

Pohjoismainen ympäristömerkintä

## **Painolaitokset ja painotuotteet**



Versio 6.10 • 17. maaliskuuta 2021 - 31. joulukuuta 2027

## Sisällysluettelo

Mitä ovat Joutsenmerkityt painolaitokset ja painotuotteet? .....	4
Miksi valita Joutsenmerkki? .....	5
Mitä voidaan Joutsenmerkitä? .....	5
Kuka voi hakea lupaa .....	6
Miten lupaa haetaan .....	7
Termit ja määritelmät .....	8
1 Toiminnan kuvaus .....	13
1.1 Toimittajat/alihankkijat .....	14
1.2 Painomateriaalit .....	14
1.2.1 Paperi .....	16
1.2.2 Muut painomateriaalit kuin paperi .....	17
1.2.3 Kankaat/tekstiilit .....	18
1.2.4 Puusta valmistetut paneelit/levyt .....	18
1.2.5 Pisteet muun tyyppisille painomateriaaleille kuin paperille .....	18
1.3 Paperipakkauksia koskevat vaatimukset .....	20
1.4 Kemikaalivaatimukset .....	21
1.5 Päästöt ilmaan .....	22
1.6 Energia .....	24
1.7 Muovipakkaukset painotuotteiden suojaamiseen .....	27
1.8 Jätteet .....	27
1.9 Ympäristömerkityt tuotteet ja palvelut .....	29
1.10 Joutsenmerkinnän käyttö painotuotteissa .....	30
2 Laatu- ja viranomaisvaatimukset .....	30
3 Pisteyhteenveto .....	33
4 Joutsenmerkityjä painotuotteita koskevat erityisvaatimukset .....	33
Joutsenmerkin säännöt palveluille .....	36
Valvonta .....	37
Kriteeriversiohistoria .....	37
Uudet kriteerit .....	38

- Liite 1 Kemikaalit, foliointikalvot ja laminaatit
- Liite 2 Muut painomateriaalit kuin paperi
- Liite 3 Jälkikäsitteilyalihankkijoiden vakuutus (O3)
- Liite 4 Painolaitoksen vakuutus
- Liite 5 VOC- ja energiakertoimet
- Liite 6 Tarkastettu kartonki/aaltopahvi

041 Painolaitokset ja painotuotteet, versio 6.10, 19. joulukuu 2023

Tämä on käänös kielisestä englanninkielisestä asiakirjasta. Ristiriitatapauksissa pätee alkuperäinen teksti.

---

## Yhteystiedot

Vuonna 1989 Pohjoismaiden ministerineuvosto päätti ottaa käyttöön vapaaehtoisen virallisen ympäristömerkin. Alla olevat organisaatiot/yritykset vastaavat ympäristömerkinnän toiminnasta kyseisten maiden hallitusten toimeksiannosta. Lisätietoja on verkkosivustoilla:

### **Tanska**

Ecolabelling Denmark  
info@ecolabel.dk  
www.svanemaerket.dk

### **Islanti**

Ecolabelling Iceland  
svanurinn@ust.is  
www.svanurinn.is

### **Suomi**

Ympäristömerkintä Suomi Oy  
joutsen@ecolabel.fi  
www.ecolabel.fi

### **Norja**

Ecolabelling Norway  
info@svanemerket.no  
www.svanemerket.no

### **Ruotsi**

Ecolabelling Sweden  
info@svanen.se  
www.svanen.se

Tämä asiakirja voidaan  
kopioida vain  
kokonaisuudessaan ilman  
minkäänlaisia muutoksia.  
Se voidaan lainata, jos lähde  
Pohjoismainen  
ympäristömerkintä  
mainitaan.

## Mitä ovat Joutsenmerkityt painolaitokset ja painotuotteet?

Joutsenmerkitty painolaitos on tiukat ympäristövaatimukset täyttävä yritys, jolle on myönnetty Joutsenmerkki painotuotteiden valmistamiseen. Joutsenmerkittyjä painotuotteita ovat esimerkiksi esitteet, kirjat, sanomalehdet, kirjoitus- ja toimistotarvikkeet, kirjekuoret, pakkaukset, julisteet ja kyltit.

Joutsenmerkityt painolaitokset ovat vähentäneet ympäristö- ja ilmastovaikutuksia koko elinkaaren ajan hankkimalla kestävästi tuotettua paperia ja vähentämällä energiankulutusta. Ympäristövaikutuksia vähennetään myös käyttämällä kemikaaleja, jotka täyttävät tiukat vaatimukset ja jotka eivät ole este painotuotteiden kierrätykselle - tällä edistetään kiertotaloutta.

Vain Joutsenmerkityt painolaitokset voivat valmistaa Joutsenmerkittyjä painotuotteita. Joutsenmerkitty painotuote sisältää 100 % tarkastettua tai ympäristömerkittyä paperia, kartonkia/aaltopahvia, tasakoosteista pahvia/-paneelia tai tekstiiliä. Tällä varmistetaan esimerkiksi, että paperi valmistetaan energiatehokkaasti ja päästöt ilmaan ja veteen ovat vähäisiä ja käytetyt puukuidut ovat peräisin kestävästä FSC- tai PEFC-hoidetusta metsästä.

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimukset tarjoavat painolaitoksille ohjeita kestäväen kehityksen edistämiseen.

Kuljetus-, posti- tai verkkokaupan pakkaukset painotuotteina eivät ole perinteisiä Joutsenmerkkituotteita, koska vain varsinainen pakkausmateriaali on Joutsenmerkitty. Kuluttajan on heti ymmärrettävä pakkausmateriaalin olevan Joutsenmerkitty, ei sisällön tai tuotteen. Pakkauksessa olevan Joutsenmerkkilogon pitää olla pakkauksessa selkeästi selittävän tekstin yhteydessä. Graafiset ohjeet Joutsenmerkin käyttöön löytyvät osoitteesta <https://joutsenmerkki.fi/yrityksille/merkin-kaytto/> Joutsenmerkkiä käytettäessä on lupanumeron oltava merkin yhteydessä.

### **Joutsenmerkityt painolaitokset**

Joutsenmerkityt painolaitokset ovat vähentäneet ympäristö- ja ilmastovaikutuksia koko elinkaaren ajan hankkimalla kestävästi tuotettua paperia ja vähentämällä energiankulutusta. Ympäristövaikutuksia vähennetään myös käyttämällä kemikaaleja, jotka täyttävät tiukat vaatimukset, eivätkä estä painotuotteiden kierrätystä - tämä edistää kiertotaloutta.

Joutsenmerkitty painolaitos:

- Täyttää paperille asetetut tiukat vaatimukset. Vähintään 60 % painolaitoksen vuosittaisesta paperin kulutuksesta on tarkastettua tai ympäristömerkittyä paperia.
- Täyttää painomateriaaleille, kuten tekstiilille, muoville tai alumiinille/komposiittilevymateriaalille asetetut tiukat vaatimukset. Vähintään 85 % painolaitoksen muiden kuin paperimateriaalien vuotuisesta kokonaiskulutuksesta tarkastetaan - tämä varmistaa painomateriaalien jälkikäsittelyssä käytettäville kemikaaleille asetettujen tiukkojen vaatimusten noudattamisen.
- Täyttää tiukat energiavaatimukset ja siten myötävaikuttaa pienempään ilmastovaikutukseen.

- Täyttää ympäristölle ja/tai ihmisen terveydelle haitallisten kemikaalien tiukat vaatimukset.
- Vähentää haihtuvien yhdisteiden määrää (VOC).
- Edistää kiertotaloutta tiukkojen jätteenkäsittelyvaatimusten ja painotuotteiden kierrätystä koskevien vaatimusten kautta.

## Joutsenmerkityt painotuotteet

Joutsenmerkitty painotuote on vähentänyt ympäristö- ja ilmastovaikutuksia koko elinkaaren ajan kestävästi valmistetun paperin ja muiden painomateriaalien avulla sekä vähentänyt energiankulutusta. Ympäristövaikutuksia vähennetään myös käyttämällä kemikaaleja, joilla on alhainen ympäristömyrkyllisyys ja jotka eivät estä painotuotteiden kierrätysprosessia - tämä edistää kiertotaloutta.

Joutsenmerkitty painotuote:

- Täyttää painomateriaalin tiukat ympäristö- ja energiavaatimukset. Painotuotteet sisältävät 100 % Joutsenmerkittyä, tarkastettua tai ympäristömerkittyä painomateriaalia.
- Täyttää ympäristölle ja/tai ihmisen terveydelle haitallisten kemikaalien tiukat vaatimukset.
- Ei sisällä PVC:tä, hajusteita tai tuoksuja.
- Edistää kiertotaloutta vaatimalla painotuotteiden kierrätystä.

## Miksi valita Joutsenmerkki?

- Luvanhaltijat voivat käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissaan. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja arvostettu Pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on kustannustehokas ja yksinkertainen tapa tiedottaa yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon asiakkaille ja ostajille sekä tavaran hankkijoille/toimittajille.
- Joutsenmerkki selventää tärkeimmät ympäristöasiat ja opastaa kuinka yritykset voivat vähentää päästöjä, luonnonvarojen käyttöä ja jätekuormitusta.
- Ympäristöystävällinen tuotanto antaa yritykselle valmiudet viranomaisten tuleviin ympäristövaatimuksiin.
- Joutsenmerkin toimii suunnannäyttäjänä yrityksen ympäristötyölle.
- Joutsenmerkki asettaa ympäristövaatimusten lisäksi vaatimuksia myös tuotteen laadulle. Hyvä laatu on ympäristöteko ja Joutsenmerkki on myös laadun tae.

## Mitä voidaan Joutsenmerkitä?

Joutsenmerkki koskee **painolaitoksen\* painotuotantoa**, sisältäen myös **painotuotteiden jälkikäsittelyn**. Painolaitoksen käyttämän painomateriaalin on sisällettävä **paperia/paperipohjaista painomateriaalia** tai **muuta kuin paperimateriaalia** vaatimuksen O1 mukaisesti. **Painomenetelmien** on oltava yksi tai useampi seuraavista: Tavanomainen offset-paino (arkkioffset, heatset, coldset, kuivaoffset), fleksopaino ja digitaalinen paino (sis. **digitaalisen suurkokopainamisen**).

*Pohjoismainen ympäristömerkintä sisältää myös:*

- *paperikirjekuorien valmistusprosessin. Kirjekuoren sisäpuolen fleksopainaminen tai ilman painatusta sisältyy kirjekuoriflekso-menetelmään. Kirjekuorien ulkopuolinen painaminen sisältyy esim. kirjekuorien offset-painamiseen tai digitaalisen painamiseen.*
- *Joutsenmerkityn painolaitoksen käyttämän tarkastetun kartongin/aaltopahvin valmistus-/jatkojalostusprosessin*

*Muut painotuotteet (esim. Post-it tarralaput tai muistilaput) ilman painatusta sisällytetään samaan painomenetelmään kuin painotuotteen muun osan painaminen.*

*Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti painolaitokset voivat jättää pois tietyntyyppisten painotuotteiden tuotannon, johon liittyy erityisen vaativa tuotantoprosessi, kuten turvapainatus ja lääketieteellisuuden lomakkeet. Tässä tapauksessa painolaitoksella on oltava selkeästi jaetut tuotantoprosessit ja markkinointiohjeet siihen, mikä tuotanto on Joutsenmerkittyä ja mikä ei.*

Kaikkien painotuotteisiin sovellettavien jalostus-, painatus- tai jälkikäsittelytoimintojen on täytettävä vastaavat vaatimukset.

Seuraavat painomenetelmät ja painetut ja muunnetut tuotetyypit eivät ole oikeutettuja Joutsenmerkkiin "Painolaitosten ja painotuotteiden" kriteerien mukaisesti:

- Painolevyjen valmistuksessa ei saa käyttää filmiä (Computer to Film, CTF) - repro.
- Painolaitokset, jotka käyttävät seuraavia painomenetelmiä; kohopaino, ei-digitaalinen seripaino ja 3D-paino.
- Muulle painomateriaalille kuin paperille painetut pakkaukset.
- Painolaitokset, jotka painavat vaatteiden ja asusteiden tai huonekalujen tekstiilejä, eli tekstiilit, jotka on valmistettu kodeissa tai autoissa/veneissä ja sisustuksessa käytettäviksi. Näitä ovat esimerkiksi pyyhkeet, vuodevaatteet, verhot, pöytäliinat, matot, tyyny, peitot ja verhoilut (sekä yksityiseen että julkiseen käyttöön). Näille on erilliset ympäristömerkintäkriteerit.

*Markkinoinnissa käytettävien tekstiilien (julisteet, banderollit, roll-upit ja myynnin painotuotteet (POS)) painaminen kuuluu kriteereihin.*

- Pehmopaperituotteille (lautasliinat, keittiörullat, wc-paperi ja vastaavat tuotteet) on omat kriteerit.
- Nestemäisille elintarvikepakkauksille on omat kriteerit.
- Elintarvikkeiden kertakäyttötuotteille on omat kriteerit.

\* Lihavoidut termit on selitetty kappaleessa Termit ja määritelmät.

## Kuka voi hakea lupaa

Kaikentyyppiset painolaitokset, joissa painatus muodostaa olennaisen osan liiketoimintaa, voivat hakea lupaa. Tässä asiakirjassa painamisen määritelmä kattaa myös kirjekuorivalmistajat. Muut yritykset, jotka eivät ole painolaitoksia ja haluavat hankkia painotuotteilleen Joutsenmerkin, voivat hakea lupaa tietyille painotuotteille. Näitä painotuotteita ovat esim. sanomalehdet, kirjat, aikakauslehdet, luettelot, kirjekuorisarjat, lehtiöt ja vihot, joilla on tietty tavaramerkki. Vaikka lupa koskee vain tiettyä painotuotetta, se on painettava Joutsenmerkityssä painolaitoksessa vaatimuksen

O30 mukaisesti. Vain tällaiset painolaitokset voivat markkinoida itseään Joutsenmerkittynä painolaitoksina.

## Miten lupaa haetaan

### Hakemus ja kustannukset





Lisätietoja tämän tuoteryhmän hakuprosessista ja maksuista on kansallisilla verkkosivustoilla. Yhteystiedot löytyvät tämän asiakirja alusta.

### Mitä vaaditaan?

Painolaitosten kriteerit koostuvat pakollisista vaatimuksista ja pistevaatimuksista. Pakolliset vaatimukset, jotka tulee aina täyttää, on merkitty O-kirjaimella ja numerolla. Pistevaatimukset on merkitty P-kirjaimella ja numerolla. Jokainen pistevaatimus antaa tietyn määrän pisteitä. Lopuksi pisteet lasketaan yhteen. Vähimmäispistemäärä on saavutettava luvan saamiseksi.

### Tekstin symbolit

Jokaisen vaatimuksen kohdalla on dokumentointitapa. Tekstissä on symbolit, joilla kuvataan dokumentointitavat. Symbolit ovat:

-  Liitä
-  Lataa
-  Esitä tiedot Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hakemusportaalissa (Nordic Ecolabelling Portal)
-  Vaatimus tarkistetaan paikan päällä

Joutsenmerkin myöntämiseksi on:

- Kaikkien pakollisten vaatimusten on täytyttävä.
- Vähintään 19 pistettä vaaditaan. Pisteet lasketaan taulukossa 15.
- Pohjoismainen ympäristömerkintä suorittaa tarkastuksen paikan päällä.

Pohjoismainen ympäristömerkintä käsittelee kaiken saadun tiedon luottamuksellisesti. Alihankkijat voivat lähettää dokumentaatiota suoraan Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle ja myös tämä tieto käsitellään luottamuksellisesti.

### Luvan voimassaolo

Ympäristömerkin käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin tuote täyttää vaatimukset tai kunnes kriteerien voimassaoloaika päättyy. Kriteerien voimassaoloaika voidaan pidentää sekä niiden sisältöä voidaan tarkistaa. Mikäli kriteereitä pidennetään, myös luvan voimassaoloaika pidennetään automaattisesti ja luvanhaltijaa tiedotetaan asiasta.

Uusista vaatimuksista ilmoitetaan luvanhaltijalle viimeistään vuotta ennen kriteereiden päättymispäivää. Näin luvanhaltijalle annetaan mahdollisuus uusien käyttö lupansa.

### Tarkistus paikan päällä

Hakemuksen yhteydessä Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistaa paikan päällä, että vaatimukset täytetään. Tarkistuksessa on voitava esittää laskelmien perusteet,

lähetettyjen todistuksien alkuperäiskappaleet, mittauspöytäkirjat, ostotilastot ja vastaavat, jotka vahvistavat vaatimusten täyttämisen.

## Lisätiedot

Ympäristömerkintä antaa mielellään lisätietoja, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alusta. Lisätietoa ja apua hakemiseen löytyy kunkin maan

Ympäristömerkintäorganisaation kotisivuilta.

## Termit ja määritelmät

Algesidit	Kemikaalit, jotka on suunniteltu estämään levän ja vastaavan kasvua kierrätysjärjestelmissä painotuotannossa.
Atsovärit	Suuri ryhmä synteettisiä väriaineita, jotka sisältävät yhden tai useamman atsoryhmän, joka koostuu kahdesta typpiatomista ja niiden välisestä kaksoissidoksesta.
CMR-aineet	Syöpävaarallisia, perimää vaurioittavia tai lisääntymiselle vaarallisia aineita, luokat 1A tai 1B tai luokka 2
Digitaalinen suorkokopainaminen	Suurkokotulostimina pidetään yleisesti kaikkia tietokoneohjattuja painokoneita (tulostimet), jotka tukevat enintään 18 - 100 tuuman kokoista painorullaa. Tulostimia, joiden kapasiteetti on yli 100" leveä rulla, pidetään erittäin laaja- tai suurikokoisina. Suurkokotulostimia käytetään bannereiden, julisteiden, messujen grafiikoiden, tapettien, seinämaalausten, taustavalaistujen kalvojen, ajoneuvopeitteiden, elektronisten piirikaavioiden, arkkitehtonisten piirustusten, rakennussuunnitelmien, teatteri- ja medialavasteiden taustakulissien ja muiden suurikokoisten taideteosten tai kylltien painatukseen. Suurkokotulostimet käyttävät yleensä jonkinlaista mustesuihkutekniikkaa tai väriainepohjaista tekniikkaa painetun kuvan tuottamiseen. Katso myös Painotuotteet.
Edistyksellinen energiaraja-arvo	Energiaaraja-arvot perustuvat Joutsenmerkin luvanhaltijoiden tietoihin. Edistyksellinen energiaraja-arvo edustaa arvoa, joka on noin 25 – 30 % pienempi kuin kunkin painomenetelmän energian kokonaiskulutuksen keskimääräinen energiankulutustieto (kWh/tonni).
Energian perusarvo	Energiaaraja-arvot perustuvat Joutsenmerkin luvanhaltijoiden tietoihin. Perusenergiaraja-arvo edustaa arvoa, joka on noin 25 % -30 % suurempi kuin kunkin painomenetelmän energian kokonaiskulutuksen keskimääräinen energiankulutustieto (kWh/tonni).
Energianhallintajärjestelmät	Energianhallintajärjestelmä (EnMS) määrittelee energiapolitiikan, tavoitteet, energiavoitteet, toimintasuunnitelmat ja prosessit. EnMS tukee yrityksen kokonaistavoitteiden saavuttamista ja tarjoaa organisatorisen perustan energian ja hiilidioksidin tehokkuuden parantamiselle mittaus-, seuranta-, hallinta- ja parannustoimien kautta.
Energiankulutus	Energia käsittää sähkön, kaukolämmön, kiinteiden lämmityslaitteiden polttoaineiden jne. käytön painolaitoksessa, laskettuna vuositasona kWh ostettua energiaa tai ostettua painomateriaalitonnina kohti. Se käsittää koko tuotannon mukaan lukien repron, painamisen ja jälkikäsittelyn sekä myös muut painolaitoksen osat/toiminnot kuten kemikaalivaraston, paperi- ja tuotevaraston, ilmanvaihdon, valaistuksen, veden ja päästöjen puhdistuksen sekä tukitoiminnot kuten konktorit, wc:t, pukuhuoneet ja muut yhteisalueet. Mahdolliset painolaitoksen ajoneuvojen polttoaineet eivät sisälly energiaparametriin. Itse tuotettu energia esimerkiksi aurinko-, tuuli-, lämmitysenergia ei sisälly vaatimukseen, koska sitä ei ole ostettu.



Foliointikalvo	Foliopainatus on erikoispainatusprosessi, jossa käytetään lämpöä, painetta ja metallipaperia (folio). Tekniikka on metallisen tai pigmentoidun kalvon kiinnittäminen kiinteälle pinnalle painamalla kalvoon kuumennettua muottia.
Halogenoitu orgaaninen liuotin	Halogenoidulla orgaanisella liuottimella tarkoitetaan orgaanista liuotinta, joka sisältää vähintään yhden bromi-, kloori-, fluori- tai jodiatomin molekyyliä kohti.
Harjoittava yritys	Yritys, joka suorittaa varsinaisen painotoiminnon.
Jatkojalostetut painotuotteet	Jatkojalostetuilla painotuotteilla tarkoitetaan paperia, kartonkia tai muuta kuin paperia, joko painettua tai painamatonta painomateriaalia, jota käytetään esimerkiksi esineiden ja/tai muistiinpanojen suojaamiseen, käsittelyyn tai varastointiin ja joiden jalostusprosessi on olennainen osa tuotantoprosessia, esim. kirjekuoret, pakkaukset, toimiston paperipainotuotteet tai markkinointikyltit. Katso myös Jatkojalostusprosessi.
Jatkojalostusprosessi	Prosessi, jossa materiaali jalostetaan muunnetuksi tuotteeksi. Jatkojalostus on painamisen jälkeinen toiminto, johon kuuluu painetun arkin muuntaminen kolmiulotteiseksi esineeksi. Katso myös jatkojalostetut painotuotteet.
Julkaisupaperit/-liuskat	Irrotuspaperit/-liuskat ovat irrotusaineella (silikoni) päällystettyjä papereita tai kalvoja, joita käytetään monenlaisiin käyttötarkoituksiin, kuten erilaisten liimatuotteiden liimapintojen suojaamiseen ja painopinnan suojaamiseen.
Kemialliset tuotteet, joita käytetään muiden painomateriaalien kuin paperin jälkikäsittelyssä	Jälkikäsittely tarkoittaa painomateriaalin pintakäsittelyä, jossa päällyste/lakka/liima lisätään painomateriaalin pintaan parantamaan paino-ominaisuuksia. Jälkikäsittelyssä käytettävien kemikaalien vaatimukset löytyvät vaatimuksesta O6. Vaatimus ei koske painomateriaalien varsinaisessa valmistuksessa käytettyjä kemiallisia tuotteita, kuten kalvojen, laminaattien tai levyjen valmistuksessa käytettyjä lisäaineita.
Kemikaalit, joita käytetään kartongin/aaltopahvin valmistuksessa ja päällystämässä	Kemiallinen pinnoite on paperikartongin/aaltopahvin pinnalle levitetty päällyste, kuten väri, lakka tai pinnoite vedenpitävien tai antistaattisten ominaisuuksien saamiseksi.
Kirjekuori	Kirjekuori on valmistettu paperista. Paperi on sivuilta taitettu ja liimattu ja/tai pienet kirjekuoret on pystysuuntaisesti takapuolelta taitettu ja liimattu. Useat kirjekuoret on painettu sisäpuolelta sisällön peittämiseksi.
Kierrätetty materiaali	Kierrätetty materiaali on määritelty ISO 14021 -standardin mukaisesti. "Ennen kulutusta": Materiaali, joka ohjataan jätevirrasta valmistusprosessin aikana. Poissuljettu materiaalien uudelleenkäyttö, kuten prosessissa syntynyt uudelleen käsittely, hiominen tai romu, joka voidaan kierrättää samassa prosessissa, jossa materiaali tuotettiin. Ympäristömerkintä pitää uudelleen käsittelyä, hiomista tai romua, jota ei voida käyttää uudelleen suoraan samassa prosessissa, mutta joka edellyttää uudelleen käsittelyä (esim. lajittelun, uudelleen sulattamisen ja rakeistamisen muodossa) ennen kuin sitä voidaan käyttää uudelleen, ennen kulutusta olevana materiaalina. Tämä on riippumatta siitä, tehdäänkö se yrityksen sisällä vai ulkoisesti. "Post-consumer (Kuluttajien jälkeinen)/kaupallinen" tarkoittaa materiaalia, jota kotitaloudet tai kaupalliset, teolliset tai institutionaaliset laitokset ovat tuottaneet sellaisen tuotteen loppukäyttäjänä, jota ei voida enää käyttää aiottuun tarkoitukseen. Tähän sisältyy materiaalin palautus jakeluketjusta.
Koronakäsittely	Koronakäsittely (jota joskus kutsutaan ilmaplasmauksi) on pinnanmuokkaustekniikka, jossa käytetään matalan lämpötilan plasmaa muutosten aikaansaamiseksi pinnan ominaisuuksissa. Koronakäsittelyjärjestelmä on suunniteltu lisäämään muovikalvojen, kalvojen ja paperin pintaenergiaa musteiden, päällysteiden ja liimojen paremman kostuvuuden ja tarttuvuuden mahdollistamiseksi. Tämän seurauksena käsiteltyjen materiaalien paino- ja pinnoitelaatu ja laminointilujuus on parempi.

