ
- metal, aluminium eller stål
- en kombination af disse materialer, fx trævinduer med aluminiumsbeklædning eller vinduer med kombineret træ- og aluminiumsbeklædning.

PVC er **ikke** tilladt som primært materiale til brug i karme, rammer og dørblad i svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre.

Vinduer, vinduesdøre og yderdøre fremstillet af andre primære materialer end de ovenfor anførte skal vurderes af Svanemærket, før de eventuelt kan komme i betragtning til mærkning. Svanemærkning vil afgøre, hvilke nye materialer, der eventuelt kan indgå i produktgruppen.

1.2 Definitioner

Table 1 Definitioner

Begreb	Definition/forklaring
Lufttæthed	Mængden af luft, der passerer gennem alle samlinger mellem et prøveemnes karm og ramme eller blad forårsaget af prøvetrykket.
Lystransmittans	Lystransmittans, udtrykt i %, er et mål for mængden af dagslys, der kommer ind gennem vinduet.
DVV	Dansk Vindues Verifikation
Yderdør	En dør, der adskiller det indre klima fra det ydre klima i en konstruktion. Den vigtigste tilsigtede anvendelse er passage af fodgængere.
Udvendig beklædning	Udvendig beklædning refererer til trævinduer, hvor vinduets udvendige komponenter, dvs. trærammen og/eller karmen er beklædt, oftest med aluminium. Formålet er at give vejrbestandighed, øge holdbarheden og reducere behovet for regelmæssig vedligeholdelse.
Float glas	Også kaldet planglas og bruges typisk i vinduesglas. Fremstillet ved at hælde smeltet glas på et lag af smeltet metal (hovedsageligt tin). Gennem denne proces får glasset en ensartet tykkelse og en flad overflade.

GWP	GWP står for Global Warming Potential. Dette er et mål, der bruges til at sammenligne forskellige drivhusgassers potentiale til at forårsage global opvarmning over en bestemt tidsperiode, typisk 100 år, i forhold til kuldioxid (CO ₂). Gasser med højere GWP-værdier har et større potentiale til at bidrage til global opvarmning end gasser med lavere værdier.
Isoleringsruder	Består typisk af enheder med 2, 3 eller 4 lag glas adskilt af et rum fyldt med gas (fx argon). Formålet med sådanne isoleringsruder er at reducere varmeoverførslen gennem vinduer/vinduesdøre.
LCA	Livscyklusvurdering
MECO-analyse	MECO står for materialer/ressourcer (M), energi (E), kemikalier (C) og andre påvirkningsområder (O). Formålet med MECO-analysen er at vurdere alle relevante miljøaspekter gennem et produkts livscyklus.
Nanomaterialer/-partikler	Nanomaterialer/-partikler defineres i henhold til EU-Kommissionens henstilling om definitionen af nanomateriale (2022/C 229/01): Ved "nanomateriale" forstås et naturligt, tilfældigt eller fremstillet materiale, der består af faste partikler, der er til stede enten alene eller som identificerbare bestanddele i aggregater eller agglomerater, og hvor 50 % eller flere af disse partikler i den antalsbaserede størrelsesfordeling opfylder mindst én af følgende betingelser: a) en eller flere af partiklens udvendige dimensioner ligger i størrelsesområdet 1 nm til 100 nm b) partiklen har en aflang form, fx en stang, fiber eller et rør, hvor to udvendige dimensioner er mindre end 1 nm, og den anden dimension er større end 100 nm c) partiklen har en pladelig form, hvor den ene udvendige dimension er mindre end 1 nm, og de andre dimensioner er større end 100 nm.
NDVK	Norsk dør- og vindueskontrol
Primært materiale	De vigtigste materialer i karmen, rammen og dørblade, inklusive beklædning. Materialer i små dele som hængsler, håndtag, beslag, sparkeplader eller meget tynde laminater/film anses ikke som primært materiale.
PVC	Polyvinylchlorid, en kloreret polymer/plast.
RPS-analyse	Svanemærkningen stiller krav til de emner og processer i livscyklussen, der har en høj miljøpåvirkning – også kaldet hotspots. En RPS-analyse bruges til at identificere, hvor miljømærkning kan have størst effekt. R repræsenterer den miljømæssige relevans; P er potentialet til at reducere miljøbelastningen, og S er styrbarheden for, hvordan overholdelse af et krav kan dokumenteres og følges op.
Solenergitransmittans (g-værdi)	Solenergitransmittans, udtrykt som g-værdien (%), angiver, hvor meget solstråling, der kommer ind gennem vinduet.
Stål	Stål bruges om kulstofstål og rustfrit stål.
Termisk transmittans (U-værdi)	Termisk transmittans, udtrykt som U-værdien (W/m ² K), er hastigheden af varmeoverførsel, for eksempel gennem et vindue.
VOC	Flygtige organiske forbindelser, dvs. enhver organisk forbindelse, der ved 293,15 K har et damptryk på 0,01 kPa eller derover, eller som har en tilsvarende flygtighed under de særlige anvendelsesbetingelser, som defineret i direktiv 2010/75/EU.
Vandtæthed	Et mål for tæthed for at undgå vandlækager under nedbør og vind.
Vinduesdør	Konstrueret som et vindue, der strækker sig til gulvniveau og giver adgang eller passage for personer. Kan være delvist eller helt udfyldt af glas, som altan- og terrassedøre.
Træbeskyttelse	Ved træbeskyttelsesmiddel forstås et middel, der anvendes til imprægnering, primer eller overfladebehandling, og som gør træet modstandsdygtigt over for svampeangreb/råd.

1.3 Beskrivelse af produktet og produktionen

01 Beskrivelse af produktet og produktionen

Ansøger skal afgive følgende oplysninger om produktet og produktionsproces pr. model:

- Navn og teknisk tegning/billede af produktet.

- Beskrivelse af alle leverandører og producenter og af alle komponenter, materialer og kemiske produkter, der anvendes til fremstilling af produktet eller produktdele.
- Ydeevnedeklaration (DoP) i overensstemmelse med EU's byggevarerforordning.
- Angive vægten på hvert materiale og hver komponent for standard-/referencestørrelsen.
- Beregning af vægt %en for hvert materiale i forhold til produktets samlede vægt undtagen vægten af isoleringsruden*.
- Beskrivelse af produktionsprocessen, fx et flowchart.

* *Kemiske produkter skal angives, men det er ikke nødvendigt at angive vægt % for kemikalier.*

- ☒ Overordnet produktbeskrivelse pr. model. Nordisk Miljømærkning har lavet en excel-skabelon, som kan bruges til dette formål. Kontakt Nordisk Miljømærkning for at få skabelonen.
- ☒ Beskrivelse af produktionsprocessen.

1.4 Energiforbrug

Energikravene dækker termisk transmittans, lystransmittans, lufttæthed og klimatest.

02 Termisk transmittans

Vinduers og vinduesdøres termiske transmittans (U-værdi) må ikke overstige værdierne i Tabel 2 for hver produktkategori og materiale.

Den termiske transmittans for yderdøre, uanset materiale, må ikke overstige 1.0 W/m²K.

Table 2 Maksimale U-værdier, W/m²K

Produktmateriale	Facade vindue	Vinduesdør	Tagvindue
Træ & Træ/Alu*	0.84	0.93	1.10
Ikke-fornybart materiale	0.80	0.85	1.00

* *Vindue eller vinduesdør, hvor produktets samlede vægt bortset fra glassets vægt består af maksimalt 25 aluminium.*

U-værdien skal angives for en model af vinduer, vinduesdøre eller yderdøre i henhold til produktstandarden EN 14351-1. De præsenterede U-værdier skal bestemmes af eller revideres af en akkrediteret part eller af et tilsvarende uafhængigt organ og beregnes eller testes i henhold til standarderne EN ISO 10077 eller EN ISO 12567, jf. Appendix 1.

U-værdien måles for hele vinduet/døren, inklusive karmen, i henhold til størrelserne i produktstandarden EN 14351-1.

