

Svanenmärkning av Tryckerier och trycksaker



Version 7.0 • datum - datum

REMISS



Innehåll

1	Sammanfattning.....	5
1.1	Förändringar jämfört med föregående generation	6
2	Riktlinjer för miljökommunikation för Svanenmärkta tryckerier och trycksaker....	8
3	Vad kan Svanenmärkas?	9
3.1	Motivering av produktgruppsdefinitionen	11
4	Hur man läser detta kriteriedokument	12
5	Krav och motivering för dessa.....	13
5.1	Beskrivning av produkten/tjänsten.....	19
5.2	Leverantörer	21
5.3	Tryckmaterial	22
5.3.1	Papper.....	25
5.3.2	Andra tryckmaterial än papper.....	26
5.4	Pappersbaserad förpackning	30
5.5	Kemiska krav	32
5.6	Utsläpp till luft	34
5.7	Energi	36
5.8	Avfall.....	40
5.9	Miljömärkta produkter och tjänster	43
5.10	Användning av Svanenlogotypen på trycksaker	44
5.11	Strategiska mål för att minska miljöpåverkan	45
5.12	Licensrutiner	46
5.13	Sammanfattning av punkterna	48
6	Särskilda krav gällande användningen av Svanenlogotypen på trycksaker	49
7	Tryckeriernas och trycksakernas miljöpåverkan.....	53
7.1	RPS-schema.....	54
7.2	Tryckeriets och trycksakens miljöpåverkan	56
8	Framtida kriterier	65
9	Versionshistorik för kriterier.....	65
10	Hur man ansöker och regler för Nordisk Miljömärkning	65

- Bilaga 1 Kemikalier och folier för folietryck och laminat
- Bilaga 2 Andra tryckmaterial än papper
- Bilaga 3 Deklaration från leverantörer av efterbehandling (O3)
- Bilaga 4 Tryckeriets deklARATION
- Bilaga 5 Energi och VOC
- Bilaga 6 Inspekterad pappkartong/panel, wellpapp och korrugerad kartong

041, Tryckerier och trycksaker, version 7.0, 13 augusti 2026

Detta är en översättning av ett originaldokument på engelska. Vid eventuella oklarheter är det originaldokumentet som är gällande.

Kontaktinformation

År 1989 beslutade Nordiska ministerrådet 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

Miljömärkning Island
www.svanurinn.is

Finland

Miljömärkning Finland
www.joutsenmerkki.fi

Norge

Miljömärkning Norge
www.svanemerket.no

Sverige

Miljömärkning Sverige
www.svanen.se

Detta dokument får endast kopieras i sin helhet och utan någon form av förändring. Det kan citeras förutsatt att Nordisk Miljömärkning anges som källa.

1 Sammanfattning

Svanens kriterier för tryckerier och trycksaker har reviderats från generation 6 till 7. Den primära miljöpåverkan av tryckt material är kopplad till produktion av papper¹ och andra tryckmaterial såsom plast, metall, träskivor och textilier. En viktig miljöpåverkan inkluderar också energiförbrukning i tryckeriet, användning av kemikalier, effektiv resursanvändning och återvinning av tryckt material. Kriterierna innehåller krav inom dessa områden.

För att erhålla en Svanenlicens måste tryckerier uppfylla strikta krav på att använda ansvarsfullt producerat papper och andra tryckmaterial som inte är papper, samt för att säkerställa energieffektiva processer i hela sin tryckverksamhet. Miljöpåverkan minskas ytterligare genom användning av kemikalier som uppfyller strikta miljö- och hälsostandarder, samt genom att säkerställa återvinningsbarhet av tryckta material – vilket därmed stödjer en cirkulär ekonomi.

Viktiga fokusområden för revideringen inkluderar införandet av ett nytt krav på användning av styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper, att stärka kravet på minsta andel inköpt miljömärkt/inspekterat papper, revidera energikravet samt förenkla samt lägga till nya poängkrav.

De viktigaste förändringarna som föreslås i de reviderade kriterierna är:

- Stärka kraven på minsta andel av köpt miljömärkt/inspekterat papper från minst 60 % till 70 %
- Införande av ett nytt krav på minst 40 % andel av köpta styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper
- Striktare krav för den totala årliga energianvändningen för de flesta tryckmetoder
- Att minska antalet poängkrav från totalt 11 till 9 samt förenkla poängstrukturen från totalt 59 till 14 poäng. Flera kravgränser för att få poäng har blivit striktare
- Införande av nya poängkrav för användning av styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper samt energiförbättringsåtgärder.
- Införande av en ny rutin för att vägleda trycksakskunder, beträffande slutanvändning och sortering av avfall vid inköp av trycksaker.

För en översikt över förändringarna i denna reviderade generation 7, se tabellen i nästa avsnitt 1.1.

¹ Kowalska, M., Donatello, S. & Wolf, O. EU Ecolabels kriterier för tryckt papper, kontorspapper och papperspåsprodukter – Slutgiltig teknisk rapport. EU:s publikationskontor, 2021. DOI: 10.2760/37534.

1.1 Förändringar jämfört med föregående generation

Tabell 1: Översikt över förändringar i kriterier för tryckerier och tryckt material, generation 6 till 7

Krav gen. 7	Krav gen. 6	Samma krav.	Förändring	Ny krav	Kommentarer
Definition av produktgruppen		X			Redaktionell ändring genomförd
O1 Typ av tryckeriföretag		X			Redaktionell ändring genomförd
O2 Leverantörer av tryckttjänster		X			
O3 Leverantörer av kemisk efterbehandling		X			
O4 Tryckmaterial		X			Redaktionell ändring klar. Information om det totala årliga inköpet av styva tryckmaterial har lagts till som krav
<i>P1 Papper</i>			X		Förstärkt Poängskalan har ändrats. För att nå fram till detta måste minst 90 % av det totala årliga inköpet av tryckmaterial vara papper.
O5 PVC-fria tryckmaterial		X			
O6 Inspekterade och miljömärkta papper			X		Förstärkt Andelen inspekterat eller miljömärkt papper har stärkts från minst 60 % till 70 %.
<i>P2 Inspekterade och miljömärkta papper</i>			X		Förstärkt Poängskalan har ändrats. För att få poäng måste minst 75 % av det årliga pappersinköpen vara inspekterat eller miljömärkt papper.
O7 Styva tryckmaterialtryckmaterial med goda återvinningsegenskaper				X	Nytt krav Minst 40 % av det årliga inköpet av styva tryckmaterial måste ha goda återvinningsegenskaper
<i>P3 Styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper</i>				X	Nytt poängkrav För att uppnå detta måste minst 45 % av det totala inköpet av styva tryckmaterial ha goda återvinningsegenskaper
O8 Tyger/textilier		X			
O9 Träbaserade skiva/paneler		X			
O10 Pappersbaserad förpackning		X			
O11 Kemikalier		X			
O12 Konsumtion av VOC		X			
O13 Energianvändning			X		Förstärkt Kravgränsen för energianvändning har stärkts för vissa trycktekniker

<i>P4 Energianvändning</i>				X	Nytt poängkrav Minst en av energieffektiviseringsåtgärderna måste ha genomförts. Det är möjligt att få 2 poäng om två av de listade energiförbättringsåtgärderna måste ha genomförts hos tryckeriet
<i>P5 CO₂-beräkningar</i>		X			
O14 Plastförpackning som används för skydd av trycksaker		X			
O15 Avfallshanteringssystem		X			
<i>P6 Spillpapper</i>			X		Redaktionell ändring genomförd Poängskalan har ändrats men de individuella tryckteknikens begränsningar är oförändrade
<i>P7 Osorterat avfall</i>			X		Förstärkt Poängskalan har ändrats. För att nå detta måste den årliga mängden blandat avfall vara mindre än 15 kg per köpt ton tryckmaterial.
<i>P8 Köp av miljömärkta produkter och tjänster</i>			X		Redaktionell ändring genomförd Poängskalan har ändrats. För att få poäng måste minst en av de listade miljömärkta produkterna och tjänsterna köpas årligen.
<i>P9 Användning av Svanenlogotypen på tryckt material</i>			X		Förstärkt Poängskalan har ändrats. För att få poäng måste minst 20 % av det årliga antalet beställningsprodukter vara Svanenmärkta
O16 Strategiska mål och minskad miljöpåverkan			X		Utökad med en ny rutin för att vägleda kunder av tryckt material vid slutanvändning och sortering av inköpt avfall
O17 Kundklagomål				X	Ersätter de tidigare kraven O15-O19 i generation 6
O18 Spårbarhet				X	Ersätter de tidigare kraven O15-O19 i generation 6
O19 Uppföljning av licens		X			
O20 Obligatoriskt poängkrav			X		Förstärkt Antalet möjliga totala poäng har justerats från 59 till 14. Det obligatoriska poängkravet har justerats från 19 till 6 poäng.
Särskilda krav gällande Svanenlogotyp på trycksaker					
O21 Papper		X			
O22 Papper för skyltning, display och försäljnings-/köppunkt				X	Redaktionell ändring genomförd Papperskartong för skyltning har fått ett separat krav – en del av O22 papp/korrugerad papp i generation 6
O23 Kartong/korrugerad kartong för förpackning		X			
O24 Textil och paneler		X			

O25 Tryckfärger, toners, lacker och lim		X			
O26 Laminering och PVC		X			
O27 Doft		X			
O28 Tryckleverantörer och ytbehandlingar		X			
O29 Spårbarhet		X			
Krav borttagna från kriterierna					
	P3 Innehåll av återvunna material				Borttagen
	P4 Mono-material				Borttagen
	P5 Återvunna material och monomaterial				Borttagen
	P6 Konsumtion av VOC				Borttagen
	O15 Organisation och ansvar				Borttagen
	O16-dokumentation				
	O17 Förändringar och avvikelser				
	O18 Utbildning				
	O19 Konsumentinformation				
	O20 Lagstiftning och regler				Borttagen

2 Riktlinjer för miljökommunikation för Svanenmärkta tryckerier och trycksaker

Svanenmärkta tryckerier

Svanenmärkta tryckerier har minskat miljö- och klimatpåverkan genom hela livscykeln genom inköp av hållbart producerat papper och minskad energiförbrukning. Miljöpåverkan minskas också genom användning av kemikalier som uppfyller strikta krav och inte hindrar återvinningsprocessen av trycksaker – detta främjar cirkulär ekonomi.

Ett Svanenmärkt tryckeri:

- Uppfyller strikta krav på användning av papper – Minst 70 % av tryckeriföretagens totala årliga pappersförbrukning uppfyller strikta krav på träråvara, kemikalier, energi samt utsläpp till luft och vatten.
- Har begränsad användning av PVC. Minst 90 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av tryckmaterial innehåller inte PVC eller PVC-beläggning.

- Uppfyller kraven på maximal årlig energianvändning hos tryckeriet och bidrar därmed till en minskad klimatpåverkan.
- Uppfyller strikta krav på kemikalier som är skadliga för miljön och/eller människors hälsa.
- Minskar utsläpp av flyktiga organiska föreningar (VOC).
- Främjar cirkulär ekonomi genom strikta krav på återvinning av papperstrycksaker och genom krav på hantering av produktionsavfall.

Svanenmärkt trycksak

Svanenmärkt trycksak har minskat miljö- och klimatpåverkan genom hela livscykeln genom hållbart producerat papper och andra tryckmaterial som trycks på, samt minskat energiförbrukningen. Miljöpåverkan minskas också genom användning av kemikalier med låg miljötoxicitet som inte hindrar återvinningsprocessen av trycksaker – detta främjar cirkulär ekonomi.

En Svanenmärkt trycksak:

- Trycks på tryckmaterial som uppfyller strikta krav för t.ex. råmaterial, kemikalier, utsläpp och energianvändning.
- Uppfyller strikta krav på kemikalier som är skadliga för miljön och/eller människors hälsa.
- Innehåller inte PVC eller parfym.
- Är utformad för att stödja återvinning, t.ex. tryckfärg, toner, bläck, lacker och lim måste bevisa återvinn- och avsvärthet och alla icke-pappersprodukter i tryckt material är lätta att ta bort. Detta främjar cirkulär ekonomi.

3 Vad kan Svanenmärkas?

Produktgruppsdefinition

Svanenmärkningen omfattar ett **tryckeri*** som producerar **trycksaker, vilket även inkluderar konvertering av trycksaker**. Tryckmaterial som används av tryckeriet måste bestå av **papper/pappersbaserade tryckmaterial** eller **andra tryckmaterial än papper** enligt krav O1. Tryckmetoderna måste vara en eller flera av följande: Konventionell offset (arkoffset, heatset, coldset), torroffset, flexografiskt tryck och digitaltryck (inkl. **digitalt storformatstryck**).

En sökande hindras inte från att använda tryckmetoder eller producera trycksaker som inte omfattas av dessa kriterier, se listan nedan. Dessa får inte marknadsföras som en del av det Svanenmärkta tryckeriet. Det måste vara tydligt, transparent och klart definierat vad som täcks av det Svanenmärkta tryckeriet.

Svanenmärkningen inkluderar också:

Förpackningstryckerier (producerar endast förpackningar):

När ett företag driver flera produktionslinjer för tillverkning eller tryckning av förpackningar ingår endast de linjer som producerar transport-, post- och e-handelsförpackningar inom tillämpningsområdet. Produktionslinjer som används för primär (försäljning) och sekundär (grupperad) förpackning utesluts uttryckligen från dessa kriterier. Sökanden måste dokumentera de specifika tryckmaterial och kemikalier som används på de produktionslinjer som omfattas av ansökan. Dessutom måste sökandens totala energiförbrukning tilldelas de

produktionslinjer som ingår i ansökan. Denna fördelning ska baseras på tonnage av tryckmaterial som köpts eller använts.

Papperskuvert:

Kuvert med och utan flexografiskt tryck på insidan täcks av tryckmetoden kuvertflexografi i detta dokument. Kuvert med tryck på utsidan omfattar till exempel offsettryck av kuvert eller digitaltryck.

Konvertering av papper till kartong/korrugerad kartong:

Produktionsprocessen som används av tillverkare (konverterare) av papp/korrugerad kartong används som inspekterat tryckmaterial i Svanenmärkta tryckerier.

Trycksaker utan tryck:

Trycksaker utan tryckning (t.ex. post-it-lappar eller block utan tryck) omfattas av samma tryckmetod som den som används för att trycka omslaget eller en annan del av trycksaken.

Övrigt:

Med förbehåll för avtal med Svanen kan tryckerier undanta produktion av vissa typer av tryckmaterial som kräver en särskilt krävande produktionsprocess (t.ex. säkerhetstryckning och frågeformulär från läkemedelsindustrin).

I detta fall måste tryckeriet tydligt ha delat upp produktionsprocesser och marknadsföringsriktlinjer för vad som är Svanenmärkt och vad som inte är det.

Alla konverterings-, tryck- eller efterbehandlingsprocesser som används vid produktion av trycksakerna ska uppfylla respektive krav.

Produktgruppen inkluderar inte följande tryckmetoder/teknik och typer av tryckt/konverterat material:

- Filmer som används för att illustrera tryckplåtarna – reproduktion.
- Boktryck, graveringstryck, icke-digitalt screentryck och 3D-utskrift.
- Förpackningar tryckta på/konverterade från andra tryckmaterial än papper, såsom plast eller metall
- Produktion och tryckning av primär- och sekundärförpackningar,
- Tryck på förpackningar för flytande livsmedel. Särskilda kriterier för Miljömärkning finns för dessa.
- Tryck på textilier tillverkade för kläder och accessoarer eller möbeltyger, dvs. textilier producerade för användning och inredning i hemmet eller i bilar/båtar, såsom handdukar, sängkläder, gardiner, dukar, mattor, dynor, täcken och klädsel (både för privat och offentligt bruk). Särskilda miljömärkningskriterier finns för dessa.

Att trycka på textil för reklam som skyltar, banderoller, roll-ups och Point of Sale (POS) ingår dock i dessa kriterier.

- Tryck på silkespapper (servetter, köksrullar, toalettpapper och liknande produkter). Särskilda kriterier för miljömärkning finns för dessa.
- Att trycka på engångsprodukter för mat och dryck. Särskilda kriterier för miljömärkning finns för dessa.

** **Fet** markering indikerar att termen förklaras i avsnittet *Termer och definitioner*.*

3.1 Motivering av produktgruppsdefinitionen

Produktgruppen omfattar tryckerier och trycksaker. Ett tryckeri är ett företag som tillhandahåller tryckning av trycksaker som en betydande del av sin verksamhet. Licenser för att bli ett Svanenmärkt tryckeri kan inte utfärdas till förlag och reklambyråer eftersom deras syfte inte är att tillhandahålla trycktjänster. Tryckning är en process som innebär bearbetning av tryckmaterial för att producera trycksaker och omfattar tryckning på tryckmaterial och/eller efterbehandling/konvertering. Bearbetningen består av att en bild, ett mönster, , text eller liknande trycks på papper eller något annat tryckmaterial.

Kriterierna fokuserar både på tryckeriets övergripande miljöprofil samt på miljöprofilen för det enskilda exemplaret av Svanenmärkt trycksak.

Precis som i generation 6 av kriterierna måste tryckmetoderna vara en eller flera av följande: Konventionell offset (arkoffset, heatset, coldset), torroffset, flexografisk tryckning, flexografisk kuvertproduktion och digitaltryck. Digitaltryck inkluderar flera olika tekniker såsom storformats-, bläckstråle-, indigo-, screen- och färgsublimeringstryck.

Trycksaker inkluderar:

- Tidningar, reklammaterial, tidskrifter, kataloger, böcker, broschyrer, , block, affischer, lösa blad, visitkort, mappar, ringpärmar med pappersinnehåll, etiketter och liknande.
- Kuvert och annat omarbetat tryckt material.
- Pappersmaterial och kontorsmaterial, såsom anteckningsböcker, skrivböcker, anteckningsblock etc., som säljs av grossister eller via detaljhandeln, klassas också som trycksaker.
- Pappersbaserade transport, post- och e-handelsförpackningar ingår, dock inte i primär- och sekundärförpackningar samt förpackningar för kontakt med mat.
- Banderoller, reklamskyltar, skyltar, affischer, roll-ups, fönster-/fordonsgrafik och annat kassamaterial (POS) produceras vanligtvis med digitalt storformatstryck.

Vid rollställningar, tryckt canvas på träram och andra liknande produkter betraktas endast materialet som bär informationen som trycksak. Andra delar som metallstativ eller träram omfattas inte av kraven i kriterierna.

Digitalt storformatstryck ingår i kriterierna, vilket innebär att tryckt material även inkluderar banderoller, reklamskyltar, skyltar, affischer, roll-ups och fönster-/fordonsgrafik, även kända som (POS= point of sale material).

Kuverttillverkningen utförs på en flexografisk tryckmaskin som ofta skriver ut på insidan av kuvertet. Eftersom kuvert genererar mer avfallspapper än till exempel anteckningsblock och broschyrer, som också trycks med flexografisk metod, införde Svanen sin egen poänggräns för kuvertproduktion (flexografisk kuvertproduktion).

Kuverttillverkare måste också välja denna kategori även om de producerar kuvert som varken har tryck på insidan eller utsidan. När det gäller tryck på kuverten med offsetteknik måste tryckeriet använda kuvertoffset. Om tryckeriet använder digitala tryckmaskiner måste den vanliga digitala tryckmetoden väljas.

Tillverkning av inspekterad papper/korrugerad kartong avser processen att konvertera papper till pappkartong/paneler eller korrugerad kartong. Konverteringsprocessen innebär att limma ihop minst två papperskvaliteter (såsom limning av liner och räffling eller liner och

papperscellkärna) och t.ex. även processen att skära, trimma och böja kartongen. Inspekterad pappkartong/korrugerad kartong kan användas som inspekterat tryckmaterial i Svanenmärkta tryckerier.

Tillverkare av inspekterade papper/korrugerade kartonger (konverterare) som också trycker på konverterad kartong/korrugerad kartong måste tillämpa och uppfylla kriterierna för Svanenmärkt tryckeri och trycksaker för att använda Svanenlogotypen på den slutliga transportförpackningen.

En sökande hindras inte från att erbjuda användning av tryckmetoder eller produktion av trycksaker som inte omfattas av dessa kriterier. Dessa får inte marknadsföras som en del av Svanenmärkta tryckerier. Dessutom kan tryckerier undanta produktion av vissa typer av trycksaker som kräver särskilt krävande processer (t.ex. säkerhetstryckning och frågeformulär inom läkemedelsindustrin).

En av de primära funktionerna hos primär- och sekundärförpackningar är att informera konsumenten samt stödja varumärkespresentation. Användningen av Svanenlogotypen på den producerade förpackningen kan leda till förvirring om vad logotypen avser – produkten inuti förpackningen eller själva förpackningen. Produktion och tryck på primär- och sekundärförpackningar utesluts därför från dessa kriterier. Transport-, post- och e-handelsförpackningar ingår dock inom kriterierna.

Pappersbaserade förpackningar designade för icke-livsmedelskontakt gjorda av papper och kartong är alltid återvinningsbara. Förpackningar som är avsedda för icke-livsmedelskontakt produceras dock ofta i kombination med andra material som plast, vilket skapar utmaningar i återvinningsprocessen. Därför utesluts förpackningar av icke-pappersmaterial i dessa kriterier för att stödja konceptet cirkulär ekonomi.

Tryckerier som använder film/filmproduktion utesluts från kriterierna. Film i reproduktion är en gammal reproduktionsteknik (användning av både framkallnings- och fixeringsbad) som har ersatts av dator-till-plåt, CTP).

Boktryck, icke-digitalt screentryck och 3D-utskrift utesluts också från kriterierna. Boktryck är en gammal metod som i praktiken har ersatts av offset. Icke-digitalt screentryck använder mycket mer bläck (ofta manuellt) jämfört med den digitala processen som utförs med bläckstråleskrivare. 3D-utskrift producerar 3D-solida objekt genom att bygga upp objekten lager för lager. 3D-utskrift betraktas inte som trycksaker, eftersom den primära funktionen hos de tryckta objekten inte är att vara en "informationsbärare".

Tryckerier som trycker på silkespapper, engångsartiklar för livsmedel, förpackningar för flytande livsmedel (livsmedelskontakt) och textilier producerade för kläder och tillbehör eller möbелtyger är inte berättigade till Svanenlicens. Särskilda kriterier för miljömärkning finns för dessa.

4 Hur man läser detta kriteriedokument

Kriterierna för tryckerier och trycksaker består av en kombination av obligatoriska krav och poängkrav. Bokstaven "O" och en siffra anger obligatoriska krav. Dessa krav måste alltid uppfyllas. Bokstaven "P" och ett nummer skiljer poängkraven. Varje krav av denna typ ger

en poängsumma. Dessa poäng summeras sedan. En minimipoäng måste uppnås för att uppfylla licenskraven.

Texten beskriver hur sökanden ska visa att varje krav uppfyllts. Det finns också ikoner i texten för att göra detta tydligare. Dessa ikoner är:

-  Ladda upp
-  Krav kontrollerat på plats

Att tilldelas en Svanenlicens:

- Alla obligatoriska krav måste vara uppfyllda.
- En minimipoäng på 6 måste uppnås (6 av 14). Använd tabell 17 i krav O20 för att räkna ut poängen.

Innan en licens utfärdas kommer normalt ett kontrollbesök hos sökanden och/eller tillverkaren att utföras. Vid behov kan flera kontrollbesök göras.

All information som lämnas in till Svanen behandlas konfidentiellt. Leverantörer kan skicka dokumentation direkt till Svanen, och detta behandlas också konfidentiellt.

5 Krav och motivering för dessa

Detta kapitel innehåller krav och bakgrundsinformation för de specifika kraven.

Definitioner

Villkor	Definition
Algicider	Kemikalier utformade för att förhindra tillväxt av alger och liknande i recirkulerande system inom tryckproduktion.
Azo-färgämnen	En stor grupp syntetiska färgämnen som innehåller en eller flera kvävedubbelbindningsgrupper (azo) som kromofor.
Energitröskelvärde	Energitröskelvärdena baseras på data från licensinnehavare av Svanen. Kravet på energiförbrukning inkluderar all tryckeriets inköpta energi i kWh per ton inköpt tryckmaterial per år.
Brokers	Företag som främst säljer tryckt material till skillnad från förlag och reklambyråer som vanligtvis inte tillhandahåller trycktjänster som en väsentlig del av sin verksamhet.
Kemiska produkter som används vid efterbehandling av andra tryckmaterial än papper	Efterbehandling innebär ytbehandling av tryckmaterial där beläggning/lackering/tillförsel av lim appliceras på underlagets yta för att förbättra tryckeegenskaperna. Krav på kemiska produkter som används vid efterbehandling anges i krav O6. Kravet gäller inte kemiska produkter som används vid själva tillverkningen av tryckmaterial, såsom tillsatser som används vid tillverkning av folier, laminat eller skivor.
Kemikalier som används som bestrykning i produktionen av kartongmaterial wellpapp/ korrugerat papper	Kemikaliebestrykning är en behandling av ytan på kartongmaterial wellpapp/korrugerat papper med t.ex. färg, lack eller för att åstadkomma vattentäta eller antistatisk egenskaper.
Konverterat tryckmaterial	Konverterat tryckmaterial avser papper, kartong eller icke-pappersunderlag, antingen tryckta eller otryckta, som används till exempel för att skydda, hantera eller förvara föremål och/eller anteckningar, där konverteringsprocessen är en väsentlig del av produktionsprocessen, t.ex. kuvert, pappersprodukter, förpackningsbehållare eller marknadsföringsdisplayer, se även konverteringsprocessen.
Konverteringsprocess	En process där ett material bearbetas till en omvandlad produkt. Konvertering är en efterpressningsaktivitet som innebär att ett platt tryckt tryckark görs till ett tredimensionellt objekt, se även konverterade trycksaker.
Koronabehandling	Koronabehandling (ibland kallad luftplasma) är en ytmodifieringsteknik som använder en lågtemperaturplasma för att förändra egenskaperna hos en yta. Ett koronabehandlingssystem är utformat för att öka ytenergin hos plastfilmer, folier och papper för att möjliggöra förbättrad våtbarhet och vidhäftning av bläck, beläggningar och lim. Som ett resultat kommer de behandlade materialen att visa förbättrad tryck- och beläggningskvalitet samt starkare lamineringsstyrka.
CRM-ämnen	Karcinogen, könscellsmutagenitet, reproduktionstoxicitet kategori 1 A eller B eller kategori 2.
Digital storformatprinter	Storformatsprinter (storformatsskrivare) anses generellt vara alla datorstyrda printmaskiner (skrivare) som stödjer en maximal rullbredd på mellan 18" (tum) och 100". Printmaskiner med kapacitet över 100" i bredd betraktas som superbredda eller grand format. Storformatsprinter används för att trycka banderoller, affischer, mässgrafik, tapeter, väggmålningar, bakgrundsbelyst film, fordonsbildsförpackningar, elektroniska kretsscheman, arkitekturritningar, byggplaner, bakgrunder för teater- och mediascenografier samt annan storformatskonst eller skyltning. Storformatsprinter använder vanligtvis någon variant av bläckstråle- eller tonerbaserad teknik för att producera den utskrivna bilden. Se även tryckt material.
EDTA	Etylendiaminetetraättiksyra.

Energiförbrukning	Energi omfattar allatryckeriets inköp av el, fjärrvärme, bränsle till stationära förbränningsanläggningar etc., beräknat som kWh inköpt energi årligen per ton inköpt tryckmaterial. Detta omfattar hela produktionsprocessen i form av prepress, tryck och efterbehandling, samt andra delprocesser/funktioner på tryckeriet, såsom kemiska lager, pappers- och produktförråd, ventilation, belysning, intern vattenbehandling och utsläpp samt stödfunktioner som kontor, toaletter, omklädningsrum och andra gemensamma utrymmen. Denna parameter inkluderar inte bränsle, om något, som används för tryckarens egna fordon. Energi som produceras internt från t.ex. sol-, vind- och termisk uppvärmning kommer inte att ingå, eftersom den inte har köpts.
Energihanteringssystem	Ett energihanteringssystem (EnMS) definierar energipolicy, mål, energimål, handlingsplaner och processer. EnMS stödjer uppnåendet av ett företags övergripande mål och ger en organisatorisk grund för förbättrad energi- och koldioxideffektivitet genom mätning, övervakning, kontroll och förbättring.
Kuvert	För detta dokument syfte finns ett papper där brev skickas. Papperet viks och limmas längs sidorna eller, på mindre kuvert, diagonalt på baksidan. Många kuvert har tryckta ytor på insidan för att dölja innehållet.
Flexibla tryckmaterial	Flexibla tryckmaterial är tunna, böjliga material som kan böjas, rulla, vrida eller anpassa sig till ytor utan att gå sönder. Vanliga material är pappersplastfilmer, laminat, folier, textilier/tyger och gummi.
Folie för folietryck	Folietryck är en specialtryckprocess som använder värme, tryck och metalliskt papper (folie). Tekniken innebär att metallisk eller pigmenterad folie appliceras på en fast yta genom att applicera en uppvärmd stans på folien.
Funktionell enhet	Den funktionella enheten definieras som ett ton köpt/ använt tryckmaterial.
Halogenerat organiskt lösningsmedel	Halogenerat organiskt lösningsmedel betyder ett organiskt lösningsmedel som innehåller minst en atom av brom, klor, fluor eller jod per molekyl.
Inspekterat papper	Inspekterat tryckpapper är papper utan Svanenlicens men uppfyller vissa kriterier som fastställts av Svanen. Pappret är en registrerad vara för ett specifikt ändamål som har godkänts för användning i Svanenmärkta tryckerier och kan användas vid tryckning av Svanenmärkta trycksaker. Krav på inspekterat tryckpapper är fastställda i pappersmodulen för inspekterad massa och papper.
Inspekterad papper/korrugerad kartong	Inspekterad papperskartong/korrugerad kartong gäller för konvertering av papper till förpackning såsom korrugerad kartong, kartong och massiv kartong. Konverteringsprocessen innebär att man limmar ihop minst två papper. Inspekterad papp/korrugerad kartong är kartong utan Svanenlicens men uppfyller vissa kriterier som fastställts av Svanen. Pappkartong/korrugerad kartong är en registrerad vara för ett specifikt ändamål som har godkänts för användning i Svanenmärkta tryckerier och kan användas vid tryckning av Svanenmärkta trycksaker. Krav för inspekterad papperskartong/korrugerad kartong är satta i pappersmodulen för inspekterad massa och papper. (För remissen, se bilaga 6.)
Laminering	Laminering innebär att fästa ett lager plast (polyeten, polymeriserade akryler, vinyl, styrener med mera) på ett pappersmaterial, främst för att öka produktens hållbarhet (dvs. barriäregenskaper eller mekanisk resistens).
Mesh	Ett polyestermaterial som låter luften blåsa igenom. Det finns korsade fibrer som kan ses igenom till viss del, men det har fortfarande en tryckbar yta. De visas ofta på byggstaket eller sportstaket. Mesh kan beläggas med vinyl eller PVC.