Laminointi	Laminointi tarkoittaa muovikerroksen (polyeteeni, polymeroidut akryylit, vinyylit, styreenit jne.) kiinnittämistä paperimateriaaliin pääasiassa tuotteen kestävyuden (eli sulkuominaisuuksien tai mekaanisen kestävyuden) lisäämiseksi.
Markkinointiyritykset	Yritykset, jotka myyvät ensisijaisesti painotuotteita toisin kuin kustantamot ja mainostoimistot, jotka eivät yleensä tarjoa painopalveluja merkittävänä osana liiketoimintaansa.
Monomateriaali	Monomateriaali (muu kuin paperi) koostuu samasta materiaalista, kuten PE- tai PP-kalvosta, PC- tai PS-levystä tai polyesteristä. Painomateriaalia, joka sisältää homogeenista PS:ää ja vaahdotettua PS:ää, ei pidetä monomateriaalina. Painomateriaalia, joka sisältää liimoja (liimojen ulkokerros), kuten kalvoja/laminointikalvoja tai painomateriaaleja, jotka on päällystetty muulla materiaalilla (kuten PVC), ei pidetä monomateriaalina. Musteella päällystettyjä monomateriaalia pidetään kuitenkin monomateriaalina.
Muut painomateriaalit kuin paperi, joita käytetään painoalustoina	Muut painomateriaalit kuin paperi jaetaan usein joustaviin ja jäykkiin painomateriaaleihin. Joustavat painomateriaalit, kuten kalvot ja laminaatit, koostuvat usein muovista, kuten PVC:stä, vinyylistä, PP:stä, PE:stä ja PET:stä, kun taas tekstiilejä ja kangasta käytetään useimmiten bannereissa ja julisteissa. Tyypillisiä jäykkiä painomateriaaleja ovat paksu muovi, lauta, puu, metalli tai lasi, jota käytetään usein kylteissä. Jäykät painomateriaalit voivat koostua yhdestä materiaalista, mutta usein ne sisältävät useita materiaalityyppejä, jotka muodostavat komposiitin.  Muovista valmistetut tai muovipohjaisen irrokekalvon sisältävät etiketit luetaan myös muihin painomateriaaleihin kuin paperiin.
Ostetut painomateriaalit/painomateriaalien kulutus	Painolaitoksen ostamien painomateriaalitonnien määrä vuodessa. Painomateriaalimäärät, joita painolaitos ei ole ostanut, mutta joita käytetään tuotannossa, on lisättävä. Painolaitos voi sopimuksesta Ympäristömerkinnän kanssa jättää pois asiakkaan toimittamat painomateriaalit erityisolosuhteissa. Jos painomateriaalien kulutus perustuu vuosikulutukseen, varastoerot on korjattava.
Painolaitos/Kirjapaino/Painot	Painopalveluja tarjoava yritys, jossa painaminen on merkittävä osa sen liiketoimintaa. Painamista tekevät perinteiset painolaitokset, mutta myös kopiokeskukset ja muut painamista harjoittavat yritykset.  On myös painolaitoksia, jotka eivät itse tee varsinaista painatusta ( <b>välittäjät</b> ). Tyypillisiä painolaitoksia ovat arkkioffset-painot, rotaatiopainot, heatset-tulostimet, sanomalehti-, aikakauslehti-, pakkaus-, kirjekuori- ja kartonkipainajat, tarrapainot, flexopainot ja digitaaliset painot (mukaan lukien suurkokotulostimet), mutta myös kirjekuorien ja pakkausten valmistajat sekä muiden tuotteiden valmistajat, joita tässä asiakirjassa pidetään painotuotteena. Painaminen voi sisältää myös viimeistelyn. Kustantamoja ja mainostoimistoja ei pidetä painolaitoksina, koska ne eivät tarjoa painopalveluja merkittävänä osana liiketoimintaansa.
Painomateriaali	Mikä tahansa pinta tai materiaali, jolle painetaan.
Painomateriaalien kokonaiskulutus	Katso Ostetut painomateriaalit.
Painomenetelmät	Tavanomainen offset-paino (arkkioffset, heatset, coldset) vedetön offset, flexopaino ja digitaalinen painatus. Digitaalisessa painamisessa painotiedot kuvataan suoraan painojärjestelmään ilman erillistä painomuottia. Esimerkkejä digitaalisten tulostimien tyypeistä: - Lasertulostimet (valokopiointi). Tähän sisältyvät yksiväriset kopiokoneet/tulostimet, värikopiokoneet/tulostimet useista lähteistä ja jotkut digitaalipainokoneet; - Mustesuihkutulostimet. Tämä sisältää pöytä tietokoneen tulostimet, viimeistelytoiminnoissa käytettävät tulostimet, suurkokotulostimet ja laadukkaat vedostulostimet sekä jotkut digitaaliset painokoneet; - Lämpösiirto- ja kuumasulatusmustesuihkutulostimet. Tähän sisältyvät lämpövaha- ja hot stick -tulostimet; - Värisublimaatiotulostimet. Tämä sisältää joitain värivedoslaitteita ja valokuvaalustaisia täyssävykuvatulostimia;

	- Nanografia: Landan kehittämä uusi tekniikka, joka käyttää 10 nm:n WB-nanolinkkiä (vähemmän pigmenttiä, parempi resoluutio)
Painotuotteet	<p>Painomateriaalin jalostuksen tulos. Jalostuksessa kuva, kuvio, teksti tai vastaava painetaan paperille tai muuhun painomateriaaliin. Toisin sanoen painotuotteen tärkeimpiä funktioita on "kantaa informaatiota". Jalostus voi painamisen lisäksi käsittää jälkikäsittelyn/muokkauksen, joka käsittää erilaista mekaanista käsittelyä, kuten wireointia, stanssausta ja leikkausta tai erilaista kokoamista liimalla, nitomista, langan sitomista ja vastaavaa. Eräät painotuotteet on vain jälkikäsitelty/muokattu, eivätkä ole läpikäyneet painoprosessia (esim. tietyt kirjoituslehtiöt, kirjekuoret).</p> <p>Painotuotteita ovat mm. sanomalehdet, mainoslehdet ja -painotuotteet, aikakauslehdet, luettelot, kirjat, vihot, esitteet, lehtiöt, julisteet, irtolehdet, käyntikortit, taskut, mapit, kierrekansiot, etiketit, pakkaukset ja kirjekuoret. Kirjoitus- ja konttorimateriaalit kuten kirjoituslehtiöt, kirjoitusvihot, muistilehtiöt jne., joita myydään tukkureiden tai kaupan toimesta, lasketaan myös painotuotteisiin.</p> <p>Paperipohjaiset pakkaukset, jotka on valmistettu paperista/kartongista (paperisellusta).</p> <p>Bannerit, ilmoitustaulut, kyltit, posterit, roll-upit, ikkuna/ajoneuvografiikat, muu myyntimateriaali, jotka on tyypillisesti valmistettu digitaalisella suurokoapainatuksella. Roll-up jalustat, painetut canvas-materiaalit puuraameilla ja muut vastaavat tuotteet, jolloin vain painetun informaation sisältämä materiaali katsotaan painotuotteeksi. Muut materiaalit kuten metallijalustat tai puuraamit eivät sisälly vaatimuksiin.</p>
Paperijäte	<p>Kaikki paperi painotuotteiden tuotannossa, joka ei päädy valmiisiin painotuotteisiin, ja jonka asiakas ottaa vastaan tai joka toimitetaan säilytykseen väliaikaiseen varastoon (esim. painolaitoksessa). Makulatuuri sisältää leikkausjätteen, käyntiinajon makulatuurin painolaitoksessa ja kirjansitomossa (esim. käyntiinajon, taiton, liimauksen, siftauksen yhteydessä), makulatuurin painamisessa ja jälkikäsittelyssä, makulatuurin paperivarastossa (kerätty painamaton paperi) ja painopaperin rullien jäämät tai muu paperi, jota ei käytetä painamisessa. Makulatuuri ei sisällä varastossa olevia myytyjä painotuotteita.</p> <p>Pakkausjäte ja käytetyt paperirullat eivät sisälly makulatuuriin. Myydyt sanomalehdet, aikakauslehdet ja vastaavat, jotka palautetaan painolaitokselle kaupoista kierrätykseen, voidaan vähentää, mikäli määrät tiedetään. Painolaitos voi myös jättää pois makulatuurin, joka syntyy, kun painolaitos suorittaa jälkikäsittelyä, esim. sidontaa (alihankintaa) muille painolaitoksille.</p>
Paperi/paperiset painotuotteet	Pohjoismaisen ympäristömerkinnän ja EU-ympäristömerkin kriteerien mukainen graafinen paperi / painettu paperi, esim. Painopaperi, kopiopaperi, sanomalehti, pahvi, kartonki jne., Myös Pohjoismainen ympäristömerkintä.
PC	Polykarbonaatti.
PS	Polystyreeni
Puulevyt	Tyypillisiä puupohjaisia levyjä ovat lastulevyt, puukuitulevyt (mukaan lukien MDF- ja HDF-levyt), OSB (Oriented Strand Board), viiluvanerit ja viilulevyt. Vaatimukset sisältävät myös vastaavat bambusta valmistetut tuotteet. Puulevyt eivät sisällä puumassasta (paperista) valmistettuja levyjä.
Pyöristämisen säännöt	Pyöristämisen yleissääntö, esim. 0,5 nousee ylöspäin, joten 4,5 pyöristyy ylöspäin viiteen.
Reprokemikaali	<p>Reprokemikaalit, joita käytetään painolevyjen valmistukseen, johon voi sisältyä repron ulkopuolinen prosessi, esim. painolevyjen kehitys painokoneessa. Esimerkkejä kemikaaleista ovat algisidit, levyn kehiteiliuos, hankausaineet offset-levyjen valmistamiseksi tai suojaamiseksi ja kemikaalit flexopainolevyjen valmistamiseksi.</p> <p>Levynpuhdistusaineita ja muita vastaavia kemikaaleja pidetään pesuaineina, eivätkä eivät kuulu painolevyn valmistuksen kemikaaleihin. Korjausmateriaali ei kuulu tähän kemikaaliluokkaan.</p>

Tarkastettu kartonki/aaltopahvi	Tarkastettua kartonkia/aaltopahvia käytetään paperin pakkauksiksi, kuten aaltopahviksi, pahviksi ja tasakoosteiseksi pahviksi. Jalostusprosessissa liimataan yhteen vähintään kahta paperilaatua. Tarkastetulla kartongilla/aaltopahvilla ei ole Joutsenmerkkiä, mutta se täyttää tietyt Ympäristömerkinnän asettamat kriteerit. Kartonki/aaltopahvi on tiettyyn käyttöön rekisteröity tuote, joka on hyväksytty käytettäväksi Joutsenmerkityissä painolaitoksissa ja jota käytetään Joutsenmerkittyjen painotuotteiden painamiseen. Tarkastettua kartonkia/aaltopahvia koskevat vaatimukset ovat liitteessä 6.
Tarkastettu paperi	Tarkastettu paperi ei ole Joutsenmerkittyä, mutta se täyttää Ympäristömerkinnän asettamat erityisvaatimukset. Tarkastettu paperi on hyväksytty Joutsenmerkittyjen painolaitosten käyttöön ja Joutsenmerkityissä painotuotteissa. Tarkastetun paperin vaatimukset on Perusmoduulin, version 3, liitteessä 1.
Toiminnallinen yksikkö	Toiminnallinen yksikkö määritellään yhdeksi tonniksi ostettua/käytettyä painomateriaalia.
Toimittaja/Alihankkija	Yritys, joka toimittaa tuotteita ja palveluita painolaitokselle. Määritelmä perustuu standardiin ISO 9000:2000.
Tuotantokemikaalit	Tuotannon aikana käytettyjen kemiallisten tuotteiden yhteisnimitys. Tämä viittaa kemiallisiin lisäaineisiin, kemiallisiin apuaineisiin ja prosessikemikaaleihin. Tuotantokemikaalit koskevat seuraavia kemikaaliluokkia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lomakkeiden tuotantoon käytetyt kemikaalit (repro);</li> <li>- painoväri, väriaineet ja musteet;</li> <li>- lakat;</li> <li>- liimat;</li> <li>- pesuaineet, sis. pesuaineet, joita käytetään painokoneiden tavanomaisessa puhdistamisessa;</li> <li>- kostutusveden lisäaineet (esim. alkoholi, IPA);</li> <li>- algisidit</li> <li>- folioinnissa/foliointipainamisessa käytettävät värikalvot ja laminaatit, jotka soveltuvat painotuotteiden tuotantoon.</li> <li>- paperikartongin/aaltopahvin valmistuksessa käytetyt liimat.</li> <li>- kartongin/aaltopahvin valmistuksessa päällystämiseen käytettävät kemikaalit</li> </ul>
Tuotantomääräys	Tuotantomääräys on yrityksessä annettu työmääräys tuottaa tietty määrä materiaalia tietyssä ajassa.
Verkkoliina	Polyesterimateriaali, josta ilma kulkee läpi. Verkossa on ristikkäisiä kuituja, joista voidaan nähdä jossain määrin läpi, mutta niillä on silti painettava pinta. Nämä ovat yleensä esillä rakennus- tai urheiluaidoissa. Verkko voidaan päällystää vinyylillä tai PVC:llä.
VOC	Haihtuvalla orgaanisella yhdisteellä (VOC) tarkoitetaan orgaanista yhdistettä, jonka höyrynpaine on > 0,01 kPa (20 C:ssa). Haihtuvat orgaaniset yhdisteet on määritetty VOC- direktiivissä (2010/75/EU).
VOC-kulutus	Käytetty kg-määrä VOC:a vuositason perustuen osto-/vastaanottomääriin. Pesuaineet, kostutusveden lisäaineet ja paino- värit ja muut kemikaalit voivat sisältää VOC:a. Tietty pesuaineet sisältävät 100 % VOC:a. Varastoero voidaan ottaa huomioon. Joutsenmerkin portaalissa käy selville eri kemikaalien sisältämä VOC-määrä. Painolaitokset, joilla on käytössä VOC- puhdistus poistokaasusta tai painolaitokset, jotka ottavat talteen ja myyvät VOC:n (tyypillisesti heatset- ja syväpainot) voivat korjata VOC-kulutuksen liitteen 5 mukaan. Tämä koskee esim. painolaitoksia, jotka puhdistavat VOC:a poistoilmasta (heatset). Heatsetilla korjaukseen tulee sisältää kohdepoiston (poltokaasun) mittaustulokset.

# 1 Toiminnan kuvaus

## 01 Painolaitoksen tyyppi

- Painolaitoksen on annettava lyhyt selvitys painokoneiden lukumäärästä, koneen tyypistä tai mallista (esim. heatset-painokone, flexopainokone, tasopainokone), koosta (esim. väri- ja lakkayksikköjen lukumäärä), muodosta (esim. arkin koko) ja prepress- ja jälkikäsittelykoneista.
- Vähintään 50 % painolaitoksen liikevaihdosta tulee olla **paperipainotuotetta**, painettua Joutsen- tai EU-ympäristömerkittyä tekstiiliä tai Joutsenmerkittyä rakennuslevyä ja julkisivulevyä, jotka on valmistettu kriteerien kattamilla **painomenetelmillä**.

Huomioi seuraavat mahdollisuudet.

Seuraava pätee painolaitoksille, jotka käyttävät vain yhtä painomenetelmää:

- Tapauksissa, joissa painolaitos painaa pääsääntöisesti paperipainomateriaaleille: Jos muiden painomateriaalien kuin paperin kulutus on enintään 5 % painolaitoksen paperipainomateriaalien kokonaiskulutuksesta, nämä muut painomateriaalit kuin paperit, on vapautettu vaatimuksista. Kuitenkin myös näihin materiaaleihin käytettyjen kemikaalien tulee täyttää kemikaaleille asetetut vaatimukset.

Seuraava pätee painolaitoksille, jotka käyttävät useita painomenetelmiä:

- Tapauksissa, joissa painolaitos painaa ainoastaan paperipainomateriaalille: Jos jonkun painomenetelmän paperinkulutus on enintään 5 % kokonaispaperinkulutuksesta, voidaan tämä painomenetelmä sisällyttää hakemuksessa osaksi painolaitoksen suurempaa painomenetelmää.

*Esimerkki: Jos painolaitos käyttää 50 tonnia paperia (arkkioffset) ja 2 tonnia paperia (digipaino), voidaan myös digipaino sisällyttää laskennassa arkkioffsetin alle, koska  $(2/52) * 100 = 3,8 \%$ .*

Tapauksissa, joissa painolaitos painaa pääsääntöisesti paperipainomateriaaleille: Jos muiden painomateriaalien kuin paperin painatuksen liikevaihto on enintään 5 % painolaitoksen paperipainomateriaalien painatuksen liikevaihdosta (vaihtoehtona 5 % kokonaiskulutuksesta), tämä painomenetelmä/nämä muut painomateriaalit kuin paperit, on vapautettu vaatimuksista. Kuitenkin tämänkin painomenetelmän kemikaalit tulee sisällyttää suuremman painomenetelmän alle.

*Esimerkki: Jos painolaitoksen liikevaihto paperipainotuotteille on 50 000 euroa ja muille painomateriaaleille kuin paperille 2 000 euroa, tämä painomenetelmä/tämä määrä muita painomateriaaleja kuin paperia, on vapautettu vaatimuksista, koska  $(2000/50000) * 100 = 4 \%$ .*

- Kuvaus/selvitys yllä olevan mukaisesti.
- Tiedot kokonaisliikevaihdosta.
- Jos käytetään 5 % poikkeusta paperinkulutukselle tai muille painomateriaaleille kuin paperille: dokumentaatio painomateriaalien käyttömääristä (paperi ja muut materiaalit kuin paperi, eriteltyinä) jokaiselle painomenetelmälle ja tieto paperipainotuotteiden sekä muiden kuin paperisten painotuotteiden liikevaihdoista.

## 1.1 Toimittajat/alihankkijat

Hakijan on dokumentoitava alihankkijoita koskevat vaatimukset koko painolaitoksen osalta, ei painomenetelmäkohtaisesti.

### O2 Painopalveluiden toimittajat/alihankkijat

Vähintään 75 prosenttia painolaitoksen\* omasta ja alihankkijoiden\* suorittamasta painotuotteiden\* painamisesta\* on tehtävä Joutsenmerkityissä painolaitoksissa.

Mikäli hakija ei ole painolaitos vaan painotuotteiden välittäjä, niin 95 % painamisesta on tehtävä Joutsenmerkityissä painolaitoksissa.

Prosenttiosuus lasketaan omasta ja alihankkijoiden painomateriaalin kokonaiskulutuksesta (tonnia/vuosi) tai taloudellisten lukujen avulla.

Luettelo ulkopuolisista painopalveluiden toimittajista ja määristä (tonnia paperia vuodessa).

Laskelma, joka osoittaa vaatimuksen täyttymisen.

### O3 Ulkopuolinen kemiallinen jälkikäsittely (kirjansidonta)

Painolaitoksen\* alihankkijoiden\* kemiallisesta jälkikäsittelystä tulee olla vähintään 90 % tarkastettu.

Tarkastettu jälkikäsittelijä on Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tarkastama ja täyttää liitteen 3 vaatimukset.

Kemialliseen jälkikäsittelyyn sisältyvät liimaus, lakkaus, **foliointi** ja laminointi sekä jälkikäsittelylaitteiden pesuaineet. Kaikki kemialliset tuotteet tulee olla Joutsenmerkin tarkastamia ja täyttää liitteen 1 vaatimukset.

Prosenttiosuus lasketaan ulkopuolisen kemiallisen jälkikäsittelyn tarkastetun ja ei-tarkastetun kemiallisen jälkikäsittelyn painomateriaalin kulutuksesta (tonnia/vuosi).

Huomaa myös vaatimus O30 Joutsenmerkittyjen painotuotteiden ulkopuolisesta jälkikäsittelystä.

*Mekaanisen jälkikäsittelyn alihankkijat eivät sisälly vaatimukseen.*

Luettelo ulkopuolisesta kemiallisesta jälkikäsittelystä (kirjansitomot) ja määrät (tonnia painomateriaalia vuodessa).

Laskelma, joka osoittaa vaatimuksen täyttymisen.

## 1.2 Painomateriaalit

Vaatimuksia O4 - O8 sovelletaan kaikkiin painolaitoksen vuosittain ostamiin painomateriaaleihin. Painomateriaaleja koskevat vaatimukset on jaettu paperimateriaaleja sisältäviin vaatimuksiin ja muiden materiaalien kuin paperin vaatimuksiin.

**Taulukko 1: Yleiskatsaus painomateriaaleihin ja erityisvaatimuksiin**

<b>O4 Painomateriaalit</b> - Koskee kaikkia vuosittain ostettavia painomateriaaleja	
<b>P1 Painomateriaalit</b> - Painolaitos voi ansaita P1:ssä enintään viisi pistettä ostetun paperin määrän mukaan	
<b>O5 Tarkastettu ja ympäristömerkitty paperi</b>	<b>O6 Muut painomateriaalit kuin paperi (PVC-vapaa)</b> - Koskee kaikkia painomateriaaleja
Painolaitokselle voidaan myöntää 10 pistettä kohdassa P2 käytetyn tarkastetun/ympäristömerkityn paperin määrän perusteella	
<b>P2 Tarkastettu ja ympäristömerkitty paperi</b>	<b>O7 Tekstiilit</b> - Koskee vain tekstiileille painamista
	<b>O8 Puupaneelit/-levyt</b> - Koskee vain puupaneeleille/-levyille painamista
	Painolaitokselle voidaan myöntää enintään 10 pistettä kohdista P3, P4 ja P5 käytettyjen painomateriaalityyppien perusteella
	<b>P3 Kierrätettyjen materiaalien sisältö</b>
	<b>P4 Yhtä materiaalia sisältävät materiaalit (monomateriaalit)</b>
	<b>P5 Kierrätetty materiaali ja monomateriaalit</b>

Jotta paperilaatu voidaan tarkastaa ja hyväksyä painolaitoksen käyttöön, paperitehtaan on dokumentoitava paperituotteiden – englanninkielisen perusmoduulin liitteessä 1 paperille asetettujen vaatimusten noudattaminen. [Perusmoduuliin tästä.](#)

Jotta **paperikartonki/aaltopahvi** voidaan tarkastaa ja hyväksyä painolaitoksen käyttöön, valmistajan/jatkojalostajan on dokumentoitava vaatimukset liitteessä 6. Paperikartonki/aaltopahvi koskee tarkastetun ja ympäristömerkityn paperin muuntamista pakkaukseksi, kuten kartongiksi/aaltopahviksi ja tasakoosteiseksi pahviksi.