U-værdien angives med to betydende cifre.

- ☒ Beregningerne eller testresultaterne af U-værdien og en rapport om, hvordan beregningerne/testen blev udført.

03 Lystransmittans

Kravet gælder for vinduer og vinduesdøre, ikke yderdøre.

Isoleringsrudens lystransmittans skal være 0,63 (63 %) eller højere.

Isoleringsrudens lystransmittans skal bestemmes og præsenteres ud fra de metoder, der er angivet i produktstandard EN 14351-1. De angivne værdier skal bestemmes af eller revideres af en akkrediteret part eller af et tilsvarende uafhængigt organ, og beregninger eller prøvningsresultater i henhold til EN 410, jf. Appendix 1.

- ☒ Resultaterne fra beregninger eller test af isoleringsrudens lystransmittans. Rapport om, hvordan beregningerne/testen er udført.

O4 Lufttæthed og klimatest

Vinduer og vinduesdøre

Vinduer og vinduesdøre skal afprøves i henhold til EN 1026 og mindst opfylde klasse 4 i henhold til EN 12207 for lufttæthed ved under- og overtryk.

Yderdøre

Yderdøre skal testes i henhold til EN 1026 og opfylde klasse 4 i henhold til EN 12207 for lufttæthed ved under- og overtryk i kombination med klima a- og d*-test i henhold til EN 1121.

Yderdøre skal underkastes differentialklimaprøvning (a/d) i henhold til standard EN 1121 og opfylde mindst klasse 2 i henhold til EN 12219. Medmindre andet er angivet, skal en dør af normal størrelse testes.

** Klima d svarer bedst til vinterklimaet i de nordiske lande (+23°C / -15°C).*

Lufttæthed og differentialklimatest skal måles ved test eller beregninger baseret på de metoder, der er angivet i produktstandarden EN 14351-1. De præsenterede værdier fastsættes af eller revideres af en akkrediteret part eller af et tilsvarende uafhængigt organ, jf. Appendix 1.

- ☒ Prøvningsrapport for lufttæthedstesten.
- ☒ For yderdøre, testrapport fra differentialklimatest.

1.5 Materialekrav

I dette afsnit er materialekravene angivet for følgende ramme-, karm- og dørbladsprimærmaterialer:

- Træ
- Aluminium
- Stål

Der stilles desuden krav til isoleringsmaterialerne og til påfyldningsgasser, der anvendes i isoleringsruderne. Vindues-, vinduesdøre og udvendige dørkarme, karme og dørfløje, der er fremstillet af andre primærmaterialer end de ovenfor anførte, skal vurderes af Nordisk Miljømærkning, før de kan komme i betragtning til mærkning.

PVC må ikke bruges som et primært materiale.

Mindre dele som fx lister, pakninger, folier osv. kan fremstilles i **materialer uden krav**, dvs. plast, gummi, komposit osv., så længe hvert specifikke materiale udgør mindre end 10 vægt % af produktet uden glas.

Folier, der dækker mere end 30 % af produktets overflade, skal opfylde kravet O14 Forbudte stoffer.

Der er ingen materialekrav til det glasmateriale, som anvendes i vindues- og dørglas/isoleringsruder. Kemikalier, der anvendes til fremstilling af glas, skal opfylde de kemiske krav.

1.5.1 Træ

Følgende krav gælder for alle træråvarer undtagen trædyvler eller andre mindre trædele med en vægt på 100 g eller mindre pr. enhed.

Træ, der er certificeret efter kriterierne for svanemærket holdbart træ opfylder automatisk kravene i dette afsnit.

O5 Træarter med begrænset brug

Nordisk Miljømærknings liste over træarter der er underlagt restriktioner* gælder for virgint træ af arter, der er opført på:

- a) CITES (bilag I, II og III)
- b) IUCN's rødliste, kategoriseret som CR, EN og VU
- c) Rainforest Foundation Norges træliste
- d) Sibirisk lærk (fra skove uden for EU)

Træarter, der er opført på a) CITES (bilag I, II og III), må ikke anvendes.

Træarter, der er opført på enten b), c) eller d) kan anvendes, hvis de opfylder alle følgende krav:

- træarten ikke stammer fra et område/en region, hvor den er IUCN-rødlisteret, kategoriseret som CR, EN eller VU.
- træarten stammer ikke fra Intakt Skovlandskab (IFL), som defineret i 2002: <http://www.intactforests.org/world.map.html>
- træarten skal stamme fra FSC- eller PEFC-certificeret skov/plantage og skal være omfattet af et gyldigt FSC/PEFC-sporbarhedscertifikat (CoC-certifikat), der er dokumenteret/kontrolleret som FSC eller PEFC 100 % gennem FSC-overførselsmetoden eller PEFC-metoden fysisk separation.
- træarter, der dyrkes i plantager, skal desuden stamme fra FSC- eller PEFC-certificeret skove/plantager, der er etableret før 1994.

** Listen over træarter, der er underlagt restriktioner, findes på hjemmesiden: [Forestry requirements \(nordic-swan-ecolabel.org\)](http://www.intactforests.org/world.webmap.html)*

☐ Erklæring fra ansøger/producent/leverandør om at træarter, der er opført på a-d), ikke anvendes.

Hvis der anvendes arter fra listerne b), c) eller d):

☐ Ansøger/producent/leverandør skal fremvise et gyldigt FSC/PEFC Chain of Custody-certifikat, der dækker den specifikke træart og dokumenterer, at træet er kontrolleret som FSC eller PEFC 100 % gennem FSC-overførselsmetoden eller PEFC-metoden fysisk separation.

☐ Ansøger/fabrikant/leverandør skal dokumentere fuld sporbarhed tilbage til skoven/den certificerede skovenhed og dermed påvise, at:

- træet ikke stammer fra et område/en region, hvor det er IUCN-rødlisteret, kategoriseret som CR, EN eller VU
- træarten ikke stammer fra Intakt Skovlandskab (IFL), defineret i 2002 <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>

- for plantager skal ansøger/producent/leverandør dokumentere, at træarten ikke stammer fra beplantninger, der er anlagt på arealer, som er omlagt fra skov efter 1994.

O6 Sporbarhed og certificering af træ

Artsnavn

Ansøger/producent/leverandør skal oplyse navn (artsnavn) på de træråvarer, der anvendes i de svanemærkede vinduer og døre.

Certificering af sporbarhed

Ansøger/producent af vinduet/døren eller ansøgers/producentens underleverandører af træråvarer skal have FSC/PEFC chain of custody (CoC) certificering.

Certificerede træråvarer

Mindst 70 vægt % af alle træråvarer, der anvendes i det svanemærkede produkt, skal stamme fra skov, der forvaltes efter bæredygtige skovbrugsprincipper, der opfylder kravene i FSC eller PEFC.

Den resterende andel af træråvaren skal være omfattet af FSC/PEFC-kontrolordningerne vedrørende FSC Controlled Wood/PEFC kontrollerede kilder.

Hvis producenten er sporbarhedscertificeret gælder følgende:

Producenten skal fremlægge en balance fra virksomhedens regnskabssystem, der dokumenterer allokerede input og output af certificeret træråvare, og af ethvert materiale fra "kontrollerede" kilder, til deres produktionsanlæg og de resulterende svanemærkede produkter.

Hvis underleverandøren er sporbarhedscertificeret gælder følgende:

Producenten skal fremlægge dokumentation for indkøb af træråvarer fra den CoC-certificerede underleverandør, der viser, at certificeringskravet om mindst 70 % certificerede træråvarer er opfyldt, og at den resterende andel er omfattet af kontrolordningerne (FSC Controlled Wood/PEFC kontrollerede kilder). Dette skal være angivet på fakturaen/følgesedlen med et "certificeringsclaim". Producenten skal sikre, at den træråvare, der er angivet på fakturaen, anvendes i produktionen af det svanemærkede produkt.

☒ Navnene (artsnavnene) på de træråvarer, der anvendes.