Mono tryckmaterial	Mono tryckmaterial (förutom papper) består av samma material, såsom PE- eller PP-folie, PC- eller PS-kort eller polyester. Tryckmaterial som innehåller lim (yttre lager av lim) såsom filmer/lamineringsfilmer eller tryckmaterial belagda med ett annat material (såsom PVC) anses inte vara mono tryckmaterial. Mono tryckmaterial belagda med bläck anses dock vara moni tryckmaterial.
Icke-flexibla tryckmaterial (styva tryckmaterial)	Icke-flexibla eller styva tryckmaterial är styva material som inte kan böjas eller deformeras utan att gå sönder eller permanent skada materialet. Vanliga material är papper-/fiberskivor, träbaserade paneler, plastskivor (PE, PC, PP och PET), skumskivor, metallpaneler (aluminium) och glaspaneler. Papper definieras inte som styva tryckmaterial.
Producerade beställningar	En produktionsorder är en order som utfärdas inom ett företag om att producera en specifik mängd material inom en viss tidsram.
Förpackning	EU:s förordning om förpackningar och förpackningsavfall (PPWR) – förordning (EU) 2025/40 - Primär (försäljnings)förpackning – innehåller produkten direkt - Sekundär (grupperad) paketering – grupper av multipelenheter - Tertiär (transport) förpackning – används för hantering och transport Det är endast möjligt att Svanenmärka transport-, e-handels- och postförpackningar.
Papper/trycksaker	Ett tryckmaterial som bedömts enligt Svanen och EU Ecolabels kriterier för grafiskt/tryckt papper, t.ex. tryckpapper, kopieringspapper, tidningar, kartongpapper, kartong etc. Även papper/korrugerad kartong som bedöms av Svanen.
PC	Polykarbonat.
Praktiserande företag	Företaget som utför själva tryckarbetet.
Trycksaker	Trycksaker är resultatet av bearbetningen av ett tryckmaterial. Tryckning inkluderar prepress, tryck och efterbehandling. Bearbetningen består av att en bild, , mönster, text eller liknande trycks på papper eller något annat tryckmaterial. Förutom tryckning kan bearbetningen inkludera efterbehandling, bestående av olika former av mekanisk bearbetning, såsom viking, stansning och skärning eller olika former av montering med lim, klammerhäft, trådhäftning och liknande. När det gäller vissa tryckta material är bearbetningen begränsad till efterbehandling, det vill säga det genomgår ingen tryckprocess (till exempel vissa anteckningsblock och kuvert). Tryckt material inkluderar: - Tidningar, reklammaterial, tidskrifter, kataloger, böcker, broschyrer, block, affischer, löslblad, visitkort, mappar, ringpärmar med pappersinnehåll, etiketter och liknande. - Kuvert och annat konverterat tryckt material. - Pappervaror och kontorsmaterial, såsom anteckningsböcker, skrivböcker, anteckningsblock etc., som säljs av grossister eller via detaljhandeln, klassas också som tryckt material. - Pappersbaserade förpackningar gjorda av papper/kartong (trämassa). - Banderoller, reklamskyltar, skyltar, affischer, roll-ups, fönster-/fordonsgrafik och annat försäljningsställe (POS)/inköpsmaterial (PUR) som vanligtvis produceras med digitalt storformatstryck. Vid rollställningar, tryckt canvas på träram och andra liknande produkter betraktas endast materialet som bär informationen som tryckt material. Andra delar som metallstativ eller träram omfattas inte av kraven i kriterierna.
Tryckeri	Ett företag som tillhandahåller trycktjänster, där tryckning utgör en betydande del av dess verksamhet. Tryckning utförs av traditionella tryckerier, men även av kopieringscenter och andra företag som skriver ut. Det kan också finnas tryckerier som inte själva gör tryckeriet (brokers). Typiska tryckerier är arkoffset, rulloffset, heatset, tidning

	coldset, magasin coldset/heatset, förpackningstryckerier, kuvert-, kartong- och etikettstryckerier, flexografiska tryckerier och digitala tryckerier (inklusive storformatstryck men även tillverkare av kuvert och förpackningar samt tillverkare av andra produkter som omfattas av termen tryckt material i detta dokument. Tryckning kan också inkludera efterbehandling. Förlag och reklambyråer betraktas inte som tryckerier eftersom de inte tillhandahåller trycktjänster som en väsentlig del av sin verksamhet.
Tryckmetoder	Konventionell offset (arkoffset, heatset, coldset), torroffset, flexografiskt tryck och digitaltryck. Digitaltryck är tryck där tryckdata avbildas direkt på tryckmaterialet utan en mellanliggande tryckplåt. Exempel på typer av digitala skrivare: - Laserskrivare (elektrofotografi). Detta inkluderar monokroma kopiatorer/skrivare samt färgkopiatorer/tryckare från flera källor och vissa digitala pressar. - Bläckstråleskrivare. Detta inkluderar skrivbordsskrivare som adresserar skrivare i linje med efterbehandlingsmaskiner, storformatsprinters och högkvalitativa korrekturtryckare samt vissa digitala pressar. - Termoöverförings- och smältbläcksskrivare. Detta inkluderar termisk vax och hot stick-skrivare. - Färgsublimeringsskrivare. Detta inkluderar vissa färgproofningsenheter och 'fotokvalitets' kontinuerliga tonskrivare. - Nanografi: ny teknik som utvecklas av Landa, använder WB-nanobläck på 10 nm (mindre pigment, bättre upplösning).
Produktionskemikalier	Samlad term för kemiska produkter som används under produktionen. Det kan syfta på kemiska tillsatser, hjälpkemikalier och processkemikalier. Produktionskemikalier gäller för följande kemiska kategorier: - Kemikalier för plåtframkallning (reproduktion). - Tryckfärg, toners och bläck. - Lack. - Lim. - Vaskmedel, inklusive vaskmedel som används för vanlig rengöring av tryckmaskiner. - Fuktvattentillsatser (t.ex. alkohol, IPA). - Algicider. - Folie för folietryck och laminat som är tillämpliga på tryckt papper som används i produktion av trycksaker. - Lim som används vid tillverkning av papper/korrugerad kartong. - Kemikalier som används för beläggning vid tillverkning av papper/korrugerad kartong.
PS	Polystyren.
Köpta tryckmaterial/Konsumtion av tryckmaterial	Antalet ton tryckmaterial som köps av tryckeriet per år. Mängder tryckmaterial som inte köpts av tryckeriet men som används i produktionen måste tillsättas. Tryckeriet får, enligt överenskommen med Svanen, utelämnas tryckmaterial som tillhandahålls av kunden när särskilda omständigheter föreligger. Om konsumtionen av tryckmaterial bedöms årligen måste lagringsskillnader korrigeras.
Återvunnet material	Återvunnet material definieras enligt ISO 14021. "Förkonsumentfasen": Material som har tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantaget är återanvändning av material från omarbetning, omslipning eller stycken som genereras i en process och som kan återvinnas inom samma process som genererade det. Nordisk miljömärkning betraktar omarbetning, ommalning eller stycken – material som inte kan återanvändas direkt i samma process utan kräver en upparbetning (t.ex. i form av sortering, omsmältning och granulering) innan det kan återanvändas – som förkonsumentmaterial. Detta oavsett om det görs internt eller externt. "Efterkonsumentfasen/kommersiell" är

	material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutionsanläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Hit räknas även returnering av material från distributionskedjan.
Släppapper/skyddsliner	Släppapper och skyddsliner är papper eller film belagda med ett släppmedel (silikon) och används i ett brett spektrum av tillämpningar, såsom skydd för limytor på självhäftande produkter och skydd av tryckt yta.
Prepress/reprokemikalier	Prepress/reprokemikalier som används vid plåtproduktion, vilket kan inkludera processer utanför prepress/repro, t.ex. framkallning av tryckplåt i tryckpressen. Exempel på kemikalier är algicider, plåtframkallare, gummering för produktion eller skydd av offsettplåtar och kemikalier för att producera flexografiska plåtar. Plåtrengörare och andra motsvarande kemikalier betraktas som vaskmedel och ingår därför inte i kategorin kemikalier för tillverkning av tryckform. Prepress/repromaterial ingår inte i denna kategori av kemikalier.
Styva tryckmaterial	Se icke-flexibla tryckmaterial
Regler för avrundning	Allmän regel för avrundning, t.ex. 0,5 går uppåt, så 4,5 rundas av upp till 5.
Tryckmaterial	Alla ytor eller material som tryck görs på.
Tryckmaterial annat än papper – används som tryckmaterial	Andra tryckmaterial än papper delas ofta in i flexibla och styva tryckmaterial. Flexibla tryckmaterial som folier och laminat består ofta av plast såsom PVC, vinyl, PP, PE och PET, medan textilier och canvas oftast används för banderoller och affischer. Typiska styva tryckmaterial är tjock plast, bräda, trä, metall eller glas som ofta används för skyltar. Styva tryckmaterial kan bestå av ett material men består ofta av flera typer av material som bildar en komposit. Etiketter gjorda av plast eller innehållande en frigöringslinier, plastbaserad film, betraktas också som tryckmaterial annat än papper.
Leverantör	Företag som levererar produkter (varor eller tjänster) till tryckeriet. Definitionen baseras på definitionen i ISO 9000:2000.
Total konsumtion av substraten	Se Köpta tryckmaterial.
Pappersavfall	Allt papper från produktionen hos tryckeriet som inte hamnar i den färdiga trycksaken som kunden får eller som levereras för tillfällig förvaring i en butik (t.ex. på tryckeriet). Avfallspapper inkluderar spån eller skäravfall, avfall från uppstart/inställningsark i tryckeriet och bokbinderiet (t.ex. inkörning i samband med falsning, limning, trådhaft), avfallspapper som genererats under tryck- och bokbindningsarbeten, spillpapper från pappersförvaring (kasserat otryckt papper) och överblivet papper i rullar eller annat oanvänt papper för tryckning. Avfallspapper inkluderar inte kasserat och lagrat tryckt material som Svanenmärkta tryckerier har producerat och fått betalt för. Förpackningsavfall och använda pappersrullar klassas inte som avfallspapper. Sålunda tidningar, tidskrifter etc. som returneras till tryckeriet från butiker för återvinning kan uteslutas om belopp är kända eller alternativt uppskattas. När tryckeriet utför efterbehandlingsprocesser för ett annat tryckeri får mängden avfallspapper som produceras i dessa processer inte inkluderas i beräkningen.
VOC	Flyktiga organiska föreningar (VOC) definieras i enlighet med Europeiska kommissionens direktiv 2010/75/EG om begränsning av utsläpp av flyktiga organiska föreningar med ångtryck > 0,01 kPa vid 20°C. Se även VOC-konsumtion.
VOC-konsumtion	Antal kilogram VOC som används årligen baserat på de inköpta/förbrukade mängderna. Vaskmedel, tillsatser i fuktvatten, tryckfärger och andra kemikalier kan innehålla VOC. Vissa vaskmedel består helt av VOC. Lagersaldo kan korrigeras. Den nordiska Miljömärkningsportalen visar hur mycket VOC som finns i de olika

	kemikalierna. Vid beräkning av VOC-utsläpp kan tryckeriet som gör sig av med detta under kontrollerade förhållanden dra av den VOC som tas bort från sin VOC-konsumtion enligt bilaga 5 i kriteriedokumentet. Detta gäller till exempel tryckerier som rengör utgående luft från VOC (vanligtvis heatset). I fallet med heatset måste korrigeringen ta hänsyn till resultatet av mätningar av punktutsläpp av VOC.
Träbaserade paneler/brädor	Typiska träbaserade paneler/skivor är spånskiva, fiberskiva (inklusive MDF- och HDF-paneler), OSB (Oriented Strand Board), fanerplywood och fanerskivor. Kraven inkluderar även motsvarande produkter tillverkade av bambu. Träbaserade paneler/brädor inkluderar inte skivor gjorda av trämassa (papper).

5.1 Beskrivning av produkten/tjänsten

O1 Typ av tryckeri

- Tryckeriet måste ge en kort redogörelse för antalet tryckpressar, typ av maskin eller modell (t.ex. heatsetpress, flexografipress, flatbedpress), storlek (t.ex. antal bläck- och lackenheter), format (t.ex. arkstorlek) och maskiner för prepress och potentiella efterbehandlingsmaskiner.
- Minst 50 % av tryckeriets omsättning måste komma från papperstryck, tryckta Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier eller Svanenmärkta konstruktions- och fasadpaneler tillverkade med tryckmetoder som omfattas av kriterierna.

Var medveten om följande möjligheter:

Detta gäller för tryckeriföretag som använder **en enda** tryckmetod:

- I fall där tryckeriet främst trycker på papper: Om konsumtionen av annat tryckmaterial än papper utgör maximalt 5 % av den totala pappersförbrukningen, är dessa tryckmaterial utöver papper undantagna från kriterierna. Dock måste kemikalier som används vid tryck på andra tryckmaterial än papper ändå uppfylla kraven.

Detta gäller för tryckeriföretag som **använder flera** tryckmetoder:

- I fall där ett tryckeri endast trycker på papper: Om pappersförbrukningen för en enda tryckmetod utgör maximalt 5 % av den totala pappersförbrukningen, kan denna metod ingå som en del av en större metod inom tryckeriet.

*Exempel: Om tryckeriet använder 50 ton papper (arkoffset) och 2 ton papper (digitaltryck) kan den digitala tryckmetoden ingå i arkoffset eftersom $(2/52) * 100 = 3,8 \%$.*

- Om tryckeriet främst trycker på papper: Om omsättningen från tryckning på andra tryckmaterial än papper utgör maximalt 5 % av tryckeriets omsättning för papperstryck (alternativt 5 % av den totala pappersförbrukningen), är denna tryckmetod/tryckmaterial andra än papper undantagna från kriterierna. Dock måste kemikalier som används i den undantagna tryckmetoden ingå som en del av en större metod inom tryckeriet.

*Exempel: Om tryckeriets omsättning för papperstryck uppgår till 50 000 euro och omsättningen för tryckning på andra tryckmaterial än papper uppgår till 2000 euro, är denna tryckmetod/mängd andra tryckmaterial än papper undantagen från kriterierna eftersom $(2000/50000) * 100 = 4 \%$.*

- Förpackningstryckerier (tillverkar uteslutande förpackningar):

Förpackningstryckeriet måste ge en beskrivning av alla produktionslinjer samt kategorier av producerad förpackning (försäljning, grupperad och transportförpackning).

När ett företag driver flera produktionslinjer för tillverkning eller tryckning av förpackningar ingår endast de linjer som producerar transport-, post- och e-handelsförpackningar inom tillämpningsområdet. Produktionslinjer som används för primär (försäljning) och sekundär (grupperad) förpackning är uttryckligen undantagna från dessa kriterier. Sökanden måste dokumentera de specifika tryckmaterial och kemikalier som används på de produktionslinjer som omfattas av ansökan. Dessutom måste ansökarens totala energiförbrukning tilldelas de produktionslinjer som ingår i ansökan. Denna fördelning ska baseras på den mängd tryckmaterial som köps in eller används för att producera transport-, post- och e-handelsförpackningar.

- † En kort beskrivning av antalet tryckpressar, typ av maskin eller modell (t.ex. heatsetpress, flexografipress), storlek (t.ex. antal bläck- och lackenheter), format (t.ex. arkstorlek), maskiner för prepress och potentiella efterbehandlingsmaskiner.
- † Information om tryckeriets totala omsättning samt omsättning från papperstryckt material, tryckta Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier eller Svanenmärkta konstruktions- och fasadpaneler.
- † Om undantag för 5 % pappersförbrukning eller 5 % tryckmaterial annat än papper används; dokumentation för den totala förbrukningen av ton tryckmaterial (papper och andra tryckmaterial än papper) för varje enskild tryckmetod samt information om omsättning från papper och tryckmaterial annat än papperstryckt material.

Bakgrund till O1 Typ av tryckeriföretag

Precis som i generation 6 måste minst 50 % av tryckeriets omsättning komma från tryckt material tryckt på papper. I denna generation har urvalet av tryckmaterial utökats till att även omfatta textilier med Svanen- eller EU Ecolabel-märkning² eller bygg- och fasadpaneler med Svanenmärkning.³

Minimikravet på 50 % införs av trovärdighetsskäl, eftersom de potentiella miljöpåverkan av pappersproduktion i livscykelperspektiv, inklusive tryckeriets och de som är kopplade till tryckta pappersprodukter, är välkända och analyserade. Detsamma gäller för produktionen av Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier eller Svanenmärkta konstruktions- och fasadpaneler.

Dessa 50 % måste beräknas baserat på tryckeriets omsättning från tryckning. Följaktligen räknas inte omsättning från andra aktiviteter, såsom layoutarbete, webbdesign etc.. Detta beror på att kriterierna täcker tryckning, vilket gör att det inte är trovärdigt för ett Svanenmärkt tryckeri att marknadsföra andra verksamheter som Svanenmärkta.

I fall där pappersförbrukningen eller konsumtionen av tryckmaterial annat än papper för en enda tryckmetod är låg (maximalt 5 %) jämfört med andra tryckmetoder, kan denna metod antingen inkluderas som en del av en större metod inom tryckeriet eller undantas (endast tryckmaterial annat än papper, inte kemikalierna) från kriterierna.

² Både Nordisk Miljömärkning och EU Ecolabel har kriterier för textil som inkluderar flera relevanta tryckunderlag såsom polyester eller canvas. Besök relevanta nationella webbplatser för information om märkta textilier.

³ Produktgruppen inkluderar flera relevanta tryckunderlag såsom träbaserade paneler/skivor. Besök relevanta nationella webbplatser för information om märkta konstruktions- och fasadpaneler.

5.2 Leverantörer

Sökanden måste dokumentera leverantörskraven för tryckeriet, det vill säga inte för varje enskild tryckmetod.

O2 Leverantörer av trycktjänster

Minst 75 % av vikten av all tryckning på tryckmaterial internt av tryckeriet och tryckning av tryckeriets tryckmaterial externt av leverantörer måste göras av ett Svanenmärkt tryckeri.

När det gäller brokers (tryckerier som inte själva gör tryckningen) måste minst 95 % av vikten tryckas på ett Svanenmärkt tryckeri.

Procentsatserna måste beräknas baserat på den totala förbrukningen av tryckmaterial (ton) internt och förbrukningen av tryckmaterial (ton) av leverantörer årligen eller baserat på en bedömning med finansiella siffror.

↑ Lista över externa leverantörer av trycktjänster och en specifikation av de kvantiteter (ton papper årligen) som skickas till tryckerileverantörer.

↑ Beräkning som visar att kravet uppfylls.

Bakgrund till O2 Leverantörer av trycktjänster

Kravet på leverantörer är detsamma som i föregående generation 6. Kravet på brokers (leverantörer av trycktjänster) har dock blivit strängare, och ökar från 75 % till 95 % i vikt i generation 6. Nordisk Miljömärkning har upplevt ett ökande intresse från brokers, som inte själva ägnar sig åt tryckprocessen för att producera trycksaker, att bli Svanenmärkta, det vill säga företag som främst säljer trycksaker till motsats till förlag och reklambyråer som vanligtvis inte tillhandahåller trycktjänster som en väsentlig del av sin verksamhet. För att säkerställa att brokers inte väljer att samarbeta med ett tryckeri med mindre miljöintresse måste nästan all (minst 95 % vikt) tryckning göras av ett Svanenmärkt tryckeri.

O3 Externa kemiska efterbehandlingstjänster (bokbindning)

Minst 90 % av vikten av de årliga tonen tryckmaterial som produceras av externa kemiska efterbehandlingstjänster måste bedömas utifrån Svanens kriterier. För att en extern kemisk efterbehandlingstjänst ska inspekteras och vara tillgänglig för tryckeriet måste den externa kemiska efterbehandlingstjänsten dokumentera efterlevnad av kravet med hjälp av bilaga 3.

Kemisk efterbehandling innebär lim, lack, folietryck eller laminering, samt vaskmedel som används för vanlig manuell rengöring av efterbehandlingsmaskiner som används av den kemiska efterbehandlaren. Alla kemikalier måste bedömas utifrån Svanens kriterier och uppfylla kraven i bilaga 1.

Procentandelen beräknas baserat på det totala antalet ton tryckmaterial som utförts av externt inspekterade efterbehandlingstjänster/årliga ton tryckmaterial utförda av externa kemiska efterbehandlingstjänster.

Var medveten om särskilda krav gällande extern efterbehandling av Svanenmärkta trycksaker i O28.

Leverantörer av mekaniska efterbehandlingstjänster omfattas inte av detta krav.

- † Lista över externa kemiska efterbehandlingstjänster (bokbindare) och en specifikation av mängder (ton tryckmaterial årligen) som skickas till tryckerileverantörer.
- † Beräkning som visar att kravet uppfylls.

Bakgrund till O3 Externa kemiska efterbehandlingstjänster (bokbindning)

Detta krav är oförändrat jämfört med generation 6. Externa kemiska efterbehandlingstjänster inom dessa kriterier omfattar lim, lack, foliering eller laminering på trycksaker eller dess förpackning. Som ett nytt tillskott i generation 6 av kriterierna har även vaskmedel som används för vanlig rengöring av tryckpressar inkluderats, eftersom dessa kemikalier omfattas av de krav som gäller för kemikalier vid tryckeriet. Alla kemikalier som används vid den externa kemiska efterbehandlingstjänsten måste bedömas utifrån Svanens kriterier och uppfylla kraven i bilaga 1.

Produktionskemikalier för intern kemisk efterbehandling på tryckeriet måste fortfarande uppfylla kemiska krav i O11 Kemikalier, dvs. kraven i bilaga 1.

5.3 Tryckmaterial

Kraven O4 till O9 gäller för alla tryckmaterial som köps årligen av tryckeriet. Kraven på tryckmaterialen är indelade i specifika krav för:

- O4-O5 Alla tryckmaterial
- O6 Papper
- O7-O9 Tryckmaterial utöver papper

O4 Tryckmaterial

Tryckeriet måste ange alla tryckmaterial som köps årligen, inklusive varumärke, leverantör, kvantiteter och kvaliteter.

Beskrivningen ska inkludera beräkning av:

- det totala antalet ton tryckmaterial som köps årligen.
- det totala antalet inköpta ton tryckmaterial av papper respektive andra tryckmaterial än papper.
- Det totala antalet inköpta ton **styva tryckmaterial** annat än papper
- den totala förbrukningen av ton tryckmaterial (papper och andra tryckmaterial än papper) för varje enskild tryckmetod.

Vikt av tryckmaterial angivet i gram per m² (g/m²) måste omvandlas till ton i förhållande till total inköp/användning av tryckmaterial årligen.

Tryckmaterial av papper inkluderar även kartong eller korrugerad kartong.

Om relevant, ge en beskrivning av hur potentiell justering av lagerskillnad genomförs.

Om ett tryckeri använder en viss papperskvalitet i flera tryckmetoder kan volymerna för papper uppskattas i förhållande till tryckmetoder.

Om kuvert trycks i offsetpressar ska kuvert inkluderas i arkoffset metoden (och inte beräknas som en separat metod). Om förpackningar trycks måste även förpackningen ingå som en del av den tryckmetod som används.

- ↑ Lista över handelsnamn, kvaliteter, leverantörer och mängden papper som köps årligen.
- ↑ Lista över handelsnamn, typ av tryckmaterial, leverantörer och antal tryckmaterial utöver papper som köps årligen.
- ↑ Specificera den totala förbrukningen av ton tryckmaterial (papper och andra tryckmaterial än papper) för varje enskild tryckmetod.
- ↑ Ladda upp rapporter/listor från leverantörer av tryckmaterial som detaljerar mängder, typ av tryckmaterial och inköpta kvaliteter årligen.

P1 Tryckmaterial

Tryckeriet tilldelas 1 poäng om minst 90 % av det totala årliga inköpet av tryckmaterial är papper.

- ↑ Dokumentation måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörer av tryckmaterial som anger typ/material/kvantiteter som köps årligen, se O4.

Bakgrund till O4 och P1 Tryckmaterial

Kravet på tryckmaterial har justerats något i generation 7 och tillfört ett nytt krav på information om det totala antalet inköpta ton styva tryckmaterial utöver papper. Informationen behövs i O7 Styva tryckmaterial utöver papper.

Den funktionella enheten i kriterierna är att köpa tonvis med tryckmaterial. Nordisk Miljömärkning behöver därför få information om det totala antalet ton tryckmaterial som köps årligen samt det totala antalet inköpta ton tryckmaterial av papper respektive andra tryckmaterial än papper.

Alla typer av tryckmaterial handlas inte i vikt (kg eller ton) utan i yta eller kvadratmeter. I dessa fall måste produkten vägas eller uppskattas.

I de flesta fall levereras papperskvaliteterna i ett format som är lämpligt för den aktuella tryckmetoden. Information om vilka format som har tillhandahållits till vilket tryckeri ägs vanligtvis av pappersgrossister. Tryckerier som använder både arkoffset och digitaltryck kan skära upp en del av det arkoffsetpappret och använda det för digitaltryck, och tryckeriet kan uppskatta mängden i sådana fall.

Tryckeriet kan tilldelas 1 poäng beroende på andelen inköpt papper i förhållande till det totala inköpet av ton tryckmaterial årligen. Kravet införs av trovärdighetsskäl, eftersom den potentiella miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv för pappersproduktion, inklusive tryckeriets påverkan och de som är kopplade till tryckta pappersprodukter, är välkända och analyseras i förhållande till andra tryckmaterial än papper. Pappersindustrin genomgår en utveckling mot en större andel tryckning på andra tryckmaterial än papper, t.ex. plastbaserad film/laminat, textilier och kompositpaneler. Data från NSE-tryckerier visar att i genomsnitt 5–10 % av tryckningen görs på icke pappersmaterial och andelen förväntas öka inom de närmaste tre åren. Kravnivån på minst 90 % papper baseras på data från NSE-tryckerier i generation 6 av kriterierna.

O5 Andelen PVC-fria tryckmaterial

Maximalt 10 % av tryckeriets årliga förbrukning av tryckmaterial kan innehålla PVC- eller PVC-beläggning.

- † Lista över handelsnamn, typ av tryckmaterial, leverantörer och antal tryckmaterial utöver papper som köps årligen. Se O4.
- † Dokumentation måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörerna av tryckmaterial som anger typ/material/kvantiteter som köps årligen.

Bakgrund till O5 PVC-fria tryckmaterial

Detta krav är oförändrat jämfört med generation 6.

PVC-baserade tryckmaterial används i stor utsträckning inom skylt- och reklamtrycksindustrin tack vare goda egenskaper såsom utmärkt tryckkvalitet, väderbeständighet och mekanisk styrka. PVC används som styva PVC-paneler, PVC-filmer, PVC-beläggningar på andra typer av tryckmaterial och PVC-flex-/mesh-banderoller^{4, 5}. PVC har dock flera problematiska problem såsom återvinningsproblem, avfallshantering samt användning av farliga kemiska tillsatser⁶.

Antalet PVC-fria alternativ ökar inom alla materialkategorier och Nordisk Miljömärkning ser en enorm potential för att byta till dessa alternativ såsom polypropen (PP), polyester (PET), polyeten (PE) eller belagda pappersbaserade kartonger. Dessa tryckmaterial erbjuder utmärkt tryckkvalitet, stark hållbarhet och förbättrad återvinning jämfört med traditionell PVC. För banderoller och mjuka skyltar erbjuder PVC-fria polyestertyger ett lätt, långlivat och fullt återvinningsbart alternativ som passar både till inomhus- och utomhusändamål.

Nordisk Miljömärkning erkänner att PVC-industrin har gjort betydande framsteg under det senaste decenniet för att minska klimat- och hälsoeffekter. Användningen av PVC i tryckunderlag är dock fortfarande problematisk av flera skäl:

Återvinningsutmaningar: Även om PVC är återvinningsbart och system utvecklas, är det fortfarande svårt att samla in, sortera och bearbeta PVC utan att kontaminera nya produkter med skadliga äldre kemikalier. Effektiva återtagningssystem för PVC-tryckt material är ännu inte fullt ut på plats över hela värdekedjan.

Avfallshanteringsproblem⁷: Utsläppen från förbränning har minskat, men inte alla nordiska länder tillåter att PVC förbränns. I Danmark måste PVC sorteras för återvinning, men mjukt PVC-tryckt material är svårt att återvinna och hamnar ofta på soptippar där tillsatser kan läcka ut i miljön. Svanen vill inte certifiera produkter som deponeras.

Farliga tillsatser: Även om de mest skadliga ftalater är begränsade i EU, är andra miljö- och hälsofarliga tillsatser (t.ex. mjukgörare, stabilisatorer) fortfarande tillåtna i PVC och andra

⁴ [Kortlægning af kemikalier i forbrugerprodukter med genanvendt plast. Rapport nr. 203, september 2025, Miljøstyrelsen](#)

⁵ Undersökning genomförd av GRAKOM (2019) för Nordisk Miljömärkning. Undersökningen genomfördes på danska märkta material och fokuserade på användningen av tryckta tryckmaterial och teknologier.

⁶ [Kemisk återvinning av PVC: Från laboratorielöften till industriell verklighet - Funktioner - Kemiingenjören](#)

⁷ [Behandling av PVC-avfall i de nordiska länderna](#)

plaster. Pågående ECHA-arbete med att begränsa PVC och dess tillsatser speglar dessa bekymmer⁸.

PFAS-användning vid klorproduktion: Även om kvicksilverceller inte längre används i Europa, bygger membranteknologin som ersatte dem på PFAS. Omfattningen av PFAS-utsläpp under membran användning och avfallshantering är fortfarande otillräckligt förstådd.

5.3.1 Papper

O6 Inspekterat och miljömärkt papper

Minst 70 % av tryckeriets totala årliga pappersförbrukning måste vara inspekterat eller miljömärkt papper. I denna beräkning har Svanenmärkta papper viktningsfaktor 1, inspekterat papper 0,9 och EU Ecolabelled paper 0,8⁹.

Exempel: Om 60 % inspekterat papper används utöver 10 % Svanenmärkt papper och 10% EU Ecolabel paper, blir beräkningen följande: $60 \cdot 0,9 + 10 \cdot 1,0 + 10 \cdot 0,8 = 72\%$

En papperskvalitet kan bara räknas en gång (den högsta viktningen gäller om papperet till exempel är både Svanen- och EU Ecolabel-märkt samtidigt).

- † Lista över handelsnamn, angivelse av inspekterat eller miljömärkt papper, kvaliteter, leverantörer och mängden papper som köps årligen. Se O4.
- † Dokumentation måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörerna av papperssubstrat som anger varumärkesnamn, kvaliteter, leverantörer och mängden papper som köps årligen.

P2 Inspekterat/miljömärkt papper

Tryckeriet tilldelas:

- 1 poäng om minst 75 % av tryckeriets totala årliga pappersförbrukning är inspekterat/miljömärkt papper.
- 2 poäng om minst 80 % av tryckeriets totala årliga pappersförbrukning är inspekterat/miljömärkt papper. Beräkningen görs i O6.

Bakgrund till O6 och P2 Inspekterade/miljömärkta papper

Kravet på inspekterat och miljömärkt papper har blivit striktare i generation 7, men strukturen är densamma. Andelen av tryckeriets totala årliga förbrukning av inspekterat och miljömärkt papper har ändrats från 60 % till 70 % (O6). Tryckeriet tilldelas 1 eller 2 poäng om minst 75% respektive 80% av tryckeriets totala årliga pappersförbrukning är inspekterat/miljömärkt papper (P2). Möjligheten att få 1 eller 2 poäng ger tryckerierna flexibilitet att få mer poäng.