Jotta muu painomateriaali kuin paperi voidaan tarkastaa ja hyväksyä painolaitoksen käyttöön, valmistajan/toimittajan on dokumentoitava vaatimukset liitteessä 2.

#### O4 Painomateriaalit

Painolaitoksen on ilmoitettava kaikki vuosittain ostetut painomateriaalit, mukaan lukien toiminimi, toimittaja, määrät ja arvosanat.

Kuvauksessa on oltava laskelmat:

- vuosittain ostettujen painomateriaalien kokonaismäärästä;
- ostetun paperimateriaalin ja muun painomateriaalin kuin paperin tonnien kokonaismäärä;

*Painomateriaaleihin kuuluu myös kartonki/aaltopahvi.*

- painomateriaalitonnien (paperi ja muu painomateriaali kuin paperi) kokonaiskulutus kullekin yksittäiselle painomenetelmälle.

*Painomateriaalin paino grammoina neliometriä kohti (g/m<sup>2</sup>) on muunnettava tonneiksi suhteessa painomateriaalimetrien kokonaisuuteen/käyttöön vuodessa. Tässä tapauksessa kuvaus siitä, kuinka varastoerot on huomioitu.*

*Jos painolaitos käyttää samaa paperilaatua eri painomenetelmissä, paperilaadun määrät voidaan ilmoittaa suhteessa eri painomenetelmien käyttömääriin.*

*Jos kirjekuoria painetaan offset-koneilla, kirjekuoret on sisällytettävä osaksi arkkioffset-menetelmää (eikä niitä lasketa erillisenä menetelmänä). Jos painetaan pakkauksia, pakkaus on sisällytettävä osaksi käytettyä painomenetelmää.*

- Luettelo tuotemerkeistä, laaduista, toimittajista ja vuosittain ostettujen paperimateriaalien määrästä.
- Luettelo tuotemerkeistä, painomateriaalien tyypistä, toimittajista ja muun painomateriaalin kuin paperin vuosittain ostetusta määrästä.
- Määritä painomateriaalien (paperi ja muu painomateriaali kuin paperi) kokonaiskulutus kullekin painomenetelmälle.
- Lataa raportit/luettelot painomateriaalien toimittajilta, joissa on yksityiskohtaiset tiedot vuosittain ostetuista määristä, painomateriaalin tyypistä ja laaduista.

## P1 Painomateriaalit

Painolaitokselle voidaan myöntää pisteitä riippuen ostetun paperin osuudesta suhteessa painomateriaalitonnien kokonaisuuteen vuosittain.

*Esimerkki: Jos painolaitos ostaa 40 tonnia paperia ja viisi tonnia muuta painomateriaalia kuin paperia vuodessa (yhteensä 45 tonnia), yritys saa  $(40/45) * 100 = 89\% = 3$  pistettä*

**Taulukko 2: P1 Esimerkki pisteistä**

Ostetun paperin osuus suhteessa painomateriaalitonnien kokonaisuuteen vuosittain	Pisteet
0-50 %	0
51-60 %	1
61-70 %	2
71-90 %	3
91-99 %	4
100 %	5

- Asiakirjojen on koostuttava yllä olevan vaatimuksen mukaisesta laskelmasta ja painomateriaalin toimittajien raporteista/luetteloista, joissa ilmoitetaan vuosittain ostettu tyyppi/materiaali/määrät, katso O4.

### 1.2.1 Paperi

#### O5 Tarkastettu ja ympäristömerkitty paperi

Painolaitoksen paperin kokonaisvuosikulutuksesta\* vähintään 60 prosenttia on oltava tarkastettua\* tai ympäristömerkittyä\* paperia painotetun laskelman mukaan. Laskelmassa Joutsenmerkityn paperin painotus on 1, tarkastetun paperin 0,9 ja EU-ympäristömerkityn paperin 0,8.

*Esimerkki: Jos käytetään 60 % tarkastettua paperia, 10 % Joutsenmerkittyä paperia ja 5 % EU- ympäristömerkittyä paperia:*

$$60 * 0,9 + 5 * 10 * 1,0 + 5 * 0,8 = 68,0 \%$$

Käytettäessä vain yhtä paperilajia, tulee vaatimuksen täyttymiseksi käyttää 60 % Joutsenmerkittyä paperia tai 67 % tarkastettua paperia tai 75 % EU-ympäristömerkittyä paperia.

- Luettelo kauppanimistä, merkintä tarkastetusta tai ympäristömerkitystä paperista, laadut, toimittajat ja vuosittain ostettujen paperimateriaalien määrät. Katso O4.
- Yllä olevan vaatimuksen mukainen laskelma ja toimittajien raportit/luettelot, joissa on kauppanimet, laadut, toimittajat ja vuosittain ostettujen paperimateriaalien määrät.



## P2 Tarkastettu/ympäristömerkitty paperi

Painolaitos saa pisteitä tarkastetun\*/ympäristömerkityn\* paperin vuosittaisen hankinta-/käyttömäärän perusteella.

Laske oheisella kaavalla tarkastetun tai ympäristömerkityn paperin pisteet jokaisen painomenetelmän vuosikulutuksella.

Tarkastetun/ympäristömerkityn paperin määrä painotetaan seuraavasti:

Joutsenmerkityn paperin painotus on 1, tarkastetun paperin 0,9 ja EU-ympäristömerkityn paperin 0,8.

Paperilaatu pisteytetään yhden kerran (korkein painotus pätee, jos paperi on sekä Joutsenmerkitty että EU-ympäristömerkitty).

Laske oheisella kaavalla tarkastetun tai ympäristömerkityn paperin prosenttiosuudet paperin kokonaisvuosikulutuksesta:

$$\text{Pisteet} = (\text{osuus ympäristömerkitty paperi} * 1) + (\text{osuus tarkastettu paperi} * 0,9) + (\text{osuus EU-ympäristömerkitty paperi} * 0,8)$$

*Laskuesimerkki: Jos tarkastettua paperia on 60 %, Joutsenmerkittyä 5 % ja EU- ympäristömerkittyä paperia 5 %:*  
 $(60 * 0,9 + 5 * 1,0 + 5 * 0,8) = 68 \% = 2$  pistettä

**Taulukko 3: P2 Esimerkki pisteistä**

Osuus tarkastettu paperi/ympäristömerkitty paperi	Pisteet
61 – 70	2
71 – 80	4
81 – 90	6
91 – 99	8
100	10

- ☒ Laskelma vaatimuksen mukaan ja paperin toimittajien raportit/luettelot sisältäen kaupanimet, luokat, toimittajat ja ostettujen paperien määrät vuodessa.

### 1.2.2 Muut painomateriaalit kuin paperi

Vaatus sisältää kaikki **muut painomateriaalit kuin paperin**. Vaatus O6 koskee kaikkia painomateriaaleja, paitsi paperia, kun taas vaatimukset O7 - O8 ovat lisävaatimuksia tiettyntyyppisille painomateriaaleille.

#### O6 Muut painomateriaalit kuin paperi (PVC-vapaa)

Enintään 15 % painolaitoksen vuosittaisesta painomateriaalinkulutuksesta (paperipainomateriaalit + muut painomateriaalit kuin paperi) saa sisältää PVC:tä tai PVC-pinnoituksen.

*Vuonna 2026 ja siitä eteenpäin enintään 10 % painolaitoksen painomateriaaleista saa sisältää PVC:tä tai PVC-pinnoituksen. Tämä raportoidaan vuosivalvonnan yhteydessä perustuen vuoden 2025 ostoihin. Jotta muu painomateriaali kuin paperi voidaan vakuuttaa ja jotta se olisi käytettävissä hakemusportaalissa (Nordic Ecolabelling Portal), valmistajan/toimittajan on dokumentoitava vaatimukset liitteessä 2.*

- ☒ Luettelo kaupanimistä, painomateriaalien tyypistä, toimittajista ja muun painomateriaalin kuin paperin vuosittain ostettavasta määrästä. Katso O4.
- ☒ Asiakirjojen on koostuttava yllä olevan vaatimuksen mukaisesta laskelmasta ja paperimateriaalin toimittajien raporteista/luetteloista, joissa ilmoitetaan vuosittain ostettu tyyppi/materiaali/määrät.

- Muiden painomateriaalien kuin paperin valmistajan/toimittajan vakuutus. Liitettä 2 voi käyttää.

### 1.2.3 Kankaat/tekstiilit

Vaatus koskee vain kankaiden ja tekstiilien painamista mainoksiin, roll-upeihin, julisteisiin tai kyltteihin. Vaatteiden, asusteiden tai sisustuskankaiden painaminen ei kuulu näihin kriteereihin. Katso Tuotteen määritelmä.

#### O7 Kankaat/tekstiilit (esim. polyesteri, kangas)

Vähintään 50 % painolaitoksen deklaraatioportaalissa vakuutettujen kankaiden/tekstiilipainomateriaalien (esim. polyesteri, kangas) vuotuisesta kokonaiskulutuksesta on oltava Joutsen- tai EU-ympäristömerkittyä, Öko-TEX 100 (luokka IV) tai GOTS-sertifioitua.

*Verkkoliinaa ei lueta kankaaksi/tekstiiliksi.*

- Luettelo kankaista/tekstiileistä, toimittajista ja vuosittain ostettujen kankaiden/tekstiilien määrästä. Katso O4.
- Asiakirjojen on koostuttava yllä olevan vaatimuksen mukaisesta laskelmasta ja vuosittain ostettujen kankaiden/tekstiilien toimittajien raporteista/luetteloista.

### 1.2.4 Puusta valmistetut paneelit/levyt

Vaatus koskee **puupaneeleita ja -levyjä**, kuten lastulevyä, kuitulevyä (mukaan lukien MDF- ja HDF-paneelit), OSB:tä (Oriented Strand Board) ja viilulevyjä. Vaatimukset sisältävät myös vastaavat bambusta valmistetut tuotteet.

Joutsenmerkityt puusta valmistetut paneelit/levyt täyttävät vaatimukset automaattisesti. Valmistaja, lupanumero ja tuotenimi on ilmoitettava.

#### O8 Puusta valmistetut paneelit/levyt

Vähintään 50 % painolaitoksen paneelien/levyjen vuotuisesta kokonaiskulutuksesta on oltava;

- Joutsenmerkittyä tai
- FSC- tai PEFC-sertifioitua.

Paneelien/levyjen on noudatettava Pohjoismaisen ympäristömerkinnän luettelo kielletyistä ja rajoitetuista puulajeista\*.

\* Luettelo kielletyistä ja rajoitetuista puulajeista on osoitteessa: [https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/what-can-be-declared/forestry-requirements/forestry\\_requirements\\_2020/](https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/what-can-be-declared/forestry-requirements/forestry_requirements_2020/)

- Luettelo puusta valmistetuista paneeleista/levyistä, niiden sertifiikaateista ja vuosittain ostettujen puupaneelien/lautojen määrästä. Katso O4.
- Asiakirjojen on koostuttava yllä olevan vaatimuksen mukaisesta laskelmasta ja vuosittain ostettujen puupaneelien/-levyjen toimittajien raporteista/luetteloista.

### 1.2.5 Pisteet muun tyyppisille painomateriaaleille kuin paperille

Painolaitos voi ansaita enintään 10 pistettä vaatimuksissa P3, P4 tai P5 käytettyjen painomateriaalityyppien perusteella. Painomateriaali voi saada pisteitä joko P3:sta tai P4:stä tai vaihtoehtoisesta P5:stä.

### P3 Kierrätetyn materiaalin sisältö

Painolaitokselle myönnetään pisteitä **kierrätysmateriaalia** sisältävän muun painomateriaalin kuin paperin vuotuisen kulutuksen mukaan.

Pisteiden saamiseksi painomateriaaleissa on oltava vähintään 50 painoprosenttia kierrätettyä materiaalia\*.

Kierrätettyä PVC:tä sisältäville painomateriaaleille ei voida antaa pisteitä.

*\*Kierrätetty materiaali on määritelty standardin ISO 14021 mukaisesti:*

*"Ennen kulutusta (pre-consumer) ": Materiaali, joka ohjataan jätevirrasta valmistusprosessin aikana. Poikkeuksena on materiaalien uudelleenkäyttö, kuten prosessissa syntynyt uudelleenkäsittely, hiominen tai romu, joka voidaan kierrättää samassa prosessissa, jossa materiaali tuotettiin. Ympäristömerkintä pitää uudelleenkäsittelyä, hiomista tai romua, jota ei voida käyttää uudelleen suoraan samassa prosessissa, mutta joka edellyttää uudelleenkäsittelyä (esim. lajittelun, uudelleen sulattamisen ja rakeistamisen muodossa) ennen kuin sitä voidaan käyttää uudelleen, ennen kulutusta (pre-consumer) olevana materiaalina. Tämä on riippumatta siitä, tehdäänkö se yrityksen sisällä vai ulkoisesti.*

*"Kuluttajien jälkeinen (post-consumer)/kaupallinen" tarkoittaa materiaalia, jota kotitaloudet tai kaupalliset, teolliset tai institutionaaliset laitokset ovat tuottaneet sellaisen tuotteen loppukäyttäjänä, jota ei voida enää käyttää aiottuun tarkoitukseen. Tähän sisältyy materiaalin palautus jakeluketjusta.*

*Esimerkki: Jos painolaitos ostaa 50 tonnia muuta painomateriaalia kuin paperia vuodessa ja kolme tonnia painomateriaalia täyttää kierrätysmateriaalin vaatimukset, yritys saavuttaa  $(3/50) * 100 = 6\% = 1$  piste.*

**Taulukko 4: P3 Esimerkki pisteistä**

Kierrätettyä muuta painomateriaalia kuin paperia sisältävien painomateriaalien osuus vuosittain	Pisteet
0-4 %	0
5-10 %	1
11-25 %	2
26-50 %	3
51-99 %	4
100 %	5

- Painomateriaalin valmistajan on täytettävä liitteessä 2 oleva ilmoitus.
- Painomateriaalin valmistajan on liitettävä tuoteselosteet tai muut asiakirjat, jotka koskevat kulutusta edeltävän (pre-consumer) ja sen jälkeisen (post-consumer) kierrätetyn materiaalin sisältöä tuotteessa.
- Asiakirjoissa on oltava yllä olevan vaatimuksen mukainen laskelma ja painomateriaalien toimittajien raportit/luettelot, joissa ilmoitetaan vuosittain ostettu tyyppi/materiaali/määrät. Katso O4.

### P4 Monomateriaalit

Painolaitokselle myönnetään pisteitä riippuen muiden painomateriaalien kuin paperin vuotuisesta kulutuksesta, jotka koostuvat vain samantyyppisistä materiaaleista ja ominaisuuksista (monomateriaali).

PVC:stä valmistetut monomateriaalit eivät saa pisteitä.

*Esimerkki: Jos painolaitos ostaa 50 tonnia muuta painomateriaalia kuin paperia vuodessa ja kolme tonnia näistä painomateriaaleista täyttää monomateriaalivaatimukset, yritys saa  $(3/50) * 100 = 6\% = 1$  pisteen.*

**Taulukko 5: P4 Esimerkki pisteistä**

Vuosittainen muun painomateriaalin kuin paperin osuus, jotka koostuvat samantyyppisestä materiaalista	Pisteet
0-4 %	0
5-10 %	1
11-25 %	2
26-50 %	3
51-99 %	4
100 %	5

- Painomateriaalin valmistajan on osoitettava vaatimuksen täyttäminen liitteen 2 vakuutuksella.
- Painomateriaalin valmistajan on liitettävä mukaan tuoteselosteet.
- Asiakirjoissa on oltava yllä olevan vaatimuksen mukainen laskelma ja painomateriaalien toimittajien raportit/luettelot, joissa ilmoitetaan vuosittain ostettu tyyppi/materiaali/määrät. Katso O4.

## P5 Kierrätetty materiaali ja monomateriaalit

Painolaitokselle voidaan myöntää pisteitä muulle monomateriaalille kuin paperille, joka sisältää kierrätettyä materiaalia vuotuisen kulutuksen mukaan (esim. PE-kalvo, joka sisältää vähintään 50 painoprosenttia kierrätettyä materiaalia).

*Kierrätettyä materiaalia sisältävien painomateriaalien määritelmä löytyy kohdasta P3.*

**Taulukko 6: P5 Esimerkki pisteistä**

Painomateriaalien osuus, jotka koostuvat sekä kierrätetystä materiaalista että samantyyppisestä materiaalista (monomateriaalista)	Pisteet
0-4 %	0
5-10 %	2
11-25 %	4
26-50 %	6
51-99 %	8
100 %	10

- Painomateriaalin valmistajan on täytettävä liite 2.
- Painomateriaalin valmistajan on liitettävä mukaan tuoteselosteet.
- Asiakirjoissa on oltava yllä olevan vaatimuksen mukainen laskelma ja painomateriaalien toimittajien raportit/luettelot, joissa ilmoitetaan vuosittain ostettu tyyppi/materiaali/määrät. Katso O4.

## 1.3 Paperipakkauksia koskevat vaatimukset

Vaatus koskee vain painolaitoksessa valmistettuja (kokonaisuutena) paperipakkauksia.

### O9 Paperipakkausten vaatimus

Seuraava koskee painolaitoksessa valmistettuja (kokonaisuutena) paperipakkauksia:

- Paperipakkausten muiden kuin paperiosien, kuten metalliliittimien, teipin tai muovikansien on oltava helposti irrotettavissa (CEPI / FEFCO-ohjeiden

mukaisesti<sup>1)</sup> sen varmistamiseksi, että nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.

- Vältä muovitarroja ja käytä suorapaino- tai paperitarroja mahdollisuuksien mukaan. Jos tuotteessa on oltava ikkuna, anna kuluttajille selkeät ohjeet ikkunakalvon poistamiseksi ennen kierrätystä.
- PVC-teippiä ei saa käyttää
- Molemmilta puolilta laminoitua paperia tai kartonkia ei saa käyttää.
- Vaha- tai lateksipinnoitteita ei saa käyttää.

☒ Painolaitoksen on täytettävä liite 4.

## 1.4 Kemikaalivaatimukset

Kemikaalivaatimukset koskevat seuraavia tuotantokemikaaleja:

- Painolevyn valmistuksen kemikaalit (repro)
- Painovärit, väriaineet (tonerit), musteet
- Lakat,
- Liimat
- Pesuaineet, sisältäen painokoneiden puhdistuksen pesuaineet
- Kostutusveden lisäaineet (esim. alkoholi)
- **Levänestoaineet (algesidit)**
- Foliopainamisen kalvot ja laminaatit, joita käytetään painotuotteiden valmistuksessa käytettävään painopaperiin.
- Liimat, joita käytetään kartongin/aaltopahvin valmistuksessa
- Kemikaalit, joita käytetään päällystykseen kartongin/aaltopahvin valmistuksessa

Painolaitoksen tuotantokemikaalien on oltava Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tarkastamia ja täytettävä liitteen 1 vaatimukset. Vaatimukset koskevat myös painolaitoksen jälkikäsitellyn tuotantokemikaaleja.

**Kemikaalivalmistajien ja -toimittajien** tulee osoittaa kemikaalivaatimusten täytyminen liitteen 1 mukaan.

### O10 Kemikaalit

Painolaitoksen on ilmoitettava kaikki painotuotteiden valmistuksessa vuosittain käytetyt **tuotantokemikaalit** (sisäinen viimeistely mukaan luettuna) ja toimitettava asiakirjat, sisältäen tuotteen kaupanimen, toiminnan, toimittajat ja ostetut määrät kilogrammoina.

Ympäristömerkintä tarkastaa kaikki painolaitoksen käyttämät tuotantokemikaalit ja niiden on täytettävä liitteen 1 vaatimukset.

Vaatimukseen sisältyy myös tuotantokemikaalit, jotka ostetaan erikseen ja lisätään tuotantokemikaaleihin painokoneissa.

Jos tuotantokemikaalia käytetään suhteessa useampaan kuin yhteen painomenetelmään, painolaitos voi laskea yhteen tuotantokemikaalin määrät painomenetelmissä ja tämän perusteella laskea poikkeusrajojen (esim. liimat) täytyminen.

Korjausta voidaan tehdä vuoden aikana ostettuihin/vastaanotettuihin mutta käyttämättömiin kemikaaleihin lataamalla yksittäisen kemikaalin varastosaldot vuoden lopussa.

<sup>1</sup> [https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi\\_recyclability-guidelines.pdf](https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/10/Cepi_recyclability-guidelines.pdf)

Poikkeuksia sovelletaan:

- Tuotantokemikaaleja, joiden luokitus on Repr. 1. H360 ja/tai Repr. 2, H361 ja/tai STOT RE 1 H372 fotoinitiaattorien ja/tai akrylaattien vuoksi, voidaan käyttää vain suljetuissa painojärjestelmissä, kuten digitaalipainossa, joissa työntekijän ja kemikaalin välillä ei ole suoraa kosketusta/altistumista. Perinteistä UV-offsetia, jossa UV-väri siirretään avoimista tölkeistä/pumpataan mustelokeroon/levitysrullaan, pidetään avoimena järjestelmänä.
- Osoitteistoissa käytettävät musteet eivät sisälly vaatimukseen. Osoitemustetta varten on liitettävä REACH-asetuksen (asetus 1907/2006/EY) liitteessä II määritettyjen standardien mukainen käyttöturvallisuustiedote tai muu tekninen tiedote.

### Poikkeusrajat:

Enintään viisi painoprosenttia vuoden aikana ostettujen tuotantokemikaalien määrästä kussakin kemikaaliluokassa ja painomenetelmässä voidaan vapauttaa liitteen 1 kemikaalivaatimuksista. Painoväreillä, liimoilla ja lakoilla on vaihtoehtoinen vaatimusraja enintään 10 kg vuodessa kussakin kemikaaliluokassa ja painomenetelmässä, jonka ei tarvitse täyttää vaatimuksia.

Poikkeusrajat eivät kuitenkaan koske;

- pesuaineita, joiden luokitus on Vesiympäristölle vaarallinen 1 H400, Vesiympäristölle vaarallinen, krooninen 1-4 H410, H411, H412 tai H413.
- painovärejä, väriaineita, musteita, lakkoja ja liimoja, joita käytetään painotuotteissa ja joissa on Joutsenmerkkilogo. Katso vaatimus O27 ja O31.

- Täydellinen luettelo tuotantokemikaaleista, kaupan nimi, toiminto, toimittaja ja vuosittain ostetut määrät kilogrammoina.
- Lataa toimittajilta raportit/luettelot, joissa on yksityiskohtaiset tiedot sisältäen kaupanimet ja vuosittain ostetut määrät. Lataa laskelmat varastomääriin perustuvista muutoksista.
- Fotoinitiaattorin (UV) ja/tai akrylaattien aiheuttama poikkeus: Kuvaus annostelujärjestelmästä ja siitä, miten työntekijöitä suojataan altistumiselta.
- Osoitemusteen käyttöturvallisuustiedotteen tai tuotespesifikaation on oltava REACH-asetuksen (asetus 1907/2006/ EY) liitteessä II määritettyjen standardien mukainen.
- Kemikaalin valmistajan/toimittajan vakuutus. Liite 1.