☒ Ansøger/producent eller leverandør skal fremlægge gyldigt FSC/PEFC CoC-certificering, der omfatter alle træråvarer, som anvendes i det svanemærkede produkt.

Hvis producenten er certificeret som sporbar:

☒ Ansøger skal fremlægge reviderede regnskabsdokumenter der viser, at mindst 70 % af de materialer, der anvendes i det svanemærkede produkt eller produktionslinje, stammer fra skove eller områder, der forvaltes efter bæredygtige skovforvaltningsprincipper, der opfylder kravene i FSC eller PEFC chain of custody ordning. Hvis produktet eller produktionslinjen indeholder ikke-certificeret virgine træråvarer, skal der fremlægges bevis for, at indholdet af ikke-certificeret virgine træråvarer ikke overstiger 30 %, og er omfattet af et verifikationssystem, der sikrer, at det er lovligt indkøbt og opfylder alle andre krav fastsat af FSC eller PEFC med hensyn til ikke-certificeret materiale.

Hvis underleverandøren er certificeret som sporbar:

- ☒ Dokumentation fra producenten for indkøb af træråvarer af den CoC-certificerede underleverandør som viser, at certificeringskravet om mindst 70 % certificerede træråvarer er opfyldt, og at den resterende andel er omfattet af kontrolordningerne (FSC Controlled Wood/PEFC kontrollerede kilder). Dette skal være angivet på fakturaen/følgesedlen med "certificeringsclaim". Producenten skal erklære, at de træråvarer, der opfylder kravet, anvendes i den svanemærkede produktion.

1.5.2 Metal

Følgende krav gælder for henholdsvis stål og aluminium.

- Stålkravene gælder, når stål udgør mere end 30 vægt % af produktets samlede vægt, bortset fra glassets vægt.
- Aluminiumskravene gælder, når aluminium udgør mere end 20 vægt % af produktets samlede vægt, bortset fra glassets vægt.
- Metalkravene gælder ikke for følgende dele, det vil sige disse dele skal indgå i beregningen af produktets samlede vægt, men behøver ikke at overholde metalkravene:
 1. Hængsler, håndtag, beslag og sparkeplader
 2. Andre mindre dele med en vægt på 100 g eller mindre pr. enhed

Der stilles særskilte krav til produktion af stål og aluminium. Kravene kan enten opfyldes ved at have en høj andel genanvendt stål eller aluminium eller ved at opfylde kravene til produktion af primær stål og primær aluminium.

O7 Produktion af stål

Kravet gælder, hvis stål udgør mere end 30 vægt % af produktets samlede vægt bortset fra glassets vægt.

Kravet kan opfyldes ved at dokumentere enten A) Høj genanvendt andel eller B) Produktion af primær stål (mulighed B består af 3 alternativer):

A) Høj genanvendt andel

Mindst 75 vægt % af stålet skal være genanvendt.

Genanvendt stål defineres som både pre- og post-consumer i henhold til definitionerne i ISO 14021.

Kravet kan verificeres enten ved:

- En underskrevet erklæring fra stålleverandøren med angivelse af genanvendelsesprocenten, med relevante beregningsforudsætninger, og at den er i overensstemmelse med kravet, eller
- eBVD eller EPD baseret på produktspecifikke data/data fra stålproducentens egen produktion, der specifikt angiver indholdet af genanvendt stål i produktet.

eller

B) Produktion af primær stål

Kravet kan opfyldes ved et af de 3 alternativer (1-3) nedenfor:

Kravet kan verificeres ved hjælp af enten: direkte sporbarhed gennem forsyningskæden, massebalancetilgang¹ eller af alle større leverandører².

1. Stål fremstillet efter traditionelle metoder

Stål, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra en stålproducent, der:

- har gennemført mindst to af de energieffektivitetsforanstaltninger, der er angivet som BAT i BREF-dokumentet for jern- og stålproduktion (2013 eller en nyere udgave). Energieffektivitetsforanstaltningerne er anført i tabel 1 i Appendix 2 og
- har en aktiv bæredygtighedsstrategi med fokus på at reducere energiforbruget og udledningen af drivhusgasser. Strategien for reduktion af energiforbruget og drivhusgasemissionerne skal være kvantitativ og tidsbaseret, og den skal fastlægges af virksomhedens ledelse.

eller

2. Stålproduktion - Responsible Steel-certificeret produktionsanlæg

Minimum 50 vægt % af det stål, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra et produktionsanlæg, der er certificeret efter standarden Responsible Steel³, version 1.0, 2019 eller nyere versioner.

eller

3. Stålproduktion baseret på nye teknologier med reduceret udledning af drivhusgasser

Stål, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra stålproduktionsanlæg, der har implementeret en af følgende teknologier:

- Topgasgenanvendelse i højovn med CO₂-fangst og -lagring
- Direkte smeltereduktionsprocesser
- Stålfremstilling i skaktovne ved hjælp af grøn H₂
- Direkte elektrolyse af jernmalm

Genanvendt stål (A):

- ☒ Alternativ 1: Underskrevet erklæring fra stålleverandøren med angivelse af genanvendelsesprocenten med relevante forudsætninger, og at den er i overensstemmelse med kravet. Erklæringen fra stålleverandøren kan være baseret på fakturahistorik/gennemsnitsdata fra flere stålleverandører, eller
- ☒ Alternativ 2: eBVD eller EPD baseret på produktspecifikke data/data fra stålproducentens egen produktion med angivelse af indholdet af genanvendt stål i produktet.

¹ Hvis der er tale om flere potentielle stålproducenter, kan leverandøren af metalkomponenterne verificere kravet ved hjælp af en massebalancetilgang, hvis der er et regnskab, der dokumenterer de årlige mængder, der købes hos de enkelte stålproducenter. Mængderne skal svare til de mængder, der er solgt til producenten af det Svanemærkede produkt (der kan fx ikke sælges en større mængde end den mængde, der købes hos de enkelte stålproducenter)

² Alle større leverandører opfylder et af de 3 alternativer. Større leverandører defineres her som leverandører, der leverer 75 % af den samlede volumen (w/w) af stålkomponenter i det svanemærkede produkt.

³ Oversigt over certificerede stålproducenter, <https://www.responsiblesteel.org/certification/issued-certificates/>

Produktion af primær stål (B):Alternativ 1:

- ☒ Seneste bæredygtighedsstrategirapport eller tilsvarende dokumentation fra stålproducenten, der viser opfyldelse af kravet. Stålproducenten kan også præsentere specifikke målsætninger fra den årlige forretningsrapport med henvisning til specifikke tal og antagelser. Gennemsnitstal fra stålproducenter med flere smelteværker accepteres.
- ☒ Beskrivelse af hvilke energieffektivitetsforanstaltninger angivet som BAT der er gennemført på produktionsstedet.
- ☒ Oplysninger om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.

Alternativ 2:

- ☒ Gyldigt Responsible Steel-certifikat fra stålproducenten.
- ☒ Oplysninger fra leverandøren/producenten af den indgående ståldel om, hvilke metaldele der er fra certificeret metalproduktion (fakturahistorik).
- ☒ Oplysninger fra leverandøren/producenten af de indgående ståledele, om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.
- ☒ Dokumentation fra producenten af det svanemærkede produkt om, at kravet om andel af indkøbt stål fra certificerede stålproducenter er opfyldt – fx fakturaer eller anden dokumentation fra leverandører.

Alternativ 3:

- ☒ Angiv navnet på den stålproducent og det produktionsanlæg, hvor stålet kommer fra, samt en kort beskrivelse af, hvilken teknologi der anvendes.
- ☒ Oplysninger om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.

O8 Produktion af aluminium

Kravet gælder, hvis aluminium er inkluderet med mere end 20 vægt % i forhold til produktets samlede vægt bortset fra glassets vægt.

Kravet kan opfyldes ved at dokumentere enten A) Høj genanvendt andel eller B) Produktion af primær aluminium. (mulighed B består af 4 alternativer):

A) Høj genanvendt andel

Mindst 75 vægt % af det anvendte aluminium skal være genanvendt.