Tillverkning av papper är den huvudsakliga miljö- och resursrelaterade bördan i tryckt materials livscykel, som beskrivs i avsnitt 3. Förstärkningen av kravet ligger i linje med LCA:s resultat. Gränsen på minst 70 % baseras på data från Svanenmärkta tryckerier.

⁸ "REACH-begränsningsstöd – Undersökningsrapport om PVC och PVC-tillsatser (Bilaga F)"

⁹ Jämförande analys av krav i Nordisk Miljömärkning- och EU Ecolabels kriterier för papper, se [BD_gen5_bilaga 1](#). Krav på inspekterat papper, se [bilaga 1 BD_basic module_gen3](#).

Precis som i generation 6 av kriterierna viktas Svanenmärkta¹⁰, inspekterat och EU-Ecolabel papper¹¹ med olika faktorer baserat på en övergripande bedömning av kravnivån. Den främsta skillnaden mellan Svanen och EU Ecolabel är kravnivåer för energianvändning, strikta tröskelvärden för utsläpp till luft/vatten och utsläpp av AOX. Som ett resultat viktas Svanenmärkta papper med en faktor 1, inspekterat papper med en faktor 0,9 och EU Ecolabel papper med 0,8. Om en papperstyp bär båda märkningarna kan den högsta viktfaaktorn tillämpas.

Kravnivåerna bedöms genom att jämföra Svanens nya kriterier för kopierings- och tryckpapper, generation 5, Paper products - Basic Module, generation 3 (inspekterat papper) och EU Ecolabels kriterier för grafiskt papper¹².

5.3.2 Andra tryckmaterial än papper

Kraven i detta kapitel omfattar andra tryckmaterial än papper, t.ex. plast, textil, aluminium, komposit- och träbaserade paneler.

O7 Styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper

Kravet gäller om förbrukningen av styva, icke-flexibla material utgör mer än 5 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av tryckmaterial.

Styva tryckmaterial

Minst 40 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av styva tryckmaterial som används för skyltning, displayer och försäljningsställe (POS/POP) måste ha goda återvinningsegenskaper*.

*Material med goda återvinningsegenskaper betyder: Styva tryckmaterial av träfiber (papper-/träfiberskivor), monomaterial såsom trä, PE, PP, PET, PS och aluminium. Material med dåliga återvinningsegenskaper: Kompositstyva tryckmaterial (består av två eller flera olika material), samt tryckmaterial som innehåller PVC- eller PUR-skum.

Definition av styva (icke-flexibla) och flexibla material, se termer och definitioner.

- ↑ Lista över styva tryckmaterial, leverantörer och antal styva tryckmaterial som köps årligen. Se O4.
- ↑ Dokumentationen måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörer av styva tryckmaterial som köps årligen.

P3 Styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper

Tryckeriet tilldelas:

- 1 poäng om minst 45 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av styva tryckmaterial har goda återvinningsegenskaper.
- 2 poäng om minst 50 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av styva tryckmaterial har goda återvinningsegenskaper.

¹⁰ Svanens kriterier för kopierings- och tryckpapper, generation 5.

¹¹ EU:s miljömärkta kriterier för grafiskt papper EU, antagna den 11 januari 2019.

¹² <http://ec.europa.eu/ecat/category/en/3/copying-and-graphic-paper>

Bakgrund till O7 och P3 Styva tryckmaterial med bra återvinningsegenskaper

Nytt föreslaget krav i generation 7 av kriterierna.

Utvecklingen inom den grafiska industrin visar ett ökande intresse för tryck på andra tryckmaterial än papper, såsom plast, tyg/textilier, metall och trä^{13, 14}. Jämfört med papper finns det relativt begränsad kunskap om dessa material – särskilt vad gäller deras produktionsprocesser, miljöpåverkan och potential för cirkulär ekonomi.

Dialogen med grafiska industrin visar att en mängd olika material används i styva tryckmaterial för skyltar och displayer. Denna stora variation i material och deras sammansättning skapar betydande utmaningar för återvinningsindustrin¹⁵. Nordisk Miljömärkning ser en stark potential i att stimulera tryckerier att välja tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper, såsom styva tryckmaterial gjorda av träfiber (papper-/träfiberkartong), monomaterial som trä, PE, PP, PET, PS och aluminium. Möjligheten att växla mellan flexibla plastunderlag, t.ex. film, laminat och folie, är mindre tydlig, eftersom en stor andel av dessa tryckmaterial innehåller lim, frisättningsliners, beläggningar och PVC. Därför gäller detta krav endast styva tryckmaterial. PVC behandlas i ett separat krav.

Översikt över vanliga typer av tryckmaterial och deras återvinningsegenskaper visas i tabellen nedan.

Kravnivån på minst 40 % årlig förbrukning av styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper baseras på dialog med industrin (licenstagare och leverantörer av tryckmaterial).

Tabell 2: Översikt över de vanligaste typerna av tryckmaterial (förutom papper) – material som används i tryckmaterialen – typiska kemikalier som används vid bearbetningen av tryckmaterialen och allmän återvinningsbarhet för olika typer av tryckmaterial. Baserat på dialog med avfallshanteringsindustrin i Skandinavien.

Typ av tryckmaterial	Tryckmaterial och material	Bearbetande av tryckmaterial	Avfall och potential för återvinning	
Film/folie och laminerade (flexibla material)	Plast: PVC, vinyl, PE, PP, PET, PU (polyuretan) Släppliner: Silikonbelagd PE eller papper	- Transparent eller - Beläggning av ytmaterial i olika färger (ofta vitt) (glans, matt, halvmatt), UV-beläggning - Lim (permanent, avtagbar)	Monoplast utan lim	Bra
			Folie och laminat med lim	Problematiskt
			Mjuk PVC och vinyl	Problematiskt
			Silikonbelagd PE eller papper	Problematiskt
Textil	Samma material: 100% polyestercanvas	Utan beläggning	Monomaterial med/utan tryck	Bra

¹³ Undersökning genomförd av GRAKOM (december 2018–januari 2019) för Nordisk Miljömärkning. Undersökningen genomfördes på danska märkta material och fokuserade på användningen av tryckta tryckmaterial och teknologier.

¹⁴ 2018 års Intergraf ekonomiska rapport.

¹⁵ Dialog med Stena Recycling och Rang säljs 2019.

(flexibla material)	Bomull	Kan vara belagd med vinyl eller PVC	Material belagda med vinyl/PVC	Problematiskt
	Sammansatt: PE/bomull, PET/bomull	Kan vara belagd med vinyl eller PVC	Material belagda med vinyl/PVC	Problematiskt
Skyltar gjorda av styva material	Sammansatt: Alu-komposit (kärna i PE, PUR, PS, PVC) Papperskomposit (kärna i PE, PUR) Släppliner: Silikonbelagd PE eller papper	<i>Ytmaterialet kan vara belagt i olika färger eller lacker</i>	Sammansatt sammandrag	Problematiskt
			Alu-komposit	Möjligt att återvinna Alu
			Silikonbelagd PE eller papper	Problematiskt
	Samma material: Trä, papp, metall (Alu), akryl, PS, PC, PET, PP, STYREN	Kan vara belagd i olika färger eller lacker	Monomaterial med/utan tryck	Bra
	PUR och PVC		PUR-skum Hård och mjuk PVC	Problematiskt

O8 Tyger/textilier (t.ex. polyester, canvas)

Kravet gäller för tryck på tyger/textilier som används för reklam, såsom roll-ups, banderoller eller skyltar. Tryck på kläd- och möbeltexil ingår inte i detta krav. Se termer och definitioner.

Minst 50 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av tyger/textilsubstrat (t.ex. polyester, canvas) måste vara Svanen- eller EU Ecolabel, OEKO-TEX 100-certifierat eller GOTS-certifierat.

Mesh räknas inte som tyger/textilier.

- ↑ Lista över tyger/textilier, leverantörer och antal inköpta tyger/textilier årligen. Se O4.
- ↑ Dokumentationen måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörer av tyger/textilier som köps årligen.

Bakgrund för O8 Tyger/textilier

Kravet är oförändrat i generation 7 av kriterierna. Tyger som används för tryckning tillverkas vanligtvis av växtbaserade material som bomull (canvas) eller syntetiska material som polyester eller polyamid. Om det tryckta tyget är avsett för utomhusbruk är det vanligtvis belagt med vinyl eller PVC. Tyger används vanligtvis för banderoller, roll-ups, displaysystem, flaggor eller skyltar och de huvudsakliga tygerna som används är 100 % polyester.

Textilproduktion påverkar miljön på många sätt. En LCA-studie från 2016¹⁶, som även inkluderade miljöpåverkan från kemikalier, drar slutsatsen att den största miljöpåverkan från textilier är kopplad till den faktiska produktionen av textilen.

¹⁶ Att främja livscykelbedömning av textilprodukter till att inkludera textilkemikalier, Chalmers tekniska universitet 2016.

Den globala textilindustrin använder många olika märkningar med fokus på miljö, hälsa och arbetsvillkor.

Några av varumärkena är så kallade typ 1-miljömärkningar¹⁷, såsom Svanen, EU Ecolabel och GOTS.¹⁸ Här bedöms hela produktens livscykel och kraven sätts för livscykelstegen där det är relevant och möjligt. Andra märken, såsom OEKO-TEX standard 100,¹⁹ fokuserar på innehållet av kemikalier i den färdiga produkten.

Dialog med leverantörer/distributörer av tyger/textilier till tryckeribranschen visar att OEKO-TEX 100-certifierade tyger används i stor utsträckning på marknaden. OEKO-TEX arbetar med 4 klasser beroende på textilens framtida användning. Klass IV avser dekorationsmaterial. GOTS-, Svanen- och EU Ecolabel-märkta tyger finns också tillgängliga på marknaden.

Kravet på minst 50 % certifierade tyger/textilier (50 % avtryckeriets totala årliga förbrukning av deklarerade tyger) baseras på den breda distributionen av märkta tyger (särskilt OEKO-TEX 100-certifierade tyger) på marknaden. Kravet på 50 % gör det möjligt för tryckeriet att trycka på en begränsad mängd icke-certifierade tyger. Den triviala gränsen i O6-kravet på upp till 10 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av tryckmaterial är undantagen från kravet, vilket gör det möjligt för tryckeriet att trycka på en begränsad mängd PVC/vinylbelagda tyger. **Mesh** betraktas inte som tyg/textil.

O9 Paneler/skivor gjorda av trä

Kravet gäller träbaserade paneler/skivor såsom spånskiva, fiberboard (inklusive MDF- och HDF-paneler), OSB (Oriented Strand Board) och fanerskivor. Kraven inkluderar även motsvarande produkter tillverkade av bambu.

Minst 50 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av paneler/kartonger måste vara;

- Svanenmärkt eller
- FSC- eller PEFC-certifierad.

Paneler/skivor måste följa Nordisk Miljömärknings lista över förbjudna och begränsade trädarter*.

* *Listan över förbjudna och begränsade trädarter finns på webbplatsen: <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/>*

- † Lista över paneler/skivor gjorda av trä, leverantörer, deras certifiering och antal paneler/brädor av trä som köps årligen. Se O4.
- † Dokumentation måste bestå av en beräkning i enlighet med ovanstående krav samt rapporter/listor från leverantörerna av paneler/plankor av trä som köps årligen.

Bakgrund till O9 Paneler/skivor gjorda av trä

Kravet är oförändrat i generation 7 av kriterierna. Träbaserade paneler såsom spånskiva, fiberboard (inklusive MDF- och HDF-paneler), OSB (Oriented Strand Board) och fanerskivor är en viktig resurs som används för att producera trycksaker, särskilt skyltar.

¹⁷ Typ 1-ekomärkningar baseras på ISO 14024-standarderna och ställer krav på relevanta miljöparametrar.

¹⁸ <https://www.global-standard.org/the-standard/general-description.html>, besökt augusti 2019.

¹⁹ <https://www.oeko-tex.com/en/>, besökt augusti 2019.

Kravet att minst 50 % av tryckeriets totala årliga förbrukning av deklarerade paneler/skivor av trä måste vara FSC- eller PEFC-certifierade eller Svanenmärkta baseras på den breda spridningen av märkta paneler/skivor av trä på marknaden.

Tillverkning av träbaserade paneler utgör, liksom papperstillverkning, den huvudsakliga miljö- och resursrelaterade bördan i trycksakens livscykel, vilket framkommer i de flesta LCA-studier som analyserats. En av de största miljöpåverkningarna vid tillverkning av träbaserade paneler är avskogning och potentiell förlust av biologisk mångfald från råmaterialinköp²⁰.

Kravet på fiberråmaterial följer Nordisk Miljömärknings allmänna skogskrav²¹. Nordisk Miljömärknings skogskrav fokuserar på hållbart skogsbruk och spårbarhet av träs råmaterial. Genom att kräva att träråmaterialet kommer från FSC- och PEFC-certifierade skogsbruk stödjer Nordisk Miljömärkning strävan mot mer hållbart skogsbruk. Kravet på FSC- eller PEFC-certifierade paneler/skivor gör det enklare för tryckeriet att dokumentera kravet, eftersom de kan kräva och använda märkta FSC/PEFC-paneler i trä.

Flera träarter är begränsade eller inte tillåtna för användning i Svanenmärkta produkter. Listan över förbjudna arter innehåller arter på CITES-listan. De restriktiva träarterna härstammar mestadels från tropiska skogar och anledningen till begränsningen är antingen att de är hotade eller att de är nyckelarter i områden med intakt skogslandskap (IFL). Dessa arter kan användas i miljömärkta produkter om vissa strikta krav på ursprung, certifiering och spårbarhet uppfylls. Tillverkaren av träpaneler/skivor måste dokumentera efterlevnad av kravet med hjälp av bilaga 2.

Svanens kriterier för paneler och lister för inomhusbruk samt kriterier för ytterpaneler omfattar flera typer av paneler/skivor gjorda av trä.

5.4 Pappersbaserad förpackning

Kravet gäller endast pappersbaserade förpackningar som tillverkas (som en helhet) i tryckeriet.

O10 Pappersbaserad förpackning

Följande gäller för pappersbaserade förpackningar som tillverkas (som helhet) i tryckeriet:

- De icke-pappersbaserade produktdelarna i pappersbaserade förpackningar, såsom metallklämmor, tejp eller plastöverdrag, ska vara lätta att ta bort (enligt CEPI/FEFCO-riktlinjer²²) för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.
- Undvik plastetiketter om möjligt och använd direkttryckta eller pappersetiketter. Om ett fönster behövs, ge tydliga instruktioner för konsumenter att ta bort fönsterfilm innan återvinning.
- PVC som används i tejp får inte användas.

²⁰ <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/criteria/construction-and-façade-panels-and-mouldings-010/>, besökt mars 2026.

²¹ <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/>

²² https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi_recyclability-guidelines.pdf.

- Papper eller kartong laminerad på båda sidor får inte användas.
- Vax- eller latexbeläggningar får inte användas.

† Tryckeriet ska visa att kravet uppfylls genom att korrekt fylla i deklarationen i bilaga 4.

Bakgrund till 010 Pappersbaserad förpackning

Kravet är oförändrat i generation 7. Kravet på pappersbaserad förpackning stödjer och förbättrar återvinningsbarheten av pappersbaserade förpackningsprodukter i pappersåtervinningsprocessen.

Pappersbaserad förpackning är redan ett framgångsrikt alternativ tack vare en för närvarande fungerande, självförsörjande och ekonomiskt hållbar återvinningskrets.

Kravet gäller pappersbaserade förpackningar som tillverkas som en helhet vid tryckeriet.

I genomsnitt i Europa har pappers- och kartongförpackningar den högsta återvinningsgraden. Enligt EUROSTAT²³ var den nuvarande återvinningsgraden för pappersbaserade förpackningar 87 %. Den största potentialen för förbättring av pappersåtervinning ligger i utvecklingen av separat insamling²⁴. Även om separat samling bör främjas ytterligare, bör aspekten att öka de funktionella egenskaperna hos pappersbaserade förpackningar alltid ta hänsyn till produktens slutskede för att optimera dess återvinningsbarhet. Det är därför viktigt att öka medvetenheten om återvinningspotentialen i designfasen av pappersbaserade förpackningar. Kommunikation mellan aktörer i värdekedjan är avgörande för att säkerställa korrekt uppfyllelse av de juridiska kraven och för att ytterligare öka återvinningen av papper genom design, innovation och investeringar.

I grund och botten är papper och kartong återvinningsbara. Deras kombination med andra material, som ibland är nödvändiga för att uppfylla vissa funktioner i förpackningen, kan skapa utmaningar i återvinningsprocessen, såsom plastdelar/filmer/etiketter, metalldelar, vax/latexbeläggningar eller användning av specifika lim.

Plastfilmer som används vid laminering fungerar som en barriär för vatten i återvinningsprocessen, vilket orsakar låg återvinnbarhet. Detta leder till förlust av fibrer och därmed låg utbyte i återvinningsprocessen. Dubbellaminering leder till ännu mindre återvinnbarhet. Därför ska laminat endast användas när det är nödvändigt för att ge en viss förpackningsfunktion, och där de används ska laminerings- eller plastetiketter vara lätta att ta bort för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen. Papper laminerat på båda sidor får inte användas eftersom det inte är återvinningsbart i dagens återvinnings- och avsvärtningsbruk.

PVC som används i tejp får inte användas eftersom det leder till negativa miljöpåverkan, se O6.

²³ <https://www.cepi.org/statement-the-packaging-market-is-moving-from-plastics-to-paper-behind-it-is-an-untold-story-of-decades-of-improvement-in-design-and-recycling/#:~:text=The%20EU's%202019%20Single%20Use%20Plastics%20Directive,of%20the%20largest%20and%20best%2Dknown%20companies%20globally> .

²⁴ www.impactpaperec.eu, besökt december 2019.

Vax- eller latexbeläggningar används främst i förpackningar med kontakt med livsmedel. Typiska vaxer är olika typer av silikon- eller latexbeläggningar och används för att skydda papperet när det utsätts för vatten. Dock är vax- eller latexbelagt papper inte återvinningsbart i dagens återvinnings- och avsvärtningsbruk och omfattas därför av kravet.

Tryckfärger, lacker, lim och andra typer av kemikalier påverkar också återvinningsbarheten för pappersbaserade förpackningar, och tillverkaren av förpackningen måste därför vara medveten om de kemiska kraven O11.

Kravet stöder CEPI:s övergripande återvinningsriktlinjer för pappersbaserade förpackningar²⁵.

5.5 Kemiska krav

Kemiska krav gäller för följande kategorier av produktionskemikalier:

- Kemikalier för plåtframkallning (reproduktion).
- Tryckfärg, toners, bläck.
- Lacker.
- Lim.
- Vaskmedel, inklusive vaskmedel som används för vanlig rengöring av tryckpressar.
- Fuktvattentillsatser (t.ex. alkohol).
- Algicider.
- Folier för folietryck och laminat tillämpliga på tryckt papper som används vid tillverkning av trycksaker.
- Lim som används vid tillverkning av papper/korrugerad kartong.
- Kemikalier som används för beläggning vid tillverkning av papper/korrugerade papper.

Produktionskemikalier som används av tryckeriet måste bedömas utifrån Svanens kriterier och uppfylla kraven i bilaga 1. Kravet gäller även produktionskemikalier som används vid efterbehandling av trycksaker. Kraven tillämpas oavsett typ av tryckmetod.

För att en kemikalie ska bedömas utifrån Svanens kriterier måste **kemikalietillverkaren eller leverantören** visa att kemikaliekraven i bilaga 1 uppfylls.

O11 Kemikalier

Tryckeriet måste rapportera alla produktionskemikalier som årligen används vid tillverkning av trycksaker (inklusive intern efterbehandling), och tillhandahålla dokumentation om produktens varumärke, funktion, leverantör och de inköpta kvantiteterna i kg.

Alla produktionskemikalier som används av tryckeriet måste bedömas i enlighet med Svanens kriterier och uppfylla kraven i bilaga 1.

Produktionskemikalier som köps separat och tillsätts i produktionskemikalier vid tryckeriet måste också inkluderas.

Om en produktionskemikalie används i relation till mer än en tryckmetod kan tryckeriet summera kvantiteterna i relevant kategori över tryckmetoderna och på denna grund beräkna uppfyllandet av bagatellgränserna (t.ex. lim).

²⁵ http://www.cepi.org/recyclability_guidelines, besökt december 2019.

Justeringar kan göras för kemikalier som köpts/mottagits under året, men som inte har använts, genom att ladda upp lagersaldo i slutet av året för den enskilda kemikalien.

Undantag gäller för:

- Produktionskemikalier klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361 och/eller STOT RE1 H372 på grund av förekomsten av fotoinitatorer och/eller akrylater, får endast användas i slutna trycksystem såsom digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt/exponering mellan arbetaren och kemikalien. Traditionell UV-offset där UV-bläcket överförs från öppna burkar/pumpas till en bläckbricka/appliceringsrulle anses vara ett öppet system.
- Adressering med bläck är undantaget från kravet. För att hantera bläck måste ett säkerhetsdatablad som uppfyller standarderna i bilaga II till REACH (förordning 1907/2006/EC) eller annat tekniskt datablad bifogas.

Bagatellgränser:

Upp till 5 % av mängden produktionskemikalier i varje kategori och tryckmetod som köpts under året kan undantas från kemikaliekraven i bilaga 1. För tryckfärger, lim och lacker gäller en alternativ bagatellgräns på 10 kg per år och per kategori, för vilken kraven inte behöver uppfyllas.

De bagatellgränserna gäller dock **inte** för;

- tvättmedel klassificerade som vattenakut 1 H400, vattenliknande kronisk 1-4 H410, H411, H412 eller H413.
 - tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim som används i tryckt material som ska bära Svanenlogotypen, se krav O25 och O28.
- ↑ Fullständig lista över produktionskemikalier, med angivelse av varumärke, funktion, leverantör och de mängder som köps årligen i kg.
- ↑ Ladda upp rapporter/listor från leverantörer med varumärken och de inköpta kvantiteterna årligen. Ladda upp beräkningar för att förklara eventuella justeringar baserat på lagersaldo.
- ↑ Undantag på grund av innehåll av fotoinitatorer och/eller akrylater (UV): Beskrivning av appliceringssystemet och hur arbetare skyddas från exponering.
- ↑ För att adresseringsbläck. bifoga säkerhetsdatablad/produktspecifikation måste uppfylla standarderna i bilaga II till REACH (förordning 1907/2006/EG).
- ↑ Deklaration från kemikaliетillverkaren/leverantören. Bilaga 1 måste användas.

Bakgrund till O11 Kemikalier

Kravet är oförändrat i generation 7.

Kravet är uppdelat i en allmän del som gäller alla kemikalier och en specifik del som innehåller krav för enskilda kategorier av kemikalier.

Vaskmedel klassificerade som Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1-4 H410, H411, H412 eller H413 är inte undantagna från 5 % bagatellgränsen, eftersom det finns alternativ som inte klassificeras som farliga för vattenmiljön.

Precis som i generation 6 av kriteriet är bläck som används för adressering undantaget från kravet eftersom bläcket kan innehålla problematiska ämnen. Bläck för adressering måste

uppfylla vissa krav som tillåter att trycket kan läsas på scannern. Bläck som används för adressering används vanligtvis på tidningar eller kuvert som distribueras efter adress.

Produktionskemikalier klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361 och/eller STOT RE1 H372 på grund av förekomst av fotoinitatorer och/eller akrylater är undantagna från kravet. Undantaget gäller dock endast om den klassificerade produktionskemikalien används i ett slutet trycksystem såsom digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt eller exponering mellan arbetstagaren och kemikalien. Detta innebär att undantaget inte gäller för klassificerade produktionskemikalier som används i öppna trycksystem såsom UV-offset.

Nordisk Miljömärkning syftar till att hälso- och miljöpåverkan från kemiska produkter som används i Svanenmärkta tryckerier och vid tillverkning av Svanenmärkta trycksaker ska vara så låg som möjligt. Krav ställs därför bland annat för klassificeringen av kemiska produkter, vilket också är ett allmänt kemikaliekrav i flera av Svanens miljömärkningskriterier. Kemiska produkter klassificerade som cancerframkallande, mutagena, reprotoxiska, mycket giftiga, giftiga, miljöfarliga, specifika organotoxiska samt andnings- eller hudsensibilisering får inte användas i Svanenmärkta tryckerier eller vid tillverkning av Svanenmärkta trycksaker.

5.6 Utsläpp till luft

Kravet på utsläpp till luft gäller endast för utsläpp av **flyktiga organiska föreningar (VOC)** hos tryckeriet.

Kravet baseras på förbrukningen av kemikalier som omfattas av O11 (vaskmedel, tryckfärger, alkohol, andra fuktvattentillsatser, etc.) beroende på innehållet av VOC och beroende på om det finns system för insamling/destruktion av VOC.

Om tryckeriet säljer återvunnen VOC eller tar bort VOC från utgående luft med hjälp av till exempel förbränning (t.ex. heatset) eller avlägsnar eller säljer VOC på något annat kontrollerat sätt (t.ex. kondensation i samband med vissa digitala tryckerianläggningar med våt toner), kan dessa mängder dras av från de inköpta/förbrukade mängderna.

Se bilaga 5 för riktlinjer och exempel på hur man beräknar utsläpp av VOC.

O12 Förbrukning av VOC

Tryckeriets årliga VOC-förbrukning (kg VOC/ton inköpt tryckmaterial) måste vara mindre än eller lika med tröskelvärde som anges i tabell 3 nedan. Den tillåtna VOC-förbrukningen varierar beroende på tryckmetoden. Om tryckeriet använder flera tryckmetoder beräknas tröskelvärdena som ett viktat värde som definieras utifrån förbrukningen av tryckmaterial i olika tryckmetoder.

*Exempel på beräkning av tröskelvärde med flera tryckmetoder. Om ett tryckeri använder 500 ton tryckmaterial (arkoffset) och 300 ton tryckmaterial (digitaltryck) beräknas de viktade tröskelvärdena som: Beräknat tröskelvärde: $(500/800) * 7 + (300/800) * 5 = 6,25$ kg/ton köpt tryckmaterial per år.*

Tabell 3: Tröskelvärde – VOC-förbrukning (kg/köpt tryckmaterial) för olika tryckmetoder

Tryckmetod	Tröskelvärde - VOC-förbrukning (Kg/ton köpt tryckmaterial)
Arkoffset	7
Digitaltryck	5
Coldset, tidningar	1
Coldset, blanketter	3.5
Coldset (förutom tidnings- och blanketttryckning)	1.5
Heatset rotation	3
Flexografisk tryckning	1
Kuvertproduktion med flexografi	1

Se specialinstruktionerna för beräkning av VOC-utsläpp för bland annat heatset i bilaga 5.

† Beräkning som visar att kravet uppfylls och rapporter/listor från leverantörer av tryckmaterial som anger typ/material/kvantiteter som köps årligen. Se O11.

Bakgrund till O12 Konsumtion av VOC

Kravet på förbrukning av VOC är oförändrat i generation 7 av kriterierna. Den totala gränsen för VOC-förbrukning på tryckeriet har ändrats från 9 kg VOC/ton tryckmaterial till nya striktare gränser beroende på tryckmetoder. Den största relevansen och potentialen för att minimera förbrukningen av VOC finns inom arkoffset, heatset, coldset och digitaltryck.

Vanligtvis används inga produktionskemikalier som innehåller VOC i flexografisk tryckning, så tröskelvärdet på 1 kg VOC/tryckmaterial sätts som en "uppmärksamhetsgräns" för utvecklingen av framtida kemikalier. Förstärkningen av kravet ligger i linje med LCA:s resultat. Tröskelvärdena baseras på data från Svanenmärkta tryckerier.

Beräkningen av VOC-utsläpp för heatsettryck har justerats för att förenkla och förtydliga VOC-beräkningen.

Tryckerier har betydande möjligheter att minska eller ersätta användningen av kemikalier som innehåller VOC, vilket därmed minskar miljöpåverkan. VOC-utsläpp kan också minskas genom att använda annan teknik som antingen förstör eller återvinner VOC.

Tryckerier som använder våttonerteknik (bläckstråle- eller indigopressar), heatset- eller lösningsmedelsbläck behöver implementera teknik som antingen förstör eller återvinner VOC för att uppfylla kravet.

Utsläpp av flyktiga organiska föreningar kommer främst från användningen av organiska lösningsmedel och alkohol i fuktvatten. Heatsetfärg innehåller mineraloljor som anses vara VOC när de når efterbrännaren. Vaskmedel och fuktvatten inkluderar isopropylalkohol (IPA) som bidrar med 95 % till bildandet av fotokemiskt ozon.

Den huvudsakliga källan till VOC-utsläpp i tryckeriet är tryckeriavdelningen där tre huvudpunkter för VOC-utsläpp identifieras enligt följande:

- Tryckfärg/Bläck: Många av dem är lösningsmedelsbaserade. Deras avdunstning torkar bläcket på underlaget. Mängden lösningsmedel som avges från det torkande bläcket varierar från 5 % i en icke-heatset process till 100 % i flexografisk och heatset process.

- **Rengöring:** Överflödigt tryckfärg/bläck i pressar måste tas bort för att säkerställa att tryckfärgen/bläcket inte torkar på rullarna och bläckhornen. Ofta innehåller kemikalierna som används för rengöring höga halter av lösningsmedel.
- **Fuktvatten:** Detta används vid offsettryck för att förhindra att tryckfärgen fastnar på de ytor av tryckplåten som inte ska trycka. Traditionellt används isopropylalkohol för att kontrollera egenskaperna hos fuktvattnet. Användningen av IPA gör fuktvattnet till den primära källan till VOC-utsläpp i offsettryck.

5.7 Energi

Kravet på **energiförbrukning** inkluderar all tryckeriets inköpta energi i kWh per **ton inköpt tryckmaterial per år**. Tryckeriet måste rapportera inköpta bränslen till stationära förbränningsanläggningar och inköpt energi i form av elektricitet, fjärrvärme/kylning etc.

O13 Energianvändning

Sökanden ska rapportera tryckeriets totala årliga energiförbrukning per ton inköpt tryckmaterial.

Tryckeriföretagets energiförbrukning måste vara mindre än eller lika med det tillämpliga tröskelvärdet för total energianvändning per ton inköpt tryckmaterial. Den tillåtna energianvändningen varierar beroende på tryckmetod och storlek på tryckerierna, se tabell 4 nedan.

Energiförbrukningen ska beräknas baserat på fakturor från leverantörer av el, bränsle och värme och ska relatera till mängden tryckmaterial som företaget köper årligen.

Om tryckeriet använder flera tryckmetoder ska det tillämpliga tröskelvärdet beräknas som ett viktat genomsnitt baserat på andelen tryckmaterial som förbrukas av varje tryckmetod.

För mer information, se bilaga 5.