## 1.5 Päästöt ilmaan

Ilmapäästövaatimus koskee vain painolaitoksen **haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) päästöjä**. Vaatimus perustuu O10:n piiriin kuuluvien kemikaalien (pesuaineet, painovärit, alkoholi, muut kostutusveden lisäaineet jne.) kulutukseen riippuen VOC-pitoisuudesta ja siitä, onko VOC-yhdisteiden keräämiseen/hävittämiseen järjestelmiä käytössä.

Jos painolaitos myy kierrätettyä VOC:tä tai poistaa VOC:n poistuvasta ilmasta esimerkiksi polttamalla (esim. heatset) tai poistaa tai myy VOC:tä muulla valvotulla tavalla (esim. kondensaatio tiettyjen digitaalisten painolaitosten yhteydessä, joissa käytetään nestemäistä väriainetta), nämä määrät voidaan vähentää ostetuista/vastaanotetuista määristä.

Liitteessä 5 on ohjeita ja esimerkkejä VOC-päästöjen laskemisesta.

## O11 VOC-kulutus

Painolaitoksen vuotuisen **VOC-kulutuksen** (kg VOC/tonni ostettua painomateriaalia) on oltava pienempi tai yhtä suuri kuin alla olevassa taulukossa 7 esitetty raja-arvo. Sallittu VOC-kulutus vaihtelee **painomenetelmän** mukaan.

Jos painolaitos käyttää useita painomenetelmiä, raja-arvot lasketaan painotettuna arvona, joka määritetään painomateriaalin kulutuksen mukaan eri painomenetelmissä.

*Esimerkki raja-arvon laskemisesta useita painomenetelmiä käytettäessä. Jos painolaitos käyttää 500 tonnia painomateriaalia (arkkioffset) ja 300 tonnia painomateriaalia (digitaalinen painatus), painotettu raja-arvo lasketaan seuraavasti: Laskettu raja-arvo:  $(500/800) * 7 + (300/800) * 5 = 6,25$  kg/tonni ostettua painomateriaalia vuodessa.*

**Taulukko 7: VOC- raja-arvot, kulutus (kg/ostettu painomateriaali) eri painomenetelmät**

Painomenetelmä	Raja-arvo – VOC-kulutus (Kg/tonnia ostettua painomateriaalia)
Arkkipaino	7
Digitaalipaino	5
Coldset, sanomalehdet	1
Coldset, lomakkeet	3.5
Coldset rotaatio (ei sanomalehdet, lomakkeet)	1.5
Heatset rotaatio	3
Fleksopaino	1
Kirjekuori, flekso	1

*Katso VOC-päästölaskennan erityisohjeet esimerkiksi heatset-painossa liitteessä 5.*

- Laskelma vaatimuksen täyttymisestä ja raportit/luettelot vuosittain ostetuista tyypeistä/materiaaleista/määristä painomateriaalien toimittajilta. Katso O10.

## P6 VOC-kulutus

Painolaitos saa pisteitä VOC:n vuosikulutuksen mukaan (kg VOC/tonnia ostettua painomateriaalia). Painomenetelmien raja-arvot on esitetty O11:ssa.

Jos painolaitoksella on useita painomenetelmiä, raja-arvo lasketaan painotettu arvo painomateriaalin kulutuksen mukaan eri painomenetelmissä. Katso O11.

Laske pisteet =  $(1 - (\text{VOC-käyttömäärä}/\text{raja-arvo})) * 100$

*Laskuesimerkki (Arkkioffsetpaino): Jos painolaitos käyttää 4 kg VOC/ostettu painomateriaali, niin laskelma on:*

*$(1 - (4/7)) * 100 = 43 \% = 4$  pistettä*

**Taulukko 8: P6 VOC-pisteet**

Osuus (%) VOC-vuosikulutus suhteessa raja-arvoon (VOC/tonnia ostettua painomateriaalia)	Pisteet
0 - 4%	0
5 - 24%	2
25 - 49%	4
50 - 74%	6
75 - 99%	8
100 % (ei VOC:a)	10

- Dokumentaation tulee sisältää pistelaskennan ja raportit/luettelot ostetuista tyypeistä/materiaaleista/kauppanimistä/määristä vuodessa painomateriaalien toimittajilta. Katso O10.

## 1.6 Energia

**Energiankulutusvaatimus** sisältää kaikki painolaitoksen ostamat energiat kWh/tonni ostettua painomateriaalia vuodessa. Painolaitoksen on ilmoitettava ostetut polttolaitoksen polttoaineet ja ostettu sähkön, kaukolämmityksen tai -jäähdytyksen energia.

Energiankäyttövaatimus on jaettu kahteen osaan: A ja B. Kaikkien hakijoiden on ilmoitettava painolaitoksen energian kokonaiskulutus ostettua painomateriaalitonniä kohti vuodessa osan A mukaan. Jos painolaitos ei täytä energiavaatimusta käyttämällä

A-osan **edistyksellistä raja-arvoa**, mutta täyttää vaatimuksen A-osan **perusraja-arvolla**, painolaitoksen on noudatettava B-osan vaatimusta ja siten täytettävä energiankäyttövaatimus.

### O12 Energiankulutus

Hakijan on ilmoitettava painolaitoksen vuotuinen kokonaisenergiankulutus ostettua painomateriaalitonniä kohden.

#### Osa A

Painolaitoksessa kulutetun energiamäärän on oltava pienempi tai yhtä suuri kuin painolaitoksen kokonaisenergiankulutuksen raja-arvo ostettua painomateriaalitonniä kohti. Sallittu energiankäyttö vaihtelee painomenetelmän ja joko edistyksellisen tai perusraja-arvon käytön mukaan, katso alla oleva taulukko 9. Painolaitoksen kokonaisenergiankulutus on laskettava vuosittain.

Energiankulutus lasketaan käyttämällä sähkön, polttoaineen ja lämmityksen toimittajilta harjoittavalle yritykselle toimittamien laskujen tietoja suhteessa vuosittain ostettuun painomateriaaliin.

*Painolaitokset, jotka myyvät ylijäämäenergiaa, esimerkiksi kaukolämmön muodossa, voivat vähentää myydyn määrän.*

*Islannissa painolaitosten lämmityksessä maalämpö ei sisälly kulutettuun energiaan.*

*Ainoastaan pistekirjoitusta tuottavat painolaitokset vapautetaan vaatimuksesta. Painolaitosten tulee kuitenkin ilmoittaa vuosittainen kokonaisenergiankulutuksensa ostettua painomateriaalitonniä kohti. Pistekirjoituspainot vastaanottavat tietoa tietokoneilta ja kohokuvioivat tiedot pistekirjoituksena paperille.*

Jos painolaitos käyttää useita painomenetelmiä, raja-arvo lasketaan painotettuna arvona, joka määritetään painomateriaalin kulutuksen mukaan eri painomenetelmissä. Laskenta tehdään vain edistyksellisillä tai perusraja-arvoilla.

*Esimerkki raja-arvojen laskemisesta käyttämällä useita painomenetelmiä. Jos painolaitos käyttää 500 tonnia painomateriaalia (arkinsyöttö) ja 300 tonnia painomateriaalia (digitaalinen painatus), painotettu raja-arvo lasketaan seuraavasti:*

*Laskettu edistyksellinen raja-arvo:  $(500/800) * 900 + (300/800) * 2100 = 1350$  kWh/tonni ostettua painomateriaalia vuodessa.*

*Laskettu perusraja-arvo:  $(500/800) * 1700 + (300/800) * 3700 = 2450$  kWh/tonni ostettua painomateriaalia vuodessa.*

Jos painolaitos ei pysty dokumentoimaan ja maksamaan sähkökulutustaan sähköntoimittajan kanssa tehdyllä sopimuksella (esim. painolaitokset, jotka sijaitsevat vuokratuissa rakennuksissa/toimitiloissa), painolaitoksen on joko

- asennettava sähkömittarit ja luettava sähkön vuotuinen kokonaiskulutus tai
- palkattava pätevä energia-alan asiantuntija, jolla on asianmukaista tietoa rakennusten energiansäästöistä ja/tai painotekniikoista,



laskemaan/arvioimaan/todentamaan painolaitoksen vuotuinen sähkönkulutus.

Jos painolaitos ei pysty dokumentoimaan lämmityksen/jäähdytyksen käyttöä energiantoimittajan kanssa tehdyllä sopimuksella (esim. painolaitokset, jotka sijaitsevat vuokratuissa rakennuksissa) ja painolaitos ei käytä sähköä lämmitykseen, painolaitoksen on laskettava kokonaisenergiankulutus laskemalla painolaitoksen lämmönkulutus rakennuksen lämmönkulutuksen perusteella ja lisäämällä se sähkönkulutukseen. Painolaitoksen osuus rakennuksen lämmön kokonaiskulutuksesta lasketaan painolaitoksen pinta-alan ja rakennuksen lämmitetyn kokonaisalan perusteella.

Ympäristömerkinnän on hyväksyttävä etukäteen lattiapinta-alat, jotka jätetään laskelman ulkopuolelle.

*Esimerkki vuokrakohteissa olevien painolaitosten lämmönkulutuksen laskemisesta: Jos painolaitoksen lattiapinta-ala on 2 000 m<sup>2</sup> ja se sijaitsee 50 000 m<sup>2</sup> rakennuksessa, jonka lämmön kokonaiskulutus on 500 000 kWh vuodessa, painolaitoksen lämmönkulutus on  $500\,000 * 2000/50\,000 = 20\,000$  kWh vuodessa.*

**Taulukko 9: Raja-arvot - keskimääräinen energiankulutus (kWh/ostettu painomateriaali) eri painomenetelmille**

Painomenetelmä	Raja-arvo – Keskimääräinen energiankulutus (kWh/ostettu painomateriaali)
Arkipaino	Edistysellinen: 900 Perus: 1700
Digitaalipaino	Edistysellinen: 2100 Perus: 3700
Coldset, sanomalehdet	Edistysellinen: 400 Perus: 800
Coldset, lomakkeet	Edistysellinen: 700 Perus: 1300
Coldset rotaatio (ei sanomalehdet, lomakkeet)	Edistysellinen: 500 Perus: 850
Heatset rotaatio	Edistysellinen: 600 Perus: 1100
Fleksopaino	Edistysellinen: 250 Perus: 350
Kirjekuori, flekso	Edistysellinen: 500 Perus: 800

*Eri polttoaineiden ja kaukolämmön energiasisältö on määritelty liitteessä 5.*

## Osa B

Painolaitokset, joilla oma rakennus/omat toimitilat (tämä sisältää myös sisäiset painolaitokset, jotka sijaitsevat samassa rakennuksessa pääyrityksen kanssa):

- Painolaitoksella on oltava energiatoimintasuunnitelma energiankulutuksen vähentämiseksi vähintään 50 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistysellisen energiankulutuksen raja-arvon välisestä erosta viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin luvan myöntämisestä. Painolaitokset, jotka eivät täytä vaatimusta, menettävät lupansa.

Suunnitelman suorittaa pätevä energia-asiantuntija, jolla on asianmukaista tietoa rakennusten energiansäästöistä ja/tai painotekniikoista.

Vuokratiloissa sijaitsevat painolaitokset, esim. ostoskeskuksissa sijaitsevat kopiointi- ja painolaitokset:

- Painolaitoksella on oltava energiatoimintasuunnitelma energiankulutuksen vähentämiseksi vähintään 25 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistyksellisen energiankulutuksen kynnyksarvon välisestä erosta viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin luvan myöntämisestä. Painolaitokset, jotka eivät täytä vaatimusta, menettävät lupansa.

Suunnitelman suorittaa pätevä energia-asiantuntija, jolla on asianmukaista tietoa rakennusten energiansäästöistä ja/tai painotekniikoista.

*Esimerkki siitä, miten 50 %:n energiansäästötarve lasketaan. Jos energiankulutus on 1100 kWh/tonni hakemuksen yhteydessä ja edistyksellinen raja-arvo on 900 kWh/tonni, energiankulutusta on vähennettävä vähintään 100 kWh/tonni eli arvoon 1000 kWh/tonni viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin luvan myöntämisestä. Ero energiankulutuksen ja edistyksellisen raja-arvon välillä lasketaan  $(1100-900) = 200 \text{ kWh / tonni}$ .  $(200 * 50 \% = 100 \text{ kWh/tonni})$ .*

*B-osaa käyttäviin yrityksiin sovelletaan vaatimusta; O22 luvan vuosiseuranta. Energiankulutuksen vähentämiseen liittyvät jatkuvan parantamisen tavoitteet on raportoitava vuosittain myös vaatimuksen täyttymisen jälkeen.*

- Osa A: Laskelma ja asiakirjat (sähkön, polttoaineen ja lämmityksen toimittajien laskut), joista käy ilmi vaatimusten täytyminen.
- Osa A: Jos yksittäisiä energiamittauksia ei suoriteta (esim. painolaitokset, jotka sijaitsevat vuokratuissa toimitiloissa): Laskenta ja asiakirjat pätevältä energia-alan asiantuntijalta, jolla on tarvittavaa tietoa rakennusten energiansäästöistä ja/tai painotekniikoista, joilla varmistetaan painolaitoksen vuotuinen sähkönkulutus.
- Osa B (omistetuissa rakennuksissa sijaitsevat painolaitokset, jotka omistavat toimitilat): Kopio energiatoimintasuunnitelmasta energiankulutuksen vähentämiseksi vähintään 50 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistyksellisen energiankulutuksen kynnyksarvon välisestä erosta) viimeistään kolmen vuoden kuluttua Joutsenmerkkiluvan myöntämisestä.
- Osa B (painolaitokset, jotka sijaitsevat vuokratuissa toimitiloissa): Kopio energiatoimintasuunnitelmasta energiankulutuksen vähentämiseksi vähintään 25 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistyksellisen energiankulutuksen kynnyksarvon välisestä erosta viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin luvan myöntämisestä.

*Standardin ISO 50001- tai EN 16247-1 mukaiset sertifioidut energianhallintajärjestelmät voivat toimia perustana erityistavoitteille ja toimintasuunnitelmille.*

- Osa B: Dokumentointi siitä, että energiatoimintasuunnitelman suorittaa pätevä energia-alan asiantuntija, jolla on asianmukaista tietoa rakennusten energiansäästöistä ja/tai painotekniikoista.

## P7 CO<sub>2</sub>-laskenta

Painolaitokselle myönnetään yksi piste, jos se on sertifioitu laskemaan painolaitoksen tai yksittäisten graafisten tuotteiden ilmastovaikutukset seuraavin ehdoin:

- CO<sub>2</sub>-laskentatyökalu on standardin ISO 16759 ja GHG-protokollan, kuten ClimateCalc<sup>2</sup>, vaatimusten mukainen. CO<sub>2</sub>-laskentatyökalun edellytykset ja rajoitukset on kuvattava.

<sup>2</sup> <https://eu.climatecalc.eu/> (vieraili 7.6.2019)

- Laskennan/laskentatyökalun on oltava riippumattoman kolmannen osapuolen sertifioima ja tarkistama.
- Jos painolaitos aikoo toimittaa CO<sub>2</sub>-laskelmansa, on ilmoitettava, mitä päästölähteitä, CO<sub>2</sub>-kertoimia, edellytyksiä ja rajoituksia laskelmassa on käytetty.

- CO<sub>2</sub>-laskentatyökalun kuvaus.
- Voimassa oleva sertifikaatti ClimateCalcilta tai vastaavalta järjestelmältä.
- Esimerkki, miten painolaitos ilmoittaa CO<sub>2</sub>-laskelmansa painotuotteista.

## 1.7 Muovipakkaukset painotuotteiden suojaamiseen

### O13 Muovipakkaukset painotuotteiden suojaamiseen

Muovipakkaukset eivät saa sisältää PVC:tä.

*Muovipakkauksilla tarkoitetaan pakkauksia, joita käytetään yksittäisten painotuotteiden/painotuoteyksikköjen suojaamiseen ja lajitteluun varastoinnin, kuljetuksen ja jakelun aikana.*

- Painolaitoksen vakuutus vaatimuksen täyttymisestä. Liite 4.

## 1.8 Jätteet

Jätevaatimus koskee painolaitosta. Vaatimus koostuu pakollisesta jätehuoltojärjestelmästä ja painolaitoksen pistevaatimuksesta jätepaperin määrän ja lajittelun mukaan.

### O14 Jätteenkäsittelyjärjestelmä

Painolaitoksella on oltava käytössään jätteiden käsittelyjärjestelmä, jossa määritellään ja dokumentoidaan paikallisten tai kansallisten viranomaisten määrittelemät toimenpiteet kiinteän ja nestemäisen (mukaan lukien jätepaperi, muun painomateriaalin kuin paperin jätteet, painovärijätteet, puhdistusaine- ja kostutusliuosjätteet) jätteen määrän vähentämiseksi.

Järjestelmän on oltava dokumentoitu ja siinä on oltava tiedot ainakin seuraavista menettelyistä:

- kierrätettävien materiaalien käsittely, kerääminen, erottaminen ja käyttö jätevirrasta.
- vaarallisten jätteiden käsittely, kerääminen, erottaminen ja hävittäminen paikallisten ja kansallisten viranomaisten määrittelemällä tavalla.
- miten yksittäisiä jakeita käsitellään (sisäinen tai ulkoinen uudelleenkäyttö, kierrätys, energiankäyttö, kaatopaikka tai muu).

- Painolaitoksen on toimitettava jätteen minimointi- ja jätteenkäsittelysuunnitelma. Jos painolaitoksella on ympäristöhallintajärjestelmän sertifikaatti (ISO 14001, EMAS) tai viranomaisten ympäristölupa, riittää, että jättesuunnitelma ladataan järjestelmästä yhdessä ympäristöhallintajärjestelmän sertifikaatin/ympäristöluvan kanssa.

- Jätteiden hävittämistä koskevat asiakirjat, esim. laskut tai jätehuoltoyrityksen vuosiraportti.

### P8 Paperimakulatuuri

Painolaitos voi saada enintään 10 pistettä makulatuurimäärän perusteella. Painomenetelmien raja-arvot on esitetty taulukossa 10.

Painomenetelmän makulatuuri lasketaan makulatuurin vastaanottajan laskun painotietojen perusteella tai painolaitoksen punnituksen perusteella suhteessa vuotuiseseen paperinkäyttöön. Ulkoisen jälkikäsittelyn makulatuuri lasketaan myös mukaan.

*Ulkopuolisen jälkikäsittelyn makulatuuri sisältää kemiallisen jälkikäsittelyn (O3) ja mekaanisen jälkikäsittelyn suorittajien makulatuurin.*

Jos painolaitos käyttää vain ulkopuolista jälkikäsittelyä, painolaitoksen makulatuuri kerrotaan luvulla 2 kokonaismakulatuurimäärän saamiseksi, ellei painolaitos voi osoittaa muuta arvoa ulkopuolisten jälkikäsittelijöiden makulatuurille.

Jos painolaitos käyttää useita painomenetelmiä, raja-arvot lasketaan painotettuna arvona, joka määritetään makulatuurin määrän mukaan.

*Esimerkki raja-arvon laskemisesta useita painomenetelmiä käytettäessä. Jos painolaitos käyttää 500 tonnia paperimateriaalia (arkkioffset) ja 300 tonnia paperimateriaalia (digitaalinen painatus), painotettu raja-arvo lasketaan seuraavasti: Laskettu raja-arvo:  $(500/800) * 25 + (300/800) * 18 = 22,7 \%$ .*

**Taulukko 10: Raja-arvot - keskimääräinen makulatuuri %**

Painomenetelmä	Raja-arvo - makulatuuri (%)
Arkkioffset	25
Digitaalinen paino	18
Coldset, sanomalehdet	10
Coldset, lomakepaino	17
Coldset-rotatio (paitsi sanomalehti- ja lomakepaino)	18
Heatset-rotatio	21
Flexopaino	11
Kirjekuorien tuotanto flexopainolla	15

Laske pisteet =  $(1 - (\text{jätepaperin määrä}/\text{raja-arvo})) * 100$

*Esimerkki pisteiden laskemisesta (arkkioffset-laitos): Jos painolaitoksen makulatuurimääräksi lasketaan 18 %, laskelma on seuraava:  $(1 - (18/25)) * 100 = 28 \%$  = 6 pistettä*

**Taulukko 11: P8 esimerkki pisteistä**

Makulatuurin osuus (%) suhteessa makulatuurin raja-arvoon (%)	Pisteet
0	0
1-10 %	2
11-20 %	4
21-40 %	6
41-60 %	8
61-100 %	10

- Painolaitoksen on toimitettava kuvaus laskelmasta edellä kuvatun pisteistyksen mukaisesti sekä vastaanottajan vuotuinen erittely tai vastaava, jossa dokumentoidaan makulatuurin määrä tai yksityiskohdat siitä, miten makulatuuri on punnittu.
- Makulatuurin vastaanottajan laskun kopio makulatuurin määrästä tai vastaava tai selvitys siitä, miten makulatuuri on punnittu.

## P9 Lajittelematon jäte

Painolaitokselle voidaan myöntää enintään viisi pistettä riippuen sekajätteen määrästä kilogrammoina painomateriaalitonnin kohti (kierrätykseen lajittelematon/soveltumaton poltettava tai kaatopaikalle menevä kiinteä jäte).

*Jos kotitalousjätteet voidaan erottaa, ne voidaan jättää pois laskennasta.*

**Taulukko 3: P9 esimerkki pisteistä**

Sekajäte (kg/tonni ostettua painomateriaalia)	Pisteet
0	5
1-5	4
6-10	3
11-15	2
16-20	1
Yli 20	0

- Painolaitoksen on toimitettava kuvaus laskelmasta edellä esitetyn pisteytyksen mukaisesti sekä vastaanottajan vuosittainen erittely tai vastaava, jossa dokumentoidaan sekajätteen määrä (kg).

## 1.9 Ympäristömerkityt tuotteet ja palvelut

Painolaitos saa pisteitä ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palveluiden ostamisesta. Tämä vaatimus on asetettu, jotta voidaan lisätä tietoisuutta vihreistä ostopolitiikoista.

### P10 Ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palvelujen ostaminen

Painolaitokselle voidaan myöntää enintään kolme pistettä ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palvelujen vuotuisen käytön mukaan. Tuotteet tai palvelut on lueteltu taulukossa 13.

**Taulukko 4: P10 esimerkki mahdollisista pisteistä**

Ympäristömerkityt tuotteet tai palvelut	Pisteet
100 paino-% käytettyjä rättejä tai 90 paino-% käytettyjä työvaatteita puhdistetaan/pestään Joutsenmerkittyjen tekstiilipalvelussa	1
Vähintään 90 paino-% tuotannossa käytetyistä työvaatteista on Joutsenmerkittyä tai EU-ympäristömerkittyä	1
100-prosenttinen Joutsenmerkityn siivouspalvelun käyttö	1
100 paino-% painoprosessissa käytetystä teollisesta pehmopaperista (ei sisällä esimerkiksi käsien kuivaamista wc:ssä) on Joutsen- tai EU-ympäristömerkittyä	1
100-prosenttinen Joutsenmerkittyjen teollisten puhdistus- ja rasvanpoistoaineiden käyttö	1
100 % ostetusta sähköstä on ympäristömerkitty Bra Miljövalin, EKO Energyn tai vastaavan mukaan*	1

*\* Sähkön ympäristömerkinnät arvioidaan Pohjoisen ympäristömerkinnän ohjeiden mukaisesti. Bra Miljöval ja EKOEnergy hyväksytään.*

- Painolaitoksen on annettava kuvaus laskelmasta edellä esitetyn pisteytyksen mukaisesti.
- Asiakirjat ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palvelujen käytöstä/ostamisesta.