Genanvendt aluminium defineres som både pre- og post-consumer, jf. definition i ISO 14021.

Kravet kan dokumenteres enten ved:

- En underskrevet erklæring fra aluminiumsleverandøren med angivelse af genanvendelsesprocenten med relevante antagelser, og at den er i overensstemmelse med kravet, eller
- eBVD eller EPD baseret på produktspecifikke data/data fra aluminiumsproducentens egen produktion, der specifikt angiver indholdet af genanvendt aluminium i produktet, eller
- Gyldigt Hydro CIRCAL-certifikat.

Eller

B) Produktion af primær aluminium

Kravet kan opfyldes ved et af de fire alternativer (1-4) nedenfor.

Kravet kan verificeres ved hjælp af enten: direkte sporbarhed gennem forsyningskæden, massebalancetilgang⁴ eller af alle større leverandører⁵.

1. Aluminiumsproduktion – aktiv bæredygtighedsstrategi

Aluminium, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra en producent af primær aluminium, der har en aktiv bæredygtighedsstrategi med fokus på at reducere energiforbrug og drivhusgasemissioner. Strategien for reduktion af energiforbruget og drivhusgasemissionerne skal være kvantitativ og tidsbaseret, og den skal fastlægges af virksomhedens ledelse.

eller

2. Aluminiumsproduktion – lav udledning af direkte klimapåvirkende emissioner

Aluminium, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra en producent af primær aluminium, hvis direkte klimapåvirkende emissioner fra produktionen af primær aluminium ikke overstiger 1,5 tons CO₂e/ton produceret aluminium.

eller

3. Aluminiumsproduktion – lavt elforbrug til elektrolyse

Aluminium, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra en producent af primær aluminium, hvis elforbrug til elektrolyse ikke overstiger 15,3 MWh/ton produceret aluminium.

eller

4. Aluminiumsproduktion – ASI-certificeret anlæg

Minimum 50 vægt % af aluminium, der anvendes i det svanemærkede produkt, kommer fra et produktionssted, der er certificeret efter ASI Performance-standard⁶.

Høj genanvendt andel (A):

Alternativ 1:

- ☒ Der skal foreligge en underskrevet erklæring fra aluminiumsleverandøren med angivelse af genanvendelsesprocenten med relevante forudsætninger, og at den er i overensstemmelse med kravet. Erklæringen fra leverandøren af aluminium kan baseres på fakturahistorik/gennemsnitsdata fra flere aluminiumsleverandører.

Alternativ 2:

- ☒ eBVD eller EPD kan bruges som dokumentation, hvis disse er baseret på produktspecifikke data/data fra aluminiumsproducentens egen produktion og specifikt angiver indholdet af genanvendt aluminium i produktet.

⁴ Hvis der er tale om flere potentielle aluminiumproducenter, kan leverandøren af metalkomponenterne verificere kravet ved hjælp af en massebalancetilgang, hvis der er et regnskab, der dokumenterer de årlige mængder, der købes hos de enkelte stålproducenter. Mængderne skal svare til de mængder, der er solgt til producenten af det Svanemærkede produkt (der kan fx ikke sælges en større mængde, end den mængde, der købes hos de enkelte aluminiumproducenter)

⁵ Alle større leverandører opfylder et af de 3 alternativer. Større leverandører defineres her som leverandører, der leverer 75 vægt % af den samlede mængde aluminiumkomponenter i det svanemærkede produkt.

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

Alternativ 3:

- ☒ Gyldigt Hydro CIRCAL-certifikat⁷.

Produktion af primær aluminium (B):Alternativ 1:

- ☒ Seneste bæredygtighedsstrategirapport eller tilsvarende dokumentation fra producenten af primæraluminium, der viser, at kravet er opfyldt. Producenten af primæraluminium kan også præsentere specifikke målsætninger fra den årlige forretningsrapport med henvisning til specifikke tal og antagelser. Gennemsnitstal fra producenter med flere smelteværker accepteres.
- ☒ Oplysninger om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.

Alternativ 2:

- ☒ Erklæring om, at kravet er opfyldt, samt beregning og angivelse af direkte emissioner i ton CO₂e/ton produceret aluminium.
- ☒ Oplysninger om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.

Alternativ 3:

- ☒ Erklæring om, at kravet er opfyldt, samt beregning og angivelse af elforbrug i MWh/ton produceret aluminium.
- ☒ Oplysninger om den type sporbarhed, der anvendes til at dokumentere kravet.

Alternativ 4:

- ☒ Gyldigt ASI-certifikat fra producenten af primær aluminium.
- ☒ Oplysninger fra leverandøren/producenten af den indgående aluminiumsdel om, hvilke aluminiumsdele der er fra certificeret aluminiumsproduktion (fakturahistorik).
- ☒ Oplysninger fra leverandøren/producenten af de indgående aluminiumsdele, om den type sporbarhed, der er anvendt til at dokumentere kravet.
- ☒ Dokumentation fra producenten af det svanemærkede produkt om, at kravet om andel af indkøbt aluminium fra certificerede aluminiumsproducenter er opfyldt – fx fakturaer eller anden dokumentation fra leverandører.

1.5.3 Isoleringsmaterialer

Følgende krav gælder for alle isoleringsmaterialer, der anvendes i vinduer og døre som fx XPS, EPS, mineraluld, polyuretan (PUR), polyisocyanurat (PIR), naturfiber osv.

O9 Udelukkede stoffer i isoleringsmaterialer

Følgende stoffer må ikke være et indgående stof i isoleringsmaterialerne:

Ved indgående stof forstås alle stoffer i isoleringsmaterialet, der er til stede i koncentrationer højere end 100 ppm (0,010 vægt %, 100 mg/kg).

- Stoffer på EU REACH kandidatlisten over særligt problematiske stoffer.
- Stoffer, der af EU vurderes som persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) i overensstemmelse med kriterierne i bilag XIII til REACH.

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

- Stoffer, der er klassificeret som kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske (CMR) i kategori 1A eller 1B.
- Hormonforstyrrende stoffer: Stoffer på EU's medlemsstatsinitiativ "Endocrine Disruptor Lists", liste I, II og III, se følgende links.

- <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu>

Propiconazol (CAS nr. 60207-90-1), der anvendes som træbeskyttelsesmiddel, er undtaget.

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

Et stof, der overføres til en af de tilsvarende underlister kaldet "Substances no longer on list", og som ikke længere er opført på nogen af listerne I-III, er ikke længere udelukket. Undtagelsen er de stoffer på underliste II, der er blevet vurderet i henhold til en forordning eller et direktiv, som ikke har bestemmelser om identifikation af hormonforstyrrende stoffer (fx kosmetikforordningen osv.). For disse stoffer kan hormonforstyrrende egenskaber stadig være blevet bekræftet eller mistænkt. Nordisk Miljømærkning vil vurdere omstændighederne fra sag til sag på baggrund af baggrundsoplysningerne i underliste III. Derudover er følgende individuelle stoffer og stofgrupper forbudt eller begrænset. Der kan være et overlap mellem de stoffer, som er anført nedenfor, og stoffer, der er kategoriseret ovenfor.

- Kortkædede klorparaffiner (C10-C13) og mellemkædede klorparaffiner (C14-C17).
- Perfluoralkyl- og polyfluoralkylstoffer (PFAS).
- Alkylphenoler, alkylphenoethoxylater (APEO) og andre alkylphenolderivater (APD).
- Bromerede flammehæmmere.
- Fthalater (estere af ftalsyre (orto-ftalsyre/ftalsyre/ 1,2-benzendicarboxylsyre).
Der er undtagelse for diisononyl ftalat (DINP), som anvendes i polyuretanspartel/fugemasse.
- Tungmetallerne bly, cadmium, arsen, krom (VI), kviksølv og deres forbindelser.
- Bisphenol A (CAS nr. 80-05-7), bisphenol S (CAS nr. 80-09-1) og bisphenol F (CAS nr. 620-92-8).
- Borsyre, natriumperborat, perborsyre, natriumborat (boraks) og andre borforbindelser, der er klassificeret som kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske i kategori 1A/1B/2/Lact.
- Organiske tinforbindelser.