Tabell 4: Tröskelvärden – energiförbrukning (kWh/köpt tryckmaterial) för olika tryckmetoder

Tryckmetod	Tröskelvärde - Energiförbrukning (kWh/ton köpt tryckmaterial)
Arkoffset	1700
Digitaltryck	3200
Coldset, tidningar	800
Coldset, former	1000
Coldset (förutom tidning och blanketter)	650
Heatset rotation	900
Flexografisk tryckning (förutom kuvertproduktion)	350
Kuvertproduktion med flexografi	600

Energiinnehållet i olika bränslen och fjärrvärme anges i bilaga 5.

Undantag gäller för:

- För tryckerier på Island ingår inte geotermisk energi som används för uppvärmning i den rapporterade energiförbrukningen.
- Tryckerier som endast utför punktskriftstryck är undantagna från kravet. Dock ska tryckerierna ange tryckeriets årliga totala energiförbrukning per ton inköpt tryckmaterial.

† Beräkning och dokumentation (fakturer från leverantörer av el, bränsle och värme) som visar att kravet uppfylls.

† Vid ingen individuell energimätning (t.ex. tryckerier som bor i hyrda byggnader): Beräkning och dokumentation från en kompetent energispecialist med relevant kunskap om energibesparingar i byggnader och/eller trycktekniker för att beräkna/uppskatta/verifiera tryckeriets årliga elförbrukning.

Bakgrund till O13 Energianvändning

Kravet på energianvändning har justerats och ändrats i generation 7 av kriterierna. Förutom produktionen av tryckmaterial är energianvändningen på tryckeriet, tillsammans med kemikalier som används under produktionsfasen, de viktigaste bidragsgivarna till miljöpåverkan i produktionsfasen, se avsnitt 3.

Resultatet av ett stort europeiskt projekt²⁶ om energieffektivitet inom tryckeribranschen visar att det finns potential för energibesparingar hos tryckerierna, särskilt inom områden som t.ex. belysning, tryckluft, ventilation eller rumsuppvärmning. De föreslagna tröskelvärdena speglar den identifierade potentialen att stärka energiprestandakravet. Erfarenheter från generation 6 samt årlig uppföljning (data 2024) visar att flera tidigare licensierade tryckerier samt befintliga licensierade tryckerier har problem med att uppfylla tröskelvärdena medan andra uppfyller kraven. Detta indikerar en potential för att stärka vissa av de specifika tryckmetodernas tröskelvärden.

Precis som i generation 6 är kravet utformat med individuella tröskelvärden för varje enskild tryckmetod. Tekniskspecifika tröskelvärden speglar de inneboende skillnaderna i energianvändning mellan tryckmetoder och säkerställer att alla teknologier uppfyller en definierad minimiprestandnivå baserad på ambitiösa och ändå uppnåeliga förväntningar.

Tryckerier som endast utför punktskriftstryck är undantagna från kravet. Detta beror delvis på att denna form av tryck används i begränsad utsträckning och att det är en långsam tryckprocess (små upplagor) jämfört med andra tryckmetoder. Dock ska tryckerierna ange tryckeriets årliga totala energiförbrukning per ton inköpt tryckmaterial.

Islands värmeinfrastruktur är unik i ett europeiskt sammanhang. Ungefär 90–95 % av byggnader och företag är anslutna till geotermiska fjärrvärmesystem²⁷. Att inkludera geotermisk uppvärmning som konventionell energikälla skulle felrepresentera dess miljöpåverkan. Geotermisk energi som används för uppvärmning på Island ingår därför inte i den rapporterade energiförbrukningen.

²⁶ Standardisering av energihantering inom tryckindustrin (EMSPI) genomfördes 2014–2017. <https://www.emspi.eu/index.html>, besökt maj 2019.

²⁷ <https://orkustofnun.is/en/hitaveitur-hva%C3%B0gerumvi%C3%B0>

P4 Energianvändning (obligatoriskt poängkrav)

Tryckeriet måste ha implementerat/uppfullt **minst en** av de energieffektivitetsåtgärder som anges i tabellen nedan.

Tryckeriet tilldelas upp till 2 poäng beroende på vilka energieffektiviseringsåtgärder som listas nedan har implementerats i tryckeriet. Det är möjligt att välja flera energieffektivitetsmått i tabellen nedan.

Tabell 5: Energieffektivitetsmått

Energieffektivitetsåtgärder	Poäng
Företagets totala årliga energianvändning per ton inköpt tryckmaterial är 15 % under den tillämpliga tröskeln som anges i O13, t.ex. mindre än 1445 kWh/ton om det gäller ett arkoffset tryckeri (1700*0,85)	2
Att vara certifierad enligt ett energihanteringssystem är till exempel: • ISO 50001 • ISO 50002 • ISO 14001 (måste innehålla en energigranskning motsvarande del 6.3 i ISO 50001 vid återcertifiering)	1
Har genomgått en energirevision enligt • EN 16247 inom de senaste 3 åren. • det nationella genomförandet av direktivet om energieffektivitet (DIREKTIV 2012/27/EU, artikel 8) under de senaste fyra åren.	1
Baserat på energigranskningen (EN 16247) har företaget genomfört en energihandlingsplan med specifika energibesparingsmål.	1
Minst 10 % av den totala årliga elförbrukningen kommer från egenproducerad elproduktion från solpaneler.	1
100 % av företagets fordon drivs av elektricitet, HVO100 eller vätgas.	1
Återvinn spillvärme från kompressorer, maskiner eller torkar för uppvärmning av lokaler eller vatten	1
100 % av den inköpta elen är miljömärkt enligt Bra Miljöval, EKO Energy eller liknande*	1

* Miljömärkningar för el bedöms enligt riktlinjerna som finns här ([länk](#)). Bra Miljöval och EKO Energy bedöms och godkänns.

↑ Dokumentation för implementerade energieffektiviseringsåtgärder hos tryckeriet.

Bakgrund till P4 Energianvändning

Nytt krav i generation 7. Tryckerier har vanligtvis en mångsidig energiprofil, som kombinerar elintensiv produktion, värmegenererande processer, byggnadstjänster och transport. Att införa energieffektivitetsåtgärder – såsom certifiering av energihantering, energiproduktion på plats från solpaneler, återvinning av spillvärme och användning av elfordon – minskar avsevärt ett tryckeris miljöpåverkan. Därför måste tryckeriet ha implementerat/uppfullt **minst en** av de energieffektivitetsåtgärder som anges i tabellen.

Tryckerierna kan tilldelas upp till 2 poäng beroende på vilka energieffektiviseringsåtgärder som har införts i tryckeriet.

Ett flexibelt punktsystem för specifika energieffektiviseringsåtgärder stödjer det obligatoriska energibehovet genom att uppmuntra kontinuerlig förbättring, innovation och investeringar i energieffektiva åtgärder vid tryckeriet.

De listade energieffektivitetsalternativen hanterar denna komplexitet ur komplementära perspektiv: strukturerad förvaltning (energihanteringssystem och revisioner), målinriktad implementering (handlingsplaner med mätbara mål), teknisk optimering (återvinning av avfallsvärme och solproduktion på plats) och lågkoldioxidenergiförsörjning (upphandling av förnybar el och fossilfria fordon). Även om varje mått ger olika typer och nivåer av energi- eller utsläppsminskningar, speglar de tillsammans bästa praxis inom operativa, tekniska och organisatoriska dimensioner. Sammantaget säkerställer dessa alternativ att förbättringar av energieffektivitet är möjliga för tryckerier oavsett storlek, teknikmix eller produktionsfokus, samtidigt som de stödjer kontinuerlig förbättring och långsiktig hållbarhet inom trycksektorn.

Nordisk Miljömärkning vill främja elproduktion med så låg miljöpåverkan som möjligt. Det finns olika certifieringssystem som säkerställer att produktionen av förnybar el uppfyller vissa minimikrav på miljön. Normalt baseras systemen på EU:s ursprungsgarantier för förnybar el, men utöver det säkerställer de extra miljövärden.

För att nå denna poäng räcker det inte att köpa "enbart" förnybar el, utan elen måste certifieras av ett certifieringssystem godkänt av Nordisk Miljömärkning enligt Svanens kriterier för miljömärkt el.

P5 CO₂-beräkning

Tryckeriet tilldelas 1 poäng om det är certifierat att beräkna tryckeriets eller enskilda grafiska produkters klimatpåverkan under följande villkor:

- CO₂-beräkningsverktyget uppfyller ISO 16759 och GHG-protokollet²⁸, såsom ClimateCalc²⁹. Förutsättningar och gränser som ligger till grund för CO₂-beräkningsverktyget måste beskrivas.
- Beräknings-/beräkningsverktyget måste vara certifierat och verifierat av oberoende tredje part.
- Om tryckeriet avser att kommunicera sina CO₂-beräkningar måste det klargöras vilka utsläppskällor, CO₂-faktorer, förutsättningar och gränser som har använts i beräkningen.

↑ Beskrivning av CO₂-beräkningsverktyget i enlighet med kravet.

↑ Giltigt certifikat från ClimateCalc eller liknande system/verktyg.

↑ Exempel på hur tryckeriet kommunicerar sina CO₂-beräkningar på tryckt material.

Bakgrund till P7 CO₂-beräkning

Kravet är oförändrat i generation 7 av kriterierna. Tryckeriet kan tilldelas 1 poäng om det är certifierat att beräkna tryckeriets eller enskilda grafiska produkters klimatpåverkan. Kravet stödjer det växande intresset från grafiska industrin att kunna trycka, sälja och leverera klimatneutralt trycksak. Grafiska industrin har utvecklat ett grafiskt verktyg för att beräkna både tryckeriets koldioxidavtryck och specifik trycksak. ClimateCalc baseras på det internationella protokollet om växthusgaser och ISO 16759-standarden för koldioxidberäkning av växthusgasutsläpp från trycksaker. Förutsättningar och gränser som ligger till grund för CO₂-beräkningsverktyget måste beskrivas.

²⁸ <https://ghgprotocol.org>, besökt november 2020.

²⁹ <https://eu.climatecalc.eu/> (besökt 6/7-2019).

Det finns andra certifieringsverktyg för beräkning av koldioxidavtrycket, såsom Carbon Footprint Calculator³⁰ eller Berkeleys Cool Climate Calculator³¹, men dessa verktyg har inte utvärderats av Svanen enligt kraven.

Svanen har ingen kontroll över hur CO₂-beräkningarna utförs (vilka data som används) och beräkningsverktyget måste därför certifieras och verifieras av oberoende tredje part. Om tryckeriet avser att kommunicera sina CO₂-beräkningar måste det klargöras vilka utsläppskällor, CO₂-faktorer, förutsättningar och gränser som har använts i beräkningen. Plastförpackningar som används för att skydda tryckt material.

O14 Plastförpackningar som används för skydd av tryckt material

Plastförpackningar får inte innehålla PVC.

Med plastförpackningar menas förpackningar som används för skydd och sortering av individuella/enheter av tryckt material under lagring, transport och distribution.

 En deklaration från tryckeriet att kravet är uppfyllt. Bilaga 4 kan användas.

Bakgrund till O14 Plastförpackningar som används för skydd av tryckt material

Kravet är oförändrat jämfört med generation 7 av kriterierna. Kravet gäller plastförpackningar som används för skydd och sortering av individuella/enheter av trycksaker under lagring, transport och distribution.

Laminering, t.ex. att fästa ett lager plast (polyeten, polymeriserade akryler, vinyl, styren, bland andra) på ett papper ingår inte i detta krav. Kraven för laminering/filmlaminering är beroende av kemiska krav (O11).

PVC används ibland i plastförpackningar. PVC och andra halogenerade plaster är undantagna från Svanenmärkta produkter eftersom de leder till negativ miljöpåverkan vid avfallshantering och innehåller ämnen med hälsoeffekter. För information om PVC, se O5.

5.8 Avfall

Kravet på avfall gäller för tryckeriet. Kravet består av ett obligatoriskt krav på ett avfallshanteringssystem och möjligheten för tryckeriet att tilldela poäng beroende på mängden avfallspapper och sortering av avfall.

O15 Avfallshanteringssystem

Tryckeriet ska ha ett system för hantering av avfall som adresserar och dokumenterar de åtgärder som vidtas för att minska mängden fast och flytande avfall, inklusive pappersmakulatur, avfall från andra tryckmaterial än papper, tryckfärg/bläck/toneravfall, vaskmedel- och fuktvattenavfall enligt lokala eller nationella tillsynsmyndigheter.

Systemet ska dokumenteras och innehålla information om minst följande procedurer:

- hantering, insamling, separation och användning av återvinningsbara material från avfallsströmmen.

³⁰ <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>, besökt november 2020.

³¹ [CoolClimate Calculator \(berkeley.edu\)](https://coolclimatecalculator.berkeley.edu/), besökt november 2020.

- hantering, insamling, separation och bortskaffande av farligt avfall, enligt definitionen av relevanta lokala och nationella tillsynsmyndigheter.
 - hur de enskilda fraktionerna hanteras (intern eller extern återanvändning, återvinning, energianvändning, deponi eller annat).
- ↑ Tryckeriet ska tillhandahålla en plan för minimering och hantering av avfall.
- Om tryckeriet är miljöcertifierat (ISO 14001, EMAS) eller har en miljölicens från myndigheterna, räcker det att avfallsplanen laddas upp från systemet tillsammans med miljöhanteringsintyget/miljölicensen.
- ↑ Dokumentation av avfallshantering, t.ex. fakturor eller ett årligt uttalande från avfallshanteringsoperatören.

Bakgrund till O15 Avfallshanteringssystemet

Kravet på avfallshanteringssystem är detsamma som i föregående version. Kravet syftar både till att minska mängden avfall som genereras under produktionen av trycksaker och att öka uppmärksamheten på avfallsfraktionerna.

Ett avfallshanteringssystem är ett värdefullt verktyg som säkerställer kontroll över materialflödet och bidrar till avfallsförebyggande samt förberedelse för återanvändning, återvinning och säker avfallshantering. En av de begränsande faktorerna för att implementera en omfattande avfallshanteringsstrategi är tillgången till möjliga vägar för avfallshantering, antingen internt eller externt. Detta gäller särskilt för andra tryckmaterial än papper, såsom plast, textilier och kompositer. Även om det är möjligt att uppnå ett mål från avfall till deponi kräver detta tillgång till slutmarknader som bör utvecklas över tid och varierar beroende på lokal infrastruktur och efterfrågan. Därför krävs inga specifika avfallsbehandlingsvägar enligt kriterierna.

Det reviderade kriteriet kräver att sökande utvecklar en omfattande plan för minimering och hantering av avfall som täcker alla typer av avfall som genereras vid tryckeriet. Detta kommer att bidra till att ytterligare öka medvetenheten om de mängder avfall som bildas och kan användas som dokumentation av vissa av de åtgärder för vilka poäng delas ut inom avfallsområdet.

P6 Makulatur

Tryckeriet tilldelas 2 poäng om mängden makulatur är mindre än tröskelvärdena som anges i tabell 6 nedan för varje enskild tryckmetod.

Om tryckeriet använder flera tryckmetoder för tryck beräknas tröskelvärdena som ett viktat värde som definieras utifrån mängden makulatur.

Exempel på beräkning av tröskelvärdet med flera tryckmetoder.

*Om ett tryckeri använder 500 ton papper (arkoffset) och 300 ton papper (digitaltryck) beräknas det viktade tröskelvärdet som: Beräknat tröskelvärde: $(500/800) * 25 + (300/800) * 18 = 22,7\%$.*

Beräkna procentsatsen för makulatur för tryckmetoden baserat på vikten som anges på fakturan från mottagaren av makulaturen, eller genom att väga makulaturen hos tryckeriet i förhållande till pappersförbrukningen årligen. Makulatur som genereras i samband med extern efterbehandling måste också inkluderas i beräkningen.

Makulatur från extern efterbehandlare täcker makulatur från efterbehandlingsmaskiner som omfattas av O3 samt makulatur från efterbehandlare som endast utför mekanisk efterbehandling.

Om all efterbehandling utförs externt måste tryckeriets makulatur multipliceras med 2 för att få en siffra för totalt makulatur, om inte tryckeriet kan visa att någon annan siffra gäller för makulatur som genereras av externa efterbehandlare.

Tabell 6: Tröskelvärden – Genomsnittlig andel makulatur

Tryckmetod	Tröskelvärde – makulatur (%)
Arkoffset	25
Digitaltryck	18
Coldset, tidningar	10
Coldset, blanketter	17
Coldset (förutom tidnings- och blanketttryckning)	18
Heatset rotation	21
Flexografisk tryckning	11
Kuvertproduktion med flexografi	15

- † Beräkning och dokumentation för den årliga mängden makulatur i enlighet med kravet.
- † En kopia av fakturor eller årsrapport från mottagaren som dokumenterar mängden makulatur som slängts, eller detaljer om hur makulaturen vägdes.

Bakgrund till P6 Makulatur

Oförändrad jämfört med generation 6. Som nämnts tidigare härstammar huvudsakligen effekten av en trycksak från pappersproduktionsprocessen. Att hitta sätt att minska makulaturen kan därför erbjuda möjligheter för tryckerier som vill bli mer effektiva, engagera sig i mer hållbar produktion och sänka kostnaderna.

Nordisk Miljömärkning kräver att makulaturen beräknas utifrån vikt. Tryckeriet måste antingen väga makulaturen själv eller få information om vikten från dem som samlar in makulaturen.

Nordisk Miljömärkning har observerat upp till 30–40 % makulatur både vid offset- och digitaltryck. Eftersom papper står för en stor del av produktionskostnaden för en trycksak är det av stor betydelse både för miljön och ekonomin.

Skillnaden i värden är en av anledningarna till att Svanen har olika poäng för olika tryckmetoder. Detta ger incitament att göra förbättringar för varje tryckmetod.

Tröskelvärdena för de olika tryckmetoderna baseras på genomsnittliga data från makulatur från licensinnehavare och relaterade Miljömärkningssystem såsom EU Ecolabel³² och Blue Angel³³.

³² <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>, besökt augusti 2019.

³³ Grundläggande kriterier för tilldelning av miljömärkning för tryckt material (RAL-UZ 195) från Blue Angel. Januari 2015.

Makulatur som genereras i samband med extern efterbehandling måste också inkluderas i beräkningen.

Om tryckeriet använder flera tryckmetoder beräknas tröskelvärdena som ett viktat värde som definieras utifrån mängden makulatur.

P7 Osorterat avfall

Tryckeriet tilldelas 1 poäng om den årliga mängden blandat avfall* är mindre än 15 kg per köpt ton tryckmaterial.

**Blandat avfall: osorterade/blandade samlingar av material som vanligtvis samlas in för förbränning eller deponi.*

Om hushållsavfall separeras undantas det från beräkningen.

- † Tryckeriet ska tillhandahålla en beskrivning av beräkningen i enlighet med kravet samt en årlig specifikation eller liknande från mottagaren som dokumenterar mängden osorterat avfall (kg).

Bakgrund till P7 Osorterat avfall

Kravet är oförändrat jämfört med generation 6 av kriterierna.

Kravet understryker vikten av avfallshierarkin för att stödja övergången till cirkulär ekonomi, med början i ökad förebyggande, förberedelse för återanvändning och återvinning av avfall, och minimering av avfallshantering särskilt genom minskning av deponiavfall.

Data från licenstagare med Svanenmärkning visar en betydande variation mellan tryckeriets andel osorterat avfall. Tryckerier som trycker på annat material än papper tenderar att ha en högre andel osorterat avfall än tryckerier som skriver på papper. Kompositsubstrat, t.ex. tryckmaterial som innehåller minst två eller flera olika materialtyper, kasseras vanligtvis för förbränning eller deponi. Mesh- eller digitaltrycksfilmer är ofta belagda med mjuk PVC eller vinyl. För närvarande kan mjuka PVC-material inte kasseras för återvinning³⁴ och hamnar därför som blandat avfall/olämpligt för återvinning. Tryckmaterial belagda med folier eller filmer, eller olika typer av förpackningar, slutar också som blandat avfall.

Tryckeriet har möjlighet (i dialog med kunder) att välja tryckmaterial som kan återvinnas i dagens avfallsåtervinningssystem, vilket minskar andelen blandat avfall.

5.9 Miljömärkta produkter och tjänster

Kravet belönar tryckeriets köp av miljömärkta produkter och tjänster. Detta krav har inkluderats för att öka medvetenheten om gröna inköspolicys.

P8 Köp av miljömärkta produkter och tjänster

Tryckeriet tilldelas upp till 2 poäng beroende på den årliga användningen av miljömärkta produkter och tjänster. Produkterna eller tjänsterna listas i tabellen nedan:

³⁴ Anna Fråne et al.: PVC-avfallsbehandling i de nordiska länderna, Nordiska ministerrådet 2019.

Tabell 7: Exempel på punkter

Miljömärkta produkter eller tjänster	Poäng
100 % efter vikt av använda trasor eller 90 % efter vikt av använda arbetskläder rengörs/tvättas på en textilbutik som är Svanenmärkt	1
Minst 90 % av vikten av arbetskläderna som används i produktionen är Svanenmärkta eller EU Ecolabel-märkta	1
100 % användning av Svanenmärkt städtjänst	1
Minst 100 % av vikten av industripapper som används i tryckprocessen (inkluderar till exempel inte handtorkning i toaletter och liknande) är Svanen- eller EU Ecolabel-märkt	1
100 % användning av Svanenmärkt industriell rengörings- och avfettningsmedel	1
100 % användning av Svanenmärkta biobränslen i antingen företagsfordon eller för uppvärmning av företagsbyggnader	1

↑ Tryckeriet ska tillhandahålla en beskrivning av beräkningen i enlighet med alternativet för poängräkning som anges ovan.

↑ Dokumentation för användning/köp av miljömärkta produkter och tjänster.

Bakgrund till P8 Köp av miljömärkta produkter och tjänster

Nordisk Miljömärkning belönar användningen av miljömärkta produkter eller tjänster som är relevanta för produktionen av trycksaker, vilket bidrar till att minska miljöpåverkan i trycksakens livscykel. Genom att använda Svanenmärkta produkter och tjänster på ett effektivt sätt för att göra mer hållbara val eftersom dessa certifierade produkter/tjänster är utformade för att minska miljöpåverkan under hela sin livscykel. Möjligheten att få 1 eller 2 poäng ger tryckerierna flexibilitet att samla poäng.

5.10 Användning av Svanenlogotypen på trycksaker

Kravet belönar tryckeriets användning av Svanenlogotypen på trycksaker. Detta krav har införts för att öka medvetenheten hos tryckeriet och bland tryckeribranschens kunder om att använda loggen på trycksaker.

P9 Användning av Svanenlogotypen på trycksaker

Tryckeriet tilldelas 1 poäng om minst 20 % av

- det årliga antalet beställningar som produceras använder Svanenlogotypen på trycksaken eller
- den årliga andelen (ton) trycksaker som använder Svanenlogotypen.

*Exempel med alternativ a: Om tryckeriet tillverkar 150 produktionsorder per år och 30 av produktionsorderna är Svanenmärkta trycksaker, tilldelas tryckeriet: $(30/150) * 100 = 20\% = 1$ poäng*

↑ Beräkning enligt alternativet för poängräkning som anges i kravet.

Bakgrund till P9 Användning av Svanenlogotypen på trycksaker

Kravet stödjer tryckeriernas förmåga att använda Svanenlogotypen i större utsträckning än de gör idag. Svanenmärkt trycksak (logotyp på trycksaker) måste uppfylla striktare krav jämfört med krav på bara tryckeriet, t.ex. absoluta kravgränser och inga bagatellgränser. Allt papper, tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim som används i en Svanenmärkt trycksak måste vara miljömärkta eller kontrollerade av Svanen.

Kravet ska beräknas baserat på det årliga antalet beställningar som produceras och som kan märkas, t.ex. tryckas på papper, transportförpackningar, textil och bygg-/fasadpaneler. En produktionsorder definieras som en order som utfärdas inom ett företag om att producera en specifik mängd material inom en viss tidsram.

Vissa tryckerier producerar bara ett fåtal beställningar med Svanenlogotypen, men dessa kan trots detta utgöra en mycket stor del av tryckeriets årliga volym av trycksaker. Beräkningen kan därför också beräknas som andel (ton) trycksaker med Svanenlogotypen i förhållande till totala ton trycksaker.

5.11 Strategiska mål för att minska miljöpåverkan

O16 Strategiska mål för att minska miljöpåverkan

Tryckeriet

- måste ha rutiner som visar hur det fungerar med strategiska mål för att minska miljöpåverkan vid produktion av trycksaker, såsom kartläggning av energieffektivitetsåtgärder, fokus på produktionskemikalier (innehåll av VOC, minskning av VOC), design av trycksaker för att minimera avfall eller dialog med leverantörer om användning/val av tryckmaterial med låg miljöpåverkan. Målen ska vara kvantitativa och tidsbaserade, och de ska fastställas av ledningen. De strategiska målen måste utvärderas minst en gång per år av ledningen.
- ↑ ska ha dokumenterade rutiner för att vägleda och ge råd till kunder om hur inköpta trycksaker hanteras vid slutet av sin livslängd. Informationen ska omfatta rekommendationer om återvinning och korrekt sortering av avfall. Vägledningen ska tillhandahållas i samband med kundens beställning av trycksaker eller senast vid leverans av de färdiga trycksakerna. Bifoga rutiner för policy- eller motsvarande dokumentation av tillverkarens arbete med miljömål, som visar att kravet uppfyllts. Protokoll från ledningens årliga bedömning av att följa strategiska mål.
- ↑ Bifoga rutiner för att vägleda/ge råd till kunder om sortering av inköpta trycksaker vid slutet av livslängden och avfall.

Bakgrund till O16 Strategiska mål att minska miljöpåverkan

Det krävs att tryckeriet har rutiner för att kontinuerligt arbeta med strategiska mål för att minska miljöpåverkan i produktionen av trycksaker. Det finns många definitioner av hållbarhet.

Till exempel omfattar FN:s mål för hållbar utveckling³⁵ ett brett spektrum av miljömål såsom ren energi och klimatåtgärder samt mål för ekonomisk tillväxt, hunger, fattigdom, hälsa, utbildning, jämlikhet, fred och rättvisa.

Kravet stödjer tryckeriets arbete med strategiska mål som också kan ligga utanför de Nordisk Miljömärknings krav, såsom många av FN:s globala mål för hållbar utveckling. Detta kan till exempel ta formen av kartläggning av energieffektivitetsmätt, eller dialog med underentreprenörer för att minska miljöpåverkan vid råmaterialproduktion, eller designen i slutprodukten.

Tryckeriet måste utveckla egna strategiska mål för att minska miljöpåverkan i sin produktion av trycksaker. Målen måste dock vara kvantitativa och tidsbaserade, och de ska fastställas av ledningen. Årligen måste tryckeriet (ledningen) följa upp sina strategiska mål för att minska miljöpåverkan i krav O19. Det är inget absolut krav för tryckeriet att nå sina mål, men kravet säkerställer att företagets ledning måste utvärdera sina strategiska mål minst årligen. På så sätt kan det konkreta miljöarbetet i företaget dokumenteras och därigenom leda till verkliga miljövinster.

Tryckeriet måste utveckla rutiner för att vägleda/ge råd till kunder om slutanvändning och sortering av avfall av inköpta trycksaker. När tryckerier inleder informationsdialog med kunder om sortering av avfall av köpta trycksaker (slutsålda produkter) uppmuntras kunder att bli medvetna om hur man sorterar och returnerar trycksaker.

5.12 Licensrutiner

Syftet med licensrutinerna är att säkerställa att grundläggande kvalitetssäkring hanteras på rätt sätt.

O17 Kundklagomål

Licenstagaren måste garantera att kvaliteten på den Svanenmärkta trycksaken eller tjänsten inte försämras under licensens giltighetstid. Därför måste licenstagaren föra ett arkiv över kundklagomål.

Observera att den ursprungliga rutinen måste vara på ett av de nordiska språken eller på engelska.

↑ Ladda upp företagets rutin för hantering och arkivering av kundklagomål.

Bakgrund till 17 Kundklagomål

Nordisk Miljömärkning kräver att företaget har infört ett system för hantering av kundklagomål. För att dokumentera företagets hantering av kundklagomål måste du ladda

³⁵ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>, besökt november 2019.

upp företagets rutin som beskriver dessa aktiviteter. Rutinen bör vara daterad och undertecknad och kommer normalt att ingå i företagets kvalitetsledningssystem.

Om företaget inte har en rutin för hantering av kundklagomål är det möjligt att ladda upp en beskrivning av hur företaget utför dessa aktiviteter. Under besöket på plats kontrollerar Nordisk Miljömärkning att hanteringen av kundklagomål är implementerad i företaget enligt beskrivningen. Arkivet över kundklagomål kommer också att kontrolleras under besöket.

O18 Spårbarhet

Licenstagaren måste kunna spåra Svanenmärkt trycksak i produktionen. En tillverkad/såld Svanenmärkt trycksak bör kunna spåras tillbaka till tillfället (tid och datum) och platsen (specifik fabrik) och, i relevanta fall, även vilken maskin / produktionslinje den tillverkades på. Dessutom bör det vara möjligt att koppla produkten till det faktiska råmaterialet som används.

Du kan ladda upp företagets rutin eller en beskrivning av åtgärderna för att säkerställa spårbarhet i ditt företag.

↑ Vänligen ladda upp din rutin eller en beskrivning.

Bakgrund till O18 Spårbarhet

Nordisk Miljömärkning kräver att ditt företag har infört ett spårbarhetssystem. För att dokumentera företagets produktspårbarhet måste du ladda upp företagets rutin som beskriver dessa aktiviteter. Rutinen bör vara daterad och undertecknad och kommer normalt att ingå i företagets kvalitetsledningssystem.

Om ditt företag inte har en rutin för produktspårbarhet är det möjligt att ladda upp en beskrivning av hur företaget utför dessa aktiviteter. Under besöket på plats kommer Nordisk Miljömärkning att kontrollera att produktspårbarheten är implementerad i ditt företag enligt beskrivningen.

O19 Uppföljning av licensen

Tryckeriet ska säkerställa att kraven i kriterierna uppfylls under licensens giltighetstid. Minst en gång per år (inom 6 månader efter att böckerna stängts) ska en översyn av verksamheten göras inom minst följande områden:

- Tryckmaterial, krav O4 till O9
- Kemikalier, krav O11.
- VOC, krav O12.
- Energi, behov O13.
- Följ upp strategiska mål för att minska miljöpåverkan O16.

Nordisk Miljömärkning kan begära rapporter från den interna granskningen och granska ett urval, eller alla, av kraven. Information om en efterlevnadskontroll ges i förväg.

↑ Rutin för övervakningslicens.

Bakgrund till O19 Uppföljning av licensen

Kravet har anpassats till den nya strukturen. Precis som i generation 6 måste tryckeriet varje år granska sin verksamhet och övergripande efterlevnad av kriterierna.

Granskningen måste fokusera på de krav som har stor påverkan på uppfyllandet av krav: Krav på årlig användning av tryckmaterial, kemikalier, inklusive förbrukning av VOC och energianvändning.

Nordisk Miljömärkning vill hjälpa tryckerierna både att arbeta med och fokusera på sina strategiska mål för att minska miljöpåverkan vid produktionen av trycksaker. Genom att göra detta är tryckerier skyldiga att utvärdera sina mål minst en gång om året och förhoppningsvis uppnå målen. Tryckerierna måste sätta upp specifika kvantitativa och tidsbaserade mål för sig själva. Nordisk Miljömärkning har alltså inga krav på de strategiska målen eller om tryckeriet uppfyller sina egna mål.