## 1.10 Joutsenmerkinnän käyttö painotuotteissa

Painolaitos voi saada pisteitä Joutsenmerkin käytöstä painotuotteissa. Tämä vaatimus on sisällytetty painolaitoksen ja painoteollisuuden asiakkaiden tietoisuuden lisäämiseksi painotuotteiden logon käytöstä.

### P11 Joutsenmerkin käyttö painotuotteissa

Painolaitokselle voidaan myöntää enintään viisi pistettä Joutsenmerkinnällä merkittyjen **valmistettujen painotöiden (tilausten)** vuosittaisen määrän mukaan:

*Esimerkki: Jos painolaitos valmistaa 150 painotyötä (tilausta) vuodessa ja 12 painotyötä on Joutsenmerkittyä painotuotetta, painolaitos saa:  $(12/150) * 100 = 8\%$  = 1 pistettä.*

**Taulukko 5: P11 Esimerkki pisteistä**

Valmistettujen Pohjoismaisen ympäristömerkinnän painotöiden (tilausten) vuotuinen määrä suhteessa valmistettujen painotöiden (tilausten) kokonaismäärään (jotka voidaan merkitä).	Pisteet
0-4 %	0
5-10 %	1
11-15 %	2
16-25 %	3
26-49 %	4
Yli 50 %	5

- Painolaitoksen on toimitettava kuvaus laskelmasta edellä esitetyn pisteityksen mukaisesti sekä vuosittainen erittely valmistetuista painotöistä (tilauksista).

## 2 Laatu- ja viranomaisvaatimukset

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi on oltava käytössä dokumentoitu hallintajärjestelmä ja sen on sisällettävä seuraavat toteutetut menettelyt.

*Jos painolaitoksella on laatujärjestelmä, joka on sertifioitu standardin ISO 9001 mukaisesti tai ympäristöjärjestelmä, joka on sertifioitu standardin ISO 14 001 tai EMAS mukaisesti ja painolaitos noudattaa seuraavia menettelyjä, riittää, että sertifiointielimen tilintarkastaja todistaa vaatimustenmukaisuuden.*

### O15 Organisaatio ja vastuut

Organisaatiokaavio on laadittava. Vastuut ja velvollisuudet keskeisistä ympäristötoiminnoista on määriteltävä. Ympäristömerkinnälle on ilmoitettava luvan, markkinoinnin, koulutuksen ja hallinnon yhteyshenkilöt.

- Organisaatiokaavio.

### O16 Dokumentaatio

Luvanhaltijan on arkisoitava hakemuksen mukana toimitetut asiakirjat tai säilytettävä tiedot Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tietojärjestelmässä niin kauan kuin Joutsenmerkkilupa on voimassa. Kaikkien lupa-asiakirjojen on oltava helposti saatavilla luvanhaltijan tiloissa.

Tähän kuuluu esimerkiksi sisäisiä tarkastuksia koskevat asiakirjat ja mittausraportit. Luvan yhteyshenkilö on vastuussa, että dokumentaatio päivitetään ja on saatavilla.

- Tarkistetaan paikan päällä.

## O17 Muutokset, poikkeamat, sisäinen tarkastus

Painolaitoksen on varmistettava menettelyjen tai ohjeiden avulla, että:

- Jos suunnitellaan muutoksia, jotka vaikuttavat Joutsenmerkin vaatimukseen, yhteys henkilön on ilmoitettava siitä Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle ennen muutosten toteuttamista. Tämä voi liittyä esimerkiksi kemikaalien tai painotekniikan vaihtamiseen. Painolaitos saa käyttää vain Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tarkastamia kemikaaleja.
- Ympäristömerkintävaatimusten täyttymiseen vaikuttavien odottamattomien poikkeamien yhteydessä yhteys henkilön on ilmoitettava tästä viipymättä kirjallisesti Ympäristömerkinnälle.
- Reklamaatioiden ja valitusten käsittelyyn on olemassa järjestelmä

Kopio menettelyistä koskien suunniteltuja muutoksia, sisäistä tarkastusta, poikkeamia ja reklamaatioita.

## O18 Koulutus

Kaikilla päivittäisessä toiminnassa olevilla työntekijöillä ja urakoitsijoilla on oltava riittävä tietämys Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimusten täyttämisen varmistamiseksi.

Työntekijöiden on saatava säännöllistä koulutusta yleisistä ympäristöasioista ja omaan alaansa liittyvistä ympäristöasioista, jotka vaikuttavat Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimusten täyttymiseen.

Koulutukseen osallistuminen on dokumentoitava. Päivittäiseen liiketoimintaan osallistuvien alihankkijoiden on osallistuttava painolaitoksen koulutukseen tai todistettava, että he ovat saaneet vastaavan koulutuksen.

Luettelo koulutukseen osallistuneista.

## O19 Asiakastiedot

Asiakkaille on kerrottava, että he käyttävät Joutsenmerkittyä painolaitosta ja mitä se tarkoittaa.

Kopio menettelyistä koskien asiakkaiden informointia.

## O20 Lainsäädäntö ja viranomaisvaatimukset

Yrityksen on varmistettava, että voimassa olevaa lainsäädäntöä, työturvallisuutta, ympäristöä, taloutta ja terveyttä koskevia määräyksiä sekä painotuotteiden tuotantoa ja käsittelyä koskevia viranomaismääräyksiä noudatetaan.

Yrityksen toiminnasta ei saa olla mitään negatiivista palautetta viranomaisilta, mahdollisen negatiivisen palautteen pitää olla oikaistu valvontaviranomaisen asettamassa määräajassa. Jos vaatimus ei toteudu, Pohjoismainen ympäristömerkintä voi irtisanoa luvan.

Allekirjoitettu hakemuslomake.

## O21 Strategiset tavoitteet ympäristövaikutusten vähentämiseksi

Painolaitoksella on oltava menettelytavat, joilla strategisten tavoitteidensa mukaisesti vähennetään ympäristövaikutuksia painotuotteiden tuotannossa, kuten; energiatehokkuustoimenpiteiden kartoittaminen, keskittyminen tuotantokemikaaleihin (VOC-pitoisuus, VOC-päästöjen vähentäminen), painotuotteiden suunnittelu jätteen minimoimiseksi tai vuoropuhelu painomateriaalien toimittajien kanssa sellaisten painomateriaalien käytöstä/valinnasta, joilla on vähäinen ympäristövaikutus.

Tavoitteiden on oltava määrällisiä, ajallisia ja johdon määrittelemiä. Johdon on arvioitava strategiset tavoitteet vähintään kerran vuodessa.

- Liitä menettelytavat tai vastaava dokumentaatio valmistajan työstä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Pöytäkirjat johdon vuosittaisesta arvioinnista (johdon katselmuksesta) koskien strategisten tavoitteiden noudattamista.

## O22 Luvan seuranta

Painolaitoksen on varmistettava, että kriteerien vaatimukset täyttyvät luvan voimassaoloaikana. Toimintaa on tarkastettava vähintään kerran vuodessa (kuuden kuukauden kuluessa tilinpäätöksestä) ja vähintään seuraavilla alueilla:

- Painomateriaalit, vaatimukset O4, O5, O6, O7 ja O8.
- Kemikaalit, vaatimus O10.
- VOC, vaatimukset O11.
- Energia (jos käytetään osaa B), vaatimus O12.

*Rakennuksen omistavan painolaitoksen on vähennettävä energiankulutusta vähintään 50 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistyksellisen energiankulutuksen raja-arvon välisestä erosta, viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin myöntämispäivästä.*

*Vuokratuissa toimitiloissa sijaitsevien painolaitosten on vähennettävä energiankulutusta vähintään 25 prosentilla hakemuksen ajankohdan energiankulutuksen kWh/tonni ja edistyksellisen energiankulutuksen raja-arvon välisestä erosta viimeistään kolmen vuoden kuluttua Pohjoismaisen ympäristömerkin myöntämispäivästä.*

*Energiankulutuksen vähentämiseen liittyvät jatkuvan parantamisen tavoitteet on raportoitava vuosittain myös vaatimuksen täyttymisen jälkeen.*

- Strategisten tavoitteiden seuranta ympäristövaikutusten vähentämiseksi O21.

Pohjoismainen ympäristömerkintä voi pyytää raportteja sisäisestä tarkastuksesta ja tehdä pistokokeita tai tarkastaa kaikki vaatimukset. Tieto tarkastuksesta annetaan etukäteen.

- Menetelmät luvan seurannasta.



### 3 Pisteyhteenvedo

#### O23 Pakollinen pistevaatus

Painolaitoksen on saatava vähintään 19 pistettä.

Alla olevassa taulukossa on yhteenvedo pistevaatuksista ja siitä, kuinka monta pistettä voi jokaisesta vaatimuksesta ansaita.

**Taulukko 6: Kokonaispisteet**

Pistevaatumukset	Saavutetut pisteet	Maksimipisteet
P1 Painomateriaalit		5
P2 Tarkastettu ja ympäristömerkitty paperi		10
P3 Content of recycled material		5
P4 Monomateriaalit		5
P5 Kierrätetty materiaali ja monomateriaalit		10
P6 VOC		10
P7 CO <sub>2</sub> -laskenta		1
P8 Paperimakulatuuri		10
P9 Lajittelematon jäte		5
P10 Ympäristömerkityt tuotteet ja palvelut		3
P11 Joutsenmerkkilogon käyttö painotuotteissa		5
<b>Yhteensä</b>		<b>59</b>

Yhteenvedo pisteistä.

### 4 Joutsenmerkittyjä painotuotteita koskevat erityisvaatimukset

Seuraavia vaatimuksia sovelletaan painotuotteisiin, joissa on ympäristömerkki. Esimerkiksi aikakauslehtien ja sanomalehtien irtoliitteiden on täytettävä vaatimukset vain, jos Joutsenmerkkilogo näkyy myös irtoliitteessä.

Huomaa, että Joutsenmerkityissä kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkauksissa on käytettävä erityistä pakkausmerkintää. Merkin käyttöön ja sijoittamiseen on ohjeet. Graafiset ohjeet Joutsenmerkittyyn kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkaukseen löytyvät osoitteesta <https://joutsenmerkki.fi/yrityksille/merkin-kaytto/>

#### O24 Paperi

Pohjoismaisessa ympäristömerkityssä painotuotteessa käytettävän paperimateriaalin on oltava tarkastettua tai Joutsenmerkittyä paperia.

Muut ei-paperiset osat, kuten metallitangot ja -kiinnikkeet tai muovikuoret, eivät saa ylittää 10 % Joutsenmerkittyjen painotuotteiden kokonaispainosta.

Kirjoitus- ja toimistotarvikkeiden, kuten kirjojen, kansioiden, rengaskansioiden, muistikirjojen ja lomakkeiden, muut kuin paperiset osat eivät saa ylittää 20 % Joutsenmerkittyjen painotuotteiden kokonaispainosta.

Kiinteän paperituotteen muut kuin paperituotteet, kuten teippi tai metallikiinnikkeet, on oltava helposti irrotettavissa, jotta nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.

*Kiinteitä lisäosia pidetään osana painotuotetta.*

Liite 4.

## O25 Kartonki/aaltopahvi pakkauksissa

Joutsenmerkkilogoja voidaan käyttää vain pakkauksissa, jotka määritellään kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkauksiksi \* ja jotka on valmistettu paperimateriaalista.

Pakkauksen on oltava kaupallinen/tuoteneutraali pakkauksen sisällä olevan tuotteen/tuotteiden suhteen, esim. ei painosta/kuvia, jotka näyttävät/kuvaavat pakkauksessa olevaa tuotetta. Yrityksen kaupp nimi/logo/nimi voi kuitenkin näkyä pakkauksessa.

*Vaatimus ei koske elintarvike-/juomapakkauksia.*

- Joutsenmerkityissä painetuissa kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkauksissa käytettävän paperimateriaalin on koostuttava tarkastetusta tai Joutsenmerkitystä paperista tai **tarkastetusta kartongista/aaltopahvista**.
- Muut ei-paperiset osat, kuten teipit tai metallikiinnikkeet, eivät saa ylittää 5 % Joutsenmerkityn painetun kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkausten kokonaispainosta.
- Muiden kuin paperituotteiden osien, kuten teipin tai metallikiinnikkeiden, on oltava helposti irrotettavissa (CEPI / FEFCO-ohjeiden mukaisesti<sup>4</sup>), jotta nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.
- Etikettejä ei saa käyttää.
- PVC-teippiä ei saa käyttää.
- Vahaa, lateksipäällysteitä tai laminointia ei saa käyttää.

*Kiinteät ja samasta tarkastetusta levystä valmistetut liitteet katsotaan osaksi painettua pakkausta. Pakkausten täytemateriaalit tai kiinnittämättömät liitteet eivät kuitenkaan kuulu Joutsenmerkittyihin tuotteisiin.*

*\* Tertiärinen pakkaus/kuljetuspakkaus helpottaa myyntiyrityksiköiden tai toissijaisten pakkausten suojaamista, käsittelyä ja kuljetusta, jotta ne voidaan ryhmitellä yksikkökuormiksi kuljetuksen aikana. Kuluttaja näkee tämältyyppisiä pakkauksia harvoin.*

*Posti- ja verkkokauppapakkaus: postipakkaus on eräänlainen yhden matkan pakkaus, jota käytetään B2B- tai B2C-tuotteiden, -tavaroiden tai -tilausten lähettämiseen, kun taas verkkokauppapakkaukset ovat usein palautettavissa.*



Liite 4.

## O26 Tekstiili ja levyt

Pohjoismaisessa ympäristömerkityssä painotuotteessa käytettävän tekstiilin tai paneelin on koostuttava Joutsen- tai EU-ympäristömerkitystä tekstiilistä tai Joutsenmerkitystä rakennus- ja julkisivulevystä/-paneelistä.

Muut materiaalit, kuten metallikiinnikkeet tai muovikuoret, eivät saa ylittää 10 % Joutsenmerkittyjen painotuotteiden kokonaispainosta.

Jos painetaan Joutsenmerkittyjä akustisia levyjä tai jos akustisia paneeleita käytetään painetun tekstiilituotteen perustana, painatuksella ei saa olla negatiivista vaikutusta ääniaaltojen absorbointiin.

*Kun kyseessä on roll-up-teline, puukehykseen painettu kangas tai muu vastaava tuote, vain tietoa sisältävä materiaali katsotaan painotuotteeksi.*



Liite 4, katso O24.

**O27 Painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat**

Ympäristömerkintä tarkastaa kaikki Joutsenmerkittyjen painotuotteiden painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat ja niiden on täytettävä liitteen 1 vaatimukset.

*Painolaitoksen on varmistettava, että painovärejä, väriaineita, musteita, lakkoja ja liimoja, jotka eivät sisälly vaatimukseen O10, ei käytetä Joutsenmerkityissä painotuotteissa.*

Liite 4, katso O24.

**O28 Laminointi ja PVC**

Joutsenmerkitty painotuote ei saa sisältää PVC:tä.

Laminointia saa käyttää vain sellaisten tuotteiden kestävyuden parantamiseen, joiden käyttöikä on vähintään yksi vuosi, esimerkiksi kirjat, kansiot, harjoituskirjat, kalenterit, muisti- ja päiväkirjat.

Laminointia ei saa käyttää aikakauslehdissä.

Kaksoislaminoointia ei saa käyttää missään tuotteessa.

Liite 4, katso O24.

**O29 Parfyymi/hajuste**

Parfyymiä\*/hajustetta ei saa lisätä Joutsenmerkittyihin painotuotteisiin (esim. tuoksulakka). Pakatut, parfyymiä sisältävät tuotenäytteet, jotka on liitetty painotuotteeseen tai poistettavat raaputusnäytteet eivät sisälly vaatimukseen.

Liite 4, katso O24.

**O30 Alihankkijapainot ja jälkikäsitelijät (kirjansitomot)**

Kaikilla Joutsenmerkittyjen painolaitteiden tuotannossa käytetyillä alihankkijapainolaitoksilla tulee olla Joutsenmerkin käyttö lupa. Kaikkien vaatimukseen O3 sisältyvien ulkopuolisten jälkikäsitelijöiden pitää olla hyväksytyjä.

Liite 4, katso O24.

**O31 Jäljitettävyys**

Jos osa painolaitoksen tuotannosta on Joutsenmerkitty, Joutsenmerkityt painotyöt (tilaukset) pitää merkitä selvästi, jotta ne voidaan erottaa muista painotöistä (tilauksista). Informaation tulee sisältää:

- Paperin nimi ja paperin luokka. Kartonki tai aaltopahvi, tekstiili tai levyt;
- Painovärit, väriaineet (tonerit), musteet, lakat tai liimat
- Käytetyt alihankkijat
- Tiedon, miten Joutsenmerkkilogo painettu painotuotteeseen (mukaan lukien esim. työmääräykset ja tilauspussit).

Liite 4, katso O24.

## Joutsenmerkin säännöt palveluille

Joutsenmerkittyjen palveluiden yhteydessä on käytettävä Joutsenmerkkilogoja, lupanumeroa ja ko. tuoteryhmän nimeä.

Painolaitosten ja painotuotteiden 041 alateksti:

- Painot kokonaisuudessaan: **Painolaitos**
- Joutsenmerkityissä painoissa valmistettavat Joutsenmerkityt painotuotteet: **Painotuote**

Lisätietoa Joutsenmerkin graafisesta ohjeistuksesta, säännöistä, maksuista löytyy osoitteesta <https://joutsenmerkki.fi/yrityksille/merkin-kaytto/> tai <http://www.nordic-swan-ecolabel.org/regulations>

### Joutsenmerkitty painotuote

Jos painolaitos tai painolaitoksen asiakas haluaa ilmoittaa, että painotuotteet ovat Joutsenmerkittyjä, on painotuotteissa oltava ympäristömerkki.

Vaihtoehtoisesti voidaan ilmoittaa, että painotuote on Joutsenmerkitty ilman logoa, silloin lupanumero on ilmoitettava.

Huomaa, että erityisvaatimuksia sovelletaan kaikkiin painotuotteisiin, joiden on oltava ympäristömerkittyjä (katso osa 4) Selittävän tekstin on oltava yksi tai useampi seuraavista:

Suomi: Painotuote

Ruotsi: Trycksak

Englanti: Printed matter

Tanska: Tryksag

Norja: Tryksak

Islanti: Prentgripur

Kirjekuorien selittävän tekstin on oltava englanniksi ”Envelope” ja vastaava muilla kielillä.

Jos luvanhaltija haluaa käyttää muuta selitystekstinä kuin painotuotteet, tai muuta kieltä kuin yllä mainitut, tämä vaatii Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hyväksynnän

Useiden painolaitosten/valmistamien markkinoimia kirjekuoria ja muita painotuotteita voidaan markkinoida Joutsenmerkittyinä, jos kaikki mukana olevat painolaitoksetvalmistajat ovat Joutsenmerkittyjä. Vastaavasti samaa painomateriaalia, jolla on täsmälleen sama kaupp nimi, ei voida markkinoida Pohjoismaissa sekä logolla että ilman logoa.

Pakkaus: Ainoastaan kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkausiksi määritellyissä pakkauksissa voidaan käyttää Joutsenmerkkiä.

Graafiset ohjeet Joutsenmerkittyyn kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkaukseen löytyvät osoitteesta:

<https://joutsenmerkki.fi/yrityksille/merkin-kaytto/>

## Valvonta

Pohjoismainen ympäristömerkintä voi myös luvan myöntämisen jälkeen tarkastaa, täyttääkö tuote Joutsenmerkin vaatimukset muun muassa tarkastuskäynnin tai pistokokeen avulla.

Jos tuote ei täytä vaatimuksia, voidaan Joutsenmerkin käyttöoikeus perua.

## Kriteeriversiohistoria

Pohjoismainen ympäristömerkintä on 17.3.2021 vahvistanut painolaitosten kriteeriversion 6.0 ja ne ovat voimassa 31.12.2026 saakka.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 17.8.2021 muuttaa liitteen 1 tuotantokemikaalien luokitusta kostutusveden lisäaineiden osalta sekä lisäksi liitteiden 1 ja 2 kemiallisissa tuotteissa kiellettyjä aineita EU:n jäsenmaiden aloitteen ”hormonaalisten haitta-aineiden luettelot” listalla II olevien aineiden osalta. Uusi kriteeriversio on 6.1.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 8.3.2022 muuttaa liitteen 1 kemiallisissa tuotteissa kiellettyjä aineita koskien halogenoituja pigmenttejä ja BHT:ta offset-painon painoväreissä. Uusi versio on 6.2.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päivitti 7. 6.2022 liitettä 1 kappale Kielletyt aineet bronopolin ja isotiatsolinien osalta. Uusi versio on 6.3.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 25.10.2022 muuttaa vaatimusta O6, Muut painomateriaalit kuin paperi, siten, että poikkeusraja vaatimuksen ulkopuolelle jäävistä materiaaleista nostetaan 15 %:sta 25 %:iin (aikarajallinen muutos). Lisäksi painolaitokset, jotka tuottavat ainoastaan pistekirjoitusta päätettiin vapauttaa vaatimuksesta O12, energiankulutus. Uusi versio on 6.4.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 14.2.2023 muuttaa vaatimusta O1, painolaitoksen tyyppi, sellaisten painolaitosten osalta, jotka käyttävät useita painomenetelmiä ja joista yksi on enintään 5 % kokonaiskulutuksesta. Uusi versio on 6.5.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 23.5.2023 muuttaa liitteen 1 kohtaa tuotantokemikaalien luokitus, koskien tuotantokemikaaleja, joilla on luokitus H327 (Skin Sens 1) tai H334 (Resp. Sens 1), jos niitä käytetään suljetussa järjestelmässä. Lisäksi muutettiin liitteen 1 osaa 2, kielletyt aineet, sublimaatiövärien kloorifenolien osalta. Uusi versio on 6.6.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 27.6.2023 muuttaa vaatimusta O6, Muut painomateriaalit kuin paperi, siten että se koskee ainoastaan PVC:tä ja PVC-pinnoitusta. Laskentatapa muutettiin muiden painomateriaalien kuin paperien kokonaismäärästä koskemaan kaikkien painomateriaalien kokonaismäärää (paperipainomateriaalit + muut painomateriaalit kuin paperi). Lisäksi vaatimukseen O10, Kemikaalit, lisättiin poikkeus kemikaaleille, jotka on luokiteltu Repr. 1, H360 -luokituksella niiden sisältämien akrylaattien takia (jos kemikaaleja käytetään suljetussa järjestelmässä). Uusi versio on 6.7.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 26.9.2023 muuttaa liitteen 1, osan 2, vaatimusta kielletyistä kemikaalin sisältöaineista koskien per- ja polyfluorattuja alkyloituja yhdisteitä lateksimusteissa sekä kuivissa ja märissä toonereissa. Uusi versio on 6.8.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 21.11.2023 pidentää kriteerien voimassaoloaikaa 12 kuukaudella 31.12.2027 saakka. Uusi versio on 6.9.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 19.12.2023 muuttaa liitteen 1, osan 2, vaatimusta kielletyistä kemikaalin sisältöaineista koskien difenyyli(2,4,6-trimetyylibentsyyli)fosfiinioksidi (TPO) CAS: 75980-60-8, joka on SVHC kandidaattilistalla ja trimetylolipropaanitriakrylaattia (TMPTA) CAS: 15625-89-5, jolla on luokitus Carc 2, H351. Samalla poikkeusta koskien per- ja polyfluorattuja alkyloituja yhdisteistä kuivissa toonereissa pidennettiin kolmella kuukaudella 30.6.2024 saakka. Uusi versio on 6.10.