Erklæring fra producenten af isoleringsmaterialet i overensstemmelse med Appendix 3.

1.5.4 Fyldningsgas

Følgende krav gælder for fyldningsgas i isoleringsruder.

O10 Krav til fyldningsgas

Følgende krav gælder for fyldningsgas:

- Fyldningsgas, der anvendes til isolering i isoleringsruder, må ikke bidrage til drivhuseffekten, det vil sige GWP (Global Warming Potential) skal være nul over en periode på 100 år. Ædelgasser har GWP=0.
- Krypton og xenon må ikke bruges som fyldgasser på grund af det høje energiforbrug ved produktionen.

☒ Oplysning om hvilke fyldningsgasser der anvendes til isolering og bekræftelse for andre gasser end ædelgasser, at de ikke bidrager til drivhuseffekten.

1.6 Kemiske krav

Introduktion til kemiske krav

De kemiske krav gælder for alle kemiske produkter, fx imprægnering, maling, lak, lim, spartelmasse og fugemasse, der anvendes af producenten af de svanemærkede produkter samt deres leverandører af dele til de svanemærkede produkter som fx glas i vinduer og døre.

Kravet til nanomaterialer gælder både kemiske produkter og glasset i vinduer og døre.

Til folier, der dækker mere end 30 % af produktets overflade, gælder krav O14 Forbudte stoffer.

De kemiske krav gælder ikke for touch-up maling eller andre lappeprodukter, der anvendes af producenten eller deres leverandør, hvis der opstår mindre skader på overfladelaget under fremstilling, opbevaring, transport eller installation.

Fyldningsgas og isoleringsmaterialer er ikke omfattet af kravene i dette afsnit. Fyldgas og isoleringsmaterialer er i stedet omfattet af kravene i respektive afsnit 1.5.4 Fyldningsgas og i 1.5.3 Isoleringsmaterialer.

Kemiske produkter, der er svanemærket eller mærket med EU Ecolabel, behøver ikke at dokumentere overensstemmelse med disse kemikaliekrav.

Definitioner

Kravene i kriteriedokumentet gælder for alle indgående stoffer i det kemiske produkt. Urenheder betragtes ikke som indgående stoffer og er derfor undtaget fra kravene. Indgående stoffer og urenheder defineres som nedenfor, medmindre andet er angivet.

- Indgående stoffer: Alle stoffer i produktet, herunder tilsætningsstoffer (fx konserveringsmidler og stabilisatorer) i råvarerne. Stoffer, der vides at blive frigivet fra indgående stoffer (fx formaldehyd, arylamin eller in situ-genererede konserveringsmidler), betragtes også som indgående stoffer.
- Urenheder: Restprodukter fra produktionen, herunder råvareproduktionen, som forbliver i det kemiske produkt i koncentrationer under 1000 ppm (0,1000 vægt %). Eksempler på urenheder er reagensrester inkl. rester af monomerer, katalysatorer, biprodukter, "scavengers" (dvs. kemikalier, der anvendes til at eliminere/minimere uønskede stoffer), rengøringsmidler til produktionsudstyr og "carry-over" fra andre/tidligere produktionslinjer.

O11 Klassificering af kemiske produkter

Kemiske produkter, der anvendes til fremstilling af det svanemærkede produkt, må ikke klassificeres efter nedenstående tabel:

Table 3 Forbudte klassificeringer af kemiske produkter

CLP-forordning 1272/2008		
Faresætning	Fareklasse og -kategori	Farekode
Farlig for miljøet	Akvatisk akut 1	H400
	Akvatisk kronisk 1	H410
	Akvatisk kronisk 2	H411
	Ozon	H420
Akut toksicitet	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 målorgantoksicitet — enkelt eksponering/gentagen eksponering	STOT SE 1	H370
	STOT RE 1	H372
Kræftfremkaldende*	Carc. 1A eller 1B	H350
	Carc. 2	H351
Mutagenicitet *	Mut. 1A eller 1B	H340
	Mut. 2	H341
Reproduktionstoksicitet*	Repr. 1A eller 1B	H360
	Repr. 2	H361
	Lact.	H362

* Herunder alle kombinationer af angivet eksponeringsvej og angivet specifik effekt. Fx dækker H350 også klassificeringen H350i. Bemærk, at ansvaret for korrekt klassificering ligger hos producenten.

Der gælder undtagelser for:

- Klassificering H411 for al imprægnering og overfladebehandling.
- Klassificering H351 for klæbemidler indeholdende methylenldiphenyldiisocyanat (MDI).
- Klassifikationer H350, H341, H301, H311 og H331 for klæbeprodukter og harpikser indeholdende formaldehyd (CAS nr. 50-00-0). For disse produkter er op til 0,2 vægt % (2000 ppm) frit formaldehyd tilladt. Kravet gælder for det rene klæbemiddel inden blanding med en hæder.
- Klassificering H360 for propiconazol (CAS nr. 60207-90-1), der anvendes som træbeskyttelse.
- Klassificering H372, H400 og H410 for iodopropynylbutylcarbamate (IPBC, CAS nr. 55406-53-6), der anvendes som træbeskyttelsesmiddel. Se O13.
- Klassificering H351 og H361 for harpiks, der indeholder melamin (CAS nr. 108-78-1).

☒ Erklæring fra kemikalieproducenten eller -leverandøren i overensstemmelse med Appendix 4.

☒ Sikkerhedsdatablad for produktet i overensstemmelse med gældende europæisk lovgivning (bilag II til REACH, forordning (EF) nr. 1907/2006).

O12 Klassificering af indholdsstoffer

Indholdsstoffer i det kemiske produkt, der anvendes i produktionen, må ikke have klassificeringerne i nedenstående tabel.

Table 4 Forbudte klassificeringer af indholdsstoffer

CLP-forordning 1272/2008		
Faresætning	Fareklasse og -kategori	Farekode
Kræftfremkaldende*	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Mutagene kimceller*	Mut. 1A eller 1B Mut. 2	H340 H341
Reproduktionstoksicitet*	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Hormonforstyrrende virkninger for menneskers sundhed**	ED HH 1 ED HH 2	EUH380 EUH381
Hormonforstyrrende virkninger for miljøet**	ED ENV 1 ED ENV 2	EUH430 EUH431
Persistente, bioakkumulerende og toksiske egenskaber**	PBT	EUH440
Meget persistente, meget bioakkumulerende egenskaber**	vPvB	EUH441
Persistente, mobile og giftige egenskaber	YDELSE	EUH450
Meget vedholdende, meget mobile egenskaber	vPvM	EUH451

* Herunder alle kombinationer af angivet eksponeringsvej og angivet specifik effekt. Fx dækker H350 også klassificeringen H350i.

** Se også krav O14 for yderligere krav til potentielle eller identificerede hormonforstyrrende stoffer og PBT/vPvB-stoffer.

Der gælder undtagelser for:

- Methyldiphenyldiisocyanat (MDI) klassificeret som H351.
- Klæbemiddel og harpiks indeholdende formaldehyd (CAS nr. 50-00-0) klassificeret som H350 og H341. For disse produkter er op til 0,2 vægt % (2000 ppm) frit formaldehyd tilladt. Kravet gælder for det rene klæbemiddel inden blanding med en hærder.
- Klæbemiddel indeholdende dioctyltindilaurate (CAS nr. 3648-18-8) klassificeret som H360. For disse kemiske produkter er op til 0,3 vægt % (3000 ppm) frit dioctyltindilaurate tilladt.
- 1,1,1-Trimethylolpropan (TMP, CAS nr. 77-99-6) klassificeret som H361.
- Klassificering H360 for propiconazol (CAS nr. 60207-90-1) i træbeskyttelsesmidler.
- Flygtige aromatiske kulbrinter (VAH) er tilladt i det kemiske produkt som en urenhed på op til 1 vægt %.
- De indgående stoffer i hærderen i tokomponent maling/lak kan undtages fra kravet, hvis følgende er opfyldt: Det skal dokumenteres, at arbejdstagerne ikke udsættes for komponenterne, fx ved brug af personlige værnemidler ved blanding, eller at blandingen sker automatisk uden eksponering af arbejdstagerne, og at påføringen af det færdige tokomponentsystem sker i et lukket system.
- Harpiks indeholdende melamin (CAS nr. 108-78-1) klassificeret som H351 og H361.
- Indholdsstoffer i korrosionsbeskyttelsesprodukter til overfladebehandling, herunder primere, kan undtages fra kravet om klassificering H351 og H361, hvis følgende er opfyldt: det skal dokumenteres, at arbejdstagerne ikke udsættes for komponenterne.