5.13 Sammanfattning av punkterna

O20 Obligatoriska poäng som uppnås

Tryckeriet måste få minst 6 poäng.

Tabellen nedan sammanfattar poängkraven och hur många poäng som kan samlas in för varje krav.

Tabell 8: Poängsumma

Poängkrav	Uppnådda poäng	Maximalt antal poäng
P1 Tryckmaterial		1
P2 Inspekterat och miljömärkt papper		2
P3 Styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper		2
P4 Energianvändning		2
P5 CO ₂ -beräkning		1
P6 Makulatur		2
P7 Osorterat avfall		1
P8 Miljömärkta produkter och tjänster		2
P9 Användning av Svanenlogotypen på trycksaker		1
Totalt		14

↑ Sammanfattning av punkterna i linje med tabellen ovan.

Bakgrund till O20 Obligatoriska poäng som uppnås

För att säkerställa största möjliga potential för produktutveckling och innovation och därmed användbarhet av kriterierna, i kombination med en låg miljöpåverkan, har ett poängsystem skapats. Detta innebär att om ett tryckeri ligger före inom ett område kan det prestera sämre på andra områden om tryckeriet har en låg miljöpåverkan totalt sett.

Utöver de obligatoriska kraven måste tryckeriet få minst totalt 6 poäng i poängkraven. Detta kan uppnås genom en hög andel inspekterat/miljömärkt papper, styva tryckmaterial med goda återvinningsegenskaper, energieffektiviseringsåtgärder, materialeffektivitet och användning av Svanenlogotypen på tryckt material – eller genom att genomföra initiativ inom andra områden som nämnts ovan.

Det maximala antalet poäng i varje poängkrav (P1-P9) viktas från LCA:s resultat i avsnitt 3. Områden med hög miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv viktas med en faktor 2 (upp till maximalt 2 poäng), medan områden med lägre påverkan tilldelas 1 poäng.

Kravet på totala poäng är ett viktigt krav eftersom det tydligast skiljer tryckerier på marknaden med bäst miljöprestanda från resten. Nordisk Miljömärkning bedömer att det finns stor potential för förbättring eftersom miljöprestandan är mycket bred och industrin snabbt utvecklas mot nya digitala trycktekniker och tryckmaterial.

6 Särskilda krav gällande användningen av Svanenlogotypen på trycksaker

Följande krav gäller för trycksaker som ska Svanenmärkas. Inlägg i tidskrifter och dagstidningar behöver till exempel endast uppfylla kraven om Svanenlogotypen också finns på bilagan.

Observera att en särskild förpackningsmärkning för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackning måste användas. Riktlinjer för användning och placering av märket har också utvecklats.

Grafiska riktlinjer för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackning finns på https://www.nordic-swan-ecolabel.org/4a42a1/contentassets/956d503409fb4a6bb1bb38762bb78da5/nse-guidelines-printed-matter_041_printing-companies-and-printed-matter-041_english.pdf

O21 Papper

Papper som används i det Svanenmärkta trycksakerna måste bestå av inspekterat eller Svanenmärkt papper.

Andra icke-pappersdelar såsom metallstänger och klämmor eller plastskydd får inte överstiga 10 % av den totala vikten för Svanenmärkt trycksak.

När det gäller brevpapper och kontorsmaterial såsom böcker, mappar, ringpärmar, anteckningsblock och blanketter får andra icke-pappersdelar inte överstiga 20 % av den totala vikten av den Svanenmärkta trycksaken.

De icke-pappersprodukter som inte är pappersdelar av stationära pappersprodukter, såsom metallstänger eller plastöverdrag, ska vara lätta att ta bort för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.

Vidhäftade bilagor räknas som en del av det trycksaken.

† Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade Bilaga 4.

O22 Pappkartong för skyltning, displayer och försäljnings-/köpställe (POS/POP)

Papperskartongen måste bestå av 100 % papper.

Pappret som används i Svanenmärkta trycksaker måste bestå av 100 % inspekterat eller Svanenmärkt papper eller inspekterat kartong/korrugerad kartong.

† Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O23 Kartong/korrugerad kartong för förpackning

Det är endast möjligt att använda Svanenlogotypen på förpackningar definierade som transport-/post-/e-handelsförpackningar* tillverkad av papper.

Förpackningen måste vara kommersiell/produktneutral i förhållande till produkten/produkterna inuti förpackningen, t.ex. inga tryck/bilder som visar eller beskriver den faktiska produkten i förpackningen. Dock kan företagets varumärke/logotyp/namn visas på förpackningen.

- Pappersunderlaget som används i Svanenmärkta tryckta transport-/post-/e-handelsförpackningar måste bestå av inspekterat eller Svanenmärkt papper eller inspekterad kartong/korrugerad kartong.
- Andra icke-pappersdelar, såsom tejp eller metallklämmor, får inte överstiga 5 % av den totala vikten på Svanenmärkta transport-/post-/e-handelsförpackningar.
- De icke-pappersbaserade produktdelarna, såsom tejp eller metallklämmor, ska vara lätta att ta bort (enligt CEPI/FEFCO-riktlinjer³⁶) för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.
- Etiketter får inte användas.
- PVC som används i tejp får inte användas.
- Vax, latexbeläggningar eller laminering får inte användas.

Bilagor som är fasta och gjorda av samma inspekterade kartong räknas som en del av den tryckta förpackningen. Pack/fyllnadsmaterial eller icke-fasta bilagor ingår dock inte i den Svanenmärkta förpackningen.

** Tertiär förpackning/transportförpackning underlättar skydd, hantering och transport av en serie försäljningsenheter eller sekundärförpackningar för att samla allt i enhetslaster under transporten. Denna typ av förpackning ses sällan av konsumenten.*

Post- och e-handelsförpackningar: postförpackning är en form av engångsförpackning som används för att frakta produkter, varor eller beställningar från B2B eller B2C, medan e-handelsförpackningar ofta är returnerbara.

† Ladda upp en kopia av det korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O24 Textil och paneler

Textilier som används i det Svanenmärkta trycksakerna måste bestå av antingen:

- Nordiska textilier licensierade enligt Svanen eller EU Ecolabel eller
- OEKO-TEX 100-certifierad textil tillverkad av 100 % post-konsumentåtervunnen polyester (rPET).

³⁶ https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi_recyclability-guidelines.pdf.

Den återvunna polyestern måste certifieras enligt Recycled Claim Standard (RCS), Global Recycled Standard eller motsvarande certifieringsstandard.

Panelen som används i den Svanenmärkta trycksaken måste bestå av:

- Svanenmärkta paneler för inomhus- eller exteriör användning

Andra material såsom metallklämmor eller plastskydd får inte överstiga 10 % av den totala vikten av den Svanenmärkta trycksaken.

Vid tryck på Svanenmärkta akustiska paneler, eller om akustikpanelerna används som grund för tryckt textilmaterial, får tryckningen inte ha negativ effekt på den primära funktionen att absorbera ljudvågor.

Vid rollställningar, tryckt canvas på träram och andra liknande produkter betraktas endast materialet som bär informationen som trycksak.

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O25 Tryckfärger, toners, bläck, lacker och lim

Alla tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim som används i den Svanenmärkta trycksaken måste bedömas av Nordisk Miljömärkning och uppfylla kraven i bilaga 1.

Tryckeriet måste säkerställa att eventuella tryckfärger, toners, bläck, lacker och lim som är undantagna från O11-kravet inte används i Svanenmärkta trycksaker.

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O26 Laminering och PVC

Svanenmärkt trycksak får inte innehålla PVC.

Laminering ska endast användas för att öka hållbarheten hos produkter med en livslängd på minst 1 år, till exempel böcker, pärmar, mappar, skrivhäften, kalendrar, anteckningsböcker och dagböcker.

Laminering får inte användas i magasin.

Dubbellaminering får inte användas i någon produkt.

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O27 Parfymer

Parfymer/dofter får inte tillsättas i Svanenmärkt trycksak (t.ex. doftlack). Förpackade produktprover med parfym, fästa på en trycksak, eller avtagbara skrapprov, omfattas inte av detta.

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O28 Tryckerileverantörer och efterbehandlare (bokbinderier)

Alla tryckerileverantörer som används vid tillverkning av trycksakersom ska Svanenmärkas måste ha licens för att använda Svanen. Alla efterbehandlare som omfattas av O3 måste ha inspekterats.

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

O29 Spårbarhet

Om endast en del av tryckeriets produktion är Svanenmärkt måste ordrar med Svanen märkas tydligt för att kunna separeras från andra beställningar. Information måste också visas om:

- namn på papper och papperskvaliteter, kartong eller korrugerad kartong, textil eller paneler.
- namn på tryckfärger, toners, bläck, lacker eller lim.
- anlitade underleverantörer.
- hur Svanenlogotypen återges på trycksaken (t.ex. med hjälp av ordersedlar eller orderpåsar).

↑ Ladda upp en kopia av den korrekt ifyllda och signerade bilaga 4.

Bakgrund till krav som gäller för miljömärkta trycksaker

Tryckeriet måste uppfylla särskilda krav som gäller för Svanenmärkt trycksaker. Dessa krav har valts ut ur ett trovärdighetsperspektiv och baserat på de förväntningar som läsaren/användaren har av Svanenmärkt trycksak.

Svanenlogotypen kan användas på antingen Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier, OEKO-TEX 100-certifierade textilier tillverkade av 100 % återvunnen polyester från konsumentledet (rPET) eller Svanenmärkta paneler för inomhus- eller utomhusbruk. rPET:n måste certifieras enligt Recycled Claim Standard (RCS), Global Recycled Standard eller motsvarande certifieringsstandard för att verifiera garnets eller fibrernas ursprung.

Precis som för papper måste minst 90 % av den totala vikten av Svanenmärkta trycksaken bestå av Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier, OEKO-TEX 100-certifierade textilier tillverkade av 100% slutkonsument återvunnen polyester (rPET) eller Svanenmärkta paneler för invändig eller exteriör användning.

Både tryck på textilier för reklam och direkt på paneler av trä, till exempel, används vanligtvis som försäljningsställmaterial (POS). När det gäller rollställ, tryckt duk på träram och andra liknande produkter betraktas endast materialet som bär informationen som trycksak. Andra delar som metallstativet eller träramen omfattas inte av kraven i kriterierna. Andra delar som metallstativ eller träram omfattas inte av kraven i kriterierna. Svanenlogotypen får dock som regel inte placeras på metallstativet eller träramen eftersom det kan uppstå förvirring om vad Svanen syftar på.

Papper som används i den Svanenmärkta förpackningen måste bestå av inspekterat eller Svanenmärkt papper eller inspekterad kartong/korrugerad kartong. Andra icke-pappersdelar som tejp eller metallklämmor får inte överstiga 5 % av den totala vikten på Svanenmärkta förpackningar. För att säkerställa återvinnbarhet får vax, latexbeläggningar, laminering eller etiketter inte användas på förpackningarna. Dessutom ska icke-pappersdelar som tejp eller metallklämmor vara lätta att ta bort (enligt CEPI/FEFCO:s riktlinjer). Slutligen får PVC som används i tejp inte användas på grund av negativa miljöpåverkan vid avfallshantering, se O5 angående PVC. Mat- och dryckesförpackningar får inte använda Svanenlogotypen eller omfattas inte av dessa kriterier.

Transport-/post-/e-handelsförpackningar som trycksak är inte en traditionell Svanenmärkt produkt, eftersom det här är själva förpackningen som är Svanenmärkt, och inte produkten

inuti förpackningen. Inte heller är det hela förpackningen, med tanke på både mängden förpackning och fyllningen inuti som är Svanenmärkt. För att göra detta tydligt för konsumenterna måste en särskild förpackningsmärkning för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackning användas. Riktlinjer för användning och placering av märket har också utvecklats.

Grafiska riktlinjer för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackning finns på https://www.nordic-swan-ecolabel.org/4a42a1/contentassets/956d503409fb4a6bb1bb38762bb78da5/nse-guidelines-printed-matter_041_printing-companies-and-printed-matter-041_english.pdf

När Svanenmärkningen används ska licensnumret inkluderas.

Kraven som gäller för miljömärkta trycksaken har ändrats på flera sätt för att säkerställa att trycksakerna inte hindrar återvinningsprocessen av den märkta trycksaken, och innehåller kemikalier som är skadliga för miljön och människors hälsa:

- Alla icke-pappersprodukter i pappersprodukter, såsom metallstänger/klämmor eller plastlock, ska vara lätta att ta bort för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.
- Laminering ska endast användas för att öka hållbarheten hos produkter med en livslängd på minst 1 år, till exempel böcker, pärmar, mappar, skrivhäften, kalendrar, anteckningsböcker och dagböcker. Laminering får inte användas i magasin. Dubbellaminering får inte användas i någon produkt.
- Alla tryckfärger, toner, färger, lacker och lim måste bedömas av Svanen och uppfylla kraven i bilaga 1.

Svanenmärkt trycksak får inte innehålla PVC eller parfym.

7 Tryckeriernas och trycksakernas miljöpåverkan

Du hittar mer detaljerad information om RPS i avsnitt 7.2 och en sammanfattning av RPS i kapitel 1, "Sammanfattning". RPS- och MECO-schemat uppdaterades under utvärderingen av kriterierna 2025.

7.1 RPS-schema

Livscykelstadier	Område och bedömning av R, P, S (hög, medel eller låg)	Kommentarer
Råmaterial		
	Inköp av pappersbaserade tryckmaterial R: Högt P: Hög S: Hög	R: Odling och utvinning av träråmaterial är kopplade till avskogning, biologisk mångfald och sociala frågor. R: Pappersproduktionen är kopplad till hög användning av träråvaror, energi, kemikalier samt utsläpp till luft och vatten. P: Det finns en möjlighet att minska påverkan genom att välja träråmaterial och papper som är hållbart producerade och tillverkade. S: Spårbarheten av råmaterial och papper från trä är hög om certifierat (FSC/PEFC-trä) och miljömärkt papper används. Hög RPS för användning av typ 1-miljömärkta artiklar som ställer strikta krav på att: -hög andel certifierade (FSC/PEFC-fibrer) -energi som förbrukas under massa- och pappersproduktionen -utsläpp till luft och vatten från pappersproduktion - användning av icke-CRM-klassificerade, giftiga, miljöfarliga kemikalier.
	Inköp av textil-/tygunderlag och träbaserade paneler R: Högt P: Hög S: Hög	Hög RPS för användning av typ 1 miljömärkt textil. Typiska typer av textilier som används för tryckning är bomull, polyester och syntetiska fibermaterial. Hög RPS för användning av trovärdiga skogsförvaltningscertifierade träbaserade paneler som FSC/PEFC.
	Inköp av andra tryckmaterial än papper, såsom plast och kompositmaterial R: Högt P: Medium S: Medium	Högt R för tryckerier som använder tryckmaterial som består av träbaserade material eller monomaterial, eftersom dessa material kan återvinnas motsatt till kompositmaterial eller tryckmaterial som innehåller PVC. Monomaterial är ofta bättre eftersom de enkelt kan återvinnas som ett enda material, vilket håller dem i ett slutet kretslopp, medan kompositmaterial är svåra att separera och oftast blir avfall istället för att bli nytt råmaterial. På grund av tryckmaterialets avsedda användning (hållbarhet/funktion/vikt) kan valet av alternativa tryckmaterial begränsas i specifika situationer, t.ex. exponering för mycket vått väder. Det är inte heller alltid möjligt för tryckerierna att få exakt information om tryckmaterialets sammansättning, därför är medium P och S.
Produktion/distribution		
	Användning av kemikalier i tryckprocessen R: Högt P: Medium S: Hög	Högt R, medium P och högt S för att utesluta eller begränsa användningen av CRM-klassificerade, giftiga, miljöfarliga kemikalier, VOC och problematiska ämnen såsom EDTA, PFOS-relaterade ämnen (fluorerade föreningar), tungmetaller, aromatiska aminer.

		Det finns potential och styrbarhet för att minska skadliga ämnen i och/eller utsläpp från bläck/toner/lack/vaskmedel. För vissa typer av kemikalier/kemiska grupper/teknik, t.ex. UV-toner/bläck, finns det begränsade möjligheter att ersätta miljömässigt bättre alternativ, alltså totalt medium P. Dessa krav säkerställer att arbetare utsätts mindre för potentiellt skadliga kemikalier.
	Energianvändning i tryckeriet R: Högt P: Medium S: Hög	Tryckprocessen är energiintensiv och bygger på t.ex. tryckpressar, torkar, kompressorer, belysning och uppvärmning av byggnader. P: Lägre energianvändning minskar direkt el- och bränsleförbrukningen, vilket minskar miljöpåverkan. På grund av den allmänna minskningen av efterfrågan på trycksaker i Norden/EU står marknaden inför ekonomiska begränsningar för att genomföra energisparande åtgärder. P är därför medium. S: Tryckerier övervakar vanligtvis sin energianvändning varje månad (elräkningar från energileverantörer), KPI-spårning eller genom undermätning eller digital övervakning. Stora företag arbetar med energiledningssystem och energicertifiering. Styrbarheten för rapportering av energidata är därför hög.
	Återvinningsbarhet för användning av tryckfärger, lacker, toner, bläck, adventiver, förpackningar och laminat (för användning på trycksaker) R: Högt P: Hög S: Hög	Hög RPS för att säkerställa att hållbara trycksaker måste produceras på ett sätt som inte hindrar återanvändning av fibrerna vid återvinning. En viktig förutsättning här är att tryckmaterialet inte får blekas. Vissa typer av tryckfärg och lacker, t.ex. UV-bläck/lackat, flexografiska tryckfärger och digitalt tryckta trycksaker, kan orsaka problem vid avfärgning.
	Effektiv användning av pappersbaserade tryckmaterial R: Högt P: Medium S: Hög	R: Pappersproduktion är en mycket viktig bidragande faktor till miljöpåverkan av trycksaker. Effektiv användning av papper och minskat avfall är därför viktigt för att minska miljöpåverkan. P: Tryckerier fokuserar på effektiv användning av papper och minskat spill. Det är dock vanligt att kunderna betalar för allt papper och inte bara för den färdiga trycksaken, vilket minskar incitamentet att begränsa spillet. Tryckerierna får dessutom betalt för pappersavfall som går till återvinning. Det finns potential för tryckerierna att vägleda kunderna i valet av pappersformat och utformningen av trycksaker. Potentialen bedöms därför som medel. S: Pappersspill och skärspill är ett värdefullt råmaterial för pappersindustrin, och denna avfallsfraktion samlas in av avfallsföretag för återvinning. Styrbarheten för att sätta krav på papperseffektivitet/avfall är därför hög.
Användningsfas		

Slutfas		
	Återvinningsbarhet av trycksaker R: Högt P: Medium S: Medium	R: Förmågan att återcirkulera trycksaker är avgörande för att minska miljöpåverkan, säkerställa resurseffektivitet, upprätthålla ekonomisk livskraft och anpassa sig till cirkuläreconomiska mål. Tryckmaterial gjorda av monomaterial (t.ex. endast papper, enkel polymer) är mer kompatibla med nuvarande återvinningsströmmar och bevarar materialvärdet. Kompositmaterial är svårare att separera, vilket minskar återvinningsutbytet och leder ofta till att materialen nedgraderas i återvinningen eller kasseras. PVC-lager/liners/beläggningar är ofta inkompatibla med pappers- eller plastströmmar. P: Tryckerier kan välja och rekommendera tryckmaterial som erbjuder förbättrade återvinningsegenskaper, särskilt för skyltning. Genom att ge råd till kunder om materialval som pappersbaserade tryckmaterial eller monomaterial kan tryckerier förbättra cirkulariteten hos trycksaker. På grund av tryckmaterialets avsedda användning (hållbarhet/funktion/vikt/pris) kan valet av alternativa tryckmaterial begränsas i specifika situationer, t.ex. exponering för mycket vått väder. Det är inte heller alltid möjligt för tryckerierna att få exakt information om tryckmaterialets sammansättning, därför är medium P och S.

7.2 Tryckeriets och trycksakens miljöpåverkan

Produktgruppen tryckerier och trycksaker omfattar olika trycktekniker och trycker på olika typer av tryckmaterial men med en enhetlig funktion, det vill säga att producera trycksaker. För att bedöma olika trycktekniker och typer av tryckmaterial definieras den funktionella enheten som ett ton inköpt/ansvärt tryckmaterial.

Nordisk Miljömärkning bedömer en produkts miljöpåverkan genom hela dess livscykel. För att uppnå miljöfördelar måste Nordisk Miljömärkning kunna sätta krav som är relevanta för miljön.

För att identifiera de viktigaste aspekterna av systemet för tryckerier och trycksaker utfördes en MECO-³⁷ och en RPS-analys.

MECO-analyserna baseras på flera LCA-studier³⁸³⁹. Baserat på MECO-analysen användes RPS-analysen för att identifiera de miljöfrågor som är mest relevanta (R) i produkternas livscykel och för att bedöma potentialen (P) som finns för att minska negativa effekter på miljön.

³⁷ MECO står för bedömning av material, energi, kemikalier och andra egenskaper och beskriver de huvudsakliga miljöpåverkningarna under produkternas livscykelfaser.

³⁸ Antonios Konstantas et al (november 2018): Revidering av europeiska ekomärkningskriterier för tryckta pappersprodukter (preliminär rapport), Europeiska kommissionen, Joint Research Centre (JRC), Sevilla, Spanien).

³⁹ https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2006/87-7052-173-5/html/kolofon_eng.htm#resume.

Samtidigt är det viktigt att undersöka hur tillverkare kan göra förändringar i produkterna (styrbarhet = S) som kan utlösa potential för miljöförbättringar. Detta avsnitt beskriver de viktigaste resultaten i RPS-analysen.

RPS för tryckerier och trycksaker finns för följande områden:

- Produktion av papper och andra tryckmaterial är den främsta bidragsgivaren till miljöpåverkan; därför måste urval och tillverkning av papper och andra tryckmaterial beaktas i de nordiska Miljömärkningskriterierna.
- Användning av kemikalier vid produktion av trycksaker inklusive
 - generering av flyktiga organiska föreningar (VOC).
 - användning av kemikalier som inte hindrar återvinningsprocessen av trycksakerna.
- Användning av energi vid produktion av trycksaker.
- Återvinningsbarhet av trycksaker (dokumenterad återvinnings- och avsvärtningsbarhet)
- Avfallshantering – effektiv användning av tryckmaterial/råmaterial och därmed minska mängden avfall.

Användning av papper och andra trycksubstrat

De flesta LCA-studier⁴⁰ drar slutsatsen att den huvudsakliga effekten av en trycksaker kommer från pappersproduktionen. Råmaterial (pappret) har i genomsnitt ett påverkansbidrag mellan 28 % och 78 %. I de flesta påverkningskategorier beror denna höga andel på det höga pappersinnehållet i slutprodukten. Påverkan från papper orsakas mestadels av energiförbrukningen i pappersbruken (vilket motsvarar upp till 70 % av råmaterialpåverkan i vissa studier) medan de återstående 30 % huvudsakligen orsakas av fiberförsörjning (biologisk mångfaldspåverkan) och i mindre utsträckning av konsumtion av andra resurser, såsom vatten.

Kraven på konsumtion av hållbart producerat papper är därför mycket relevanta (R) och både potentialen (P) och styrbarheten (S) för att sätta krav på användning av Svanen och EU Ecolabel-märkt papper i tryckeriet eller trycksaken är höga.

Digitaltryck är dock långt ifrån begränsat till pappersbaserade tryckmaterial.^{41,42} Nya digitala tryck- och bläckteknologier är lämpliga för nästan alla ytor såsom plast, metall, glas, träskivor och till och med textilier. Sådana grundliga studier i LCA för andra tryckmaterial har inte genomförts på samma sätt som för papper. Men det finns skäl att anta att andra tryckmaterial än papper i stort sett har en liknande fördelning ur ett LCA-perspektiv. Grakom⁴³ har gjort bedömningar och beräkningar för utvalda plastmaterial med hjälp av

⁴⁰ Antonios Konstantas et al (november 2018): Revidering av europeiska ekomärkningskriterier för tryckta pappersprodukter (preliminär rapport), Europeiska kommissionen, Joint Research Centre (JRC), Sevilla, Spanien).

⁴¹ <https://www.fespa.com/en/news-media/features/wide-format-printing-key-factors-for-sustainability-success>, besökt april 2019.

⁴² Viluksela P. et al (2010): Miljöprestanda hos digital utskrift – Litteraturstudie. VTT2010.

⁴³ Undersökning genomförd av GRAKOM (december 2018–januari 2019) för Nordisk Miljömärkning. Undersökningen genomfördes på danska märkta material och fokuserade på användningen av tryckta tryckmaterial och teknologier.

ClimateCalc⁴⁴. Dessa beräkningar visar att dessa tryckmaterial till och med bidrar med LCA mer än papper.

Precis som med papper finns det hög RPS för att använda Svanen- och EU Ecolabel-märkta textilier eller kartong/paneler i tryckeriet eller i trycksaker.

Den stora variationen av tryckmaterial utöver papper gör det både relevant (R) att sätta krav på användning av återvunnet material eller användning av tryckmaterial som består av en typ av material för att säkerställa återvinning, och att detta erbjuder stor potential (P). Att kräva information om tryckmaterialets sammansättning stärker styrbarheten (S). Detta ligger i linje med EU:s strategi för plast i en cirkulär ekonomi⁴⁵.

Användning av energi vid produktion av trycksaker

Parallellt med produktionen av tryckmaterial har tryckeriet också en viktig miljöinsats både vad gäller energiförbrukning och användning av kemikalier. Energibesparingar har en viktig roll i att minska miljöpåverkan och därmed även global uppvärmning och klimatförändringar. Stor potential för energibesparingar hos tryckerierna finns särskilt inom områden som t.ex. belysning, tryckluft, ventilation eller uppvärmning⁴⁶.

Det finns en hög relevans (R) och mediumpotential (P) för att begränsa energiförbrukningen vid produktion av trycksaker. De flesta tryckerier fokuserar på sin energiförbrukning och har bra data om sin energianvändning. Styrbarheten (S) för att sätta absoluta krav på energiförbrukning (både användning av elektricitet och energi för uppvärmning) är därför bra för de flesta typer av tryckeri.

Användning av kemikalier vid produktion av trycksaker

Som nämnts ovan är användningen av kemikalier en viktig bidragande faktor till miljöpåverkan av produktion av trycksaker. Nordisk Miljömärkning syftar till att hälso- och miljöpåverkan av kemikalier som används i Svanenmärkta tjänster och vid tillverkning av Svanenmärkta produkter ska vara så låg som möjligt. Det finns höga RPS för att utesluta eller ibland begränsa användningen av kemikalier klassificerade som cancerframkallande, mutagena eller toxiska för reproduktion (CMR), giftiga eller miljöfarliga. En tydlig miljömässig fördel för vegetabiliska bläck jämfört med mineralbaserade bläck kan dock inte sägas i de flesta fall⁴⁷.

Tryckning är också relaterat till generering av flyktiga organiska föreningar (VOC). Utsläppen av flyktiga organiska föreningar kommer huvudsakligen från användningen av organiska lösningsmedel och alkohol i fuktvatten. Det finns höga RPS för att minska utsläppen av VOC vid produktion av tryckt material.

Återvinningsbarhet och avsvärtningsbarhet

Återvinningsbarhet är avgörande för pappers miljöprestanda. Återvinningsbarhet är i sin tur kopplad till återvinnbarhet och avsvärtningsbarhet⁴⁸. Avsvärtning i industriell skala är mycket komplex eftersom det måste ta hänsyn till och hantera olika typer av bläck samt ta bort

⁴⁴ www.climatecalc.eu.

⁴⁵ https://ec.europa.eu/environment/waste/plastic_waste.htm, besökt januari 2020.

⁴⁶ Standardisering av energihantering inom tryckindustrin (EMSPI) genomfördes 2014–2017. <https://www.emspi.eu/index.html>, besökt maj 2019.

⁴⁷ Europeiska föreningen för tryckfärger. MILJÖPÅVERKAN AV TRYCKFÄRGER. Mars 2013.

⁴⁸ <http://pub.ingede.com/en-GB/methods/>, besökt oktober 2019.

föroreningar och oönskade ämnen. De viktigaste avsvärningsstegen är att bläckfilmen lossnar från papperet, bläckfragmentering och borttagning från massasuspension.

Krav som säkerställer att användningen av tryckfärger, toner, färger, lacker och lim inte hindrar återvinningsprocessen är därför mycket relevanta (R) och har potential (P) för förbättring för flera typer av bläck. Ett krav på test av återvinnbarhet och avsvärningsbarhet stärker styrbarheten (S).

Avfallshantering

Produktion av tryckmaterial är den främsta bidragande faktorn till miljöpåverkan, och det är därför mycket relevant (R) att användningen av tryckmaterialen/råmaterialen är effektiv, vilket minskar mängden avfall. Detta ligger i linje med EU:s nya paket för cirkulär ekonomi⁴⁹ som syftar till att använda resurser istället för att ytterligare förbruka dem. De viktigaste hörnstenarna är omvandling av naturkapital, minimering eller eliminering av giftiga ämnen samt undvikande av avfall genom noggrann design av återvinningsprocessen.

Genom att sätta krav som belönar minimering av makulatur, sorterat avfall och belönar tryckmaterial bestående av återvunnet material eller endast ett material, stimulerar och bidrar kriterierna till cirkulära ekonomin inom grafiska industrin.

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>, besökt oktober 2019.

MECO-schema

	Råmaterial (tryckmaterial och insatsvaror)	Produktion (tryckning och efterbehandling)	Användning / Livslängd	Slut-livscykel (EoL / Återvinning)	Transport
M — Material	Typiska råvaror⁵⁰: • Grafiskt papper • Pappkartong/korrugerad kartong • Återvunna papperskvaliteter • PE/PP-film • PET-film • Polyestertextil/mjuk skyltning • Träpaneler (FSC/PEFC) • Aluminium (primärt/återvunnet) Tryckmaterial dominerar vanligtvis uppströmspåverkan, särskilt för papperbaserade trycksaker.	Makulatur (indikativ):⁵¹ • Ark offset: 17–23 % • Heatset: 13–16 % • Kuvertkonvertering: 19 % • Digitalt: 7 % Avfallsnivåerna ökar ofta när tryckvolymerna minskar eftersom färdigt avfall blir en större andel av den totala produktionen, särskilt för analoga trycktekniker. Digitaltryck är generellt mer flexibelt för korta upplagor och kan minska makulatur vid uppstart.	Hållbarhet kan vara miljörelevant där längre livslängd minskar risken för utbyte eller omtryck.	• Monomaterialprodukter är generellt lättare att sortera och återvinna till renare materialfraktioner. • Laminat och komposit- eller sandwichstrukturer, inklusive skummade kärnor, är ofta svåra att separera och kan därför sluta som blandavfall eller energiåtervinning. • PVC-lager eller filmer kan vara inkompatibla med vissa återvinningsströmmar och kan därför begränsa materialåtervinning eller sluta som blandat avfall. • Aluminiumfolielaminat och aluminiumkompositer kan vara svåra att separera, även om aluminium i sig är återvinningsbart. • Icke-pappersdelar, tillbehör och blandningsmaterialkonstruktioner kan komplicera sorteringen och minska återvinningskvaliteten.	Inkommande transport baseras främst på dieselgods, med tillfällig bensin för skåpbilar. Typisk bränsleintensitet är cirka 1,5–3,0 L per 100 t·km (ungefär 0,015–0,030 L/t·km).