## Uudet kriteerit

Tulevassa kriteeriarvioinnissa on tärkeää arvioida seuraavat:

- Tuotteen määritelmä - uudentyyppiset painotekniikat ja painotuotetyypit, kuten pakkaukset.
- Painomateriaalit - muiden painomateriaalien kuin paperin ympäristövaikutusten lisäanalyysi.
- Energian käyttö - energiansäästö painolaitoksessa.
- Kemikaalien käyttö
- Painotuotteiden kierrätettävyys

## Liite 1 Kemikaalit, foliointikalvot ja laminaatit

Tätä vakuutusta käyttävät Joutsenmerkityissä painolaitoksissa käytettävien kemiallisten tuotteiden, foliointikalvojen ja laminaattien toimittajat. Vakuutus on tehtävä toimitusketjun portaalissa (Supply chain declaration portal).

Huomaa, että VOC-sisältö sekä tuotenimi ja jakelija/toimittaja julkaistaan kaikille painolaitoksille; jos luottamuksellisuusrajoitusta ei ole valittu tai vain erityisluvan omaaville painolaitoksille, jos luottamuksellisuusrajoitusta sovelletaan.

### Täytä vakuutus materiaalin/kemikaalien tunnistamiseksi:

Tämä vakuutus perustuu hakemuksen aikaan meillä olevaan tietoon, joka perustuu raaka-aineiden valmistajien testeihin ja/tai vakuutuksiin, ottaen huomioon kehityksen ja uudet tiedot. Jos tulee selville uutta tietoa, joka vaikuttaa Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimuksiin, on allekirjoittanut velvollinen toimittamaan päivitetyn vakuutuksen Ympäristömerkinnälle.

Kemikaalien hyväksynnässä Pohjoismainen ympäristömerkintä voi pyytää kemikaalin valmistajalta/toimittajalta tietoa tuotteen täydellisestä kemiallisesta koostumuksesta tuotteen sisällön tarkastamiseksi.

Maa	Myyjä/toimittaja	Tuotenimi (Kauppanimi)	Tuotenumero
Kansainvälinen			
Suomi			
Ruotsi			
Tanska			
Norja			
Islanti			

\* *Kauppanimi voi olla esim. värisarjan nimi, joka sisältää eri värejä. Esim. Painovärisarja xxxx sisältää eri värinumerot. Väriaineen ja musteen tuotenimen lisäksi tulee ilmoittaa, missä koneessa sitä käytetään. Esim. Väriaine xxx käytetään painokoneessa yyy.*

Liitä käyttöturvallisuustiedote- REACH Liite II (asetus 1907/2006/EU).

### Tuotetyyppi:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Painoväri ja lisäaineet   | <input type="checkbox"/> Väriaine (toneri)  |
| <input type="checkbox"/> Muste   | <input type="checkbox"/> Lakka              |
| <input type="checkbox"/> Kostutusveden lisäaine  | <input type="checkbox"/> Leväntorjunta-aine |
| <input type="checkbox"/> Liima   | <input type="checkbox"/> Reprokemikaali     |
| <input type="checkbox"/> Pesuaine  |   |
| <input type="checkbox"/> Foliointikalvo  | <input type="checkbox"/> Laminaatti         |
| <input type="checkbox"/> Liima kartongin/aaltopahvin valmistuksessa                      |   |
| <input type="checkbox"/> Pintakäsittelyn kemikaalit kartongin/aaltopahvin valmistuksessa |   |

**Painomenetelmä:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arkkioffset                 | <input type="checkbox"/> Coldset rotaatio (ei lomakkeet/sanomalehdet) |
| <input type="checkbox"/> Heatset rotaatio            | <input type="checkbox"/> Coldset, lomakkeet                           |
| <input type="checkbox"/> Flexopaino (ei kirjekuoret) |   |
| <input type="checkbox"/> Digitaalipaino/kopiointi    | <input type="checkbox"/> Kirjekuoriflekso                             |
| <input type="checkbox"/> Coldset, sanomalehdet       |   |

**1 Kemikaaleja koskevat yleiset vaatimukset**

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän yleisten periaatteiden mukaan Joutsenmerkin on oltava tehokas työkalu, joka poistaa käytöstä ympäristölle ja terveydelle vaaralliset aineet. Virallisia määräyksiä (luokitus, merkinnät, viralliset luettelot ja säädökset) käytetään ympäristölle ja terveydelle vaarallisten aineiden ja tuotteiden poissulkemiseen. Koska Joutsenmerkki on ympäristömerkki, kriteerien vaatimukset ovat tiukempia kuin lainsäädäntö. Tämä tarkoittaa sitä, että kemikaali voidaan kieltää Joutsenmerkityistä palveluista ja tuotteista, vaikka se olisi viranomaisten säädösten mukaan sallittua. Varovaisuusperiaate on lähtökohta, kun aineiden epäillään aiheuttavan vakavia ympäristö- ja terveysvaikutuksia.

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kriteereissä asetetaan vaatimukset esimerkiksi kemiallisten tuotteiden ja kemiallisten tuotteiden sisältämien aineiden luokittelulle.

Sisältyvät aineet ja epäpuhtaudet määritellään jäljempänä, ellei vaatimuksissa toisin mainita.

- **Sisältyvät aineet:** Kaikki kemiallisen tuotteen aineet, mukaan lukien lisäaineet (esim. säilöntäaineet ja stabilointiaineet) raaka-aineissa. Aineita, joiden tiedetään vapautuvan sisältyvistä aineista (esim. formaldehydi ja akryyliamiini), pidetään myös sisältyvinä aineina.
- **Epäpuhtaudet:** Tuotannossa syntyvät jäännökset, epäpuhtaudet, kontaminantit jne., mukaan lukien raaka-aineiden tuotanto, joiden pitoisuus kemiallisessa tuotteessa on alle 1 000 ppm (0,100 painoprosenttia, 1 000 mg/kg).

Epäpuhtauksia ovat esimerkiksi seuraavien jäämät: jäämät tai reagenssit, mukaan lukien monomeerien, katalyyttien, sivutuotteiden, puhdistusaineiden ja pesuaineiden jäämät ja aineet, jotka siirtyvät muilta tai aiemmilta tuotantolinjoilta.

**1.1 Tuotantokemikaalien luokitus**

Seuraavassa taulukossa ilmoitettujen riskilausekkeiden mukaan luokiteltuja tuotantokemikaaleja ei saa käyttää painotuotteiden valmistuksessa.

*Foliointikalvojen ja laminaattien osalta täytyy ainoastaan täyttää vakuutuskohdat "Kielletyt aineet", "Raskasmetallijäämät", "Väriaineet, amiinit" (Atsovärit) ja "Laminaatit, joita käytetään painetun paperituotteen parantamiseen ja suojaamiseen".*

*Muiden painomateriaalien kuin paperin jälkikäsiteltyssä käytettyjen tuotantokemikaalien osalta täytyy ainoastaan täyttää vakuutuskohta "Tuotantokemikaalien luokitus".*



Onko tuotantokemikaali luokiteltu alla olevan taulukon mukaisesti?

Kyllä  Ei  Jos kyllä, tarkenna:

Luokitus CLP-asetus (EC) No 1272/2008		
Vaaraluokka	Vaaraluokka ja -kategoria	Vaaralauseke
Vaarallinen vesiympäristölle	Akuutti vaarallinen vesiympäristölle: 1 Kroonisesti vaarallinen vesiympäristölle:1-4	H400 H410, H411, H412, H413
Vaarallinen otsonikerrokselle	Otsoni	H420
Akuutti myrkyllisyys	Acute Tox. 1 or 2 Acute Tox. 3	H330, H310, H300 H331, H301, H311
Vaurioittaa elimiä, myrkyllinen	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Aiheuttaa hengitysvaikeuksia tai allergisen ihoreaktion	Resp. Sens. 1 Skin Sens 1	H334 H317
Syöpää aiheuttava*	Carc. 1A or 1B Carc. 2	H350 H351
Perimää vaurioittava*	Muta. 1A or 1B Muta. 2	H340 H341
Lisääntymiselle vaarallinen*	Repr. 1A or 1B Repr. 2 Lact	H360 H361 H362

\* Luokitukset koskevat kaikkia luokitteluvaihtoehtoja. Esimerkiksi H350 kattaa myös luokituksen H350i.

Kemiallisen tuotteen valmistaja on vastuussa sen luokittelusta.

Poikkeukset:

- Reprokemikaalit (repro), joiden luokitus on Vesiympäristölle vaarallinen, krooninen 2-3 H411 tai H412 tai Skin Sens 1 H317.
- UV-painovärit, UV-musteet, UV-lakat, UV-lakat (inkjet) ja UV-pohjamaalit ja UV-liimat, joiden luokitus on Vesiympäristölle vaarallinen, välitön 1 H400, Vesiympäristölle vaarallinen, krooninen 1-4 H410, H411, H412 tai H413 tai Resp. Sens 1 H334 tai Skin Sens 1 H317.
- Tuotantokemikaalit, joiden luokitus on Carc. 2, H351, jos luokitus johtuu titaanidioksidista (CAS No. 13464-67-7).
- Tuotantokemikaalit, joiden luokitus on Repr.1, H360 ja/tai Repr. 2, H361 ja/tai STOT RE 1 H372, eivät sisälly vaatimukseen, jos luokitus johtuu fotoinitiaattoreista ja/tai akrylaateista.

*Vapautusta sovelletaan vain, jos luokiteltua tuotantokemikaalia käytetään tai se on suunniteltu käytettäväksi suljetussa painojärjestelmässä, kuten digitaalipainossa, jossa työntekijän ja kemikaalin välillä ei ole suoraa kosketusta/altistumista. Perinteistä UV-offsetia, jossa UV-muste siirretään avoimista tölkeistä/pumpataan värikaukaloon/väritelaan, pidetään avoimena järjestelmänä.*

- Tuotantokemikaalit, joiden luokitus on Skin Sens 1, H317 tai Resp. Sens 1, H334 eivät sisälly vaatimukseen, jos sitä käytetään suljetussa painojärjestelmässä\*.
- Fleksopainomusteet, joiden luokitus on Skin Sens 1, H317, jos luokitus johtuu isotiatsolinoneista.
- **Leväntorjunta-aineet** (algesidit), joiden luokitus on Vesiympäristölle vaarallinen, välitön 1 H400, Vesiympäristölle vaarallinen, krooninen 1–4 H410, H411, H412 ja H413.
- Kostutusveden lisäaineet, joiden luokitus on Resp. Sens 1 H334 tai Skin Sens 1 H317 tai, joiden luokitus on Vesiympäristölle vaarallinen, krooninen 2–3 H411 tai H412, jos luokitus johtuu isotiatsolinonien tai jodipropylibutylikarbamaatin (IPBC) sisällöstä ja jos valmistajan suositusten mukaisesti laimennettu liuos ei luokituta.
- Kaksikomponenttiset liimat, joiden luokitus on Resp. Sens 1 H334 tai Skin Sens 1 H317.

\* Suljettu painojärjestelmä sisältää: pesuaineet, leväntorjunta-aineet ja musteet, väriaineet sekä digipainatuksessa käytettävät lakat.

- ☒ Liitä kaikkien kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet soveltamismaassa voimassa olevien lakisääteisten vaatimusten, esim. REACH-asetuksen liitteen II (neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006) mukaisesti.

## 1.2 Kielletyt aineet

Seuraavia aineita ei saa olla painotuotteiden valmistuksessa käytettävissä kemiallisissa tuotteissa:

Sisältääkö tuotantokemikaali seuraavia aineita?

Kyllä  Ei  Jos kyllä, täsmennä:

- 
- EDTA (etyleenidiamiinitetraetikkahappo) ja sen suolat
    - *EDTA:lle ja sen suoloille tehdään poikkeus, EDTA:n ja sen suolojen osuus kemiallisessa tuotteessa on enintään 1 % (painoprosentti).*
  - Natrium- ja kalsiumhypokloriitti
  - Perfluoratut ja polyfluoratut alkyloidut yhdisteet
    - *Poikkeuksena painolaitoksen käyttämät kuivat toonerit. Poikkeus ei päde Joutsenmerkittyihin painotuotteisiin. Poikkeus on voimassa 31.3.2024 saakka.*
    - *Poikkeuksena märät toonerit ja lateksimusteet. Poikkeus ei päde Joutsenmerkittyihin painotuotteisiin. Poikkeus on voimassa 31.6.2024 saakka.*
  - Halogenoidut orgaaniset aineet
    - *Isotiatsolinonia voi olla kemiallisessa tuotteessa yhteensä enintään 500 ppm (0,05 painoprosenttia)\*\*\*\*.*
    - *Jodipropylibutylikarbamaattia (IPBC) voi olla kemiallisessa tuotteessa yhteensä enintään 2000 ppm (0,2 painoprosenttia).*
    - *Happamat tuotteet (pH<6) voivat sisältää bronopolia, jos bronopolin pitoisuus lopputuotteessa ei ylitä 2500 ppm (0,25 paino-%).*

- *Halogenoituja pigmenttejä voi käyttää, jos erotettavien polykloorattujen bifenyyliden (PCB-yhdisteet) kokonaismäärä ei ylitä 50 ppm.*
- Sublimaatiovärit voivat sisältää kloorattuja fenoleita, mikäli seuraavat raja-arvot alittuvat(mg/kg)\*\*\*
  - Pentakloorifenoli (PCP): 0,05
  - Tetrakloorifenolit (TeCP): 0,05
  - Trikloorifenolit (TrCP): 0,2
  - Dikloorifenolit (DCP): 0,5
  - Monokloorifenolit (MCP): 0,5
- Isotiatsolinonit
  - Kemiallinen tuote ei saa sisältää enempää kuin 500 ppm (0,05 painoprosenttia) isotiatsolinonia.
- APEO – alkyylifenolietoksylaatit ja alkyylifenolijohdannaiset (aineet, jotka vapauttavat alkyylifenoleja hajotessaan)
- BHT - butyylihydroksytolueeni
  - *BHT:lle tehdään poikkeus UV-kovettuvissa painoväreissä, UV-inkjet-musteissa, UV-inkjet-lakoissa, UV-lakoissa ja UV-pohjamaaleissa, jos BHT:n osuus on enintään 0,3 % (3000 ppm) kemiallisessa tuotteessa. Jos BHT:lle annetaan yhdenmukaistettu (harmonisoitu) luokitus, mikä tarkoittaa, että aine ei täytä kriteeriasiakirjan vaatimuksia, poikkeus hylätään.*
  - *BHT:lle tehdään poikkeus offset-painojen painoväreissä, jos BHT:n osuus on enintään 0,2 % (2000 ppm) kemiallisessa tuotteessa. Jos BHT:lle annetaan yhdenmukaistettu (harmonisoitu) luokitus, mikä tarkoittaa, että aine ei täytä kriteeriasiakirjan vaatimuksia, poikkeus hylätään.*
- ECHA:n kandidaattilistan aineet\*
  - *Poikkeus tehdään difenyyli(2,4,6-trimetyylibentsyyli)fosfiinioksidille (TPO), CAS-nro 75980-60-8.*
- CMR-aineet - syöpää aiheuttavat, sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, lisääntymismyrkyllisyys, luokka 1 A tai B tai luokka 2
  - *Poikkeus tehdään titaanidioksidille (CAS-nro 13463-67-7), jonka luokitus on Carc 2, H351 ja trimetylolipropaanille (TMP, CAS-nro 77-99-6), jonka luokitus on Repr. 2, H361.*
  - *Repr. 2, H361 -luokiteltuihin fotoinitiaattoreihin tehdään poikkeus. (Vapautusta sovelletaan vain, jos luokiteltua tuotantokemikaalia käytetään/suunnitellaan käytettäväksi suljetussa painojärjestelmässä, kuten digitaalipainossa, jossa työntekijän ja kemikaalin välillä ei ole suoraa kosketusta/altistusta. Perinteistä UV-offsetia, jossa UV-muste siirretään avoimista tölkeistä/pumpataan värikaukaloon/väritelaan, pidetään avoimena järjestelmänä).*
  - *Poikkeus tehdään metyleenidifenyyliidi-isosyanaatille (MDI) polyuretaaniliimassa (PUR), jonka luokituksena on Carc 2, H351*
  - *Poikkeus tehdään trimetylolipropaanitriakrylaatille (TMPTA), CAS-nro 15625-89-5, jolla on luokitus Carc 2, H351.*

- Aineet, joiden on EU:ssa arvioitu olevan PBT-aineita (hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä) tai vPvB-aineita (erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin biokertyviä) \*\*.
- EU:n jäsenmaiden aloite aineista ”hormonaalisten haitta-aineiden luettelot”, luettelot I, II ja III. Katso linkit:

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

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

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

*Koskien listoja I, II ja III: aine, joka siirretään vastaavalle alalistalle ”Aineet, jotka eivät ole enää listalla” ja joka ei ole enää millään listoista I, II tai III, ei ole enää poissuljettu. Poikkeuksen tähän muodostavat alalistan II aineet, jotka on arvioitu sellaisen asetuksen tai direktiivin mukaan, jossa ei ole säännöksiä tunnistaa hormonaalisia haitta-aineita (esim. Kosmetiikka-asetus ym.). Näillä aineilla voi silti olla vahvistettuja tai epäiltyjä hormonaalisia haittaominaisuuksia. Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi tilanteen tapauskohtaisesti, perustuen alalistalla II annettuihin taustatietoihin.*

*\* Ehdokasluettelo/kandidaattilista löytyy ECHA:n verkkosivustolta:*

*<https://echa.europa.eu/fi/candidate-list-table>*

*\*\* PBT ja vPvB REACH-asetuksen liitteen XIII kriteerien mukaisesti*

*\*\*\*Dokumentaatio: Voimassa oleva ÖkoTEX-Eco Passport -sertifikaatti*

*\*\*\*\* 500 ppm raja ei koske tuotantokemikaaleja, jotka on luokiteltu Repr. 1, H360 ja/tai Repr. 2, H361 ja/tai STOT RE1 H372 niiden sisältämien fotoinitiaattorien vuoksi ja joita käytetään ainoastaan suljetussa painojärjestelmässä, kuten digitaalipainossa.*

### 1.3 Haihtuvat orgaaniset yhdisteet VOC

Painolaitokselle myönnetään pisteitä ostettujen haihtuvista orgaanisista yhdisteistä (VOC) koostuvien tai niitä sisältävien kemikaalien määrän mukaan.

Orgaaniset yhdisteet on määritelty Euroopan komission direktiivin 2010/775/EY mukaisesti: ”haihtuvalla orgaanisella yhdisteellä” tarkoitetaan orgaanista yhdistettä ja kreosootin osaa, jonka höyrynpaine on 0,01 kPa (20 °C:ssa) tai enemmän 293,15 K:n lämpötilassa tai jolla on vastaava haihtuvuus tietyissä käyttöolosuhteissa”. Tämä todennetaan valmistajan käyttöturvallisuustiedotteesta tai teknisestä tiedotteesta.

Jos kemikaali sisältää vain osittain VOC:tä, VOC-komponenttien painoprosentti ilmoitetaan VOC-pitoisuutena. Jos pesuaine sisältää esimerkiksi kahta VOC-komponenttia, A ja B, ja loput on vettä: 20 % A ja 45 % B, VOC-pitoisuus on 65 %.

Nestemäisen väriaineen (toonerin) tapauksessa valmistajan tai toimittajan on ilmoitettava VOC-laskennan yksinkertaistamiseksi saman väriaineen kaksi versiota käyttäen kiinteitä arvoja 15 % ja 30 %. Alempaa arvoa (15 %) sovelletaan digitaalipainokoneisiin, joissa on kondensoitumista ja jota seuraa kierrätys. Suurempaa arvoa (30 %) käytetään, kun vastaava kierrätystekniikka puuttuu. Nestemäistä väriainesarjaa tai yksittäistä ainetta ilmoittaessa on ilmoitettava seuraavat: "Nestemäisen väriaineen kaupan nimi CMYK versio i.ii, vaalea magenta, vaalea syaani sarjoille X, Y ja Z". Sana "sarja" tässä esimerkissä viittaa painokoneen merkkiin.

Heatset-värien osalta valmistajan tai toimittajan on oletettava, että heatset-väri sisältää 0 % VOC-yhdistettä johtuen polttokäsittelystä painolaitoksessa tai ulkoisesta polttamisesta valvotuissa olosuhteissa. Muiden tuotantokemikaalien tapauksessa on käytettävä käyttöturvallisuustiedotteista tarkistettuja tietoja (suurin arvo, jos alue on esitetty).

Sisältääkö kemikaali VOC-yhdisteitä? Kyllä  Ei

Jos kyllä, määritä kemikaalin VOC-painoprosentti: \_\_\_\_\_

## **2 Painotuotteissa käytettäviä painovärejä, väriaineita, musteita, lakkoja, foliointikalvoja ja laminaatteja koskevat erityisvaatimukset**

### **2.1 Raskasmetallijäämät**

Antimonia, arsenia, bariumia, kadmiumia, kromia VI, kobolttia, kuparia, lyijyä, elohopeaa, nikkeliä tai seleeniä sisältäviä väriaineita tai pigmenttejä ei saa tarkoituksella käyttää painotuotteisiin sovellettavissa painoväreissä, väriaineissa, musteissa, lakoissa, foliointikalvoissa ja laminaateissa.

Ftalosyaniinipigmentissä oleva kupari ei sisälly vaatimukseen.

Ionisten epäpuhtauksien määrät käytetyissä väriaineissa tai pigmenteissä eivät saa ylittää seuraavia rajoja:

- Antimoni: 50 ppm
- Arseni: 50 ppm
- Barium: 100 ppm
- Kadmium: 20 ppm
- Kromi VI: 100 ppm
- Koboltti: 500 ppm
- Kupari: 100 ppm
- Lyijy: 100 ppm
- Elohopea: 4 ppm
- Nikkeli: 100 ppm
- Seleeni: 20 ppm

Vastaavatko painotuotteisiin käytettävät painovärit, väriaineet, musteet, lakat, foliointikalvot tai laminaatit vaatimusta?

Kyllä  Ei  Jos ei, tarkenna:

---

### **2.2 Väriaineet, amiinit**

Atsoväriaineita, joista yhden tai useamman atsoryhmän pelkistävä pilkkoutuminen voi vapauttaa yhden tai useamman asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII olevassa lisäyksessä 8 luetelluista aromaattisista amiineista, ei saa käyttää.

Vastaavatko painotuotteisiin käytettävät painovärit, väriaineet, musteet, lakat, foliointikalvot tai laminaatit vaatimusta?

Kyllä  Ei

Jos ei, ilmoittakaa:

---

---

### 2.3 Laminaatit, joita käytetään painetun paperituotteen parantamiseen ja suojaamiseen

Painotuotteiden parantamiseen ja suojaamiseen käytettävät laminaatit/kalvolaminointi eivät saa sisältää:

- PVC
- Pinnoitteet, joilla voi olla antiviraalinen (viruksia ehkäisevä) tai antibakteerinen vaikutus

*Hopeayhdisteitä, nanohopeaa ja nanokultaa pidetään myös antibakteerisina/antiviraalisina aineina.*

Sisältääkö painotuotteiden parantamiseen ja suojaamiseen käytetty laminaatti PVC:tä tai pinnoitteita, joilla voi olla antiviraalinen tai antibakteerinen vaikutus?