- ☒ Erklæring fra kemikalieproducenten eller -leverandøren i overensstemmelse med Appendix 4.
- ☒ Sikkerhedsdatablad for produktet i overensstemmelse med gældende europæisk lovgivning (bilag II til REACH, forordning (EF) nr. 1907/2006).
- ☒ Hvis undtagelsen for tokomponentprodukter eller korrosionsbeskyttelse af overfladen benyttes: beskrivelse af blandings- og påføringssystemet, og hvordan medarbejderne beskyttes mod eksponering.

O13 Konserveringsmidler

Indholdet af konserveringsmidler i det kemiske produkt skal overholde grænseværdierne i nedenstående tabel:

Table 5 Konserveringsmidler i kemiske produkter

Konserveringsmiddel*	Grænseværdi
Bronopol (CAS nr. 52-51-7)	≤ 500 ppm (0,05 vægt %)
IPBC (3-iod-2-propynylbutylcarbamat, CAS nr. 55406-53-6)	≤ 6000 ppm (0,60 vægt %)
Blanding (3:1) af CMIT/MIT (5-klor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on / 2-methyl-2H-isothiazol-3-on, CAS nr. 55965-84-9)	≤ 15 ppm (0,0015 vægt %)
MIT (2-methyl-2H-isothiazol-3-on, CAS nr. 2682-20-4)	≤ 15 ppm (0,0015 vægt %)
Samlet mængde isothiazolinonforbindelser	≤ 1500 ppm (0,15 vægt %)

* *Træbeskyttelsesmidler, der anvendes som imprægneringsmiddel eller grunder, der gør træet modstandsdygtigt over for svampeangreb/råd, er undtaget fra dette krav om konserveringsmidler. Maling og olie, der kan påføres efter grunding eller imprægnering, er ikke undtaget fra dette krav.*

- ☒ Erklæring fra kemikalieproducenten eller -leverandøren i overensstemmelse med Appendix 4.
- ☒ Sikkerhedsdatablad for produktet i overensstemmelse med gældende europæisk lovgivning (bilag II til REACH, forordning (EF) nr. 1907/2006).

O14 Forbudte stoffer

Det kemiske produkt, der anvendes i produktionen, må ikke indeholde følgende stoffer:

- Stoffer på kandidatlisten.
 - Kandidatlisten findes på ECHA's hjemmeside: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>. Der er undtagelse for:
 - Melamin anvendt i harpiks (CAS nr. 108-78-1)
 - Dibutyltin (DBT)-forbindelser og dioctyltin (DOT)-forbindelser op til 10.000 ppm (1 w%) i klæbemidler/fugemasser
 - D4 (CAS nr. 556-67-2), D5 (CAS nr. 541-02-6) eller D6 (CAS nr. 540-97-6) må kun indgå i form af restprodukter fra råvareproduktion og er tilladt i koncentrationer op til 1000 ppm hver i silikoneråvaren.
- Stoffer, der i EU er blevet vurderet til at være PBT (persistente, bioakkumulerende og toksiske) eller vPvB (meget persistente og meget bioakkumulerende).
 - PBT og vPvB i overensstemmelse med kriterierne i bilag XIII til REACH.

- Hormonforstyrrende stoffer: Stoffer på EU's medlemsstatsinitiativ "Endocrine Disruptor Lists", liste I, liste II og liste III, se følgende links:

Liste I: <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu>

Propiconazol (CAS nr. 60207-90-1), der anvendes som træbeskyttelsesmiddel, er undtaget.

Liste II: <https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption>

Butylhydroxytoluen (BHT, CAS nr. 128-37-0) er undtaget op til 100 ppm i det endelige produkt.

IPBC (3-iodo-2-propynyl butylcarbamate, CAS nr. 55406-53-6) er undtaget, dog henvises der til krav O13.

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

Stoffer, der overføres til en af de tilsvarende underlister "Substances no longer on list", og som ikke længere er opført på liste I-III, er ikke forbudt. Dette gælder dog ikke for de stoffer, der er opført på underliste II, og som er vurderet på baggrund af forordninger eller direktiver, der ikke indeholder bestemmelser om identifikation af hormonforstyrrende stoffer (fx kosmetikforordningen). Disse stoffer kan have hormonforstyrrende egenskaber. Nordisk Miljømærkning vil vurdere disse stoffer fra sag til sag på baggrund af baggrundsoplysningerne i underliste II.

- Halogenerede organiske forbindelser. Undtagelser* for:
 - Pigmenter, der opfylder EU's krav til farvestoffer i fødevareremballage i henhold til Resolution AP (89), punkt 2.5.
 - Konserveringsmidler, der opfylder O13.
 - Propiconazol (CAS nr. 60207-90-1) anvendt som træbeskyttelsesmiddel.

** Perfluorerede og polyfluorerede alkylstoffer er omfattet af deres egen bullet og er ikke omfattet af undtagelsen.*

- Perfluorerede og polyfluorerede alkylerede stoffer (PFAS).
- Aziridin og polyaziridiner.
 - Der gøres en undtagelse for aziridiner/polyaziridiner, hvis stoffet ikke er klassificeret som kræftfremkaldende, mutagen eller reproduktionstoksisk af nogen producent eller i ECHA.
- Bisphenoler og bisphenolderivater.
 - 34 bisphenoler*, som ECHA har identificeret med henblik på yderligere EU-regulatorisk risikostyring, og som er kendte eller potentielle hormonforstyrrende stoffer for miljøet eller menneskers sundhed, eller som kan identificeres som reproduktionstoksiske.

** Assessment of regulatory needs: Bisphenols. ECHA – 16 December 2021: Section 2.1: Bisphenols for which further EU RRM is proposed – restriction <https://echa.europa.eu/documents/10162/c2a8b29d-0e2d-7df8-dac1-2433e2477b02>*

- Organiske tinforbindelser. Undtagelse for:
 - Klæbemiddel indeholdende dioctyltindilaurat (CAS nr. 3648-18-8), der opfylder O12

- Dibutyltin (DBT)-forbindelser og dioctyltin (DOT)-forbindelser op til 10.000 ppm (1 w%) i klæbemidler/fugemasser.
 - APEO (alkylphenolethoxylater) og APD (alkylphenolderivater/alkylphenoler).
 - Alkylphenolderivater defineres som stoffer, der frigiver alkylphenoler, når de nedbrydes.
 - Butylhydroxytoluen (BHT, CAS nr. 128-37-0) er undtaget op til 100 ppm i det endelige produkt.
 - Der gøres undtagelse for sterisk hindrede phenoliske antioxidant med molekylvægt (MW) > 600 g/mol.
 - Ftalater.
 - Ftalater er estere af 1,2-benzendicarboxylsyre (ortoftalsyre).
 - Der er gjort en undtagelse for diisononylftalat (DINP) i polyurethan eller SMP-baseret fyldstof/fugemasse.
 - Pigmenter, farvestoffer og tilsætningsstoffer, der indeholder bly, tin, cadmium, krom VI og kviksølv samt deres forbindelser. Undtagelse for:
 - Dibutyltin (DBT)-forbindelser og dioctyltin (DOT)-forbindelser op til 10.000 ppm (1 w%) i klæbemidler/fugemasser.
- ☒ Erklæring fra kemikalieproducent eller -leverandør i overensstemmelse med Appendix 4.
- ☒ Sikkerhedsdatablad for produktet i overensstemmelse med gældende europæisk lovgivning (bilag II til REACH, forordning (EF) nr. 1907/2006).
- ☒ For folie: en erklæring fra fabrikanten eller leverandøren i overensstemmelse med Appendix 6 og et teknisk datablad for folien.