⁵⁰ Kowalska, M., Donatello, S. & Wolf, O. *EU Ecolabels kriterier för tryckt papper, kontorspapper och papperspåsar – Slutgiltig teknisk rapport*. EU:s publikationskontor, 2021. DOI: 10.2760/37534.

⁵¹ Andelen pappersavfall som genereras vid utskrift/konvertering inklusive efterbehandling, i förhållande till papper som köpts/ använts. Observera att siffrorna är hämtade från JRC:s arbete som ligger till grund för revideringen av EU Ecolabels kriterier (data rapporterade av ekomärkningslicensinnehavare, kompletterade med referensvärden/tröskelvärden). De används här endast som indikativa storleksordningar för pappersavfall med tryckteknik och representerar inte nödvändigtvis den bredare marknaden, eftersom den underliggande datamängden är begränsad och resultaten beror starkt på produktmix och löplängd.

E — Energi & utsläpp	Materialfaktorer per kg (baslinjeintervall): ⁵² • Papper, grafik: 41–62 MJ/kg, 0,8–1,5 kg CO₂e • Papp/korrugerat: 11–33 MJ/kg, 0,5–1,0 kg CO₂e • Papper (återvunnet): 11–20 MJ/kg, 0,45–0,75 kg CO₂e • PE/PP-film: 80–101 MJ/kg, 2,2–3,7 kg CO₂e • PET-film: 81–88 MJ/kg, 3,3–3,9 kg CO₂e • Polyestertextil: 104–127 MJ/kg, 4,9–6,7 kg CO₂e • Träpaneler: varierar kraftigt beroende på paneltyp/densitet • Aluminium (primärt): 145–230 MJ/kg, 10–28 kg CO₂e • Aluminium (återvunnet): 8–11 MJ/kg, 0,6–0,8 kg CO₂e Cirka 60–70 % av den totala CO₂e⁵³	Tryckenergi (riktmärken⁵⁴): • Coldset-nyheter: 365 kWh/t • Flexo: 486 kWh/t • Djuptryck: 864 kWh/t • Värmesättning: 965 kWh/t • Sheet-matad offset: 1253 kWh/t • Digitalt: 2799 kWh/t Energianvändning per ton kan variera mycket och ökar ofta vid lägre produktionsvolym, särskilt för analoga trycktekniker, eftersom energin på fasta platser sprids över färre ton. Värdena beror också på jobbmix, löplängd och bläcktäckning. Cirka 20–30 % av den totala CO₂e	För det mesta tryckt material kräver användningsfasen liten eller ingen direkt energibehov. Miljömässig relevans är främst kopplad till funktionell livslängd och om en kort livslängd leder till utbyte eller omtryck. Cirka 0 % av den totala CO₂e	Återvinning ger ofta högre nettofördelar för energi och CO₂ än energiåtervinning eftersom det kan ersätta primärmaterialproduktionen, även om resultaten beror på materialkvalitet och lokala förhållanden. Besparingarna kan vara betydande, till exempel för återvunnet aluminium jämfört med primäraluminium och för återvunnet papper jämfört med jungfruligt papper. Energiåtervinning är vanligare för kompositer, förorenade fraktioner eller material som är svåra att återvinna, och ger vanligtvis mindre nettovinster. Cirka 5–10 % av den totala CO₂e	Indikativa CO₂-utsläpp för vägtransport är cirka 60–120 g CO₂/t-km (avgasrör), beroende på fordonstyp, lastfaktor, bränsle och avstånd. Cirka 1–5 % av den totala CO₂e
----------------------	---	---	---	--	---

⁵² Faktorer baserade på ecoinvent v3.12 (APOS), ReCiPe 2016 mittpunkt (H) no LT och CED (HHV)

⁵³ Endast indikativ uppskattning. Vid lägre tryckvolym kan produktionsfasen bli relativt viktigare eftersom färdigställt avfall och fast energianvändning fördelas över färre tryckta enheter. Produktionens relativa betydelse kan också variera beroende på tryckteknik, där äldre analoga teknologier ofta visar högre påverkan vid kortare upplagor än nyare teknologier.

⁵⁴ Värden är orienteringssiffror baserade på energidata rapporterade till Nordic Ecolabelling (urval av 68 tryckerier). De härleds från den årliga energianvändningen på platsen (elmätare), inklusive administration och normal byggnadsdrift, och tilldelas sedan tryckmetoder med en marknadsgenomsnittlig fördelning i Nordic Print Portal; representativiteten för den bredare marknaden är osäker.

C — Kemikalier	Problematisk kemi i råmaterial (exempel; beror på tryckmaterial och formulering): • SVHC eller andra högfärliga ämnen enligt CLP, inklusive CMR-ämnerna • Tungmetallpigment eller föroreningar (t.ex. Cd, Cr(VI), Pb, Hg) • Azofärger som kan frigöra restriktade aromatiska aminer • APEO-surfaktanter • Halogenerade organiska ämnen, såsom PFAS eller klorerade paraffiner/lösningsmedel • Konserveringsmedel och biocider (t.ex. isothiazolinoner, IPBC, bronopol) • PVC i filmer eller beläggningar kan också vara miljörelevant, inklusive för slutet av livslängden	Relevanta kemiska hotspots i produktionen inkluderar VOC-utsläpp från IPA (alkohol), tvätt- och rengöringsmedel samt vissa lim, bläck eller beläggningssystem. Processvattenutsläpp kan också vara relevanta, till exempel metaller i gravurerelaterade processer, liksom COD/BOD och tensider beroende på vilka kemikalier som används och produktionsprocessen.	Potentiell användarexponering kan i vissa fall bero på ämnen som behålls i den färdiga produkten, särskilt för föremål med långvarig eller upprepad hudkontakt. Hudsensibilisering kan därför vara relevant för vissa ämnen som används i bläck, beläggningar, lim eller avslutande kemikalier, beroende på formulering och kvarvarande närvaro i slutprodukten.	Vissa beläggningar, laminat, bläck, lim och tillsatta icke-papperskomponenter kan försämra avsvärtningsbarhet, återupptagbarhet eller avlägsnande av lim och kan därför minska återvinningsprestandan. Avfärgning ≥ 51 (EPRC, INGEDE M11) och avlägsningsbarhet av lim ≥ 71 (EPRC, INGEDE M12); återupptagbarhet via PTS-RH 021/97 eller ATICELCA 501 acceptabel. PVC och andra halogenerade plaster kan också vara problematiska vid avfallshantering på grund av negativa miljöpåverkan vid förbränning och deponi, inklusive utsläpp av dioxiner.	Transportrelaterade föroreningar inkluderar NO_x, PM_{2.5} och PM₁₀ från avgaser och broms- eller däckslitage, och i vissa fall VOC. För sjötransport eller äldre bränsleegenskaper kan SO_x också vara relevant beroende på svavelinnehåll. Nivåerna beror på fordonets teknik, efterbehandling och bränslekvalitet.
----------------	---	---	---	---	---

O – Övrigt	Hållbart skogsbruk och fiberinköp är miljörelevanta, inklusive certifierade fibrer och risker relaterade till avskogning. Biologiska material som trä, bomull, viskos och växtbaserade bindemedel kan kopplas till förändringar i markanvändning, indirekt markanvändning och biodiversitetspåverkan. Metallutvinning kan orsaka förlust av livsmiljöer, avfallsavfall och vattenpåverkan, samt hög kroppslig energi.	VOC-utsläpp uppstår främst från fuktvatten alkohol (IPA), - och vaskmedel samt lösningsmedel eller mineraloljor i vissa tryckfärger, särskilt i heatsetsprocesser. Avloppsvatten kan också vara relevant i vissa processer, till exempel djuptryck, där metaller som Cr och Cu kopplade till cylinderprocesser kan förekomma. Andra avloppsvattenparametrar beror på de kemikalier som används och lokala tillståndskrav.	Funktionell prestanda och användbarhet kan vara miljörelevanta där otillräcklig kvalitet ökar risken för kassering, utbyte eller återtryck.	Deponering av papper och andra biologiskt nedbrytbara fraktioner kan generera metan; Avfallsdilutering påverkar därför den totala GHG-profilen.	Transportens betydelse beror på leveranskedjans struktur, transportavstånd, transportsätt, lastfaktor samt vikten och volymen av den tryckta produkten.
------------	--	---	--	--	--

Källor för MECO

1. Kowalska, M., Donatello, S. & Wolf, O. EU Ecolabels kriterier för tryckt papper, kontorspapper och papperspå produkter – Slutgiltig teknisk rapport. EU:s publikationskontor, 2021. DOI: 10.2760/37534.
2. Andelen pappersavfall som genereras vid utskrift/konvertering inklusive efterbehandling, i förhållande till papper som köpts/använts. Observera att siffrorna är hämtade från JRC:s arbete som ligger till grund för revideringen av EU Ecolabels kriterier (data rapporterade av miljömärkningslicensinnehavare, kompletterade med referensvärden/tröskelvärden). De används här endast som indikativa storleksordningar för pappersavfall med tryckteknik och representerar inte nödvändigtvis den bredare marknaden, eftersom den underliggande datamängden är begränsad och resultaten beror starkt på produktmix och löplängd.
3. Faktorer baserade på ecoinvent v3.12 (APOS), ReCiPe 2016 mittpunkt (H) no LT och CED (HHV)
4. Endast indikativ uppskattning. Vid lägre tryckvolym kan produktionsfasen bli relativt viktigare eftersom färdigställt avfall och fast energianvändning fördelas över färre tryckta enheter. Produktionens relativa betydelse kan också variera beroende på tryckteknik, där äldre analoga teknologier ofta visar högre påverkan vid kortare upplagor än nyare teknologier.
5. Värdena är orienteringssiffror baserade på energidata för 2024 som rapporterats till Nordisk Miljömärkning (urval av 68 tryckerier). De härleds från den årliga energianvändningen på platsen (elmätare), inklusive administration och normal byggnadsdrift, och tilldelas sedan tryckmetoder med en marknadsgenomsnittlig fördelning i Nordic Print Portal; representativiteten för den bredare marknaden är osäker.

8 Framtida kriterier

Som en del av framtida utvärdering av kriterierna är det relevant att överväga följande:

- Produktdefinition – nya typer av trycktekniker och typer av tryckmaterial såsom förpackningar.
- Tryckmaterial – vidare analys av miljöpåverkan från andra tryckmaterial än papper.
- Energianvändning – energibesparingar på tryckeriet.
- Användning av kemikalier
- Återvinningsbarhet av trycksaker
- Effektiv användning av tryckmaterial – minimera avfall

9 Versionshistorik för kriterier

Nordisk Miljömärkning antog generation 7.0 av kriterierna för tryckerier och trycksaker den XX. Kriterierna gäller till och med XX.

10 Hur man ansöker och regler för Nordisk Miljömärkning

Tillämpning och kostnader

För information om ansökningsprocessen och avgifterna för denna produktgrupp, vänligen se respektive nationella webbplats. För kontaktinformation, se början av detta dokument.

Ansökan består av ett ansökningsformulär/webbformulär och dokumentation som visar att kraven är uppfyllda.

Licensens giltighet

Svanenlicensen är giltig förutsatt att kriterierna uppfylls och tills kriterierna löper ut. Giltighetstiden för kriterierna kan förlängas eller justeras, i vilket fall licensen automatiskt förlängs och licensinnehavaren informeras.

Reviderade kriterier ska publiceras minst ett år före utgången av dessa kriterier. Licensinnehavaren erbjuds sedan möjligheten att förnya sin licens.

Ansvar för efterlevnad av tillämplig lagstiftning

Vid ansökan om Svanenmärkningen bekräftar sökanden/licensinnehavaren att alla aktuella regulatoriska krav gäller både utomhus- och inomhusmiljö i samband med produktion och hantering av produkten/produkterna som omfattas av ansökan. Vidare förklarar sökanden att alla tillämpliga regulatoriska krav inom Norden är uppfyllda för produkten/produkterna. Efterlevnad av dessa regler är ett krav för att få licens.

Kontrollbesök

I samband med hanteringen av ansökan genomför Nordisk Miljömärkning normalt kontrollbesök för att säkerställa efterlevnad av kraven. Omfattningen och tidpunkten för platsinspektion utvärderas per produktgrupp och anpassas till den specifika ansökningssituationen.

Frågor

Vänligen kontakta Nordisk Miljömärkning om du har några frågor eller behöver mer information. Se kontaktinformation i början av detta dokument. Ytterligare information och hjälp (såsom beräkningsblad eller elektronisk ansökningshjälp) finns tillgänglig. Besök den relevanta nationella webbplatsen för mer information.

Nordisk Miljömärkning kan besluta att kontrollera om tryckerierna uppfyller Svanens krav under licensperioden. Detta kan innebära ett kontrollbesök, slumpmässigt urval eller liknande test.

Licensen kan återkallas om det är uppenbart att tryckeriet inte uppfyller kraven.

Regler för Svanenmärkta tjänster

För att enkelt identifiera Svanenmärkta tjänster ska licensnumret och en beskrivande undertext alltid följa med Svanen.

Den beskrivande undertexten för 041 Tryckeri, trycksaker, kuvert och andra konverterade pappersprodukter är följande:

- För ett tryckeri som helhet: Tryckeri
- För miljömärkta trycksaker producerade på ett miljömärkt tryckeri: Trycksak

Mer information om grafiska riktlinjer, regler och avgifter finns på <http://www.nordic-swan-ecolabel.org/regulations>

Bilaga 1 Kemikalier och folier för folietryck och laminat

Denna deklaration används av leverantörer av kemiska produkter, folier för folietryck och laminat som används i Svanenmärkt tryckeri. Deklarationen måste fyllas i Supply Chain Declaration Portal.

Observera att innehållet av VOC tillsammans med item namn (produktnamn) och namn på återförsäljare/leverantör kommer att publiceras/vara synlig för tryckerier, antingen alla om ingen sekretessbegränsning väljs och om sekretess begränsar endast de företag med särskilt tillstånd. Fyll i deklarationen för identifiering av material/kemikalier: Detta intyg baseras på den kunskap vi har vid tidpunkten för ansökan utifrån tester och/eller intyg från råvarutillverkare och med reservation för att nya tekniska framsteg och ny kunskap kan komma fram. Skulle sådan ny kunskap uppstå som påverkar Nordisk Miljömärknings krav, måste den undertecknade skicka in ett uppdaterat intyg till Nordisk Miljömärkning. Nordisk Miljömärkning har rätt att söka information om produktens fulla kemiska sammansättning hos tillverkare/leverantör av kemikalier för att vid behov kontrollera produktens innehåll.

Land	Distributör/leverantör	Handelsnamn*	Produktnummer, där det är tillämpligt
Internationellt			
Sverige			
Norge			
Island			
Finland			
Danmark			

* *Handelsnamnet kan till exempel vara en serie bläck eller någon annan beteckning som omfattar flera handelsnamn. Till exempel "Printing Ink series xxxx", där xxxx representerar ett antal varianter i serien av tryckfärger. Information om toner och bläck måste – utöver namnet på tonern/bläcket – inkludera detaljer om vilken maskin det används för, t.ex. Toner xxx för yyy (där yyy är namnet på tryckmaskinen).*

Bifoga säkerhetsdatablad enligt gällande lagkrav i ansökningslandet, t.ex. Bilaga II till REACH (förordning nr 1907/2006/EG) för alla kemikalier.

Produkttyp:

☐ Tryckfärg och tillsatser:

Tryckfärg som används vid offset- och flexotryck. Tryckfärg inkluderar också metallbläck och bläcktillsatser som blandas i tryckfärgen.

Produktionshjälpmedel som torkskyddsmedel som är utformade för att förhindra att färgkärlet torkar ut över natten, eller sprutpulver, betraktas inte som färgtillsatser.

☐ Toner:

Tonerpulver (t.ex. används vid laserutskrift, fotokopiering), torrtoner,

☐ Fuktvattentillsatser

☐ Algicid

våt/flytande toner, även känt som färdig elektroInk/vätskeelektrofotografering (LEP). Imaging-olja/-agent, återvinningsmedel, elektroInk/primer ska deklarerar separat.

☐ Bläck:

Bläck som används vid digitaltryck, t.ex. bläckstråletryck.

☐ Lack

☐ Tvättmedel

☐ Laminat kan användas för papper/tryckt papper

☐ Kemikalier som används för beläggning vid tillverkning av papper/korrugerade kartonger:

Kemisk beläggning är ett lager som appliceras på ytan av papper/korrugerad kartong såsom färg, lack eller en beläggning för att uppnå vattentäta eller antistatiska egenskaper.

☐ Lim

☐ Prepress/reprokemi

☐ Folie för folietryck

☐ Lim som används vid tillverkning av papp/korrugerad kartong

Tryckmetod som produkten används i:

☐ Arkoffset (inte kuvert)

☐ Heatset rotation

☐ Flexografisk tryck (inte kuvert)

☐ Coldset (inte blanketter/tidningar)

☐ Coldset, tidningar

☐ Digitaltryck

☐ Coldset, blanketter

☐ Kuvertproduktion med flexografisk tryckning

1 Allmänna krav för kemikalier

Enligt Nordisk Miljömärknings övergripande principer måste Svanenmärkningen vara ett kraftfullt verktyg som arbetar för att fasa ut ämnen som är farliga för miljö och hälsa. Officiella föreskrifter (klassificering, märkning, officiella listor och förordningar) används för att utesluta ämnen och produkter som är farliga för miljön och hälsan. Eftersom Svanenmärket är ett miljömärke är kraven i kriterierna strängare än i lagstiftningen. Det innebär att en kemikalie kan vara förbjuden i Svanenmärkta tjänster och produkter även om den är tillåten enligt myndigheternas föreskrifter. Försiktighetsprincipen är utgångspunkten när ämnen misstänks ha allvarliga effekter på miljö och hälsa.

Kraven i Nordisk Miljömärknings kriterier ställs t.ex. på klassificeringen av kemiska produkter och även på ingående ämnen i den kemiska produkten.

Definition av ingående ämnen och föroreningar finns nedan, om inget annat anges i kraven.

- Ingående ämnen: Alla ämnen i den kemiska produkten, inklusive tillsatser i råvarorna (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer). Ämnen som är kända för att frigöras från ingående ämnen (t.ex. Formaldehyd och akrylamin) betraktas också som ingående ämnen.
- Föroreningar: Rester, föroreningar, kontaminerande ämnen osv. från produktionen, inkl. produktionen av råvarorna, som finns kvar i den kemiska produkten i lägre koncentrationer än 1000 ppm (0,100 vikt-%, 1000 mg/kg). Exempel på föroreningar är rester av följande: rester eller reagens inklusive rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter, "scavengers" (dvs. kemikalier som används för att eliminera/minimera oönskade ämnen) och vaskmedel för produktionsutrustning, samt överföring från andra eller tidigare produktionslinjer.

Bakgrund till kravet

Definitionen av ingående ämnen i produktionskemikalierna är ny i generation 6 av kriterierna. Definitionen av ingående ämnen ingår för att förklara vad som menas med ingående ämnen och föroreningar. Definitionen används i alla Svanens kriterier där det finns krav på användning av kemikalier.

För ingående ämnen finns nolltolerans, t.ex. i kravet på förbjudna ämnen. Dock är föroreningar upp till 1000 ppm tillåtna. När det gäller föroreningar genomförde Nordisk Miljömärkning en allmän utvärdering av gränsvärdet för föroreningar. Slutsatsen var att gränsvärdet kan höjas från 100 ppm till 1000 ppm för specifika produktgrupper där kravet gäller en kemisk produkt som används vid tillverkning av en Svanenmärkt fast vara, såsom trycksaker. Definitionen av föroreningar, koncentration mindre än 1000 ppm, motsvarar definitionen i REACH/CLP.

1.1 Klassificering av produktionskemikalier

Produktionskemikalier som är klassificerade enligt riskfraser i tabellen nedan får inte användas för framställning av trycksaker.

Folie för folietryck skall uppfylla följande kravområden i deklarationen: 1.2 krav för förbjudna ämnen, 2.1 rester av tungmetaller och 2.2 aminer. Laminat/filmlaminering som används för att förbättra och skydda trycksaker skall uppfylla följande kravområden i deklarationen: 1.2

krav för förbjudna ämnen (inklusive lim och/eller beläggning) och 2,3 Laminat/filmlaminering som används för att förbättra och skydda trycksaker.

Är produktionskemikalien klassificerad enligt tabellen nedan?

Ja ☐ Nej ☐

Om ja, vänligen specificera:

Klassificering enligt CLP-förordning (EG) nr 1272/2008		
Klassificering	Riskklass och kategorikod	Riskbeskrivning
Farlig för vattenmiljön	Akvatisk akut 1 Akvatisk Chronic 1-4	H400 H410, H411, H412, H413
Farlig för ozonskiktet	Ozon	H420
Akut toxicitet	Akut tox. 1 eller 2 Akut tox. 3	H330, H310, H300 H331, H301, H311
Specifik målorgantoxicitet	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Andnings- eller hudsensibilisering	Respekt. Sens. 1 Skin Sens 1	H334 H317
Cancerframkallande*	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Könsellsmutagenicitet*	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduktionstoxicitet*	Omskrivning 1A eller 1B Omformulering 2 Lakt	H360 H361 H362

* Klassificeringarna gäller alla klassificeringsvarianter. Till exempel täcker H350 även klassificeringen H350i.

Observera att tillverkaren av den kemiska produkten ansvarar för dess klassificering.

Undantag:

- Kemikalier för tryckformsframställning (repro) klassificerade som Aquatic Chronic 2–3 H411 eller H412 eller Skin Sens 1 H317.
- UV-härdande tryckfärger, UV-lacker, UV-bläck, UV-lim och UV-lack för Inkjet och UV-primer klassificerade som: Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1–4 H410, H411, H412 eller H413 eller Resp. Sens 1 H334 eller Skin Sens 1 H317.
- Produktionskemikalier klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361 och/eller STOT RE 1, H372 är undantagna om klassificeringen beror på förekomst av fotoinitiatorer och/eller akrylater.

Undantaget gäller endast om den klassificerade produktionskemikalien används/utformas för att användas i ett slutet trycksystem som digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt/exponering mellan arbetaren och kemikalien. Traditionell UV-offset där UV-tryckfärg överförs från öppna burkar eller pumpas till en färgkista/färgval betraktas som ett öppet system vilket inte omfattas av undantaget.

- Produktionskemikalier klassificerade som Skin Sens 1, H317 och Resp. Sens 1 H334 är undantagna om de används i ett slutet system*.

- Flexografiskt bläck klassificerat som Skin Sens 1, H317 om klassificeringen beror på förekomst av isotiazolinoner.
 - Algborttagningsmedel klassificerade som Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1–4 H410, H411, H412, H413.
 - Fuktvattentillsatser klassificerade som Resp. Sens 1 H334 eller Skin Sens 1 H317 eller klassificerade som Aquatic Chronic 2-3 H411 or H412 om klassificeringen beror på närvaron av isotiazolinoner eller jodproponylbutylkarbamat (IPBC), om det späds enligt tillverkarens rekommenderade doseringen så att brukslösningen inte är klassificerad.
 - 2-komponentlimklassificerade som Resp. Sens 1 H334 eller Skin Sens 1 H317.
** Slutet system inkluderar: vaskmedel, algborttagningsmedel och bläck, toner och lack använt i digitaltryck.*
- † Bifoga säkerhetsdatablad i enlighet med gällande lagkrav i det land där ansökan ska tillämpas, t.ex. bilaga II till REACH (rådsförordning (EG) nr 1907/2006) för alla kemiska produkter.

Bakgrund till kravet

Kravet på klassificering av produktionskemikalier har uppdaterats i förhållande till CLP och Svanens allmänna kemiska krav. Detta innebär att flera undantag och triviala gränser för specifika kemikalier har tagits bort i generation 6 av kriterierna:

- Vaskmedel, inklusive vaskmedel som används för vanlig rengöring av tryckmaskiner, klassificerade som Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1-4 H410, H411, H412 eller H413, är inte längre undantagna från 5 % trivialgränsen (O10), eftersom det finns alternativ som inte klassificeras som farliga för vattenmiljön.
- Koboltkomplexfärger i folier för folietryck och torroffset är inte längre undantagna från kravet, eftersom det finns alternativ till kobolt som torkmedel.
- Enligt ECHA har toluen (CAS nr 108-88-3) en harmoniserad klassificering av H225, H315, H304, H336, H373 och H361d, och är begränsad enligt REACH.⁵⁵ På grund av allvaret i risken, mängderna toluen och dess oundgängliga användning i djuptrycksprocessen, anses det relevant att ta bort undantaget för toluenbaserade tvättmedel och tryckfärg för gravyrtryckning från kravet.
- Kemikalier som innehåller kromtrioxid och kopparsulfat för att tillverka djuptryckscylindrar är inte längre undantagna från kravet. Detta innebär att det inte är möjligt att använda djuptrycktryckning enligt den nya generation 6 av kriterierna.
- UV-härdande bläckstrålefärger är inte längre helt undantagna från kravet.

Efter remissen har undantag gjorts för produktionskemikalier klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361 och/eller STOT RE 1 H372 på grund av förekomsten av fotoinitiatörer och/eller akrylater. Fotoinitiatörer är föreningar som producerar radikaler när de utsätts för UV-ljus. Dessa reagerar sedan med monomerer och/eller oligomerer för att initiera tillväxt av polymerkedjor⁵⁶. De är viktiga ingredienser i alla "moderna" UV-härdningsbara lim, bläck och beläggningar, och industrin har ännu inte hittat ämnen som kan

⁵⁵ <https://echa.europa.eu/en/substances-restricted-under-reach>, besökt augusti 2019.

⁵⁶

https://www.hubergroup.de/fileadmin/Redaktion/Editorial_Content/Documents/INKFORMATION/INKFORMATION_N_5_en.pdf, besökt augusti 2019.

ersätta dem. Undantaget gäller dock endast om den klassificerade produktionskemikalien används i ett slutet trycksystem såsom digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt eller exponering för kemikalien. Detta innebär att undantaget inte gäller för klassificerade produktionskemikalier som används i öppna trycksystem såsom traditionell UV-offset.

Efter remissen har undantag gjorts för produktionskemikalier klassificerade som Skin Sens 1, H317 om klassificeringen beror på förekomst av isothiazolinoner eller Iodopropynyl Butylkarbamat (IPBC). Isothiazolinoner är vanliga biocider i en rad tryckrelaterade produkter. För närvarande används olika isothiazolinoner (MIT – CAS nr 2682-20-4, CMIT/MIT – CAS nr 55965-84-9, BIT – CAS nr 2634-33-5, MBIT – CAS nr 2527-66-4, OIT – CAS nr 26530-20-1) i bläckstråletrycksfärger och i förpressade (reproduktion för formproduktion) applikationer. Flera isothiazolinoner är för närvarande i granskningsprocessen för CLP:s harmoniserade klassificering samt PT6 i BPR, och dessa granskningar förväntas resultera i att bläckstråle- och andra tryckprodukter klassificeras som H317 efter granskningsprocessen. Det finns för närvarande få alternativ till isothiazolinoner för dessa vattenbaserade tryckprodukter. Se kravet för förbjudna ämnen för gräns för isothiazolinoner i den kemiska produkten.

Ett senare undantag har införts för produktionskemikalier klassificerade som Skin Sens 1, H317 eller Res. Sens 1, H334 om de används i slutna trycksystem (tvättmedel, algicider och bläck, toner, lacker som används i digitaltryck). Detta undantag inkluderar även det tidigare undantaget för isothiazolinoner och IPBC.

IPBC är en fungicid som främst används i tryckfärg/toner för att ge ökat och längre varaktigt skydd mot svamptillväxt. IPBC har blivit vanligare att använda som ett alternativ till isothiazolinoner och klassificeras som H317. Se kravet på förbjudna ämnen för gräns för IPBC i den kemiska produkten.

Ett undantag har gjorts för fuktvattentillsatser klassificerade som miljörisker (H411 eller H412) på grund av förekomsten av isothiazolinoner eller jodopropynylbutylkarbamat (IPBC). Fuktvattentillsatser innehåller vanligtvis biocider som, förutom att vara allergiframkallande, ofta också klassificeras som miljörisker (H411 eller H412). Dessa biocider är avgörande för produkternas prestanda och kan inte enkelt ersättas. Om lösningen som används är utspädd till den grad att den inte skulle kunna klassificeras om den hade omfattats av reglerna, finns det mycket liten risk för allergirisk hos tryckeriet. Därför fokuseras på tillverkarnas rekommenderade dosering.

Fyra undantag är oförändrade jämfört med generation 5 av kriterierna, inklusive UV-härdande tryckfärger klassificerade som Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1-4 H410, H411, H412 eller H413 eller Resp. Sens 1 H334 eller Skin Sens 1 H317. Anledningen till detta är att stödja utvecklingen av UV-härdande bläck som inte är klassificerade eller innehåller cancerframkallande, mutagena och reprotoxiska (CRM) klassificerade ämnen.

Kravet på att förbjuda användning av H304-klassificerade kemikalier har tagits bort för att förenkla kravet jämfört med möjliga nya undantag.

Mineraloljor och destillat med H304-klassificeringen används som lösningsmedel och hjälper till att optimera färgers beteende för olika tryckmetoder såsom heatset, coldset, indigo och specifika färger som våt toner och elektroink.

Risken för H304-faran (kan vara dödlig om den sväljs och hamnar i luftvägarna) innebär att den i allmänhet inte utgör någon risk om den inte aktivt andas in eller intas av arbetare som hanterar dessa kemikalier.

1.2 Förbjudna ämnen

Följande ämnen får inte vara ingående ämnen i kemikalier som används för framställning av trycksaker:

Innehåller produktionskemikalien följande ingåendeämnen?

Ja ☐ Nej ☐

Om ja, vänligen specificera:

EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid) eller dess salter Ett undantag görs för EDTA och dess salter om andelen EDTA och dess salter inte överstiger 1 % (viktprocent) i den kemiska produkten.