Kyllä  Ei  Jos kyllä, tarkenna:

---

---

### 2.4 Kierrätettävyys ja siistattavuus - painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat

Tämä vaatimus koskee vain painovärejä, väriaineita, musteita, lakkoja ja liimoja, jotka on suunniteltu ja tarkoitettu käytettäväksi paperilla/ paperipohjaisilla painomateriaaleilla.

**Painovärit, väriaineet, musteet ja lakat:**

**Öljy-/liuotinpohjaiset (hydrofobiset) painovärit, väriaineet, musteet ja lakat** (esim. tavalliset offset-värit ja kuivat väriaineet) eivät sisälly vaatimukseen.

**Vesipohjaiset (hydrofobiset) painovärit, nestemäiset väriaineet, musteet ja lakat** (esim. flexo, mustesuihku (inkjet), nestemäinen väriaine, UV-kovettuva, nestemäinen elektrofotografia (LEP)) on:

- testattava INGEDE:n testausmenetelmän nro. 11 mukaan ja saatava yli 0 pisteen tulos EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta. Tämä vastaa "siedettävää siistattavuutta"
- osoittautua muutettavaksi PTS-menetelmän PTS-RH 021/97 tai arviointijärjestelmän Aticelca 501:2019 mukaan tai
- osoittautua uudelleenkäytettäväksi varauksetta siistauslaitoksen tai paperinkierrätyslaitoksen/-tehtaan arviointijärjestelmän mukaisesti.

**Liimat:**

**Vesipohjaiset liimat, liukenemattomat kuumasulaliimat ja ei-dispergoituvat kuumasulaliimat** eivät sisälly vaatimukseen.

**Liimat on**

- testattava INGEDE:n testausmenetelmän nro. 12 mukaan ja saada yli 0 pisteen tulos EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta. Tämä vastaa "siedettävää siistattavuutta/poistettavuutta" tai
- osoittautua uudelleenkäytettäväksi varauksetta siistaustehtaan tai paperinkierrätyslaitoksen/-tehtaan arviointijärjestelmän mukaisesti

*Testilaboratorioita ja testausohjeita sekä INGEDE-testausta koskevat vaatimukset on esitetty jäljempänä kohdassa 3.*

- Vesipohjaiset (hydrofiiliset) painovärit, nestemäiset väriaineet, musteet ja lakat: Kemikaalin valmistajan/toimittajan on:
- INGEDE-testimenetelmän nro. 11 ja pisteytys EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta tai
  - testiraportin/testiraporttien/ tulos/tulokset, jotka osoittavat uudelleenkäytettävyyden PTS-menetelmän PTS-RH:021 tai arviointijärjestelmän ATICELCA 501:2019 mukaisesti tai
  - siistauslaitokselta tai paperin kierrätyslaitokselta/-tehtaalta saatu vakuutus, jossa todistetaan uudelleenkäytettävyys varauksetta arviointijärjestelmän mukaisesti.
- Liimat: Kemikaalin valmistajan/toimittajan on toimitettava INGEDE-testimenetelmän nro. 12 ja pisteytys EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta tai
- Liimat: siistauslaitokselta tai paperin kierrätyslaitokselta/-tehtaalta saatu vakuutus, jossa todistetaan uudelleenkäytettävyys varauksetta arviointijärjestelmän mukaisesti.

### 3 Analyysit ja testausmenetelmät

Laatumäärittysten testaus on tehtävä laboratorioissa, jotka ovat akkreditoituja nykyisen standardin mukaisesti ja täyttävät standardin EN ISO/IEC 17025 yleiset vaatimukset tai joilla on virallinen GLP-asema. Akkreditoimaton laboratorio voi suorittaa testejä, jos laboratorio on hakenut akkreditointia nykyisen testausmenetelmän mukaisesti, mutta sille ei ole vielä myönnetty lupaa tai jos akkreditointia ei ole saatavilla tekniselle eritelmälle tai ehdotetulle standardille. Tällaisissa tapauksissa laboratorion on osoitettava olevansa riippumaton, pätevä laboratorio.

Kemikaalin valmistajan analyysilaboratorio/testimenettely voidaan hyväksyä analysointia ja testausta varten, jos:

- Viranomaiset valvovat näytteenottoa ja analyysiä; tai
- Valmistajan laadunvarmistusjärjestelmä kattaa analyysit ja näytteenoton ja on sertifioitu ISO 9001-standardin mukaisesti; tai
- Valmistaja voi osoittaa sopimuksen valmistajan omassa laboratorioissa suoritettun ensikokeen ja rinnakkain riippumattomassa testauslaitoksessa suoritettun testauksen välillä, ja valmistaja ottaa näytteitä kiinteän näytteenottoaikataulun mukaisesti.

### 3.1 Siistattavuuden ja kierrätettävyyden testausmenetelmät

#### Painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat

##### SIISTATTAVUUS:

**Vesipohjaiset (hydrofiiliset) painovärit, nestemäiset väriaineet, musteet ja lakat** (esim. flexo, mustesuihku (inkjet), nestemäinen väriaine, UV-kovettuva, nestemäinen elektrofotografia) on testattava INGEDE:n testausmenetelmän nro. 11 mukaan ja saatava yli 0 pisteen tulos EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta. Tämä vastaa "siedettävää siistattavuutta".

Testaus on suoritettava kahdentyyppiselle paperille: päällystämättömälle ja päällystetylle paperille. Jos painoväriä myydään vain yhdelle tai kahdelle tietylle paperityypille, riittää, että vain kyseiset paperityypit testataan.

**Liimat** on testattava INGEDE:n testausmenetelmän nro. 12 mukaan ja saada yli 0 pisteen tulos EPRC:n pistejärjestelmän mukaisesti kaikkien testattujen paperityyppien osalta. Tämä vastaa "siedettävää" irrotettavuutta.

*Vesipohjaisia liimoja, liukenemattomia kuumasulaliimoja ja ei-dispergoituvia kuumasulaliimoja ei tarvitse testata (eivät sisälly vaatimukseen).*

Testaus on suoritettava painotuotetyypille, joka on edustava kyseiselle liimalle.

##### KIERRÄTETTÄVYYS (PULPEROIUVUUS):

**Vesipohjaiset (hydrofiiliset) painovärit, nestemäiset väriaineet, musteet ja lakat** (esim. flexo, mustesuihku (inkjet), nestemäinen väriaine, UV-kovettuva, nestemäinen elektrofotografia) on osoitettava kierrätyskelpoiseksi PTC-menetelmän PTS-RH 021/97 tai arviointijärjestelmän Aticelca 501:2019 mukaisesti.

Testaus on suoritettava kahdentyyppiselle paperille: päällystämättömälle ja päällystetylle paperille. On ilmoitettava, soveltuuko paperi graafiseen vai pakkauslaatuun.

Testitulokset/ vakuutus voivat sisältää tietyn sarjan väriaineita, musteita, lakkoja ja liimoja (esim. eri värit), jos kemialliset perusominaisuudet ovat samat.

##### Allekirjoitus

Vakuutamme, että vaatimukset on täytetty ja annetut tiedot ovat oikeita.

Ymmärrämme, että Pohjoismainen ympäristömerkintä ei ole vastuussa virheellisesti annetuista tai virheellisesti pohjoismaiseen painotietokantaan kirjatusta tiedoista:

Yrityksen nimi:	
Osoite:	
Puhelin:	Päivämäärä:
Sähköposti:	
Allekirjoitus:	
Nimi suuraakkosin:	

Huomaa, että allekirjoittava yritys näkyy hakemusportaalissa, ellei lomakkeen alussa olevaan jakelija/toimittaja kohtaan ole muuta kirjoitettu.



### **Sähköposti**

Ympäristömerkintä Suomi  
Ecolabelling Denmark (Tanska)  
Norræn Umhverfismerking (Islanti)  
Stiftelsen Miljømerking (Norja)  
Miljömärkning Sverige AB (Ruotsi)

[joutsen@ecolabel.fi](mailto:joutsen@ecolabel.fi)  
[info@ecolabel.dk](mailto:info@ecolabel.dk)  
[svanurinn@ust.is](mailto:svanurinn@ust.is)  
[info@svanenmerket.no](mailto:info@svanenmerket.no)  
[info@svanen.se](mailto:info@svanen.se)

## Liite 2 Muut painomateriaalit kuin paperi

Tätä vakuutusta käyttävät Joutsenmerkityissä painolaitoksissa käytettävien muiden painomateriaalien kuin paperin toimittajat. Vakuutus on tehtävä toimitusketjun portaalissa (Supply chain declaration portal).

Huomaa, että tuotenimi ja jakelija/toimittaja julkaistaan painolaitoksille; joko kaikille, jos luottamuksellisuusrajoitusta ei ole valittu tai vain erityisluvan omaaville yrityksille, jos luottamuksellisuusrajoitusta sovelletaan.

### Muun painomateriaalin kuin paperin määritelmä:

Muut painomateriaalit kuin paperi jaetaan usein joustaviin ja jäykkiin painomateriaaleihin. Joustavat painomateriaalit, kuten kalvot ja laminaatit, koostuvat usein muovista, kuten PVC:stä, vinyylistä, PP:stä, PE:stä ja PET:stä, kun taas tekstiilejä ja kangasta käytetään useimmiten bannereissa ja julisteissa. Tyypillisiä jäykkiä painomateriaaleja ovat paksu muovi, lauta, puu, metalli tai lasi, jota käytetään usein kylteissä. Jäykät painomateriaalit voivat koostua yhdestä materiaalista, mutta usein ne sisältävät useita materiaalityyppejä, jotka muodostavat komposiitin.

### Täytä vakuutus painomateriaalin tunnistamiseksi:

Tämä vakuutus perustuu hakemuksen tekohetkellä olevaan tietoon, joka perustuu raaka-aineiden valmistajien vakuutuksiin tai käyttöturvallisuustiedotteisiin. Jos tapahtuu kehitystä tai tulee uutta tietoa, joka vaikuttaa Pohjoismaisen ympäristömerkinnän vaatimuksiin, on allekirjoittanut velvollinen toimittamaan päivitetyn vakuutuksen Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle.

Maa	Jakelija / toimittaja	Kauppanimi	Tuotteen numero tarvittaessa
Kansainvälisesti			
Ruotsi			
Norja			
Islanti			
Suomi			
Tanska			

🏠 Liitä tuotetiedot ja/tekniset tiedot.

### Määritä tuotetyyppi:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kalvo/folio               | <input type="checkbox"/> Laminaatti |
| <input type="checkbox"/> Puusta tehty levy/paneeli | <input type="checkbox"/> Tekstiili  |
| <input type="checkbox"/> Verkko                    | <input type="checkbox"/> Muu        |

Jos muun tyyppinen tuote, tarkenna:

---



---

## 1 Painomateriaalin kuvaus

Kuvaa painomateriaalityyppi (esim. materiaali, materiaalikoostumus, mukaan lukien mahdollinen irrokepaperi/-liuska):

---

---

---

### 1.1 PVC ja PVC-pinnoite- (O6)

Painomateriaali, mukaan lukien irrotuspaperi / vuori, ei saa sisältää PVC:tä tai PVC-pinnoitetta.

Sisältääkö painomateriaali, mukaan lukien irrokepaperi tai -liuska, halogenoituja orgaanisia yhdisteitä?

Kyllä  Ei

## 2 Kierrätetty materiaali ja monomateriaalit

Painolaitokselle voidaan myöntää pisteitä käytettyjen painomateriaalityyppien perusteella (kierrätettyä materiaali sisältävä painomateriaali (P3), monomateriaali (P4) tai kierrätettyä materiaali sisältävä monomateriaali (P5)).

### 2.1 Kierrätetty materiaali (P3)

Sisältääkö painomateriaali vähintään 50 painoprosenttia kierrätettyä materiaalia\*?

Kierrätettyä PVC:tä sisältäville painomateriaaleille ei voida antaa pisteitä.

*\* Kierrätetty materiaali on määritelty standardin ISO 14021 mukaisesti:  
"Ennen kulutusta (pre-consumer)": Materiaali, joka ohjataan jätevirrasta valmistusprosessin aikana. Poikkeuksena on materiaalien uudelleenkäyttö, kuten prosessissa syntynyt uudelleenkäsittely, hiominen tai romu, joka voidaan kierrättää samassa prosessissa, jossa materiaali tuotettiin.  
Ympäristömerkintä pitää uudelleenkäsittelyä, hiomista tai romua, jota ei voida käyttää uudelleen suoraan samassa prosessissa, mutta joka edellyttää uudelleenkäsittelyä (esim. lajittelun, uudelleen sulattamisen ja rakeistamisen muodossa) ennen kuin sitä voidaan käyttää uudelleen, ennen kulutusta olevana materiaalina. Tämä on riippumatta siitä, tehdäänkö se yrityksen sisällä vai ulkoisesti.*

*"Kuluttajien jälkeinen (post-consumer)/kaupallinen" tarkoittaa materiaalia, jota kotitaloudet tai kaupalliset, teolliset tai institutionaaliset laitokset ovat tuottaneet sellaisen tuotteen loppukäyttäjänä, jota ei voida enää käyttää aiottuun tarkoitukseen. Tähän sisältyy materiaalin palautus jakeluketjusta.*

Kyllä  Ei

Kierrätetyn materiaalin kuvaus ja määrä:

---

---

---

☰ Metall:

1. Kierrätetyn metallin prosenttiosuus metalliosassa on ilmoitettava.
2. Sulattamon vakuutus kierrätetyn metallin osuudesta tuotannossa (vuosittain)
3. Toimitusketjun jäljitettävyys on dokumentoitava esimerkiksi vuokaaviona. Kierrätetyn metallin osuus toimitusketjussa on dokumentoitava, esimerkiksi laskulla tai toimittajan vakuutuksella. Alumiinin (Al) osalta talteen otettu prosenttiosuus voidaan dokumentoida Hydro Circal -sertifikaatilla.

☰ Muovi:

1. Kierrätetyn muovin prosenttiosuus muoviosassa on ilmoitettava
2. Kierrätettyjen raaka-aineiden valmistaja on ilmoitettava
3. Kierrätetyn raaka-aineen valmistajan asiakirjat, jotka osoittavat, että muovi on kierrätetty standardin ISO 14021 mukaisesti.  
tai
4. Globaalin kierrätysstandardin, EuCertPlastin tai muun vastaavan Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hyväksymä sertifikaatti, joka osoittaa, että raaka-aine on kierrätetty.

☰ Muut kierrätetyt materiaalit:

1. Kierrätetyn materiaalin dokumentaatio on ISO 14021 -standardin mukainen.

## 2.2 Monomateriaali (P4)

Koostuuko painomateriaali vain samasta materiaalista ja ominaisuuksista (monomateriaali)? PVC:stä valmistetuille monomateriaaleille ei voida antaa pisteitä.

*Monomateriaali (muu kuin paperi) koostuu samasta materiaalista, kuten PE- tai PP-kalvosta, PC- tai PS-levystä tai polyesteristä. Painomateriaalia, joka sisältää homogeenista PS:ää ja vaahdotettua PS:ää, ei pidetä monomateriaalina. Painomateriaalia, joka sisältää liimoja (liimojen ulkokerros), kuten kalvoja/laminointikalvoja tai painomateriaaleja, jotka on päällystetty muulla materiaalilla (kuten PVC), ei pidetä monomateriaalina. Musteella päällystettyjä monomateriaaleja pidetään kuitenkin monomateriaaleina.*

Kyllä  Ei

## 2.3 Kierrätettyä materiaalia sisältävät monomateriaalit (P5)

Sisältääkö monomateriaali vähintään 50 painoprosenttia kierrätettyä materiaalia?  
Noudata kahta yllä olevaa kohtaa Kierrätetty materiaali (P3) ja Monomateriaalit (P4).

Kyllä  Ei

## 3 Kangas/tekstiili ja puiset paneelit/levyt

Koskee kankaan/tekstiilin painomateriaaleja ja puupohjaisten paneelien/levyjen painomateriaaleja, kuten lastulevyä, kuitulevyä (mukaan lukien MDF- ja HDF-levyt), OSB:tä (Oriented Strand Board) ja viilulevyjä. Puupohjaiset sisältävät myös vastaavat bambusta valmistetut tuotteet.

### 3.1 Kankaiden/tekstiilien painomateriaalit

Onko kankaan/tekstiilin painomateriaali sertifioitu jollakin seuraavista merkintäjärjestelmistä?

- Joutsenmerkki
- EU-ympäristömerkki
- GOTS
- Oeko-Tex 100 (luokka IV)

Kyllä  Ei  Jos kyllä, tarkenna:

---

---

🏠 Voimassa oleva Joutsenmerkki-, EU-ympäristömerkki-, GOTS- tai Öko-Tex 100 (luokka IV) -sertifikaatti tai lupanumero ja tuotenimi.

### 3.2 Puusta valmistetut paneelit/levyt

Koskee **puupohjaisia paneeleita/levyjä**, kuten lastulevyä, puukuitulevyä (mukaan lukien MDF- ja HDF-levyt), OSB:tä (Oriented Strand Board) ja viilulevyjä. Puupohjaiset sisältävät myös vastaavat bambusta valmistetut tuotteet.

Paneelin/levyn nimi/ kaupp nimi ja tyyppi:

---

---

---

Onko paneeli/levy sertifioitu Joutsenmerkillä? Kyllä  Ei

🏠 Voimassa oleva sertifikaatti- tai lupanumero ja tuotenimi.

Onko paneeli/levy FSC- tai PEFC-sertifioitu? Kyllä  Ei

🏠 Voimassa oleva FSC/PEFC-ketjun sertifikaatti FSC- tai PEFC-sertifioitujen paneelien/levyjen valmistajalta/toimittajalta tai linkki voimassa olevaan sertifikaattiin FSC- tai PEFC-sertifikaattitietokannassa.

🏠 Asiakirjat, jotka osoittavat, että paneelit/levyt ovat FSC- tai PEFC-sertifioituja.

Sisältääkö paneeli/levy puulajeja, jotka on lueteltu Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kiellettyjen ja rajoitettujen puulajien luettelossa?\*

\* Luettelo kielletyistä ja rajoitetuista puulajeista löytyy osoitteesta: [https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/what-can-be-declared/forestry-requirements/forestry\\_requirements\\_2020/](https://www.nordic-swan-ecolabel.org/pulp-paper-declaration-portal/what-can-be-declared/forestry-requirements/forestry_requirements_2020/)

Kyllä  Ei

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän luettelo rajoitetuista puulajeista sisältää neitsytpuulajit, jotka on lueteltu:

- a) CITES (liitteet I, II ja III)
- b) IUCN:n uhanalaisten lajien luettelo, luokiteltu CR, EN ja VU
- c) Rainforest Foundation Norjan puuluettelo
- d) Siperianlehtikuusi (peräisin EU:n ulkopuolisista metsistä)

Puulajeja, jotka on lueteltu kohdassa a) CITES (liitteet I, II ja III), **ei saa** käyttää.

Joko b), c) tai d) kohdassa lueteltuja puulajeja **voidaan käyttää**, jos ne täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

- puu ei ole peräisin alueelta, jolla se on IUCN:n uhanalaisten lajien luettelossa tai luokiteltu CR, EN tai VU;
- puulaji ei ole peräisin koskemattomasta metsämaisemasta (IFL), joka määriteltiin vuonna 2000 <http://www.intactforests.org/world.map.html>.
- puulajien on oltava peräisin FSC- tai PEFC-sertifioiduista metsistä/viljelmistä, ja niiden on kuuluttava voimassa olevaan FSC/PEFC-säilytysketjuserifikaattien piiriin, joita dokumentoidaan/valvotaan FSC:nä tai PEFC:nä täysin FSC-siirtomenetelmän tai PEFC-fyysisen erotusmenetelmän avulla.
- Viljelmissä kasvatettujen puulajien on lisäksi oltava peräisin ennen vuotta 1994 perustetusta FSC- tai PEFC-sertifioidusta metsästä/viljelmästä.

- Puupaneelin/-levyn valmistajan vakuutus siitä, että kohdissa a-d) lueteltuja puulajeja ei käytetä puusta valmistetussa paneelissa/levyssä.

#### **Jos käytetään luetteloiden b), c) tai d) lajeja:**

- Puupaneelin/-levyn valmistajan on esitettävä voimassa oleva FSC/PEFC Chain-of-Custody- sertifikaatti, joka kattaa tietyt puulajit, ja osoitettava, että puuta hallitaan 100 % FSC- tai PEFC-järjestelmällä FSC-siirtomenetelmän tai PEFC-fyysisen erottelun avulla.
- Puupaneelin/-levyn valmistajan on dokumentoitava täydellinen jäljitettävyyys takaisin metsään/sertifioituun metsäyksikköön osoittaen, että;
- puu ei ole peräisin alueelta, jolla se on IUCN:n uhanalaisten lajien luettelossa tai luokiteltu CR, EN tai VU;
  - puulaji ei ole peräisin koskemattomasta metsämaisemasta (IFL), joka määriteltiin vuonna 2000 <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>;
  - Istutusten osalta hakijan/valmistajan/toimittajan on dokumentoitava, että puulaji ei ole peräisin vuoden 1994 jälkeen perustetuista FSC- tai PEFC-sertifioiduista viljelmistä.

**Allekirjoitus**

Vakuutamme, että vaatimukset on täytetty ja annetut tiedot ovat oikeita.

Ymmärrämme, että Pohjoismainen ympäristömerkintä ei ole vastuussa virheellisesti annetuista tai pohjoismaiseen painotietokantaan kirjatusta tiedoista:

Yritys:	Päiväys:
Osoite:	
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus:	Nimenselvennys:

Huomaa, että allekirjoittava yritys näkyy hakemusportaalissa, ellei lomakkeen alussa olevaan jakelija/toimittaja kohtaan ole muuta kirjoitettu.

**Sähköposti**

Ympäristömerkintä Suomi  
Ecolabelling Denmark (Tanska)  
Norræn Umhverfismerking (Islanti)  
Stiftelsen Miljømerking (Norja)  
Miljömärkning Sverige AB (Ruotsi)

[joutsen@ecolabel.fi](mailto:joutsen@ecolabel.fi)  
[info@ecolabel.dk](mailto:info@ecolabel.dk)  
[svanurinn@ust.is](mailto:svanurinn@ust.is)  
[info@svanenmerket.no](mailto:info@svanenmerket.no)  
[info@svanen.se](mailto:info@svanen.se)

## Liite 3 Jälkikäsittelyalihankkijoiden vakuutus (O3)

Vakuutus koskee kemiallisen jälkikäsittelyn alihankkijoita, joita Joutsenmerkityt painolaitokset käyttävät. Kemialliseen jälkikäsittelyyn sisältyvät liimaus, lakkaus, foliointi ja laminointi sekä jälkikäsittelylaitteiden pesuaineet. Mekaanisen jälkikäsittelyn alihankkijat eivät sisälly vaatimukseen. Vakuutus tulee tehdä Supply Chain Decaration Portal:ssa.

Huomaa, että kemiallisen jälkikäsittelijäalihankkijan nimi julkistetaan painolaitoksille. Tarvittaessa jälkikäsittelijä voidaan julkistaa vain luottamuksellisesti, valituille painolaitoksille.

Yrityksen nimi:	
Osoite:	
Puhelin:	Sähköposti:
Yhteyshenkilön nimi	

### Kemikaalit ja materiaalit

Kemiallisen jälkikäsittelyn alihankkijan/toimittajan tulee luetteloida liimat, lakat, foliointi tai laminointi sekä jälkikäsittelylaitteiden manuaalisen puhdistukseen käytettävät pesuaineet. Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkastaa kaikki kemikaalit, joiden tulee täyttää vaatimukset painolaitoskriteerin versio 6 liitteessä 1.

*Osoitteistossa käytettävät musteet eivät sisälly vaatimukseen. Osoitemusteesta on liitettävä REACH-asetuksen (asetus 1907/2006/EY) liitteessä II määritettyjen standardien mukainen käyttöturvallisuustiedote tai muu tekninen tietolomake.*

Kemikaalien luettelonimi/kauppanimi: liimat, lakkaus, kalvopainatus tai laminointi sekä pesuaineet, joita käytetään kemiallisen jälkikäsittelyn jälkikäsittelykoneiden tavalliseen manuaaliseen puhdistamiseen:

---

---

---

- Osoita vaatimustenmukaisuus täyttämällä kaikille kemikaaleille liitteessä 1 säädetyt vaatimukset.
- Liitä kaikkien kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet soveltamismaassa voimassa olevien lakisäätteisten vaatimusten, esim. REACH-asetuksen liitteen II (neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006) mukaisesti.

Vahvistamme myös, että oheinen luettelo kemikaaleista ja materiaaleista ovat liiketoiminnassa käytettyjä ja ilmoitamme Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle mahdollisista muutoksista. Vahvistamme, että PVC:tä sisältäviä materiaaleja ei käytetä paperipakkauksissa (O9) tai muovipakkauksissa, joita käytetään painotuotteiden suojaamiseen (013) ja että PVC-materiaaleja (vaatimus 028) ei käytetä painotuotteissa, jotka on merkitty Joutsenmerkillä.



**Allekirjoitus**

Vakuutamme, että vaatimukset on täytetty ja annetut tiedot ovat oikeita.

Ymmärrämme, että Pohjoismainen ympäristömerkintä ei ole vastuussa virheellisesti annetuista tai pohjoismaiseen painotietokantaan kirjatuista tiedoista:

Yrityksen nimi:	Päivämäärä:
Osoite:	
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus:	Nimenselvennys:

Huomaa, että allekirjoittava yritys näkyy hakemusportaalissa, ellei lomakkeen alussa olevaan jakelija/toimittaja kohtaan ole muuta kirjoitettu.

**Sähköposti**

Ympäristömerkintä Suomi  
Ecolabelling Denmark (Tanska)  
Norræn Umhverfismerking (Islanti)  
Stiftelsen Miljømerking (Norja)  
Miljömärkning Sverige AB (Ruotsi)

[joutsen@ecolabel.fi](mailto:joutsen@ecolabel.fi)  
[info@ecolabel.dk](mailto:info@ecolabel.dk)  
[svanurinn@ust.is](mailto:svanurinn@ust.is)  
[info@svanenmerket.no](mailto:info@svanenmerket.no)  
[info@svanen.se](mailto:info@svanen.se)

## Liite 4 Painolaitoksen vakuutus

Vahvistamme täten, että noudatamme seuraavia vaatimuksia:

### **Vaatus painolaitoksessa (kokonaisuudessaan) valmistetuille paperipakkauksille (O9):**

- Muiden kuin paperiosien, kuten metalliliittimien, teipin tai muovikansien, muiden kuin paperituotteiden osien on oltava helposti irrotettavissa (CEPI / FEFCO-ohjeiden mukaisesti<sup>5</sup>) sen varmistamiseksi, että nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.
- Vältä muovitarroja ja käytä suoratulostus- tai paperitarroja mahdollisuuksien mukaan. Jos tuotteessa on oltava ikkuna, anna kuluttajille selkeät ohjeet ikkunakalvon poistamiseksi ennen kierrätystä.
- Teipissä käytettyä PVC:tä ei saa käyttää
- Molemmilta puolilta laminoitua paperia tai kartonkia ei saa käyttää.
- Vahaa tai lateksia ei saa käyttää.

### **Vaatus painotuotteiden suojaamiseen käytettävistä muovipakkauksista (O13):**

- Muovipakkaukset eivät saa sisältää PVC:tä.  
*Muovipakkauksilla tarkoitetaan pakkauksia, joita käytetään yksittäisten painotuotteiden/painotuoteyksiköiden suojaamiseen ja lajitteluun varastoinnin, kuljetuksen ja jakelun aikana.*

### **Vaatimukset Joutsenmerkin käyttämisestä painotuotteissa (O24 - O31):**

#### **Paperi:**

- Pohjoismaisessa ympäristömerkityssä painotuotteessa käytettävän paperimateriaalin on oltava tarkastettua tai Joutsenmerkittyä paperia.
- Muut ei-paperiset osat, kuten metallitangot ja -kiinnikkeet tai muovikuoret, eivät saa ylittää 10 % Joutsenmerkittyjen painotuotteiden kokonaispainosta.
- Kirjoitus- ja toimistotarvikkeiden, kuten kirjojen, kansioiden, rengaskansioiden, muistikirjojen ja lomakkeiden, muut kuin paperiset osat eivät saa ylittää 20 % Joutsenmerkittyjen painotuotteiden kokonaispainosta.
- Kiinteän paperituotteen muut kuin paperituotteet, kuten teippi tai metallikiinnikkeet, on oltava helposti irrotettavissa, jotta nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.

*Kiinteitä lisäosia pidetään osana painotuotetta*

### **Kartonki/aaltopahvi pakkauksissa:**

Ainoastaan kuljetus-, posti- ja verkkokauppapakkauksiksi\* määritellyt paketit voivat käyttää Joutsenmerkkiä.

Pakkauksen on oltava kaupallinen/tuoteneutraali pakkauksen sisällä olevan tuotteen/tuotteiden suhteen, esim. ei painosta/kuvia, jotka näyttävät/kuvaavat pakkauksessa olevaa tuotetta. Yrityksen kaupan nimi/logo/nimi voi kuitenkin näkyä pakkauksessa.

*Vaatus ei sisällä elintarvike-/juomapakkauksia.*

- Pohjoismaisessa ympäristömerkityssä painetussa kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkauksessa käytettävän paperimateriaalin on koostuttava tarkastetusta tai Joutsenmerkitystä paperista tai tarkastetusta kartongista/aaltopahvista.
- Muut ei-paperiset osat, kuten teipit tai metallikiinnikkeet, eivät saa ylittää 5 % Joutsenmerkityn painetun kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkausten kokonaispainosta.

- Muiden kuin paperituotteiden osien, kuten teipin tai metallikiinnikkeiden, on oltava helposti irrotettavissa (CEPI / FEFECO-ohjeiden mukaisesti<sup>4</sup>), jotta nämä komponentit eivät estä kierrätysprosessia.
- Etikettejä ei saa käyttää.
- PVC-teippiä ei saa käyttää.
- Vahaa, lateksipäällysteitä tai laminointia ei saa käyttää.

*Kiinteät ja samasta tarkastetusta levystä valmistetut liitteet katsotaan osaksi painettua pakkausta. Pakkausten täytemateriaalit tai kiinnittämättömät liitteet eivät kuitenkaan kuulu Joutsenmerkittyihin tuotteisiin*

*\* Tertiäärinen pakkaus/kuljetuspakkaus helpottaa myyntiyksiköiden tai toissijaisten pakkausten suojaamista, käsittelyä ja kuljetusta, jotta ne voidaan ryhmitellä yksikkökuormiksi kuljetuksen aikana. Kuluttaja näkee tämällyypisiä pakkauksia harvoin.*

*Posti- ja verkkokauppapakkaus: postipakkaus on eräänlainen yhden matkan pakkaus, jota käytetään B2B- tai B2C-tuotteiden, -tavaroiden tai -tilausten lähettämiseen, kun taas verkkokauppapakkaukset ovat usein palautettavissa. Pakkaus valmistetaan yleensä aaltopahvista.*

Huomaa, että Joutsenmerkityissä kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkauksissa on käytettävä erityistä pakkausmerkintää. Olemassa on myös merkinnän käyttöä ja sijoittamista koskevia ohjeita. Graafiset ohjeet Joutsenmerkittyyn kuljetus-, posti- tai verkkokauppapakkaukseen löytyvät osoitteesta: <https://joutsenmerkki.fi/yrityksille/merkin- kaytto/>

### **Paino teksteille ja levyt:**

- Pohjoismaisessa ympäristömerkityssä painotuotteessa käytettävän tekstiilin tai paneelin on koostuttava Joutsen- tai EU-ympäristömerkitystä tekstiilistä tai Joutsenmerkitystä rakennus- ja julkisivulevystä.
- Muut materiaalit, kuten metallikiinnikkeet tai muovikuoret, eivät saa ylittää 10 % Joutsenmerkityjen painotuotteiden kokonaispainosta.
- Jos painetaan Joutsenmerkillä varustetuille akustisille levyille tai jos akustisia levyjä käytetään painetun tekstiilituotteen perustana, painatuksella ei saa olla negatiivista vaikutusta ääniaaltojen absorbointiin.

*Kun kyseessä on roll-up-teline, puukehykseen painettu kangas tai muu vastaava tuote, vain tietoa sisältävä materiaali katsotaan painotuotteeksi*

### **Painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat:**

- Ympäristömerkinnän tarkastaa kaikki Joutsenmerkityissä painotuotteissa käytetyt painovärit, väriaineet, musteet, lakat ja liimat ja niiden on täytettävä liitteen 1 vaatimukset.

*Painolaitoksen on varmistettava, että painovärejä, väriaineita, musteita, lakkoja ja liima-aineita, jotka eivät sisälly vaatimukseen O10, ei käytetä Joutsenmerkityissä painotuotteissa.*

### **Laminointi ja PVC:**

- Joutsenmerkitty painotuote ei saa sisältää PVC:tä.
- Laminointia saa käyttää vain sellaisten tuotteiden kestävyuden parantamiseen, joiden käyttöikä on vähintään yksi vuosi, esimerkiksi kirjat, kansiot, harjoituskirjat, kalenterit, muisti- ja päiväkirjat.
- Laminointia ei saa käyttää aikakauslehdissä.
- Kaksoislaminointia ei saa käyttää missään tuotteessa.

**Hajuste:**

- Hajusteita ei saa lisätä Joutsenmerkittyihin painotuotteisiin (esim. hajustettu lakka). Tämä ei kata pakattuja tuoksunäytteitä, jotka on kiinnitetty painotuotteisiin tai irrotettavia raaputusnäytteitä.

**Painoalihankkijat/-toimittajat ja jälkikäsittelijät (kirjansidonta):**

- Joutsenmerkillä merkittyjen painotuotteiden tuotannossa käytettävillä painoalihankkijoilla on oltava Joutsenmerkin käyttö lupa. Kaikki O3:n piiriin kuuluvat ulkopuoliset jälkikäsittelijät on oltava tarkastettuja.

**Jäljitettävyyys:**

Jos osa painolaitoksen tuotannosta on Joutsenmerkitty, Joutsenmerkityt painotyöt (tilaukset) pitää merkitä selvästi, jotta ne voidaan erottaa muista painotöistä (tilauksista). Informaation tulee sisältää:

- Paperin nimi ja paperin luokka. Kartonki tai aaltopahvi, tekstiili tai levyt;
- Painovärit, väriaineet (tonerit), musteet, lakat tai liimat
- Käytetyt alihankkijat
- Tiedon, miten Joutsenmerkkilogo painettu painotuotteeseen (mukaan lukien esim. työmääräykset ja tilauspussit).

**Allekirjoitus**

Vakuutamme, että vaatimukset on täytetty ja annetut tiedot ovat oikeita.

Yrityksen nimi:	Päivämäärä:
Osoite:	
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus:	Nimi suuraakkosin:
Markkinoinnista vastaava henkilö:	Päivämäärä:
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus	

Henkilöstömuutosten yhteydessä uusi tieto on toimitettava ympäristömerkintäorganisaatiolle.

## Liite 5 VOC- ja energiakertoimet

### 1 Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) päästöjen laskeminen:

Jos painolaitos myy kierrätettyä VOC:tä tai poistaa VOC:n poistuvasta ilmasta esimerkiksi polttamalla (esim. heatset) tai poistaa tai myy VOC:tä muulla valvotulla tavalla (esim. kondensaatio tiettyjen digitaalisten painolaitosten yhteydessä, joissa käytetään nestemäistä väriainetta tai inkjet-mustetta), nämä määrät voidaan vähentää ostetuista/vastaanotetuista määristä.

Alla on yleinen erittely valitun painotekniikan laskentamenetelmästä, mutta mainitun oletuksen perusteella voidaan vähentää myös muita painotekniikoita. Esimerkiksi tietyt heatset-painolaitokset keräävät painovärijätettä ja lähettävät sen poltettavaksi valvotuissa olosuhteissa. Näin ollen värijätteessä oleva VOC-määrä voidaan vähentää, jos tämä määrä voidaan dokumentoida. Heatset- painolaitosten on mitattava VOC-päästöt.

#### VOC-mittaukset heatset-painolaitoksissa

Paikallisissa päästöpaikoissa mitattujen VOC-määrien on perustuttava seuraaviin:

- Muiden haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kuin metaanin (NMVOV) mittaukset mg C/Nm<sup>3</sup> savukaasuna jokaisen käsittely-yksikön jälkeen – vianomaiset edellyttävät tätä tietynkokoisilta heatset-painolaitoksilta. Tiedot vuotuisesta kaasuvirrasta toiminnan aikana (Nm<sup>3</sup>/h) ja kunkin käsittely-yksikön vuotuisesta käyttötuntien määrästä.

Jos NMVOC:n mittauksia ei suoriteta, vakioarvona voidaan käyttää eurooppalaista raja-arvoa 20 mg C/Nm<sup>3</sup>. VOC-yhdisteiksi muuttamisen yksinkertaistamiseksi painolaitoksen on oletettava, että se on öljyä, joka koostuu hiilivedyistä, joiden ketjun pituus on tyypillisesti C<sub>9</sub> - C<sub>20</sub>. Tämä tarkoittaa, että 1 gramma VOC:tä vastaa keskimäärin 0,85 grammaa C:ta.

#### Heatset jälkipoltolla tai savukaasukäsittelyllä

Jos heatset-painolaitoksessa on integroitu jälkipoltin tai savukaasukäsittely, yritys voi vakiona olettaa, että 100 % painoväreissä olevista aineista muunnetaan VOC-yhdisteiksi ja palaa uunissa ja ne voidaan vähentää VOC-kulutuksesta. Muut VOC-yhdisteitä sisältävät tuotantokemikaalit on laskettava täältä löytyvien ohjeiden mukaisesti ja tulokset lisättävä VOC-kulutukseen.

#### Digitaaliset painokoneet ja kierrätys

Digitaalisille painokoneille, joissa on esim. nestemäinen väriaine tai inkjet-mustetta, painotietoja voidaan käyttää esimerkiksi laskuilla myytyjen VOC-yhdisteiden määrälle. Esimerkiksi laskuilla dokumentoitu määrä voidaan vähentää, koskien kaikkia kemiallisia tuotteita, nestemäistä väriainetta lukuun ottamatta.

Märän väriaineen laskennassa käytetään kahta arvoa (VOC) Pohjoismaisen ympäristömerkinnän portaalissa. Alempaa arvoa (15 %) sovelletaan digitaalipainokoneisiin, joissa on kondensoitumista ja jota seuraa kierrätys. Suurempaa arvoa (30 %) käytetään, kun vastaava kierrätystekniikka puuttuu.

**Esimerkki VOC:n laskemisesta (kg VOC/tonni painomateriaalia)**

Kuvaus parametreista (A-G), joita voidaan käyttää VOC:n laskemiseen:

<b>A) VOC-kokonaiskulutus (kg)</b>	Arvo lasketaan automaattisesti Pohjoismaisen ympäristömerkinnän portaalissa kemikaalien kulutuksesta. Tuotantokemikaalit (VOC), jotka liittyvät käytettyyn painomenetelmään. Laskelma perustuu tuotantokemikaalin kulutukseen ja ottaa huomioon kunkin kemikaalin VOC-painoprosentin. Esimerkki: 1200 kg:n laskettu VOC-kokonaiskulutus painomenetelmässä.
<b>B) VOC-yhdisteitä (kg) sisältävän kemiallisen jätejakeen kokonaispaino (kg)</b>	VOC-yhdisteisiin ja painomenetelmään liittyvä kemiallisen jätteen kokonaismäärä (kg). Jos ei sovelleta jätejakeeseen, katso parametri F (painomateriaalin kulutus). Kokonaispainossa voi olla komponentteja, jotka sisältävät 0 paino-% VOC-yhdistettä. Esimerkki: 40 kg (painomenetelmään liittyvä kemiallinen jäte yhteensä).
<b>C) Jätekomponentin/VOC-yhdisteitä sisältämättömän jätekomponentin paino (kg)</b>	Esimerkki: 10 kg (jäte)vedenkulutus painomenetelmää kohti.
<b>D) Jätejakeessa jäljellä olevan VOC-yhdisteen laskeminen</b>	Esimerkki: 40 kg (B) - 10 kg (C) = 30 kg (D).
<b>E) Summa VOC (kg)</b>	VOC-jätteet poistettu VOC-kokonaismäärästä. Laskentaesimerkki: 1200 kg (A) - 30 kg (D) = (E) 1170 kg VOC.
<b>F) Painomenetelmässä käytetyn painomateriaalin kulutus (tonni)</b>	Esimerkki: Painomenetelmässä painomateriaalin kulutus 400 tonnia (F).
<b>G) Painomenetelmän VOC-arvon laskeminen (kg VOC/tonnia painomateriaalia)</b>	Esimerkki: 1170 kg VOC (soveltuva A tai E) / 400 tonnia (F) = 2,93 kg VOC/tonnia painomateriaalia (G).

**2 Polttoaineiden ja kaukolämmön energiasisältö**

Taulukossa on energiasisältöarvot, joita käytetään energiankulutuksen laskemiseen ostetun polttoaineen ja kaukolämmön perusteella. Jos polttoainetta ei ole taulukossa, voidaan käyttää toimittajan tietoja (alempi lämpö- arvo).

Polttoaine	Energiasisältö	Yksikkö
Kevyt polttoöljy	36,0	GJ/m <sup>3</sup>
Raskas polttoöljy	38,7	GJ/m <sup>3</sup>
Nestekaasu	46,1	MJ/kg
Maakaasu	38,9	MJ/m <sup>3</sup>
Biokaasu	6,4	kWh/m <sup>3</sup>
Pelletti	10,0	GJ/m <sup>3</sup>
Puuhake	3,5	GJ/m <sup>3</sup>
Puubriketti	10,0	GJ/m <sup>3</sup>
Hiili	26,5	MJ/kg

<b>Kaukolämpö</b>		
Vesikiertoinen, 35 °C:een jäähditys	40,8	kWh/m <sup>3</sup>
Höyrykiertoinen, lauhde 100 °C:ssa ja normaalissa ilmanpaineessa	627	kWh/m <sup>3</sup>

Jos polttoaineen toimittajalla on tarkemmat arvot esimerkiksi omista mittauksista, näitä arvoja voidaan käyttää taulukon sijasta.

Jos toimittajalla ei ole tiheystietoja, voidaan seuraavia arvoja käyttää tiheyden perusarvoina:

- Maakaasu: 0,85 kg/Nm<sup>3</sup>
- N Kevyt polttoöljy: 0,89 kg/litra
- Raskas polttoöljy: 0,98 kg/litra
- Kaukolämpövesi: 1,0 kg/litra

## Liite 6 Tarkastettu kartonki/aaltopahvi

Tätä vakuutusta käyttävät Joutsenmerkityissä painolaitoksissa käytettävien kartongin/aaltopahvin toimittajat. Vakuutus on tehtävä Pohjoismaisen ympäristömerkinnän Supply Chain Declaration-portaalissa.

Joutsenmerkittyyn painotuotteeseen saa käyttää vain paperikartonkia/aaltopahvia, joka on rekisteröity tiettyyn käyttöön ja joka täyttää tarkastetun kartongin/aaltopahvin vaatimukset.

Huomaa, että tuotteen nimi (tuotenimi) ja valmistaja/toimittaja sekä kartonki-/aaltopahvityyppi ja neliömetri (g/m<sup>2</sup>) julkaistaan painolaitoksille; joko kaikille, jos luottamuksellisuusrajoitusta ei ole valittu tai vain erityisluvan omaaville yrityksille, jos luottamuksellisuusrajoitusta sovelletaan.

### Tarkastetun kartongin/aaltopahvin määritelmä

Tarkastettu kartonki/aaltopahvi on materiaali, jossa paperi on jalostettu kartongiksi ja aaltopahviksi. Jalostusprosessi sisältää vähintään kahden paperilaadun liimaamisen yhteen (kuten liuskan ja aallotuskartongin yhteenliimaaminen) ja esim. kartongin leikkaaminen, tasoittaminen ja taivuttaminen.

Nimi/kauppanimi:	
Valmistaja/toimittaja:	
Paperikartongin/aaltopahvin tyyppi:	Levyn neliömassa (g/m <sup>2</sup> ):

### Vaatimukset tarkastetulle kartongille/aaltopahville

Tarkastetun kartongin/aaltopahvin on täytettävä seuraavat vaatimukset:

Täyttääkö kartonki/aaltopahvi seuraavat vaatimukset?

Kyllä  Ei

Jos ei, tarkentakaa: \_\_\_\_\_

- Paperikartongin/aaltopahvin valmistajalla on oltava laatujärjestelmä, joka on sertifioitu ISO 9001:n tai vastaavan laatujärjestelmän mukaisesti.
- Tarkastetussa kartongissa/aaltopahvissa käytetyn paperin/kartongin on oltava tarkastettua tai Joutsenmerkittyä.

*Luettelo tarkastetuista ja Joutsenmerkityistä paperilaaduista julkaistaan Pohjoismaisen ympäristömerkinnän julkisesti saatavilla olevassa verkkoportaalissa [The MSA Portal \(nordic-swan-ecolabel.org\)](http://TheMSAPortal(nordic-swan-ecolabel.org))*

Luettelo tarkastetusta paperista tai Joutsenmerkillä varustetusta paperista, jota käytetään kartongissa / aaltopahvissa:

---

---

---



- Vahaa, lateksipäällysteitä tai laminointia ei saa käyttää.
- Etikettejä ei saa käyttää.
- PVC-teippiä ei saa käyttää.
- Ympäristömerkinnän on arvioitava **pintakäsittelyssä** käytetyt liimat ja **kemikaalit** ja niiden on täytettävä vaatimukset, jotka on määritetty painolaitoksia koskevan kriteeriasiakirjan liitteessä, 6. versio.

*Kemikaalien valmistajan on täytettävä/ilmoitettava liite 1.*

Luettelo kartongin / aaltopahvin valmistuksessa käytettävien pintakäsittelyssä käytettyjen liimojen ja kemikaalien nimi / kaupp nimi:

---



---



---



---



---



---

- Osoita vaatimustenmukaisuus täyttämällä liitteessä 1 luetellut kemikaalivaatimukset.
- Liitä sovellettavan maan voimassa olevien lakivaatimusten, esim. REACH-asetuksen liitteen II (neuvoston asetus (EY) nro. 1907/2006) mukaisesti kaikkien kemikaalituotteiden käyttöturvallisuustiedotteet.
- Voimassa oleva ISO 9001 -sertifikaatti tai vastaava

Vakuutamme, että vaatimukset on täytetty ja annetut tiedot ovat oikein.

Yrityksen nimi:	Päivämäärä:
Osoite:	
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus:	Nimi suuraakkosin:
Markkinoinnista vastaava henkilö:	Päivämäärä:
Puhelin:	Sähköposti:
Allekirjoitus	

Henkilöstömuutosten yhteydessä uusi tieto on toimitettava ympäristömerkintäorganisaatiolle.