O15 Nanomaterialer

Nanomaterialer/-partikler* må ikke tilsættes eller være til stede i glasset i vinduer og døre eller i de kemiske produkter, der anvendes til fremstilling af vinduer og døre. Følgende stoffer er undtaget fra kravet:

- Pigmenter. Denne undtagelse gælder ikke for pigmenter, der er tilsat til andre formål end at give farve.
- Naturligt forekommende uorganiske fyldstoffer. Denne undtagelse gælder for fyldstoffer, der er omfattet af bilag V, punkt 7, i REACH.
- Syntetisk amorf silica (SAS). Denne undtagelse gælder for ikke-modificeret syntetisk amorf silica. Kemisk modificeret kolloid silica kan indgå i produkterne, så længe silicapartiklerne danner aggregater i det endelige produkt. Enhver overfladebehandling skal opfylde de kemiske krav i O11, O12 og O13.
- Umodificeret calciumcarbonat (CaCO₃). Denne undtagelse gælder for umodificeret malet calciumcarbonat (GCC) og umodificeret udfældet calciumcarbonat (PCC).
- Polymerdispersioner.
- Aluminiumoxid.

** Nanomaterialer/-partikler er defineret i henhold til Kommissionens henstilling om definitionen af nanomaterialer (2022/C 229/01), se Tabel 1 for fuld definition.*

- ☒ Fabrikanten skal deklarere ethvert nanomateriale/-partikel, der forekommer i de anvendte kemiske produkter, se Appendix 4.

- ☒ Fabrikanten skal deklarere ethvert nanomateriale/-partikel, der forekommer i det glas, der anvendes i vinduer og døre, se Appendix 5.

1.7 Emissioner til luft

I dette afsnit er der angivet krav til VOC-emissioner fra opløsningsmiddelbaseret træimprægnering og opløsningsmiddelbaseret overfladebehandling.

O16 Emissioner til luft fra træimprægnering

De samlede emissioner af flygtige organiske forbindelser (VOC) fra vakuumimprægnering (opløsningsmiddelbaseret imprægnering) må ikke overstige 6 kg VOC pr. m³ behandlet træ.

De samlede emissioner er summen af flygtige emissioner og emissioner i spildgasser i henhold til EU-direktiv 2010/75/EU artikel 57.

Kravet skal være opfyldt, uanset om imprægneringen udføres af producenten eller af en leverandør.

- ☒ Beregning og målinger i henhold til metoder beskrevet i EU-direktiv 2010/75/EU tillæg VII del 7.

O17 Emissioner til luft fra overfladebehandling

VOC-emissioner fra opløsningsmiddelbaseret overfladebehandling må ikke overstige 60 mg C/Nm³.

Kravet gælder for opløsningsmiddelbaseret overfladebehandling.

Overfladebehandlingssystemer, hvor alle lag er vandbaserede (base- og topcoat), er ikke omfattet af dette krav.

- ☒ Beregning af emissioner eller måling af emissionerne. Metoder beskrevet i EU-direktiv 2010/75/EU, tillæg VII del 7 eller tilsvarende metoder skal anvendes.
- ☒ Erklæring fra producenten om, hvorvidt produkterne til overfladebehandling er opløsningsmiddelbaserede eller vandbaserede, i overensstemmelse med Appendix 4.

1.8 Krav til cirkulær økonomi

Dette afsnit beskriver krav med det formål at øge cirkulariteten af vinduer og døre ved at øge genanvendelsen af materialer ved slutningen af disse produkters levetid. Dette inkluderer et krav om genanvendelse af floatglas til nyt floatglas.

O18 Design til demontering

Det skal være muligt at adskille de vigtigste materialetyper, herunder isoleringsruder/floatglas, fra hinanden for at lette udskiftning/reparation/istandsættelse og for materialegenanvendelse ved slutningen af vinduets eller dørens levetid.

- ☒ Beskrivelse af, hvordan materialerne inklusive glasset kan adskilles fra hinanden for at lette udskiftning/reparation/istandsættelse og materialegenanvendelse.

O19 Genanvendelse af materialer

Hvis der ikke er etableret nationale affaldsindsamlingssystemer til materialegenvinding af vinduer og døre, skal fabrikanten af vinduer og døre:

- tage initiativer og/eller aktivt støtte initiativer/partnerprojekter med henblik på etablering af et sådant nationalt affaldsindsamlingssystem for vinduer og døre.



Beskrivelse af de initiativer, der er taget, og/eller den aktive støtte til etablering af et nationalt affaldsindsamlingssystem til materialelegenvinding af vinduer og døre.

O20 Genanvendelse af floatglas og håndtering af produktionsaffald

Fabrikanter af vinduer, vinduesdøre og yderdøre samt producenter af isoleringsruder skal kildesortere det affald, der produceres i forbindelse med produktionen.

Der skal udarbejdes en plan for affaldssortering, der angiver affaldsfraktioner og beskriver, hvordan affaldet håndteres (fx materialelegenvinding, forbrænding eller deponi).

Affald/spild af floatglas fra produktion af isoleringsruder skal genanvendes til nyt floatglas. Producenten af isoleringsruder skal anvende nationale systemer til indsamling, sortering og transport af floatglas tilbage til floatglasproducenterne, hvis sådanne findes. Hvis der ikke findes sådanne nationale glasgenanvendelsessystemer, skal glasaffaldet/-spildet som minimum indsamles og genanvendes til nyt glas, dvs. til fremstilling af glasemballage, isolering eller glasfiber.

Affald/spild af floatglas fra produktion af vinduer og døre skal som minimum indsamles og genanvendes til nyt glas dvs. til fremstilling af glasemballage, isolering eller glasfiber.

Farligt affald skal behandles og håndteres i overensstemmelse med de gældende regler i fremstillingslandet.



Affaldsplan for vindues-/dørproducenten med detaljeret beskrivelse af affaldsfraktionerne og modtagerne af hver affaldsfraktion.



Affaldsplan for leverandøren af isoleringsruder til vindues-/dørproducenten. Affaldsplanen skal indeholde en detaljeret beskrivelse af affaldsfraktionerne og modtagerne af hver affaldsfraktion, herunder floatglasspild.

1.9 Holdbarhed og funktionskrav

O21 Holdbarhed af udsatte trædele

Træ, der udsættes for elementerne*, skal opfylde en af mulighederne i Tabel 6, alt efter typen af træbehandling.

Derudover skal systemerne til overfladebehandling testes i henhold til EN 927 "Malinger og lakker - Coatingmaterialer og -systemer til udendørs træ", uanset træbeskyttelsesmetode. Systemet skal opfylde grænseværdierne for "stable end use category" i tabel 1 i EN 927-2. "Exposure condition", der er defineret i tabel 2 i EN 927-1, skal være "Medium".

Table 6 Forskellige metoder til beskyttelse af træ og krav til dokumentation af holdbarhed

Træbeskyttelsesmetode	Påkrævet dokumentation for holdbarhed
Beskyttelsesbehandlet træ i henhold til NTR	NTR B-certifikat.
Træ behandlet med konserveringsmidler, der ikke er klassificeret i henhold til NTR	Følgende (alle punkter) skal testes af et akkrediteret laboratorium: - EN 113-1 (ikke C. versicolor) efter separat accelereret ældning med EN 73 og EN 84 eller CEN/TS 839 (ikke C. versicolor) efter separat accelereret ældning med EN 73 og EN 84. - EN 330. Testrapporten skal ledsages af en særskilt erklæring fra det akkrediterede laboratorium eller fra et tilsvarende uafhængigt organ, der bekræfter effektiviteten af behandlingssystemet for træ i anvendelsesklasse 3.1 i henhold til EN 335.
Kerneved (>90 %) i kombination med træbeskyttelse.	- Beregning af procentdelen af kerneved. - Test i henhold til EN 152 opnår klasse 1 for det samlede grund- og overfladebehandlingssystem eller et certifikat, der viser, at behandlingssystemet opfylder industristandarden 2ØKO.
Svanemærket holdbart træ	Licensnummer og produktnavn.

** Profiler beklædt med aluminium eller andre materialer anses ikke for at være udsat for elementerne.*

- ☒ Certifikat/testrapporter og erklæring/beregning og testrapport/licensnummer og produktnavn i henhold til Tabel 6.
- ☒ Testrapport og testcertifikat i henhold til EN 927 for overfladebehandlingssystem.

O22 Funktionelle krav

Svanemærkede vinduer, vinduesdøre og yderdøre skal opfylde tekniske krav til termisk transmittans, lufttæthed, klimatest og vandtæthed.

Termisk transmittans: Se krav O2.

Lufttæthed og klimatest: Se krav O4.

Vandtæthed: Vinduer, vinduesdøre og yderdøre skal testes efter metode A eller metode B* i henhold til EN 1027. Hvis metode A anvendes, skal mindst klasse 9A i henhold til EN 12208 være opfyldt. Hvis metode B anvendes, skal mindst klasse 7B være opfyldt.

Produkter, der er testet efter metode B, skal have beskrivelser af den krævede afskærmning, så den deklarerede ydeevne ikke kompromitteres.

** Metode B bruges til yderdøre installeret under tagudhæng/beskyttelse.*

Vandtætheden skal måles ved test baseret på de metoder, der er angivet i produktstandard EN 14351-1. De målte værdier fastsættes af eller revideres af en akkrediteret part eller af et tilsvarende uafhængigt organ, jf. Appendix 1.

- ☒ Testrapport for vandtæthedstesten.

O23 Garanti

Producenten af vindues- og vinduesdøre skal give en garanti på mindst:

- 10 år mod råd i træ.
- 10 års garanti for funktion, dvs. minimum både for vindues-/vinduesdørens åbnings-/lukkefunktion, for vandtæthed og for lufttæthed.

- 10 års garanti på isoleringsruden, dvs. garanti mod kondens mellem glassene.
- Yderdørsproducenten skal give 10 års garanti for dimensionsstabilitet og funktion, dvs. minimum både for dørens åbnings-/lukkefunktion, for vandtæthed og for lufttæthed.



Kopi af garantien eller oplysninger på producentens hjemmeside, der angiver vilkårene og betingelserne for produktgarantien. Hvis der bruges forskellige garantitider for det samme produkt af kommercielle årsager, skal oplysninger for et produkts længste garantitid bruges som dokumentation.

O24 Kundeoplysninger

Producenter af svanemærkede produkter skal indsende:

- Oplysning om vinduets-/vinduesdørens g-værdi og U-værdi samt yderdørens U-værdi i overensstemmelse med krav O2.
- Information om hvordan der vælges U- og g-værdier baseret på vinduets-/vinduesdørens position for at opnå god varmøkonomi og et godt indeklima.
- Information om forskellige solafskærmningsløsninger og vigtigheden heraf, enten som en del af licensansøgers egen produktportefølje eller gennem en aftale med samarbejdspartnere.
- Beskrivelse af påkrævet afskærmning af yderdøre, hvis relevant, så den erklærede vandtæthed ikke kompromitteres.
- Oplysning om hvordan vinduet/vinduesdøren/yderdøren skal håndteres ved udtjent levetid, fx ved brug af nationale affaldsindsamlingssystemer til materialegenanvendelse af vinduer og døre.
- Instruktion der beskriver den anbefalede vedligeholdelse af vinduet-/vinduesdøren/yderdøren. Vedligeholdelsesvejledningen skal indeholde oplysninger om, hvor ofte overfladen skal kontrolleres og vedligeholdelse udføres, og hvilken overfladebehandling der anbefales.



Oplysning om ovenstående på hjemmeside eller i brochure.

O25 Oplysning om installation

Følgende skal vedhæftes hver levering af vindue eller yderdør eller alternativt en henvisning til oplysninger, der er tilgængelige på en hjemmeside:

- Vejledning i håndtering af vinduet/vinduesdøren/yderdøren under transport, modtagelse og opbevaring på byggepladsen.
- Vejledning til hvordan vinduet/vinduesdøren/yderdøren skal monteres i en væg, justeres og beskyttes i byggeperioden. Generelle fysiske parametre for montering skal specificeres.
 - Instruktionerne skal angive, hvordan vinduet/vinduesdøren/yderdøren bedst installeres ud fra et energimæssigt synspunkt for at forhindre varmetab som følge af dårlig installation.
 - Instruktionerne skal også angive, hvordan vinduet/vinduesdøren/yderdøren skal monteres for at undgå skader forårsaget af fugt.



Skriftlige anbefalinger, der følger med leveringen af vinduet/vinduesdøren/yderdøren til kunden, eller henvisning til hjemmesiden, hvor disse oplysninger er tilgængelige.

2 Vedligeholdelse af licens

Formålet med licensvedligeholdelsen er at sikre, at den grundlæggende kvalitetssikring håndteres hensigtsmæssigt.

O26 Kundeklager

Licenshaver skal garantere, at kvaliteten af det svanemærkede produkt ikke forringes i licensens gyldighedsperiode. Derfor skal licenshaver føre et arkiv over kundeklager.

Bemærk, at den oprindelige rutine skal være på et nordisk sprog eller på engelsk.

- ☒ Virksomhedens rutine for håndtering og arkivering af kundeklager.

O27 Sporbarhed

Licenshaver skal kunne spore de svanemærkede produkter i produktionen. Et fremstillet/solgt produkt skal kunne spores tilbage til tidspunktet (tid og dato) og stedet (specifik fabrik) og i relevante tilfælde også hvilken maskine/produktionslinje, hvor det blev produceret. Derudover skal det være muligt at spore produktet til de faktiske anvendte råmaterialer.

Virksomhedens rutine eller en beskrivelse af tiltagene skal sikre sporbarhed i virksomheden.

- ☒ Kopi af rutine eller beskrivelse.

Regler for Nordisk Miljømærkning af Produkter

Når Svanemærket anvendes på produkter, skal licensnummeret angives.

Mere information om regler, afgifter og grafiske retningslinjer findes på www.svanemaerket.dk/retningslinjer

Efterkontrol

Nordisk Miljømærkning kan beslutte at kontrollere, om vindues- og/eller yderdørsproducenter opfylder kravene til svanemærkning i licensperioden. Dette kan involvere et besøg på stedet, stikprøveudtagning eller test.

Licensen kan inddrages, hvis det er tydeligt, at vindues- og/eller yderdørsproducenten ikke opfylder kravene.

Versionshistorik

Nordisk Miljømærkning vedtog den 19. december 2024 version 5 af kriterierne for vinduer og yderdøre. Kriterierne er gyldige indtil den 28. februar 2030.

Den 23. september 2025 besluttede Nordisk Miljømærkning at fjerne en undtagelse for titandioxid (TiO₂) i krav O12. Den 21. oktober 2025 besluttede Nordisk Miljømærkning at inkludere en undtagelse for IPBC fra ED liste II i O14. Den nye version hedder 5.1.

Den 13. januar 2026 besluttede Nordisk Miljømærkning at inkludere en undtagelse for melamin i harpiks i krav O11, O12 og O14. Nordisk Miljømærkning besluttede desuden den 24. marts 2026 at inkludere en undtagelse i O14 for undergrupperne af organiske tinforbindelser, dioctyltin (DOT) og dibutyltin (DBT) som indholdsstoffer i fugemasser/klæbemidler, og at inkludere en undtagelse for O14 for diisononylphthalat (DINP), der også skal gælde for SMP-fugemasser. Baggrundsteksten for disse krav i baggrundsdokumentet er også blevet opdateret. Den nye version hedder 5.2.