- Natrium- och kalciumhypoklorit
- Perfluorerade och polyfluorerade alkylerade föreningar
- Halogenerade organiska ämnen
 - Isothiazolinoner kan finnas i den kemiska produkten vid en total nivå av högst 500 ppm (0,05 % vikt)****.
 - Jodopropynylbutyl karbamat (IPBC) kan finnas i den kemiska produkten i en total nivå av högst 2000 ppm (0,2 % efter vikt).
 - Sura produkter (pH<6) kan innehålla bronopol om innehållet i slutprodukten inte överstiger 2500 ppm (0,25 % efter vikt).
 - Halogenerade pigment kan användas så länge den totala extraherbara nivån av polyklorerade bifenyler (PCB) inte överstiger 50 ppm.
 - Klorerade fenoler får förekomma i sublimation dye inks förutsatt att följande gränsvärden uppfylls (mg/kg)***:
 - Pentaklorfenol (PCP): 0,05
 - Teraklorfenoler (TeCP): 0,05
 - Triklörenoler (TrCP): 0,2
 - Diklorofenoler (DCP): 0,5
 - Monochlorfenoler (MCP): 0,5
- Isothiazolinoner
- Isotiazolinoner får förekomma i den kemiska produkten vid en total nivå av högst 500 ppm (0,05 viktprocent). APEO – – alkylfenoletoxylater och andra alkylfenolderivat (ämnen som avger alkylfenoler vid nedbrytning)

- BHT - butylhydroxytoluen
 - Undantag görs för BHT i UV-härdande tryckfärger, UV-lack, UV bläckstrålebläck, UV-bläckstrålelack och UV-primer om andelen BHT inte överstiger 0,3 % (3000 ppm) i den kemiska produkten. Om BHT ges en harmoniserad klassificering som innebär att ämnet inte uppfyller kraven i kriteriedokumentet kommer undantaget uteslutas. Undantag görs för BHT i offset-färger om andelen BHT inte överstiger 0,2 % (2000 ppm) i den kemiska produkten. Om BHT ges en harmoniserad klassificering som innebär att ämnet inte uppfyller kraven i kriteriedokumentet kommer undantaget uteslutas.
- Ämnen på kandidatlistan*
 - Ett undantag görs för Difeny(2,4,6-trimetylbenzoyl) fosfinoxid (TPO)", CAS 75980-60-8.
- CMR-ämnen – cancerframkallande, mutagenicitet i könsceller, reproduktionstoxicitet kategori 1 A eller B eller kategori 2
 - Undantag görs för trimetylpropan (TMP, CAS nr 77-99-6) klassificerad som Repr. 2, H361.
 - Undantag görs för akrylater klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller fotoinitatorer klassificerade som Repr. 2, H361. (Undantaget gäller endast om den klassificerade produktionskemikalien används/är utformad för att användas i ett slutet trycksystem som digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt/exponering mellan arbetaren och kemikalien. Traditionell UV-offset där UV-färg överförs från öppna burkar eller pumpas till färgkistor/färgvalsar betraktas som ett öppet system).
 - Undantag görs för metylendifenyl-diisocyanat (MDI) i polyuretanlim (PUR) klassificerat som Carc 2, H351.
- Undantag görs för Trimethylolpropane triacrylate (TMPTA), CAS 15625-89-5 klassificerat som Carc 2, H351. Ämnen som i EU har bedömts vara PBT (Persistent, Bioaccumulative and Toxic) eller vPvB (Very Persistent and Very Bioaccumulative)**
- Ämnen på Lista I, Lista II och Lista III inom EU-initiativet "Endocrine Disruptor Lists". Se nedan länk:
 - IPBC (3-jod-2-propynyl butylkarbammat, CAS nr 55406-53-6) är undantaget upp till 2000 ppm.

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

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

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

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. *
Kandidatlistan finns på ECHA:s webbplats: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>

** PBT och vPvB i enlighet med kriterierna i bilaga XIII till REACH.

Dokumentation: giltigt OEKO-TEX - Eco Passport-certifikat

500 ppm-gränsen gäller inte för produktionskemikalier klassificerade som:

- a) Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361 och/eller STOT RE1 H372 på grund av förekomsten av fotoinitiatorer designade för användning i slutna utskriftssystem såsom digitaltryck och
- b) Skin Sens 1, H317 och/eller Res. Sens. 1, H334 på grund av förekomsten av isothiazolinoner, avsedda för användning i slutna trycksystem såsom digitaltryck.

Bakgrund till kravet

Kravet är oförändrat jämfört med generation 6.

Undantaget för EDTA och dess salter har blivit striktare från maximalt 5 % till 1 % (viktprocent) i den kemiska produkten. 1%-gränsen baseras på data för godkända kemikalier för tryckformsframställning (prepress/reprokemi) i generation 5 av kriterierna. EDTA är komplexa ämnen som misstänks kunna mobilisera tungmetaller i vissa miljöer eftersom de kan vara komplexa ämnen för dessa.

Halogenerade organiska ämnen har lagts till kravet. Halogenerade organiska ämnen kan användas i tryckfärger, färger, lacker, lim eller pigment. Halogenerade organiska ämnen är flyktiga organiska föreningar (VOC) som är oönskade eftersom de vanligtvis är hälsofarliga, ofta inte lätt nedbrytbara i vattenmiljö och kan ha negativa effekter på jordens ozonskikt. Utöver detta har vissa halogenerade organiska ämnen klassificerats som cancerframkallande.

Efter remissen har en gräns satts för innehållet av isothiazolinoner och IPBC i den kemiska produkten. Isothiazolinoner kan endast finnas i den kemiska produkten vid en total nivå av högst 500 ppm (0,05 % efter vikt). Gränsen baseras på data från kemikaliетillverkare. 500 ppm-gränsen gäller inte för produktionskemikalier klassificerade som Skin Sens 1, H317 och/eller Res. Sens. 1, H334 på grund av förekomsten av isothiazolinoner, avsedda för användning vid tryckning i slutna system.

När det gäller IPBC är gränsen på 2000 ppm (0,2 % vikt) harmoniserad med kraven i kriterier för Svanenmärkta kemiska byggprodukter. Halogenerade pigment kan användas så länge den totala extraherbara nivån av polyklorerade bifenyl (PCB) inte överstiger 50 ppm. Bronopol är känt för att frigöra formaldehyd under vissa förhållanden. Under sura förhållanden är frisättningen försumbar och bronopol tillåts därför i sura produkter (pH < 6) om innehållet av bronopol i slutprodukten inte överstiger 2500 ppm.

Butylhydroxytoluen (BHT) har lagts till kravet eftersom BHT misstänks vara en hormonstörande faktor, trots att det inte finns med på EU-listan och finns på vägledningslistan för självklassificering, inklusive CMR-egenskaper och miljöskada⁵⁷. Nordisk Miljömärkning är medvetna om att BHT används UV-härdande kemikalier i koncentrationer över 1000 ppm.

⁵⁷ <https://www.foodpackagingforum.org/food-packaging-health/phthalates>, besökt oktober 2019.

Därför kan BHT i UV-härdande tryckfärger, UV-bläckstrålefärger, UV-bläckstrålelacker, UV-lacker och UV-primers användas om andelen BHT inte överstiger 0,3 % (3000 ppm) i den kemiska produkten. Gränsen baseras på data från kemikalietillverkare.

CMR-ämnena är delvis begränsade genom kravet på klassificering av kemiska produktionskemikalier 1.1 och via kandidatlistan, men CMR-ämnena inkluderas ändå som en separat punkt på listan över förbjudna ämnen för att tydligt klargöra att de är förbjudna.

Efter konsultationen har undantag gjorts för trimetylolpropan (TMP, CAS nr 77-99-6) klassificerat som Repr. 2, H361. Titandioxid är ett vitt pigment som används i många olika typer av tryckfärger, toners och bläck. Trimetylolpropan (TMP) används för att belägga titandioxid för att göra titandioxidpartiklarna lättare att sprida. Det finns ännu inga ämnen som kan ersätta det.

Efter samrådet har undantag även gjorts för akrylater och fotoinitatorer klassificerade som Repr. 1, H360 och/eller Repr. 2, H361. UV-härdbara bläck är mycket reaktiva material och klassificeras vanligtvis som Repr. 1 och/eller Repr. 2, på grund av acrylater och fotoinitatorer. Fotoinitatorer används ofta i "moderna" UV-härdbara bläck, och industrin har ännu inte hittat ämnen som kan ersätta dem. Undantaget gäller dock endast om den klassificerade produktionskemikalien används/är designad för att användas i ett slutet system såsom digitaltryck, där det inte finns någon direkt kontakt eller exponering mellan arbetstagare och kemikalie. Detta innebär att undantaget inte gäller för klassificerade produktionskemikalier som används i öppna system såsom UV-offset, PUR eller polyuretanlim levereras som ett en- eller dubbelkomponentlim och är en variant av smältlim som härdar permanent genom en kemisk reaktion med bland annat isocyanater. Ett undantag görs för metylen-difenyl-diisocyanat (MDI) i polyuretanlim (PUR) klassificerat som Carc 2, H351 eftersom det inte finns någon ersättning för isocyanater i PUR-lim.

UV-härdande bläckstrålestråle, koboltkomplexfärger i folier för folietryck och torroffset, toluenbaserade tvättmedel och tryckfärg för djuptryck samt kemikalier som innehåller kromtrioxid för att tillverka djuptryckscylindrar är inte längre undantagna från kravet.

Hormonstörande ämnen (ED) är kemikalier som förändrar funktionen i det endokrina (hormonsystemet) och därmed orsakar negativa hälsoeffekter. Hormonsystemet reglerar många viktiga processer i levande organismer och när normal signalering störs kan negativa effekter uppstå.

Särskild oro väcks i samband med effekter på reproduktion och utveckling samt om möjliga kopplingar till ökning av folkhälsosjukdomar. Även om effekter i vilda djurpopulationer har bekräftats, pekar bevisen på effekter även hos människor.

Potentiella hormonstörande ämnen har egenskaper som kan förväntas leda till hormonstörningar.

För närvarande är endokrina störande egenskaper inte en risk som klassificeras enligt CLP-regleringen. Dessutom saknas harmoniserade vetenskapliga kriterier för identifiering av ED:er i olika EU-lagstiftningar.

Få ED-infektioner har hittills identifierats i lagstiftningen jämfört med antalet potentiella ED-patienter. Under dessa omständigheter utesluter Nordisk Miljömärkning identifierade och potentiella ED:er som listas av EU:s medlemsstatsinitiativ "Endocrine Disruptor Lists" vid www.edlists.org. I kriterierna för tryckerier och tryckt material utesluts innehåll som listas på

någon av lista I och/eller III. Ämnen som flyttas från lista III till underlistan "Ämnen som inte längre finns på listan" är undantagna. Tryckerierna ansvarar för att hålla koll på uppdateringar av listorna, så att deras märkta produkter uppfyller kraven under licensernas löptid. Nordisk Miljömärkning erkänner de utmaningar som är förknippade med att nya ämnen införs på lista III. Vi kommer att utvärdera omständigheterna och eventuellt besluta om en övergångsperiod från fall till fall.

1.3 Flyktiga organiska föreningar VOC

Tryckeriet tilldelas poäng beroende på den inköpta mängden kemikalier som består av eller innehåller flyktiga organiska föreningar (VOC).

Organiska föreningar definieras i enlighet med EU-kommissionens direktiv 2010/775/EG: "flyktig organisk förening": varje organisk förening såväl som fraktionen av kreosot, som vid 293,15 K har ett ångtryck på 0,01 kPa (vid 20°C) eller mer, eller med motsvarande flyktighet under de speciella användningsförhållandena. Detta verifieras från tillverkarens säkerhets /tekniska datablad. Om en kemikalie endast delvis innehåller VOC anges viktprocenten av VOC komponenterna som VOC-innehållet. Om ett vaskmedel innehåller två VOC komponenter, A och B, och resten är vatten: 20 % A och 45 % B, kommer VOC innehållet att vara 65 %. När det gäller våt toner måste tillverkaren eller leverantören för att förenkla VOC-beräkningen deklarerat två versioner av samma toner med fasta värden på 15 % och 30 %. Det lägre värdet (15 %) tillämpas för digitala tryckmaskiner med kondensering följt av recirkulering (återvinning). Det högre värdet (30 %) tillämpas när motsvarande återvinningsteknik saknas.

Följande bör t.ex. anges när våt en toner-serie eller en enskild våt toner deklarerar: "Våt toners handelsnamn CMYK version i.ii, light magenta, light cyan för serie X, Y och Z". Ordet "serie" i detta exempel hänvisar till tryckpressens handelsnamn. När det gäller heatsetfärger måste tillverkaren eller leverantören som standard anta att heatsetfärgen innehåller 0 % VOC på grund av värmeugnsbehandling hos tryckeriet eller extern förbränning under kontrollerade former.

För andra produktionskemikalier måste information som verifieras av säkerhetsdatablad användas (högsta värde om ett intervall visas).

Innehåller kemikalien VOC? Ja ☐ Nej ☐

Om ja, ange viktprocent av VOC i kemikalien: _____

2 Specifika krav för tryckfärg, toner, bläck, lacker, folie för folietryck och laminat

2.1 Rester av tungmetaller

Färgämnen eller pigment baserade på antimon, arsenik, barium, kadmium, krom VI, kobolt, koppar, bly, kvicksilver, nickel eller selen får inte avsiktligt användas i tryckfärger, toner, bläck, lacker, folie för folietryck och laminat som är tillämpliga på tryckt material.

Koppar i ftalocyaninpigment är undantaget från detta krav.

Nivåerna av joniska föroreningar i färgämnen eller pigment får inte överstiga följande gränser:

- Antimon: 50 ppm
- Arsenik: 50 ppm
- Barium: 100 ppm
- Kadmium: 20 ppm
- Krom VI: 100 ppm
- Kobolt: 500 ppm
- Koppar: 100 ppm
- Bly: 100 ppm
- Mercurius: 4 ppm
- Nickel: 100 ppm
- Selen: 20 ppm

Uppfyller tryckfärger, toner, bläck, lacker, folier för folietryck eller laminat för trycksaker kravet?

Ja ☐ Nej ☐

Om nej, specificera:

Bakgrund till kravet

Kravet på rester av tungmetaller har justerats och harmoniserats med EU Ecolabels krav på metallbaserade pigment och färgämnen, inklusive joniska föroreningar, i EU Ecolabel-kriterierna för Trycksaker (Printed paper)⁵⁸. Kravet är absolut – färgämnen eller pigment får inte baseras på dessa metaller. Det finns inget gränsvärde för vikten av den relevanta metallföreningen när kravet tillämpas.

Dessutom har listan över joniska föroreningar som är begränsade i färgämnena utökats genom tillsats av 7 nya metaller (antimon, arsenik, barium, kobolt, koppar, nickel och selen).

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>, besökt juni 2019.

Gränsvärdena för föroreningar för barium, krom VI, koppar, bly och nickel (100 ppm) är identiska med EU Ecolabel, medan gränsvärdena för föroreningar i de återstående tungmetallerna är anpassade till Svanens kriterier (kemimodul) för pappersprodukter.

Kravet på joniska föroreningar i färgämnen är avsett att minska förekomsten av de listade metallerna till de föroreningsnivåer som anses vara de lägst uppnåeliga. Begränsningarna är satta för att göra det omöjligt att medvetet tillsätta dessa metaller till färgprodukter.

2.2 Färgprodukter, aminer

Azofärger, som genom reduktiv klyvning av en eller flera azogrunder kan frisätta en eller flera av de aromatiska aminer som anges i förordning (EG) nr 1907/2006 bilaga XVII, bilaga 8, får inte användas.

Uppfyller tryckfärger, toner, bläck, lacker, folier för folietryck eller laminat för trycksaker kravet?

Ja ☐ Nej ☐

Om nej, specificera:

Bakgrund till kravet

Kravet har justerats för att klargöra att det gäller azofärger som genom reducerande klyvning av en eller flera azogrunder kan frisätta en eller flera av de aromatiska aminer som listas i förordning (EG) nr 1907/2006 bilaga XVII, bilaga 8.

Azofärger som frisätta de nämnda aromatiska aminerna erbjuds inte längre av färgtillverkare i Europa. Dock finns inte samma juridiska krav gällande azofärger nödvändigtvis utanför EU och det är därför viktigt att länder utanför EU är medvetna om detta.

2.3 Laminat som används för att förbättra och skydda pappers trycksaker

Laminat/filmlaminering som används för att förbättra och skydda trycksaker får inte innehålla:

- PVC
- Beläggningar som kan ha en antiviral-/antibakteriell effekt

Silverföreningar, nano-silver och nano-guld anses också vara antibakteriella/antivirala ämnen.

Innehåller laminatet som används för att förbättra och skydda trycksaker PVC eller bestrykning som kan ha en antiviral/- antibakteriell effekt?

Ja ☐ Nej ☐

Om ja, specificera:

Bakgrund till kravet

Kravet har ändrats så att det inte längre är möjligt att använda laminat/film innehållande PVC för att förbättra tryckt pappersmaterial i generation 6 av kriterierna. Alternativ som laminat gjorda av polyeten och/eller polypropen finns på marknaden och används av industrin.

För mer information om orsaken till uteslutningen av PVC, se även O6.

Laminering ger mycket mer skydd än flytande beläggningar. Plasten som används vid laminering fungerar som ett hinder för att vatten ska tränga in i återvinningsprocessen, vilket påverkar återvinningen (repulpability). Detta leder till förlust av fibrer och därmed lågt utbyte i återvinningsprocessen.

På grund av coronavirussituationen i världen har nya "COVID-säkra" laminat släppts på marknaden. Produkterna är ofta belagda med silver/guld-nanoföreningar eller andra antibakteriella ämnen för att uppnå en antibakteriell effekt. Nordisk Miljömärkning anser att det är onödigt att använda sådana beläggningar på grund av deras skadliga effekter på hälsa och miljö.

2.4 Återvinnbarhet och avsvärtning – Tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim

Detta krav gäller endast för tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim som är avsedda att användas på papper/pappersbaserade tryckmaterial.

Tryckfärger, -toners, -bläck och lacker:

Olje-/lösningsmedelsbaserade (hydrofoba) tryckfärger, -toners, -bläck och lacker (t.ex. tryckfärger (offset), färg till rotogravyr och torr toner) är undantagna från kravet.

Vattenbaserade (hydrofila) och tvärbundna tryckfärger, våt toner, bläck och lacker (t.ex. flexotryck, Inkjet, våt toner, UV-härdbara, Liquid electrophotography (LEP)) måste:

- testas enligt INGEDEs testmetod nr. 11 och erhålla ett resultat över 0 poäng enligt EPRCs poängsystem för alla testade papperstyper. Det motsvarar "tolerabel avsvärtningsbarhet" eller
- visas vara återvinnbart (repulpable) enligt PTS-metod PTS-RH 021/97 eller Aticelca 501: 2019 utvärderingssystem eller
- visas vara återvinnbart (repulpable) utan förbehåll enligt ett avsvärtningsbruks eller pappersåtervinningsanläggnings utvärderingssystem.

Lim:

Vattenbaserade lim, ej lösliga smältlim och ej återupplösningsbara (non redispersible) smältlim är undantagna från kravet.

Lim måste:

- testas enligt INGEDEs testmetod nr. 12 och få ett resultat över 0 poäng enligt EPRCs poängsystem för alla testade papperstyper. Det motsvarar "tolerabel limborttagningsförmåga" eller
- visas på återvinnbart (repulpable) utan förbehåll enligt ett avsvärtningsbruks eller pappersåtervinningsanläggnings utvärderingssystem.

Kraven gällande testlaboratorier och testinstruktioner, INGEDE-testning, anges i avsnitt 3 nedan.

- † Vattenbaserade (hydrofile) och korslänkade tryckfärger, våt toner, bläck och lacker: Den kemiska tillverkaren/leverantören ska tillhandahålla:
- testresultatet från INGEDE-testmetod nr. 11 och poängsumma enligt EPRCs poängsystem för alla testade papperstyper eller
 - resultatet av testrapporten som bevisar återvinnbarhet (repulpability) enligt PTS-metoden PTS-RH: 021 eller ATICELCA 501: 2019 utvärderingssystem eller
 - deklaration från ett avsvärtningsbruk eller pappersåtervinningsanläggning som bevisar återvinnbarhet (repulpability) utan några förbehåll enligt deras utvärderingssystem.
- † Lim: Tillverkaren/leverantören av kemikalien ska tillhandahålla testresultatet från INGEDE-testmetod nr. 12 och poängsumma enligt EPRCs poängsystem för alla testade papperstyper eller
- † Lim: deklaration från ett avsvärtningsbruk eller pappersåtervinnings-anläggning som bevisar återvinnbarhet (repulpability) utan några förbehåll enligt deras utvärderingssystem.

Bakgrund till kravet

Kravet på återvinningsbarhet för tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim har justerats och ändrats vad gäller avsvärtningstestning enligt INGEDE⁵⁹ och återvinnbarhet (repulpability) enligt PTC-metod PTS-RH 021/97⁶⁰ eller Aticelca 501:2019⁶¹ utvärderingssystem.

Resultaten från livscykelanalyser (LCA:s) visar att hanteringen av uttjänta trycksaker spelar en viktig roll ur ett livscykelperspektiv. För att stödja en cirkulär ekonomi är det centralt att pappersmassan kan återvinnas samt att tryckfärg och lim kan avlägsnas, vilket möjliggör högkvalitativ pappersåtervinning.

INGEDE metod 11 används för att utvärdera avsvärtningsbarheten hos bläck, toner och lacker genom att i laboratorieskala efterlikna massaberedning och flotation i en alkalisk process. Resultaten från testet översätts därefter, för trycksaker framtagna från vitt papper, till en bedömning enligt EPRC Deinkability Scorecard.⁶² Tryckfärgers avsvärtningsbarhet kan styrkas genom att de trycksaker som de appliceras på uppnår ett positivt resultat enligt EPRC Deinkability Scorecard.

Det finns dock olika nivåer av avsvärtningsbarhet som speglar vitheten hos det uppnådda pappersunderlaget. Poängkortet varierar från -100 till +100, där;

- "Good deinkability" motsvarar 71-100 poäng
- "Fair deinkability" motsvarar 51–70 poäng
- "Tolerable deinkability" motsvarar 0–50 poäng
- Figuren nedan visar avsvärtningsbarheten hos olika tryckmetoder. Röda färger motsvarar en poäng under 0 poäng (dålig avsvärtningsbarhet) medan gröna färger motsvarar en poäng på 70–100 (good deinkability).

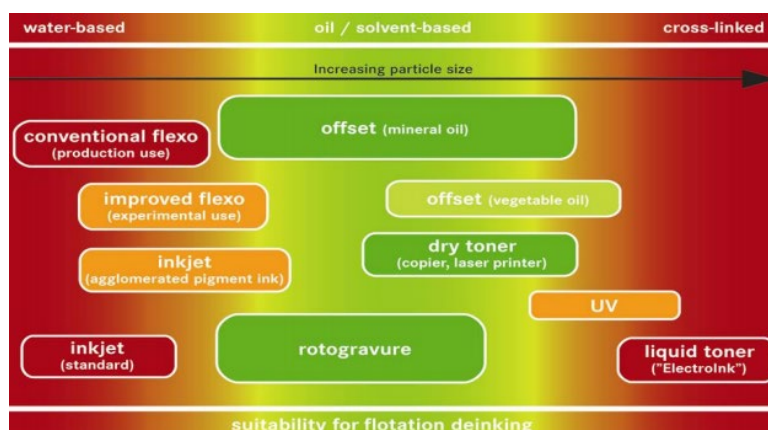
⁵⁹ www.ingede.org

⁶⁰ PTS-metoden PTS-RH:021/97 (2012). Identifiering av återvinnbarheten hos papper och kartongförpackningar samt grafiska tryckprodukter, PTS Heidenau. 2019.

⁶¹ <https://www.artigiancarta.net/en/index.php>, besökt 2020.

⁶² EPRC. (2017). Bedömning av återvinningsbarhet för tryckta produkter.

Figur 1: Avsvärtningsbarhet för tryckta produkter med tryckteknik. (INGEDE)



Eftersom avsvärtning genom flotation oftast är effektiv vid hydrofoba tryckfärger (t.ex. standard tryckfärger (offset), färger till djuptryck och torr toner) får dessa metoder ofta en positiv bedömning av sin avsvärtningsbarhet⁶³ (de finns listade i bilagan till "Assessment of Printed Product Recyclability, Deinkability Score")⁶⁴ som avsvärtningsbar). Nordisk Miljömärkning anser därför att dessa metoder (som använder standard tryckfärger (offset), färger till rotogravyr och torr toner) kompatibla med kravet.

Dock är vattenbaserade (hydrofila) och korslänkade tryckfärger, -toners, -bläck och -lacker, dvs. termokromic⁶⁵, tillsammans med våt toner och flexografiska tryck, svåra att avfärga med flotationsprocessen. Korslänkade färgpartiklar (t.ex. UV, flytande elektrofotografering (LEP) även känd som HP indigotoner, mineralfria oljor och landabläck) är ofta för stora för flotationen⁶⁶. UV-härdning, de flesta nutida kommersiellt använda bläckstrålefärger är inte avsvärtningsbara. UV-tryckfärger används i allt större utsträckning i flexografisk tryck där härdningen sker med UV,⁶⁷ vilket leder till korslänkning och negativa konsekvenser för avsvärtning.

Ur ett cirkulärekonomiskt perspektiv är återvinnbarhet (repulpability) av stor betydelse. Därför kan vattenbaserade (hydrofila) och korslänkade tryckfärger, toner, bläck och lacker, som alternativ till avsvärtningstest, påvisa sin återvinnbarhet genom utvärdering enligt PTS-RH 021/97 eller Aticelca 501:2019.. Alternativt, bevisa att de kan återvinnas enligt ett avsvärtningsbruks utvärderingssystem för pappersåtervinning. De flesta moderna avsvärtnings- och återvinningsbruk har flera loopar, som inkluderar dispersers och blekningssteg, och kan därför mycket väl hantera dessa typer av bläck och lacker.

PTS-metoden PTS-RH: 021/97 och ATICELCA 501:2019-utvärderingssystemet utvecklades för att bedöma återvinningsbarheten för papper och kartongförpackningar.

Borttagning av lim är avgörande för pappersåtervinning. Lim kan skapa klibbiga element som orsakar problem i pappersbearbetning och slutliga pappersegenskaper. INGEDE-metod

⁶³ Faul, AM. 2010, Kvalitetskrav vid återvinning av grafiskt papper, Cellulose Chemistry and Technology 44 (10), s.451-460.

⁶⁴ <https://www.paperforrecycling.eu/publications/>, besökt oktober 2020.

⁶⁵ Vukoje, M., Jamnicki, S., Rožić, M. 2016. Nord.Pulp Pap. Res. J., 31, 692.

⁶⁶ Alex Fischer, INGEDE: presentation vid den 71:a årliga tekniska konferensen i Minneapolis, MN 2019.

⁶⁷ Sardjeva R och Koeva E. (2015): Digitala trycktekniker och möjligheter för återvinning av Tryckta papper. Internationell cirkulär för grafisk utbildning och forskning, nr 8, 2015.

12 är den enda metoden som för närvarande är lämplig för att göra kvantitativa uttalanden om beteendet hos limfilmer i pappersåtervinningsprocessen. Dock är INGEDE metod 12 inte lämplig för vattenbaserade lim. På grund av avsaknaden av en standardiserad mätmetod är vattenbaserade lim undantagna från kravet.

Dessutom är icke-lösliga smältlim och icke återdispergerbara smältlim undantagna från kravet på grund av deras goda avsvärtningsbarhet. De finns listade i bilagan till "Bedömning av återvinning av tryckta produkter, Scorecard for Removability of Adhesive Applications"⁶⁸ och anses därför uppfylla kravet.

Alla andra typer av lim, såsom tryckkänsliga lim (PVA), måste

- testas enligt INGEDE metod 12 och bevisa positiv Removability of Adhesive Applications enligt EPRC eller
- komma med en deklaration från ett avsvärtningsbruk eller pappersåtervinningsanläggning som bevisar återvinningsbarhet utan några förbehåll enligt deras utvärderingssystem.

När det gäller tryckfärg och lacker har moderna avsvärtnings-/återvinningsbruk flera loopar och kan därför mycket väl hantera dessa typer av lim.

Testresultaten/deklarationen kan inkludera en specifik serie toner, -bläck, -lack och lim (t.ex. olika färger) om den grundläggande kemiska egenskapen är densamma.

3 Analyser och testmetoder

Tester av kvalitetsspecifikationer måste utföras av laboratorier som är ackrediterade enligt gällande standard och uppfyller de allmänna kraven i standarden EN ISO/IEC 17025 eller har officiell GLP-status. Ett laboratorium som inte är ackrediterat kan utföra tester om laboratoriet har ansökt om ackreditering enligt den aktuella testmetoden, men ännu inte har fått godkännande eller om ackrediteringen inte är tillgänglig för den tekniska specifikationen eller den föreslagna standarden. I sådana fall måste laboratoriet bevisa att det är ett oberoende och behörigt laboratorium. Kemikalietillverkarens analyslaboratorium/testprocedur kan godkännas för analys och testning om:

- Provtagning och analys övervakas av myndigheterna eller
- Tillverkaren har ett kvalitetssäkringssystem där analyser och provtagning ingår och som är certifierat i enligt ISO 9001 eller
- Tillverkaren kan visa att det finns överensstämmelse mellan ett förstagångstest utfört som ett parallelltest vid tillverkarens eget laboratorium och tester som har utförts vid ett opartiskt testinstitut samt att tillverkaren tar prover enligt en fastställd provtagningsplan.

3.1 Testmetoder för avsvärtningsbarhet och återvinningsbarhet

Tryckfärger, toners, bläck, lacker och lim

AVSVÄRTBARHET:

Vattenbaserade (hydrofila) och tvärbundna tryckfärger, våt toner, bläck och lacker (t.ex. flexotryck, Inkjet, våt toner, UV-härdbara, Liquid electrophotography (LEP)) måste testas

⁶⁸ <https://www.paperforrecycling.eu/publications/>, besökt oktober 2020

enligt INGEDEs testmetod nr. 11 och erhålla ett resultat över 0 poäng enligt ERPCs poängsystem för alla testade papperstyper. Det motsvarar "Tolerabel avsvärtningsbarhet".

Testning måste utföras på två papperstyper: obestruket och bestruket. Om en typ av tryckfärg endast säljs för en eller två specifika papperstyper räcker det att testa endast denna/dessa papperstyp/er.

Lim måste testas enligt INGEDEs testmetod nr. 12 och få ett resultat över 0 poäng enligt EPRCs poängsystem för alla testade papperstyper. Det motsvarar "tolerabel" borttagningsförmåga.

Vattenbaserade lim, ej lösliga smältlim och ej återupplösningssbara (non-redispersible) smältlim testas inte (undantas från detta krav).

Testning måste utföras på en typ av trycksaker som är representativt för limmet i fråga..

ÅTERVINNBARHET (REPULPABILITY):

Vattenbaserade (hydrofila) och tvärbundna tryckfärger, våt toner, bläck och lacker (t.ex. flexo, inkjet, flytande toner, UV-härdande, Liquid electrophotography (LEP) måste visas återvinnbart (repulpable) enligt PTC-metod PTS-RH 021/97 eller Aticelca 501:2019 utvärderingssystem. Testning måste utföras på två typer av papper: obestruket och bestruket papper. Det måste anges om papperet är lämpligt för grafik- eller förpackningskvalitet. Testresultaten/deklarationen kan inkludera en specifik serie bläcktoner, -bläck, -lacker och lim (t.ex. olika färger) om den grundläggande kemiska egenskapen är densamma.

Signatur

Vi intygar att kraven har uppfyllts och att tillhandahållen informationen är korrekt. Vid en ändring av produktens sammansättning som påverkar produktens uppfyllelse av kraven ska en ny deklaration om att kraven uppfylls överlämnas till Nordisk Miljömärkning.

Vi förstår att Nordisk Miljömärkning inte kommer att ansvara för felaktiga uppgifter som registreras i Nordisk tryckdatabas på grund av vår underlåtenhet att uppgge korrekt information:

Företagsnamn:	Datum:
Adress:	
Telefon:	E-post:
Signatur:	Namnförtydligande:

Notera att det undertecknande företaget kommer att visas i Nordisk Miljömärknings portal om inget annat anges under återförsäljare/leverantör högst upp på blanketten.

Bilaga 2 Andra tryckmaterial än papper

Denna deklaration används av tillverkare/leverantörer av **andra tryckmaterial än papper som** används i Svanenmärkta tryckerier. Deklarationen måste fyllas i i Supply Chain Declaration Portal.

Observera att artikelnamnet (produktnamn) och distributör/leverantör kommer att publiceras för tryckerier – antingen alla om ingen sekretessbegränsning väljs och om sekretessbegränsningen endast gäller för företag med särskilt tillstånd.

Definition av tryckmaterial annat än papper:

Tryckmaterial utöver papper delas ofta in i **flexibla och icke-flexibla styva tryckmaterial**.

Flexibla tryckmaterial är tunna, böjliga material som kan böjas, rulla, vrida eller anpassa sig till ytor utan att gå sönder. Vanliga material är papper, plastfilmer, laminat, folier, textilier/tyger och gummi.

Icke-flexibla eller styva tryckmaterial är styva material som inte kan böjas eller deformeras utan att gå sönder eller permanent skada materialet. Vanliga material är papper/fiberskivor, träbaserade paneler, plastskivor (PE, PC, PP och PET), skumskivor, metallpaneler (aluminium) och glaspaneler.

Fyll i deklarationen för identifiering av tryckmaterialet:

Denna deklaration baseras på den kunskap vi har vid ansökningstillfället, baserat på deklarationer från råvarutillverkare eller säkerhetsdatablad, med reservationer för nya framsteg och ny kunskap. Om sådan ny kunskap uppstår som påverkar Svanens krav, är undertecknad skyldighet att lämna in en uppdaterad deklaration till Nordisk Miljömärkning.

Land	Distributör/leverantör	Handelsnamn	Produktnummer, där det är tillämpligt
Internationellt			
Sverige			
Norge			
Island			
Finland			
Danmark			

↑ Bifoga produktdatablad och tekniskt datablad.

Specificera produkttypen:

Flexibelt tryckmaterial:

- ☐ Film/folie
- ☐ Laminat
- ☐ Tryckt vinyl
- ☐ Tryckning av textil/tyger
- ☐ Mesh/Frontbelysning

☐ Övrigt

Icke-flexibelt (styvt) tryckmaterial

- ☐ Skiva/panel gjord av trä/pappersfiber
- ☐ Monosubstrat helt tillverkat av en typ av material
- ☐ Kompositmaterial tillverkat av flera typer av material
- ☐ Övrigt

Om en annan typ av produkt, specificera produkten:

1 Beskrivning av tryckmaterialet

Beskriv typ av tryckmaterial (t.ex. material, materialsammansättning inklusive eventuell frigöringspapper/liner):

1.1 PVC och PVC-beläggning

Applicera både flexibla och icke-flexibla tryckmaterial.

Innehåller tryckmaterialet, inklusive release-papper/liner, PVC- eller PVC-beläggning?

Ja ☐ Nej ☐

↑ Produktinformationsblad

2 Icke-flexibelt (styvt) tryckmaterial

Består det styva tryckmaterialet av en enda materialtyp, t.ex. endast PE, PET, aluminium eller papper/träfibrer (cellulosa)?

Ja ☐ Nej ☐

Innehåller tryckmaterialet skum gjort av polyuretan (PUR)?

Ja ☐ Nej ☐

↑ Produktinformationsblad

3 Tyg/textil och paneler/skivor gjorda av trä

Gäller tryckmaterial av tyg/textil och tryckmaterial av träbaserade paneler/skivor såsom spånskivor, fiberskivor (inklusive MDF- och HDF-paneler), OSB (Oriented Strand Board) och fanerskivor. Träbaserade produkter inkluderar också motsvarande produkter gjorda av bambu.

3.1 Tryckmaterial för tyger/textilier

Är tryckmaterialet för tyg/textil certifierat med något av följande märkningssystem?

- Svanen
- EU Ecolabel
- GOTS
- OEKO-TEX 100

Ja ☐ Nej Om ja, vänligen specificera: ☐

↑ Giltigt Svanen, EU Ecolabel, GOTS eller OEKO-TEX 100-certifikat eller licensnummer och produktnamn.

3.2 Paneler/skivor av trä

Gäller träbaserade paneler/skivor såsom spånskiva, fiberskiva (inklusive MDF- och HDF-paneler), OSB (Oriented Strand Board) och fanerskivor. Träbaserade produkter inkluderar också motsvarande produkter gjorda av bambu.

Namn/varumärke och typ av panel/styrelse:

Är panelen/skivan certifierad med Svanen?

Ja ☐ Nej ☐

Giltigt certifikat- eller licensnummer och produktnamn.

Är panelen/skivan FSC- eller PEFC-certifierad?

Ja ☐ Nej ☐

↑ Giltigt FSC/PEFC Chain of Custody-certifikat från tillverkare/leverantör av FSC- eller PEFC-certifierade paneler/skivor eller länk till giltigt certifikat i FSC/PEFC-certifikatdatabasen.

↑ Dokumentation som visar att panelerna/korten är FSC- eller PEFC-certifierade.

Innehåller den FSC- eller PEFC-certifierade panelen/skivan trädarter som finns med på Svanens lista över förbjudna och begränsade trädarter*?

* *Listan över förbjudna och begränsade trädarter finns på webbplatsen: <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/>*

Ja ☐ Nej ☐

Nordisk Miljömärknings lista över restriktiva trädarter består av jungfruliga trädarter listade på:

- a) CITES (bilagor I, II och III)
- b) IUCN:s rödlista, kategoriserad som CR, EN och VU
- c) Regnskogsstiftelsen Norges trädlista
- d) Sibirisk lärk (härstammar från skogar utanför EU)

Trädarter som listas på a) CITES (bilagor I, II och III) får inte användas.

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

- trädarten härstammar inte från ett område/region där den är rödlistad på IUCN, kategoriserad som CR, EN eller VU.
- trädarten härstammar inte från Intact Forest Landscape (IFL), definierad år 2000 <http://www.intactforests.org/world.map.html>.
- trädarterna ska härstamma från FSC- eller PEFC-certifierad skog/plantering och omfattas av ett giltigt FSC/PEFC-certifikat för bevarandekedja dokumenterat/kontrollerat som FSC eller PEFC 100 % genom FSC-överföringsmetoden eller PEFC:s fysiska separationsmetod. Trädarter som odlas i plantering ska dessutom härstamma från FSC- eller PEFC-certifierad skog/plantering, etablerad före 1994.

† En deklARATION från tillverkaren av träpanelen/skivan att trädarter som listas på a-d) inte används i panelen/brädan av trä.

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

- † Tillverkaren av panelen/skivan måste visa ett giltigt FSC/PEFC-certifikat för beviskedja som täcker den specifika trädarten och visa att trädet är 100 % kontrollerat som FSC eller PEFC genom FSC-överföringsmetoden eller PEFC-fysisk separation.
- † Tillverkaren av träpanelen/skivan måste dokumentera full spårbarhet tillbaka till skogs-/certifierade skogsenheten och därmed visa att;
 - trädet härstammar inte från ett område/region där det är på IUCN:s rödlista, kategoriserat som CR, EN eller VU;
 - trädarten härstammar inte från Intakt skogslandskap (IFL), definierad år 2000 <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>;
 - För planteringar måste sökande/tillverkare/leverantör dokumentera att trädarten inte härstammar från FSC- eller PEFC-certifierade planteringar som etablerats efter 1994.

Signatur

Vi förklarar att kraven har uppfyllts och att informationen som lämnats är korrekt.

Vi förstår att Nordisk Miljömärkning inte kommer att vara ansvarig för någon data som felaktigt registreras i den nordiska tryckdatabasen till följd av vår underlåtenhet att tillhandahålla korrekt information:

Företagsnamn:	Datum:
Adress:	
Telefon:	E-post:
Signatur:	Namnförtydligande:

Observera att det signerande företaget kommer att synas i Nordisk Miljömärknings portal om inget annat anges under distributör/leverantör i början av formuläret.

Bilaga 3 Deklaration från leverantörer av efterbehandling (O3)

Denna deklaration används av leverantörer av kemisk efterbehandling som används av Svanenmärkta tryckerier. Kemisk efterbehandling innebär limning, lackning, **folietryck** eller laminering, samt vaskmedel som används för vanlig manuell rengöring av efterbehandlingsmaskiner som används av leverantören av kemisk efterbehandling. Leverantörer av mekanisk efterbehandling omfattas inte av detta krav. Deklarationen måste fyllas i i Supply Chain Declaration Portal.

Observera att artikelnamnet (namnet på leverantören av kemisk efterbehandling) kommer att publiceras för tryckerier – antingen alla om ingen sekretessbegränsning väljs och om sekretessbegränsningen endast gäller för företag med särskilt tillstånd.

Företagsnamn:	
Adress:	
Tel:	E-post:
Namn på kontaktperson:	

Kemikalier och material

Leverantören av kemisk efterbehandling måste föra en lista över lim, lack, **folier** eller laminat samt vaskmedel som används för vanlig manuell rengöring av efterbehandlingsmaskinerna som används av leverantören av kemisk efterbehandling.

Alla kemikalier måste bedömas i enlighet med Svanens kriterier och uppfylla kraven i bilaga 1 i kriteriedokumentet för tryckerier och trycksaker, generation 7.

Adressering med bläck är undantaget från kravet. För att hantera bläck måste ett säkerhetsdatablad som uppfyller standarderna i bilaga II till REACH (förordning 1907/2006/EC) eller annat tekniskt datablad bifogas.

Lista namn/handelsnamn på kemikalier: lim, lack, folier eller laminat, samt vaskmedel som används för vanlig manuell rengöring av efterbehandlingsmaskinerna som används av leverantören av kemisk efterbehandling:

-
- ↑ Visa efterlevnad av kravet genom att uppfylla kraven i bilaga 1 för alla kemikalier.
 - ↑ Bifoga säkerhetsdatablad i enlighet med gällande lagkrav i det land där ansökan ska tillämpas, t.ex. bilaga II till REACH (rådsförordning (EG) nr 1907/2006) för alla kemiska produkter.

Vi bekräftar också att den bifogade listan över kemikalier och material är de som används i verksamheten och att vi kommer att meddela Nordisk Miljömärkning vid eventuella förändringar. Vi bekräftar att material som innehåller PVC inte används i pappersbaserade

förpackningar (O9), plastförpackningar som används för skydd av tryckt material (013) och att PVC-material (krav 028) inte används för tryckt material som ska Svanenmärkas.

Signatur

Vi förklarar att kraven har uppfyllts och att informationen som lämnats är korrekt.

Vi förstår att Nordisk Miljömärkning inte kommer att vara ansvarig för någon data som felaktigt registreras i den nordiska tryckdatabasen till följd av vår underlåtenhet att tillhandahålla korrekt information:

Företagsnamn:	Datum:
Adress:	
Telefon:	E-post:
Signatur:	Namnförtydligande:

Observera att det undertecknande företaget kommer att visas i Nordisk Miljömärknings portal om inget annat anges under distributör/leverantör högst upp på formuläret.

E-post

Miljömärkning Danmark

info@ecolabel.dk

Ympäristömerkintä Suomi Oy (Finland)

joutsen@ecolabel.fi

Norræn Umhverfismerking (Island)

svanurinn@ust.is

Stiftelsen Miljømerking (Norge)

hei@svanenmerket.no

Miljömärkning Sverige AB (Sverige)

info@svanen.se

Bilaga 4 Tryckeriets deklaration

Vi bekräftar härmed att vi uppfyller följande krav:

Krav på pappersbaserad förpackning som tillverkas (som helhet) i tryckeriet (O10):

- De icke-pappersbaserade produktdelarna i pappersbaserade förpackningar, såsom metallklämmor, tejp eller plastöverdrag, ska vara lätta att ta bort (enligt CEPI/FEFCO-riktlinjer⁶⁹) för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.
- Undvik plastetiketter om möjligt och använd direkttryckta eller pappersetiketter. Om ett fönster behövs, ge tydliga instruktioner för konsumenter att ta bort fönsterfilm innan återvinning.
- PVC som används i tejp får inte användas
- Papper eller kartong laminerad på båda sidor får inte användas.
- Vax- eller latexbeläggningar får inte användas.

Krav på plastförpackningar som används för att skydda tryckt material (O14):

- Plastförpackningar får inte innehålla PVC.

Med plastförpackningar menas förpackningar som används för skydd och sortering av individuella/enheter av trycksaker under lagring, transport och distribution.

Krav för användning av Svanenlogotypen på trycksaker (O21 - O):

Tryck på papper:

- Pappret som används i den Svanenmärkta trycksaken måste bestå av inspekterat eller Svanenmärkt papper.
- Andra icke-pappersdelar såsom metallstänger och klämmor eller plastskydd får inte överstiga 10 % av den totala vikten för Svanenmärkt trycksak.
- När det gäller brevpapper och kontorsmaterial såsom böcker, mappar, ringpärmar, anteckningsblock och blanketter får andra icke-pappersdelar inte överstiga 20 % av den totala vikten av den Svanenmärkta trycksaken.
- De icke-pappersprodukter som inte är pappersdelar av stationära pappersprodukter, såsom metallstänger eller plastöverdrag, ska vara lätta att ta bort för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.

Vidhäftande bilagor betraktas som en del av det tryckta materialet.

⁶⁹ https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi_recyclability-guidelines.pdf

Pappkartong för skyltning, displayer och försäljnings-/köpställe (POS/POP) (O22)

Utskrift av pappkartong för skyltning, display eller POS:

- Pappkartongen måste bestå av 100 % papper.
- Pappret som används i Svanenmärkta trycksaker måste bestå av 100 % inspekterat eller Svanenmärkt papper eller inspekterad kartong/korrugerad kartong.

Tryck på pappkartong/korrugerad kartong (förpackning):

Endast producerad förpackning definierad som transport-/post-/e-handelsförpackning* kan använda Svanenlogotypen.

Förpackningen måste vara kommersiell/produktneutral i förhållande till produkten/produkterna inuti förpackningen, t.ex. inga tryck/bilder som visar eller beskriver den faktiska produkten i förpackningen. Dock kan företagets varumärke/logotyp/namn visas på förpackningen.

Mat- och dryckesförpackningar får inte använda Svanenlogotypen.

- Pappret som används i den Svanenmärkta transport-/post-/e-handelsförpackningen måste bestå av inspekterat eller Svanenmärkt papper eller inspekterad pappkartong/korrugerad kartong.
- Andra icke-pappersdelar, såsom tejp eller metallklämmor, får inte överstiga 5 % av den totala vikten på Svanenmärkta transport-/post-/e-handelsförpackningar.
- De icke-pappersbaserade produktdelarna, såsom tejp eller metallklämmor, ska vara lätta att ta bort (enligt CEPI/FEFCO:s ⁷⁰riktlinjer5F) för att säkerställa att dessa komponenter inte hindrar återvinningsprocessen.
- Etiketter får inte användas.
- PVC som används i tejp får inte användas.
- Vax, latexbeläggningar eller laminering får inte användas.

Bilagor som är fasta och gjorda av samma inspekterade kartong räknas som en del av den tryckta förpackningen. Pack/fyllnadsmaterial eller icke-fasta bilagor ingår dock inte i Svanenmärkta trycksak.

** Tertiär förpackning/transportförpackning underlättar skydd, hantering och transport av en serie försäljningsenheter eller sekundärförpackningar för att samla allt i enhetslaster under transporten. Denna typ av förpackning ses sällan av konsumenten.*

Post- och e-handelsförpackningar: postförpackning är en form av engångsförpackning som används för att frakta produkter, varor eller beställningar från B2B eller B2C, medan e-handelsförpackningar är returnerbara. Förpackningen tillverkas vanligtvis av korrugerad kartong.

Observera att en särskild logotyp för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackningar måste användas. Riktlinjer för användning och placering av logotypen har också tagits fram. Grafiska riktlinjer för Svanenmärkt transport-/post-/e-handelsförpackningar finns på:

<https://www.svanen.se/en/for-licensees/communicate-nordic-swan-ecolabel/>

⁷⁰ https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi_recyclability-guidelines.pdf

Tryck på textilier och paneler:

- Textilen eller panelen som används i det Svanenmärkta trycksaken måste bestå av Svanen- eller EU Ecolabel-märkta textilier, OEKO-TEX 100-certifierade textilier tillverkade av 100 % återvunnen polyester från konsumentledet (rPET) eller Svanenmärkt panel för invändig eller exteriör användning.
- rPET:n måste dessutom vara certifierad enligt Recycled Claim Standard (RCS), Global Recycled Standard eller motsvarande certifieringsstandard för att verifiera garnets eller fibrernas ursprung.
- Andra material såsom metallklämmor eller plastskydd får inte överstiga 10 % av den totala vikten av den Svanenmärkta trycksaken.
- Vid tryck på Svanenmärkta akustiska paneler, eller om akustikpanelerna används som grund för tryckt textilmaterial, får tryckningen inte ha negativ effekt på den primära funktionen att absorbera ljudvågor.

Vid rollställningar, tryckt canvas på träram och andra liknande produkter betraktas endast materialet som bär informationen som trycksak.

Tryckfärger, toner, bläck, lacker och lim:

- Alla tryckfärger, toner, färger, lacker och lim som används i det Svanenmärkta trycksaker måste bedömas av Nordisk Miljömärkning och uppfylla kraven i bilaga 1.

Tryckeriet måste säkerställa att eventuella tryckfärger, toner, färger, lacker och lim som är undantagna från O11-kravet inte används i Svanenmärkta trycksaker.

Laminering och PVC:

- Svanenmärkt trycksak får inte innehålla PVC.
- Laminering ska endast användas för att öka hållbarheten hos produkter med en livslängd på minst 1 år, till exempel böcker, pärmar, mappar, skrivhäften, kalendrar, anteckningsböcker och dagböcker.
- Laminering får inte användas i magasin.
- Dubbellaminering får inte användas i någon produkt.

Parfym/doft:

- Parfym/doft får inte tillsättas i Svanenmärkt trycksak (t.ex. doftlack). Förpackade produktprover med parfym/doft, fästa på en trycksak, eller avtagbara skrapprov, omfattas inte av detta.

Tryckleverantörer och efterbehandlingsföretag (bokbindare):

- Alla tryckerileverantörer som används vid tillverkning av trycksaker som ska Svanenmärkas måste ha licens för att använda Svanen O2. Alla externa efterbehandlare som omfattas av O3 måste vara kontrollerade.
- Om endast en del av tryckeriets produktion är Svanenmärkt måste ordrar med Svanen märkas tydligt för att kunna separeras från andra ordrar. Information måste också visa:
 - namn på papper och papperskvaliteter, textil eller paneler/skivor;
 - namn på tryckfärger, toner, bläck, lacker eller lim;
 - underleverantörer som användes;
 - hur Svanenlogotypen återges på trycksaken (t.ex. med hjälp av ordersedel eller orderpåsar)

Signatur

Vi förklarar att kraven har uppfyllts och att informationen som lämnats är korrekt.

Företagsnamn:	Datum:
Adress:	
Telefon:	E-post:
Signatur:	Namnförtydligande:
Person ansvarig för marknadsföring:	Datum:
Telefon:	E-post:
Signatur	

Vid personalförändringar måste en ny bekräftelse lämnas in till Nordisk Miljömärkning.

Bilaga 5 Energi och VOC

1. Energianvändning

Sökanden ska rapportera tryckeriets totala årliga energiförbrukning per ton inköpt tryckmaterial.

Energiförbrukningen ska beräknas baserat på fakturor från leverantörer av el, bränsle och värme och ska relatera till mängden tryckmaterial som företaget köper årligen.

Tryckerier som säljer överskottsenergi, t.ex. i form av fjärrvärme, kan dra av den sålda mängden.

Om tryckeriet använder flera tryckmetoder ska det tillämpliga tröskelvärde beräknas som ett viktat genomsnitt baserat på andelen tryckmaterial som förbrukas av varje tryckmetod.

Exempel på beräkning av tröskelvärden med fleratryckmetoder. Om ett tryckeri använder 500 ton tryckmaterial (arkoffset) och 300 ton tryckmaterial (digitaltryck) beräknas det viktade tröskelvärde som:

*Beräknat tröskelvärde: $(500/800) * 1700 + (300/800) * 3200 = 2263 \text{ kWh/ton inköpt tryckmaterial per år.}$*

Elektricitet:

Om tryckeriet inte kan dokumentera sin elförbrukning baserat på direkt uppgörelse med en elleverantör (t.ex. tryckerier som hyr sina lokaler), ska tryckeriet antingen:

- installera elmätare och läsa av den totala årliga elförbrukningen, eller
- Använd en kompetent energispecialist med relevant kunskap om energibesparingar i byggnader och/eller trycktekniker för att beräkna/uppskatta/verifiera tryckeriets årliga elanvändning.

Uppvärmning/kylning:

Om tryckeriet inte kan dokumentera sin värme-/kylanvändning baserat på direkt uppgörelse med en leverantör (t.ex. tryckerier som hyr sina lokaler), och tryckeriet inte använder el för uppvärmning, måste tryckeriet beräkna sin totala energiförbrukning genom att räkna värmeförbrukningen utifrån byggnadens värmeförbrukning och lägga till denna till elförbrukningen. Tryckeriets andel av byggnadens totala värmeförbrukning beräknas utifrån tryckeriets golvyta i förhållande till byggnadens uppvärmda yta.

All golvyta som ska uteslutas från denna beräkning måste godkännas i förväg av Svanen.

*Exempel på beräkning av värmeförbrukning för ett tryckeri som hyr sina lokaler: Om tryckeriet har en golvyta på 2 000 m² och är beläget i en byggnad på 50 000 m² med en total värmeanvändning på 500 000 kWh per år, blir tryckeriets värmeförbrukning $500\,000 * 2\,000 / 50\,000 = 20\,000 \text{ kWh per år.}$*

Energiinnehåll i bränslen och fjärrvärme

Tabellen nedan visar värdena för energiinnehållet som måste tillämpas vid beräkning av energiförbrukning baserat på inköpta/mottagna bränslen och fjärrvärme. I fallet med bränslen som inte ingår i tabellen kan data från leverantören användas (lägre värmevärde).

Bränsle	Energiinnehåll	Enhet
Lätt eldningsolja	36.0	GJ/m ³
Tung eldningsolja	38.7	GJ/m ³
LPG (gasol)	46.1	MJ/kg
Naturgas	38.9	MJ/m ³
Biogas	6.4	kWh/m ³
Pellets	10.0	GJ/m ³
Träflis	3.5	GJ/m ³
Briketter	10.0	GJ/m ³
Kol	26.5	MJ/kg
Fjärrvärme		
Vattenbaserad, 35°C kylning	40.8	kWh/m ³
Ångbaserad, kondensat vid 100°C och normalt lufttryck	627	kWh/m ³

Om mer specifika värden finns tillgängliga från bränsleleverantören, t.ex. egna mätvärden, kan dessa värden tillämpas istället. Följande värden kan användas som standardvärden för täthet om leverantören inte har tillhandahållit datan:

Naturgas: 0,85 kg/m³N

Lätt eldningsolja: 0,89 kg/liter

Tung eldningsolja: 0,98 kg/liter

Fjärrvärmevatten: 1,00 kg/liter

2. Beräkning av utsläpp av flyktiga organiska föreningar (VOC):

Om tryckeriet säljer återvunnen VOC eller tar bort VOC från utgående luft med hjälp av till exempel förbränning (t.ex. heatset) eller avlägsnar eller säljer VOC på annat kontrollerat sätt (t.ex. kondensation i samband med vissa digitala tryckerier med våttoner eller bläckstämpelprenter), kan dessa mängder dras av från de inköpta/mottagna mängderna.

Nedan följer en allmän specifikation av beräkningsmetoden för utvalda trycktekniker, men andra trycktekniker kan också dras av baserat på nämnda antagande. Till exempel samlar vissa digitaltryckerier in bläckavfall och skickar det för förbränning under kontrollerade förhållanden. Följaktligen kan mängden VOC i bläckavfallet dras av om denna mängd kan dokumenteras. Heatsettryckerier måste mäta utsläpp av VOC.

Mätningar av VOC vid heatsettryckerier

Mätningar av VOC-mängder vid lokala utsläppspunkter måste baseras på:

- mätningar av icke-metanflyktiga organiska föreningar (NMVOV) i mg C/Nm³ rökgas efter varje behandlingsenhet – enligt myndigheternas krav för heatsettryckerier av en viss storlek. Information om årligt gasflöde med gasflödet under drift (i Nm³/h) och det årliga antalet arbetstimmar för varje behandlingsenhet.

Om mätningar av NMVOC inte utförs kan det europeiska tröskelvärdet 20 mg C/Nm³ användas som standardvärde. För att förenkla omvandlingen till VOC måste tryckeriet anta att det är olja bestående av kolväten med en typisk kedjelängd på C₉ - C₂₀. Detta innebär att 1 g VOC i genomsnitt motsvarar 0,85 g C.

Heatset med efterbrännings- eller rökgasbehandling

Om ett heatsettryckeri har en integrerad efterbrännare eller rökgasbehandling kan företaget anta som standardvärde att 100 % av ämnena i tryckfärgerna omvandlas till VOC. Andra produktionskemikalier som innehåller VOC måste beräknas enligt instruktionerna som finns här och resultaten måste läggas till VOC-förbrukningen.

Digitala tryckmaskiner och återvinning

För digitala tryckmaskiner med t.ex. våttoner eller bläckstrålefärger kan viktinformation användas baserat på exempelvis fakturor för såld VOC. Mängden som dokumenteras med hjälp av t.ex. fakturor kan dras av och detta gäller för alla produktkemikalier utom våttoner.

För våttoner används två värden (VOC) vid beräkning i Nordisk Miljömärknings portal. Det lägre värdet (15 %) tillämpas på digitala tryckmaskiner med kondens följt av återvinning. Det högre värdet (30 %) tillämpas när motsvarande återvinningsteknik saknas.

Exempel på hur man beräknar VOC (kg VOC/ton tryckmaterial)

Beskrivning av parametrar (A-G) tillämpliga för beräkning av VOC:

A) Total VOC-förbrukning (Kg)	Värde beräknas automatiskt i Nordisk Miljömärknings portal från konsumtion av kemikalier. Produktionskemikalier (VOC) relaterade till den tryckmetod som gäller. Beräkningen baseras på konsumtionen av produktionskemikalien och relateras till vikt-% VOC i varje kemikalie. Exempel: 1200 kg VOC beräknad total förbrukning från tryckmetoden.
B) Total vikt (Kg) av fraktionen av kemiskt avfall som innehåller VOC (Kg)	Total mängd (kg) kemiskt avfall relaterat till VOC och tryckmetod om tillämpligt. Om det inte gäller avfallsfraktion, se parameter F (konsumtion av tryckmaterial). Total vikt kan ha komponenter som innehåller 0 viktprocent VOC. Exempel: 40 kg (totalt kemiskt avfall relaterat till tryckmetoden).
C) Vikt av avfallskomponent/komponenter som inte innehåller VOC (kg)	Exempel: 10 kg (avlopps-)vattenförbrukning för tryckmetoden.
D) Beräkning av VOC som återstår i avfallsfraktionen	Exempel: 40 kg (b) – 10 kg (c) = 30 kg (d).
E) Summa VOC (kg)	VOC-avfall tas ut från total VOC. Beräkningsexempel: 1200 kg (A) – 30 kg (D) = (E) 1170 kg VOC.

F) Konsumtion av tryckmaterial för tryckmetod (Ton)	Exempel: Tryckmetoden har 400 ton (F) förbrukning av tryckmaterial.
G) Beräkning av VOC-värde för tryckmetoden (Kg VOC/ton tryckmaterial)	Exempel: $1170 \text{ kg VOC (A eller E tillämpligt)} / 400 \text{ ton (F)} = 2,93 \text{ kg VOC/ton tryckmaterial (G)}$.

Bilaga 6 Inspekterad pappkartong/panel, wellpapp och korrugerad kartong

Denna deklaration används av tillverkare av pappkartong, papperspaneler, wellpapp och korrugerad kartong som inspekterat tryckmaterial i Svanenmärkta tryckerier. Deklarationen måste fyllas i i Supply Chain Declaration Portal.

Endast pappkartong, papperspaneler, wellpapp och korrugerad kartong, som är registrerade föremål för ett specifikt användningsområde, och som uppfyller kraven för inspekterat pappkartong, papperspaneler, wellpapp och korrugerad kartong får användas i en Svanenmärkt trycksak.

Observera att artikelnamnet (produktnamn) och tillverkare/leverantör tillsammans med typ av pappkartong, papperspaneler, wellpapp och korrugerad kartong samt (g/m²) kommer att publiceras för tryckerier – antingen alla om ingen sekretessbegränsning väljs och om sekretessbegränsning endast för företag med särskilt tillstånd.

Definition av inspekterad pappkartong/paneler/wellpapp och korrugerad kartong

Inspekterade pappkartonger/paneler/wellpapp och korrugerad kartong gäller för omvandling av papp till pappkartong/paneler/wellpapp och korrugerad kartong. Konverteringsprocessen innebär att man limmar ihop minst två papper (såsom limning av liner och räffling) och t.ex. även en process där man skär, trimmar och böjer materialet.

Namn/handelsnamn:	
Tillverkare/leverantör:	
Typ av pappkartong/panel eller korrugerad kartong:	Kort-/panelgrammatik (g/m ²):

Krav för inspekterade papper/paneler/wellpapp och korrugerad kartong

Inspekterad pappkartong/panel/wellpapp och korrugerad kartong måste uppfylla följande krav: Uppfyller pappkartongen/panelen/wellpapp eller den korrugerade kartongen följande krav?

Ja ☐ Nej ☐

Om nej, vänligen specificera:

-
- Tillverkningen av pappkartong/korrugerad kartong måste ha ett kvalitetssystem som är certifierat enligt ISO 9001 eller liknande kvalitetssystem.
 - Papperet/kartongen som används i pappkartongen/korrugerad kartong måste inspekteras eller vara Svanenmärkt.

En lista över inspekterade- och Svanenmärkta papperskvaliteter publiceras på Nordisk Miljömärknings offentligt tillgängliga webbportal <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/>

Lista över inspekterat papper eller Svanenmärkt papper som används i
pappkartong/panel/wellpapp eller korrugerad kartong:

-
- Vax, latexbeläggningar eller laminering får inte användas.
 - Etiketter får inte användas.
 - PVC får inte användas i tejp.
 - Lim och kemikalier som används för beläggning måste bedömas av Nordisk Miljömärkning och uppfylla kraven i bilaga 1 i Kriterier-dokumentet för tryckerier, generation 7.

Bilaga 1 måste fyllas i/deklarerar av tillverkaren av kemikalierna.

Lista namn/varumärke på lim och kemikalier som används för beläggning vid tillverkning av
pappkartong/panel/wellpapp eller korrugerad kartong:
