

Ympäristöseloste (EPD)

# Maalipinnoitetut -teräslevyt ja -kelat

**Ympäristöseloste (EPD), joka perustuu tuoteryhmän keskimääräisiin tuloksiin  
Standardien ISO 14025:2006 ja EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 mukainen**

Ohjelma: The International EPD® System, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)  
Ohjelman ylläpitäjä: EPD International AB  
Ympäristöselosteen omistaja: SSAB Europe Oy  
Ympäristöselosteen rekisteröintinumero: EPD-IES-0023968  
Julkaisupäivämäärä: 2025-06-16  
Viimeinen voimassaolopäivä: 2030-06-04

**SSAB**

# Sisällysluettelo

1. Yleistä	3
1.1. SSAB:n visio – vahvempi, kevyempi ja kestävämpi maailma	4
1.2. Yrityksen tiedot	4
2. Tuotetiedot	4
2.1. Tekniset tiedot ja käyttötarkoitukset	4
2.2. Tuotekuvaus	4
2.3. Merkinnät ja pakkaus	5
3. Tuotanto ja kuljetus	5
3.1. Tuotantolaitokset	5
3.2. Kuljetus	5
4. Elinkaariarvio (LCA)	6
4.1. Elinkaaritiedot	6
4.2. Tuotteen sisältöä koskeva ilmoitus	9
4.3. Ympäristötehokkuuden indikaattoreiden tulokset	9
5. Viitteet	12
Liite 1. SSAB:n maalipinnoitteiden tyypilliset kemialliset koostumukset	13

Tämä ympäristöseloste on laadittu englanniksi. Jos eri kieliversioiden välillä esiintyy ristiriitaisuuksia, englanninkielistä versiota sovelletaan.

# 1. Yleistä

## OHJELMAN TIEDOT

<b>Ohjelma:</b>	The International EPD® System
<b>Osoite:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
<b>Verkkosivut:</b>	www.environdec.com
<b>Sähköposti:</b>	info@environdec.com

### Vastuut tuoteryhmäsäännöistä, elinkaariarviosta ja riippumattomasta kolmannen osapuolen verifiointista

#### Tuoteryhmäsäännöt (PCR)

Keskeiset tuoteryhmäsäännöt: Tuoteryhmän säännöt määrittää CEN-standardi EN 15804.

Tuoteryhmäsäännöt: PCR 2019:14 Rakennustuotteet. Versio 1.3.4. Päiväys 2024-04-30.

Tuoteryhmäluokitus: UN CPC 412.

PCR-arvioinnin on toteuttanut: Tekninen komitea, the International EPD System. Luettelo jäsenistä on osoitteessa [www.environdec.com](http://www.environdec.com). Arviointipaneelin johtaja: Claudia A. Peña, Concepciónin yliopisto, Chile. Arviointipaneeliin voi ottaa yhteyttä sihteeristön kautta osoitteessa [www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact).

#### Elinkaariarvio (LCA)

LCA-vastuuhenkilö: Lisa Hallberg, IVL Svenska Miljöinstitutet.

#### Kolmannen osapuolen verifiointi

Selosteessa annettujen tietojen riippumaton, ISO 14025:2006 -standardin mukainen kolmannen osapuolen tarkastaja:

Yksittäisen tarkastajan toteuttama ympäristöselosteen tarkastus

Kolmannen osapuolen tarkastaja: David Althoff Palm, Dalemarken AB.

Hyväksynyt: The International EPD® System

Tietojen paikkansapitävyyden tarkastusmenettely ympäristöselosteen voimassaoloaikana edellyttää kolmannen osapuolen tarkastajaa:

Kyllä  Ei

[Ympäristöselosteen tietojen paikkansapitävyys on tarkastettava vähintään kerran vuodessa, jotta voidaan vahvistaa, ovatko ympäristöselosteen tiedot edelleen paikkansa pitäviä vai onko ympäristöseloste päivitettävä sen voimassaoloaikana. Tarkastus voidaan järjestää ympäristöselosteen omistajan toimesta tai yhdessä alkuperäisen tarkastajan kanssa osapuolten välisellä sopimuksella. Molemmissa lähestymistavoissa ympäristöselosteen omistaja on vastuussa menettelyn suorittamisesta. Jos päivitystä edellyttävä muutos havaitaan, ympäristöselosteen tarkastaja tarkastaa sen uudelleen.]

#### **Ympäristöselosteen omistajalla on yksinomainen omistusoikeus ja vastuu ympäristöselosteesta.**

Saman tuoteluokan ympäristöselosteet, jotka on rekisteröity eri ympäristöselosteohjelmiin tai jotka eivät ole EN 15804 -standardin mukaisia, eivät välttämättä ole vertailukelpoisia. Jotta kaksi ympäristöselostetta olisivat vertailukelpoisia, niiden on perustuttava samoihin tuoteryhmäsääntöihin (mukaan lukien sama versionumero) tai täysin rinnakkaisiin tuoteryhmäsääntöihin tai tuoteryhmäsääntöjen versioihin. Niiden on katettava tuotteet, joilla on täysin samantyyppiset toiminnot, tekninen suorituskyky ja käyttötarkoitus (esim. identtiset ilmoitetut/toiminnalliset

yksiköt). Niillä on oltava vastaavat järjestelmän rajat ja tietojen kuvaukset, ja niiden on sovellettava vastaavia tietojen laatuvaatimuksia, tiedonkeruumenetelmiä ja allokointimenetelmiä. Niiden on sovellettava samantyyppisiä cut-off kriteerejä ja vaikutustenarviointimenettelyjä (mukaan lukien sama karakterisointikertoimien versio). Niillä on oltava vastaavat ilmoitukset sisällöstä ja niiden on oltava voimassa vertailuhetkellä. Lisätietoja vertailukelpoisuudesta on standardeissa EN 15804 ja ISO 14025.

## 1.1. SSAB:N VISIO – VAHVEMPI, KEVYEMPI JA KESTÄVÄMPI MAAILMA

SSAB on maailmanlaajuisesti toimiva teräsyhtiö ja johtava erikoislujien terästen ja niihin liittyvien palveluiden toimittaja. Yritys on terästeollisuuden vihreän siirtymän edelläkävijä ja pyrkii poistamaan hiilidioksidipäästöt toiminnastaan lähes kokonaan ja luomaan yhdessä toimittajien ja asiakkaiden kanssa fossiilittoman arvoketjun.

SSAB:n tuotantolaitokset sijaitsevat Ruotsissa, Suomessa ja Yhdysvalloissa, ja niiden vuotuinen raakateräksen tuotantokapasiteetti on 8,8 miljoonaa tonnia. SSAB Europe vastaa nauha-, kvarttolevy- ja putkituotteiden myynnistä Euroopassa sekä globaalista liiketoiminnasta autoteollisuuden asiakassegmentissä. SSAB Special Steels vastaa SSAB:n nuorrutusterästen (Q&T) ja erikoislujien terästen (AHSS) myynnistä maailmanlaajuisesti. SSAB Americas on Pohjois-Amerikan suurin kvarttolevyjen tuottaja ja toimittaja, jolla on vahva asema ja joka on tunnettu kustannustehokkuudestaan ja laadustaan.

## 1.2. YRITYKSEN TIEDOT

### Ympäristöselosteen omistaja:

SSAB Europe Oy, Kaisa Ahvonen, Harvialantie 420, 13300 Hämeenlinna.

### Organisaatioiden kuvaus:

• SSAB Europe vastaa nauha-, kvarttolevy- ja putkituotteista Euroopassa sekä globaalista liiketoiminnasta autoteollisuuden asiakassegmentissä. SSAB Europe vastaa myös maalipinnoitetuista tuotteista.

### Tuotantolaitosten nimet ja sijainnit:

- SSAB Europe Oy (Raahe, Suomi): Rautaruukintie 155, 92100 Raahe (Suomi).
- SSAB Europe Oy (Hämeenlinna, Suomi): Harvialantie 420, 13300 Hämeenlinna (Suomi).

### Maalipinnoitus joko:

- SSAB Europe Oy (Hämeenlinna, Suomi): Harvialantie 420, 13300 Hämeenlinna (Suomi) tai
- SSAB Europe Oy (Kankaanpää, Suomi): Rautatienkatu 19, 38700 Kankaanpää tai
- SSAB EMEA AB (Finspång, Ruotsi): Brunshusvägen, 612 37 Finspång (Ruotsi).

### Sertifioinnit:

SSAB:n toimipaikoilla sovelletaan ISO 14001- ja ISO 9001 -standardeja.

### Yhteystiedot:

EPDssab@ssab.com.

# 2. Tuotetiedot

## 2.1. TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÖTARKOITUKSET

Maalipinnoitettuja GreenCoat®-terästuotteita käytetään rakennus- ja metallituoteteollisuudessa sekä erilaisissa sisäkäyttökohteissa ja kuljetusvälineissä. GreenCoat®-tuotteet kestävät tyypillisesti erittäin hyvin korroosiota, UV-säteilyä ja mekaanista kulutusta. Rakentajille nämä tuotteet ovat kevyttä materiaalia, jota on helppo käsitellä jopa -15 °C:n lämpötilassa.

GreenCoat®-tuotteissa BT on lyhenne sanoista Bio-based Technology. Se on pinnoite, jossa on käytetty rypsiöljyä ja muita uusiutuvia raaka-aineita. SSAB:llä on pitkä kokemus biopohjaisen teknologian käyttämisestä GreenCoat®-tuotteissa. GreenCoat®-tuotteet eivät sisällä kuudenarvoista kromia Cr(VI), ne ovat kierrätettäviä ja REACH-asetuksen mukaisia.

GreenCoat®-tuotteista on saatavana laaja valikoima eri värejä ja pinnoitteita. Tuotteiden paksuusalue on tavallisesti 0,42–1,5 mm, mutta saatavuus riippuu tuotteesta ja halutusta leveydestä. Kaikki SSAB:n maalipinnoitetut tuotteet valmistetaan standardin EN 10169 mukaisesti.

Saat lisätietoja tuotteiden teknisistä ominaisuuksista ja SSAB:n tuotevalikoimasta osoitteesta [www.ssab.com](http://www.ssab.com).

## 2.2. TUOTEKUVAUS

Tämä ympäristöseloste koskee kaikkia maalipinnoitettuja GreenCoat®- ja SSAB:n masuunipohjaisia teräksiä.

Maalipinnoitettujen tuotteiden perusmateriaali on tyypillisesti metallipinnoitettu teräs. Teräs on pääasiassa raudan ja hiilen seos, ja se voi sisältää pieniä määriä muita seosmetalleja ja aineita. Seosaineilla parannetaan teräksen kemiallisia ja fysikaalisia ominaisuuksia, kuten lujuutta, muovattavuutta ja kestävyyttä. SSAB:n valmistaman teräksen tarkka koostumus riippuu tuotevaatimuksista, jotka perustuvat joko kansallisiin ja/tai kansainvälisiin standardeihin, kuten EN 10346 -standardiin, tai asiakaskohtaisiin standardeihin. Koska SSAB:n tuotteet ovat ainutlaatuisia, niillä on lisäksi omat erityisvaatimuksensa.

Teräksen molemmilla puolilla oleva metallipinnoite on liijytön ja sen sinkkipitoisuus on tyypillisesti 92–100 %. Sen tehtävänä on estää korroosiota estämällä hapen ja veden pääsy teräkseen ja toimimalla katodisena suojana. Leikkausreunoilla tai metallipinnoitteen vaurioituessa pinnoite uhrautuu ja reagoi muodostamalla suojaavia yhdisteitä, jotka estävät korroosion etenemisen.

SSAB:n maalipinnoitetuissa tuotteissa on tavallisesti kaksi maalikerrosta nauhan molemmilla puolilla sekä esikäsitteilykerros. Ne levitetään yleensä metallipinnoitettuun teräkseen automatisoidussa prosessissa ja kovetetaan korkeassa lämpötilassa hallitussa prosessissa.

Esikäsittely parantaa korroosionkestävyyttä ja pohjamaalin tarttuvuutta. Pohjamaali suojaa myös tuotetta korroosiolta ja takaa pintamaalin hyvän tarttuvuuden.

Pintamaali valitaan tuotteen käyttökohteen mukaisesti. Pintamaali antaa tuotteelle värin lisäksi muitakin visuaalisia ominaisuuksia ja määrittelee suurelta osin tuotteen suorituskyvyn. Maalipinnoitteen kokonaispaksuus vaihtelee tyypillisesti 25–50 µm:n välillä, mutta voi olla jopa 200 µm tuotteesta riippuen.

Levyn taustapuoli maalataan tavallisesti kaksikerroksisella harmaalla taustapinnoitteella, mikä parantaa tuotteen korroosionkestävyyttä entisestään. Taustapinnoite on optimoitu takaamaan hyvä tarttuvuus liimattavissa tai vaahtotäytteissä sandwich-paneelissa. Jos taustapuolelle on erityisiä teknisiä tai ulkonäöllisiä vaatimuksia, pinnoite voidaan valita niiden mukaisesti. Taustapinnoitteen paksuus on tavallisesti noin 12 µm.

Tuotteen keskimääräinen koostumus esitellään kohdassa 4.2. Tarkempia tietoja teräksen koostumuksista on saatavilla kansallisista ja kansainvälisistä standardeista sekä osoitteesta [www.ssab.com](http://www.ssab.com). Liitteessä 1 esitetään SSAB:n maalipinnoitteiden tyypilliset kemialliset pitoisuudet.

## 2.3. MERKINNÄT JA PAKKAUS

SSAB:n maalipinnoitetut tuotteet merkitään siten, että ne ovat helposti tunnistettavissa ja jäljitettävissä. Levyn taustapuolelle on merkitty GreenCoat-logo ja tuotteen nimi. Tuotteisiin merkitään myös niiden valmistuspäivä tuote- ja takuutietojen jäljittämiseksi.

Terästuotteiden pakkaus- ja suojaustapa määritetään tilauksen yhteydessä.

Teräksisiä kiinnitysvanteita tai -liinoja, puutukia, paperi- tai muovikalvoa, kulmasuojuksia ja muita pakkausta tukevia lisätarvikkeita käytetään tarvittaessa, suojaustarpeesta riippuen. Määrämittaisten tuotteiden pakkauksissa käytetään yleensä paperia ja muovikalvoa. Levyniiput kiinnitetään vannenauhoilla.

Tilauksesta riippuen kelat voidaan toimittaa kiinnitettyinä alustalla tai ilman, suojattuna kartongilla tai laminoidulla muovilla, muovisilla tai metallisilla päätyrenkailla, metallisilla kulmasuojilla ja kiinnitysvanteilla.

# 3. Tuotanto ja kuljetus

## 3.1. TUOTANTOLAITOKSET

Masuunipohjaiset teräsaihiot, joita käytetään maalipinnoitetuille teräksille, valmistetaan tyypillisesti SSAB:n Raahen tehtaalla Suomessa. Aihiot valmistetaan rautamalmipellesteistä, energialähteenä sekä pelkistysaineena hiilestä saatu koksi ja injektointiin käytettävä hiili. Nämä raaka-aineet ladataan masuuniin kuuman metallin sulattamiseksi.

Teräsromu ja seosaineet lisätään sitten kuumaan metalliin yhdessä kalkin ja kuonanmuodostusaineiden kanssa, ja happea puhalletaan seoksen läpi muuntamaan se nestemäiseksi teräkseksi BOF-uunissa. Nestemäinen raakateräs valetaan sitten aihioiksi jatkuvalla valulinjalla.

Masuunipohjaisten teräsaihioiden tuotanto

- kuumavalssataan SSAB Raahen tehtaalla (Suomi),
- peitataan, kylmävalssataan ja metallipinnoitetaan SSAB Hämeenlinnan tehtaalla,
- maalipinnoitetaan joko SSAB Hämeenlinnan, SSAB Kankaanpään (Suomi) tai SSAB Finspångin (Ruotsi) tehtaalla.

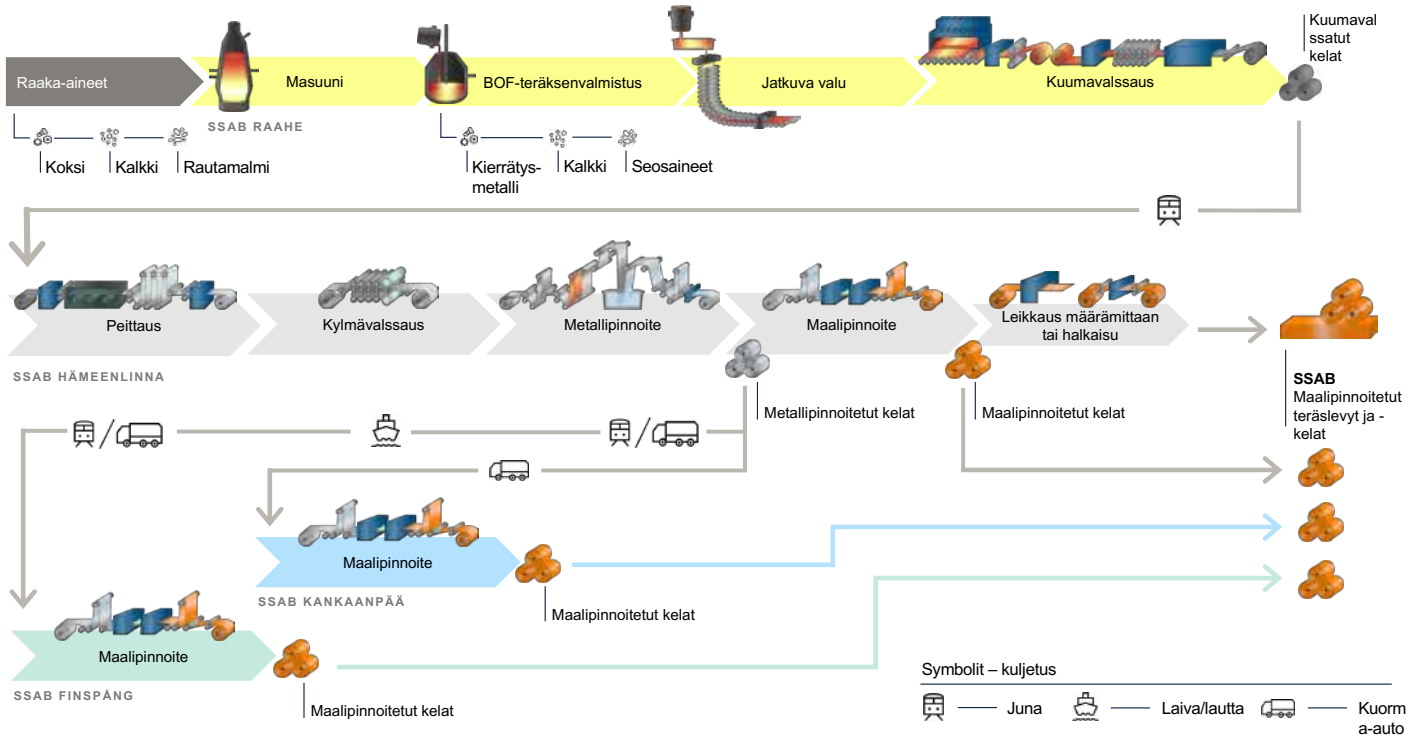
SSAB:n teräksentuotannossa muodostuvat sivutuotteet, kuten kuona, valssihilse ja rautaoksidi, kierrätetään joko teollisuuden raaka-aineina tai ensiöraaka-aineiden korvikkeina. Suuri osa eri prosesseista syntyvästä suodatusjärjestelmän pölystä kierrätetään jätteen vähentämiseksi ja tehokkuuden parantamiseksi.

## 3.2. KULJETUS

Kuumavalssatut kelat toimitetaan SSAB Raahesta rautateitse SSAB Hämeenlinnaan peitattaviksi, kylmävalssattaviksi ja metallipinnoitettaviksi. Metallipinnoituksen jälkeen kelat maalipinnoitetaan joko SSAB Hämeenlinnassa, SSAB Kankaanpäässä tai SSAB Finspångissa. Metallipinnoitetut kelat kuljetetaan Hämeenlinnasta Kankaanpään rekoilla ja Finspångiin rekoilla tai junalla ja lautalla.

# KUVA 1. SSAB:n tuotantolaitokset ja pääasialliset prosessivaiheet masuunipohjaisten maalipinnoitettujen teräslevyjen ja kelojen valmistuksessa.

SSAB:n maalipinnoitetut teräkset – pääasialliset tuotantoprosessit



## 4. Elinkaariarvio (LCA)

### 4.1. ELINKAARITIEDOT

**Ilmoitettu yksikkö:**  
1 kg tuotetta

**Viitteellinen käyttöikä:**

Vähimmäiskäyttöikä vastaa kyseisen tuotteen teknisen suorituskyvyn takuu-aikaa eurooppalaisen GreenCoat®-takuu mukaisesti edellyttäen, että pinnoitetta huolletaan SSAB:n GreenCoat®-tuotteiden huolto-ohjeiden mukaisesti. Takuu ja huolto-ohjeet ovat saatavana sivustolta [www.ssab.fi/GreenCoat](http://www.ssab.fi/GreenCoat), ja ne saa pyynnöstä myös SSAB:n tekniseltä tuelta.

**Järjestelmän rajojen kuvaus:**

Järjestelmän rajat ovat tehdasta portille, moduulit C1–C4 ja D.

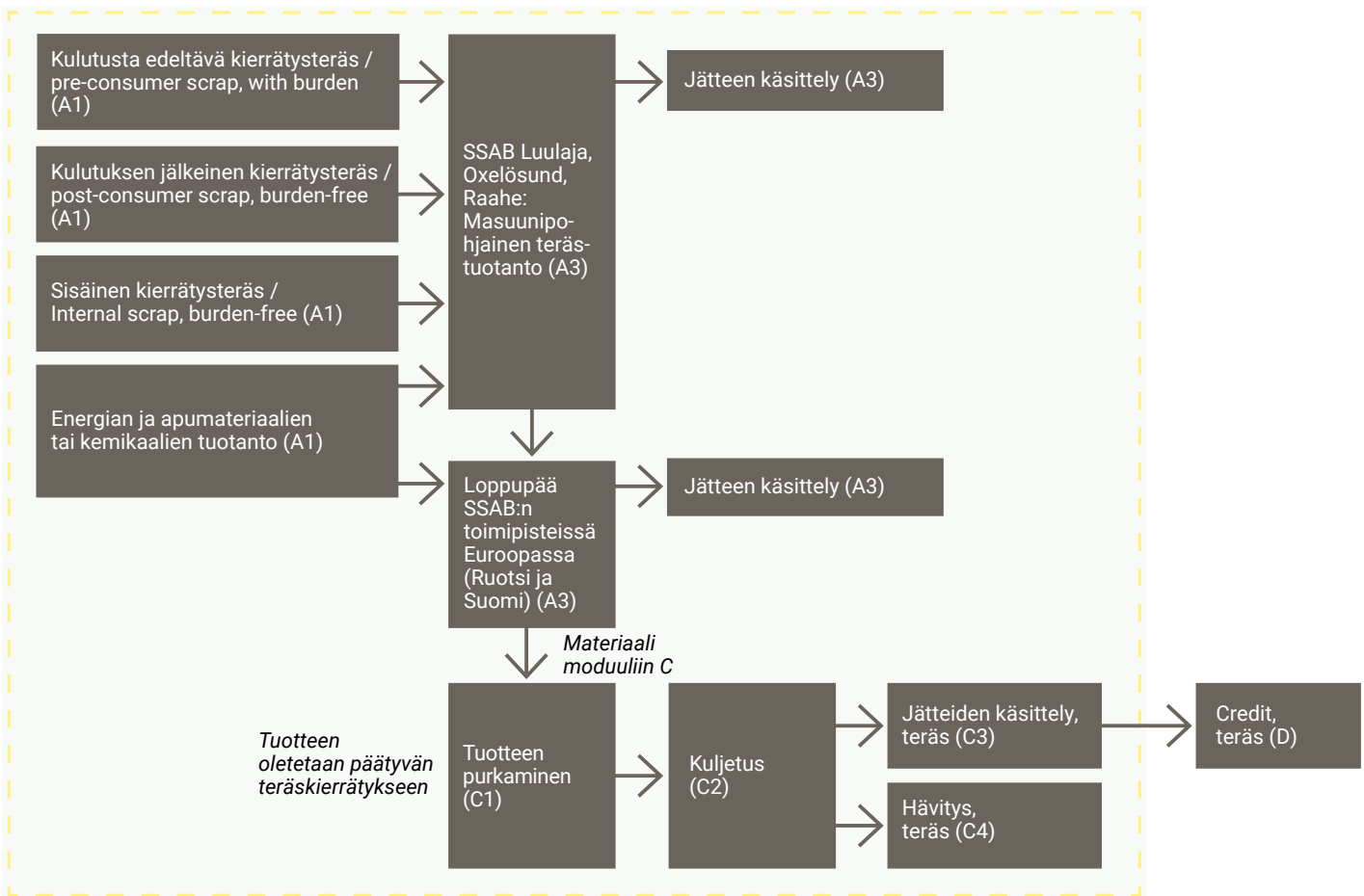
**Tietojen tarkasteluvuosi:**

2021 teräsaihioiden tuotanto ja teräksen käsittely SSAB Raahessa, 2021 teräksen käsittely SSAB Hämeenlinnassa, Kankaanpäässä ja Finspångissa.

**Käytetyt tietokannat ja elinkaarianalyysiohjelmit:**

Elinkaarianalyysi mallinnettiin käyttäen Spheran toimittamaa ohjelmistoa LCA for Experts ja vastaavaa tietokantaa (versio 2024.1).

## Järjestelmäkaavio:



- Moduuli A1: Raaka-aineiden ja polttoaineiden tuotanto
- Moduuli A2: Raaka-aineiden kuljetus SSAB:n tuotantolaitokseen (mukaan lukien teräksen kuljetus SSAB:n toimipaikkojen välillä)
- Moduuli A3: Terästuotteiden valmistus ja tuotantojätteen käsittely
- Moduuli C1: Tuotteen purkaminen
- Moduuli C2: Kuljetus jätteenkäsittelyyn ja hävitykseen
- Moduuli C3: Tuotteen käsittely jätteenä, teräs lähetetään kierrätykseen
- Moduuli C4: Tuotteen jäljellä olevan osan hävittäminen kaatopaikalle
- Moduuli D: Teräksen kierrätyksen edut

### Allokointi:

Teräksentuotannossa käytetään ulkoista, kulutusta edeltävää kierrätysterästä (external pre-consumer scrap). Tämän käytöstä aiheutuva ympäristökuormitus allokoidaan taloudellisen arvon perusteella. Arvio perustuu konservatiiviseen olettamukseen, että kierrätysmateriaalin kuormitus on 5 % neitseellisen teräksen (masuunipohjaisen) arvosta. Tämä vastaa 0,1 kg CO<sub>2</sub>e kulutusta edeltävää kierrätysteräskiloa kohden.

Masuuni- ja koksivalmistustoiminnan sivutuotteet on allokoitu taloudellisen arvon perusteella PCR 2019:14:n mukaisesti. Vastaavasti sisäiseen energiantuotantoon liittyvät vaikutukset on kohdistettu taloudellisen arvon perusteella.

### 'Cut-off'-kriteerit:

Tuoteryhmäsäännöissä (PCR) ja EN 15804:2012+A2:2019-standardissa määritelty enimmäis 'cut-off'-kriteeri on 1 % kaikista materiaali- ja energiavirroista yksittäiseen prosessiin ja 5 % kaikista tulovirroista (massa ja energia) edeltäviin ja ydinmoduuliin. Tätä rajaa ylittäviä rajauksia ei ole tehty. **Infrastruktuurin ja pääomahyödykkeiden sisällyttäminen:** Infrastrukturi ja pääomahyödykkeet eivät sisälly mihinkään tämän ympäristöselosteen kattamiin moduuleihin. Uusiutuvista lähteistä peräisin olevan sähkön osalta (osana jäännösjakaumaa) mukaan lasketaan voimalaitoksen infrastrukturi.

### Sähköä koskevat tiedot:

SSAB Raahessa osa käytetystä sähköstä tuotetaan sisäisesti (vastaa 2,03 kg:n CO<sub>2</sub>e kWh:a kohden, GWP-GHG). SSAB Hämeenlinnassa, SSAB Kankaanpäässä ja SSAB Finspångissa käytetään vain ulkoista sähköä. Ulkoisen sähkön osalta on sovellettu Ruotsin ja Suomen jäännös-sähkösekoitusta (vastaavasti 0,07 kg CO<sub>2</sub>e kWh:a kohden ja 0,5 kg CO<sub>2</sub>e kWh:a kohden), mutta 30 % Hämeenlinnan sähköstä on fossiilitonta, ja GWP-kasvihuonekaasuvaikutus on 0,0046 kg CO<sub>2</sub>e kWh:a kohden.

### Moduulin C1 skenaario:

Tuote puretaan dieselkäyttöisellä koneella.

### Moduulin C2 skenaario:

Jäte kuljetetaan kuorma-autolla 150 km jätteenkäsittelyä (C3) ja hävittämistä (C4) varten.

**Moduulin C3 skenaario:**

98 % tuotteesta oletetaan käsiteltävän kierrätettäväksi uusiokäyttöön.

**Moduulin C4 skenaario:**

2 % tuotteesta oletetaan hävitettävän kaatopaikalle.

**Moduulin D skenaario:**

Kierrätysteräksen ympäristöhyöty saavutetaan välttämällä primaariteräksen tuotantoa. Tämä hyöty vastaa -1,7 kg:n CO<sub>2</sub>e yhtä kierrätysteräskiloa kohti moduulissa D.

Moduulissa D käsiteltävän kierrätysteräksen nettovirta on 0,86 kg ja perustuu oletettuun 98 %:n kierrätysasteeseen ja oletukseen teräksen kierrätysprosessin hävikistä.

Maalipinnoitetulle ja pinnoittamattomalle teräkselle oletetaan sama nettovirtaus moduuliin D, mikä on konservatiivinen oletus.

**Ympäristöselosteen painotettu keskiarvo:**

Tulokset edustavat painotettua keskiarvoa tuoteryhmän tuotantomäärien perusteella.

**Ilmoitetut moduulit, sijainti, spesifisen datan osuus (GWP-GHG indikaattorissa) ja hajonta tuloksissa**

Elinkaaren vaihe	Moduuli		Ilmoitetut moduulit	Sijainti	Spesifisen datan osuus	Vaihtelu – tuotteet	Vaihtelu – toimipaikat
Tuotevaihe	Raaka-aineiden hankinta	A1	X	EU ja Suomi	67%	+3% -2%	<10%
	Kuljetus	A2	X	EU ja Suomi			
	Valmistus	A3	X	EU ja Ruotsi			
Rakentamisvaihe	Kuljetus	A4	–	–	–	–	–
	Työmaatoiminnot	A5	–	–	–	–	–
Käyttövaihe	Käyttö	B1	–	–	–	–	–
	Kunnossapito	B2	–	–	–	–	–
	Korjaus	B3	–	–	–	–	–
	Korvaaminen	B4	–	–	–	–	–
	Kunnostaminen	B5	–	–	–	–	–
	Käyttöajan energiankulutus	B6	–	–	–	–	–
	Käyttöajan vedenkulutus	B7	–	–	–	–	–
Käytöstäpoistamisvaihe	Purkaminen	C1	X	EU:n keskiarvo	–	–	–
	Kuljetus	C2	X	EU:n keskiarvo	–	–	–
	Jätteidenkäsittely	C3	X	EU:n keskiarvo	–	–	–
	Hävittäminen	C4	X	EU:n keskiarvo	–	–	–
Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset	Mahdollisuudet uudelleenkäyttöön, hyödyntämiseen ja kierrätykseen	D	X	EU:n keskiarvo	–	–	–

X: Ilmoitettu moduuli

–: Moduulia ei ilmoitettu

\* Kattaa teräsräaka-aineen, teräksen kuljetuksen työmaalle, kaikkien polttoaineiden polttamisen ja sisäisen sähkön tuotannon.

## 4.2. TUOTTEEN KOOSTUMUS

Kulutusta edeltävän ja kulutuksen jälkeen syntyvän kierrätysteräksen osuus on 5,1 %. Kierrätysmateriaalin osuus sisäisen kierrätysteräksen kanssa on 18,5 %.

GreenCoat®-tuotteiden ja maalipinnoitettujen tuotteiden sisältö ja keskimääräinen kemiallinen koostumus tuotettua kiloa kohden:

Tuotteen koostumus	Paino (%)	Paino (kg)	Eloperäinen hiili, paino (%)	Eloperäinen hiili, paino (kg)
Kulutusta edeltävä kierrätysteräs / pre-consumer scrap	2,6%	0,026	0%	0
Kulutuksen jälkeinen kierrätysteräs / post-consumer scrap	2,5%	0,025	0%	0
Sisäinen kierrätysteräs	13,4%	0,134	0%	0
Metallipinnoite	6,5%	0,065	0%	0
Maalipinnoitteet	3,4%	0,034	0,03%	0,0003
Primääristeräs	71,5%	0,715	0%	0
<b>Keskimääräinen kemiallinen koostumus*</b>				
Rauta (Fe)	> 88%			
Mangaani (Mn)	0,4%			
Pii (Si)	0,1%			
Hiili (C)	0,2%			
Sinkki (Zn)	6,5%			
Polymeeripinnoite	3,4%			
Muu	< 1,5%			

\* Annetut luvut ovat paras arvio julkaisuhetkellä.

Pakkausmateriaalien sisältö	Paino (kg)	Paino % (tuotteesta)	Eloperäinen hiili, paino (kg/ilmoitettu yksikkö)
Puu	0,0024	0,24%	0,0010

Pakkausmateriaalien tuotanto on jätetty laskennasta pois, koska se alittaa raja-arvon. Eloperäisen materiaalin osuus pakkauksissa on 0,0010 kg yhtä teräskiloa kohden.

GreenCoat®-tuotteet ja maalipinnoitetut tuotteet eivät sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita (SVHC), joita säännellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1907/2006 (REACH) tai (EY) N:o 1272/2008.

## 4.3. YMPÄRISTÖVAIKUTUSINDIKAATTORIEN TULOKSET

Arvioidut vaikutukset ovat vain suhteellisia lausuntoja, joista eivät käy ilmi vaikutusluokkien rajat, kynnyksarvojen ylitykset, turvallisuusmarginaalit ja/tai riskit. A1–A3-moduulien tulosten käyttöä ilman moduulin C tulosten huomioimista ei suositella.

## Mahdolliset ympäristövaikutukset – pakolliset indikaattorit standardin EN 15804+A2 (versio EF 3.1) mukaisesti

Tulokset ilmoitettua yksikköä kohden: 1 kg tuotetta								
Indikaattori		Yksikkö	A1 – A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilmaston lämpenemis-potentiaali (GWP)	Ilmastonmuutos – fossiiliset (GWP-fossil)	kg CO <sub>2</sub> e	2,48	4,39E-04	1,01E-02	2,71E-03	2,99E-04	-1,49
	Ilmastonmuutos – eloperäiset (GWP-biogenic)	kg CO <sub>2</sub> e	6,84E-04	1,34E-06	2,68E-05	1,20E-03	9,52E-07	3,16E-04
	Ilmastonmuutos – maan käyttö ja maankäytön muutokset (GWP-luluc)	kg CO <sub>2</sub> e	2,55E-03	7,31E-06	8,61E-05	3,66E-05	1,80E-06	-1,98E-04
	Ilmastonmuutos – yhteensä (GWP-total)	kg CO <sub>2</sub> e	<b>2,49</b>	4,47E-04	1,03E-02	3,95E-03	3,02E-04	-1,49
Yläilmakehän otsonia tuhoava vaikutus (ODP)		kg CFC-11-ekviv.	1,22E-08	4,39E-17	1,34E-18	4,89E-15	8,08E-16	2,00E-12
Happamoitumis-potentiaali (AP)		mol H <sup>+</sup> -ekviv.	5,92E-03	3,01E-06	1,18E-05	1,36E-05	2,13E-06	-3,64E-03
Rehevöitymis-potentiaali (EP)	Makea vesi (EP-freshwater)	kg P-ekviv.	2,10E-05	1,86E-09	3,12E-08	1,05E-08	6,80E-10	-3,47E-07
	Merivesi (EP-marine)	kg N-ekviv.	1,62E-03	1,49E-06	3,93E-06	6,24E-06	5,47E-07	-5,85E-04
	Maaperä (EP-terrestrial)	mol N-ekviv.	1,72E-02	1,65E-05	4,74E-05	6,90E-05	6,03E-06	-5,24E-03
Alailmakehän otsonin muodostumis-potentiaali (POCP)		kg NMVOC-ekviv.	4,59E-03	2,89E-06	1,01E-05	1,73E-05	1,67E-06	-2,38E-03
Abioottinen ehtymis-potentiaali (ADP)	Mineraalit ja metallit* (ADP-minerals & metals)	kg SB-ekviv.	1,07E-04	3,71E-11	8,05E-10	2,84E-09	1,94E-11	-8,43E-06
	Fossiiliset luonnonvarat* (ADP-fossil)	MJ	33,2	5,68E-03	0,140	5,07E-02	3,95E-03	-14,8
Veden niukkuuden potentiaali (WDP)*		m <sup>3</sup>	1,82	6,48E-06	9,13E-05	5,18E-04	3,43E-05	-0,100

\* Huomautus: Ympäristövaikutusindikaattorien tuloksia on käytettävä harkiten, sillä niihin liittyy paljon epävarmuustekijöitä ja indikaattoreista on vain vähän kokemusta. Huomaa: Eloperäinen hiili pakkauksissa kompensoidaan moduuleissa A1–A3.

## Muut pakolliset ja vapaaehtoiset vaikutusluokkaindikaattorit

Tulokset ilmoitettua yksikköä kohden: 1 kg tuotetta								
Indikaattori		Yksikkö	A1 – A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilmaston lämpenemis-potentiaali (GWP)	GWP-GHG <sup>(1)</sup>	kg CO <sub>2</sub> e	2,49	4,47E-04	1,03E-02	2,76E-03	3,02E-04	-1,49

(1) Tämä indikaattori kattaa kaikki kasvihuonekaasut paitsi eloperäisen hiilidioksidin talteenoton ja päästöt sekä tuotteeseen varastoituneen eloperäisen hiilen. Näin ollen indikaattori on identtinen yhteenlasketun GWP:n kanssa, paitsi että eloperäisen hiilidioksidin karakterisointikerroin on asetettu nolnaan.

## Resurssien käytön indikaattorit

Tulokset ilmoitettua yksikköä kohden: 1 kg tuotetta								
Indikaattori		Yksikkö	A1 – A3	C1	C2	C3	C4	D
Primäärienergiaresurssit – Uusiutuvat energianlähteet	Käyttö energianlähteenä (PERE)	MJ	2,49	4,80E-04	7,81E-03	5,41E-03	6,89E-04	0,584
	Käyttö raaka-aineina (PERM)	MJ	2,46E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Yhteensä (PERT)	MJ	2,52	4,80E-04	7,81E-03	5,41E-03	6,89E-04	0,584
Primäärienergiaresurssit – Uusiutumattomat energianlähteet	Käyttö energianlähteenä (PENRE)	MJ	32,2	5,68E-03	0,140	5,07E-02	3,95E-03	-14,8
	Käyttö raaka-aineina (PENRM)	MJ	1,02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Yhteensä (PENRT)	MJ	33,2	5,68E-03	0,140	5,07E-02	3,95E-03	-14,8
Kierrätysmateriaalien käyttö (SM)		kg	5,85E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uusiutuvien kierrätyspoltoaineiden käyttö (RSF)		MJ	6,72E-26	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uusiutumattomien kierrätyspoltoaineiden käyttö (NRSF)		MJ	7,90E-25	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Veden kokonaiskäyttö (FW)		m <sup>3</sup>	4,69E-02	5,39E-07	8,94E-06	1,51E-05	1,05E-06	-0,151

Huomaa: Primäärienergia laskettu käyttämällä tuoteryhmäsääntöjen vaihtoehtoa B. Koska maalipinnoitteet poltetaan teräksen kierrätysprosessissa, PERM:n ja PENRM:n muutoksilla ei ole merkitystä moduulissa C (tuoteryhmäsääntöjen liitteen 3 vaihtoehtoa B on sovellettu).

## Jäteindikaattorit

Tulokset ilmoitettua yksikköä kohden: 1 kg tuotetta							
Indikaattori	Yksikkö	A1 – A3	C1	C2	C3	C4	D
Vaarallinen jäte (HWD)	kg	6,08E-06	1,84E-13	7,06E-12	7,33E-12	9,84E-13	-1,11E-07
Kaatopaikkajäte (NHWD)	kg	0,123	8,84E-07	2,08E-05	1,39E-05	2,00E-02	0,179
Radioaktiivinen jäte (RWD)	kg	8,82E-04	7,34E-09	1,70E-07	6,38E-07	4,15E-08	1,62E-06

## Tuoton indikaattorit

Tulokset ilmoitettua yksikköä kohden: 1 kg tuotetta							
Indikaattori	Yksikkö	A1 – A3	C1	C2	C3	C4	D
Komponentit uudelleenkäyttöön (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Jäte materiaalikierätykseen (MFR)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,980	0,00E+00	0,00E+00
Jäte energiasällön hyödyntämiseen (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Viety sähköenergia (EEE)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Viety lämpöenergia (EET)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Vastuuvapauslauseke

ILCD-luokitus	Indikaattori	Vastuuvapauslauseke
ILCD-tyyppi 1	Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP)	Ei mitään
	Yläilmakehän otsonia tuhoava vaikutus (ODP)	Ei mitään
	Hiukkaspäästöjen aiheuttama taudin potentiaalinen ilmaantuvuus (PM)	Ei mitään
ILCD-tyyppi 2	Happamoitumispotentiaali, kumulatiivinen ylitys (AP)	Ei mitään
	Rehevöitymispotentiaali, makeaan veteen päätyvien ravinteiden osuus (EP-freshwater)	Ei mitään
	Rehevöitymispotentiaali, mereen päätyvien ravinteiden osuus (EP-marine)	Ei mitään
	Rehevöitymispotentiaali, kumulatiivinen ylitys (EP-terrestrial)	Ei mitään
	Alailmakehän otsonin muodostumispotentiaali (POCP)	Ei mitään
	Potentiaalinen ihmisen altistuminen U235:lle (IRP)	1
ILCD-tyyppi 3	Ei-fossiilisten luonnonvarojen abioottinen ehtymispotentiaali (ADP-minerals&-metals)	2
	Fossiilisten luonnonvarojen abioottinen ehtymispotentiaali (ADP-fossil)	2
	Veden (käyttäjän) puutospotentiaali, puutoksella painotettu veden kulutus (WDP)	2
	Toksisuuden vaikutuspotentiaali ekosysteemeihin (ETP-fw)	2
	Toksisuuden vaikutuspotentiaali ihmisille (HTP-c)	2
	Toksisuuden vaikutuspotentiaali ihmisille (HTP-nc)	2
	Vaikutuspotentiaali maaperän laatuun (SQP)	2

Vastuuvapauslauseke 1 – Tämä vaikutusluokka käsittelee pääasiassa matalalle ionisoivalle säteilylle altistumisen mahdollisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ydinpoltoainekierrossa. Siinä ei oteta huomioon mahdollisista ydinonnettomuuksista, työperäisestä altistumisesta tai radioaktiivisen jätteen maanalaisesta loppusijoituksesta aiheutuvia vaikutuksia. Maaperän, radonin ja joidenkin rakennusmateriaalien mahdollisesti ionisoi-va säteilyä ei myöskään mitata tällä indikaattorilla.

Vastuuvapauslauseke 2 – Ympäristövaikutusindikaattorin tuloksia on käytettävä harkiten, sillä niihin liittyy paljon epävarmuustekijöitä ja indikaattorista on vain vähän kokemusta.

## Ympäristöindikaattorien vaihtelu

Alla olevassa taulukossa on esitetty moduulien A–C vaihtelu, kun tuotteiden välinen ero on yli 10 %.

Maalipinnoitetut teräslevyt ja -kelat	
Ympäristövaikutusindikaattori	Hajonta (%)
GWP-biogenic	33%
GWP-LUC	87%
ODP	60%
EP-fresh	46%
ADP-elements	16%
WDP	77%

# 5. Viitteet

- Yleiset ohjelman ohjeet, the International EPD® System. Versio 4.0.
- PCR 2019:14 Rakennustuotteet. Versio 1.3.4 (2024-04-30)
- Euroopan standardointikomitea CEN (2021). EN15804:2012+A2:2019/AC:2021 (CEN 2021), Kestävä rakentaminen – rakennustuotteiden ympäristöselosteet – laadinnan yleissäännöt.
- LCA for experts Software System and database for Life Cycle Engineering, sphaera, Leinfelden-Echterdingen, Saksa
- Hallberg, L., LCA methodology report – SSAB Blast Furnace steel, as basis for the publication of EPDs within the International EPD® System, June 2025

# Liite 1.

## SSAB:n maalipinnoitteiden tyypilliset kemialliset koostumukset

Taulukossa on ilmoitettu aineen painoprosentti, jos se on vähintään 0,1 % tuotteen painosta. Painoprosentit on laskettu maalipinnoitetulle tuotteelle, jossa teräksen paksuus on 0,45 mm ja jossa on Z100-sinkkipinnoite.

SSAB:n maalipinnoitteiden tyypillinen kemiallinen koostumus				
SSAB-maalipinnoitteet	Aineen tyyppi	Aineen koostumus	Väh. [wt%]	Enint. [wt%]
GreenCoat Hiarc	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	0,6
		PVDF	0,3	0,8
		Akryylisideaine	0,2	0,3
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,6
		Muut pigmentit	0,0	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit		0,0	0,0	
GreenCoat Hiarc Max	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	1,1
		PVDF	0,2	0,7
		Akryylisideaine	0,2	0,3
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,6
		Muut pigmentit	0,0	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit		0,0	0,0	
GreenCoat Pural BT, GreenCoat PLX Pural BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,4	1,5
		Polyuretaanisideaineet	0,2	0,4
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1
		Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)	Kyllä	Kyllä
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,8
		Muut pigmentit	0,1	0,4
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit		0,0	0,0	

GreenCoat Pro BT/ GreenCoat PLX Pro BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,3	1,8
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,4
		Epoksi*	0,0	0,2
		Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)	Kyllä	Kyllä
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,5
		Muut pigmentit	0,0	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,1
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
GreenCoat TSP Legacy / GreenCoat PLX Legacy	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	1,1
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,3
		Muut pigmentit	0,0	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
	GreenCoat Mica BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,3
Muut orgaaniset sideaineet			0,0	0,4
Epoksi*			0,0	0,2
Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)			Kyllä	Kyllä
Täyteaineet		Titaanidioksidi	0,0	0,5
		Muut pigmentit	0,0	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,1
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit			0,0	0,0
GreenCoat Crown BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,3	1,2
		Polyuretaanisideaineet	0,1	0,1
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,2
		Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)	Kyllä	Kyllä
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,4
		Muut pigmentit	0,0	0,3
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,1
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,1
Nanopartikkelit		0,0	0,0	
GreenCoat Cool	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,6	1,8
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,2
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,7
		Muut pigmentit	0,0	0,4
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0

GreenCoat RWS Pural BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	1,5	1,8
		Polyuretaanisideaineet	0,2	0,3
		Muut orgaaniset sideaineet	0,1	0,2
		Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)	Kyllä	Kyllä
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,1	0,2
		Muut pigmentit	0,1	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,1
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,1	0,1
		Orgaaniset lisäaineet	0,1	0,1
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
GreenCoat RWS Pural	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,9	1,6
		Polyuretaanisideaineet	0,5	0,7
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,0
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,8
		Muut pigmentit	0,1	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,2	0,2
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
	GreenCoat RWS Pro BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	1,4
Muut orgaaniset sideaineet			0,2	0,2
Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)			Kyllä	Kyllä
Täyteaineet		Titaanidioksidi	0,1	0,3
		Muut pigmentit	0,1	0,2
		Orgaaniset täyteaineet	0,1	0,2
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,1	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,2
Nanopartikkelit			0,0	0,0
GreenCoat RWS Pro		Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	1,4
	Muut orgaaniset sideaineet		0,0	0,0
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,1	0,6
		Muut pigmentit	0,1	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
GreenCoat Pural Farm BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,4	1,5
		Polyuretaanisideaineet	0,2	0,4
		Epoksi*	0,0	0,4
	Täyteaineet	Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1
		Luonnonöljypohjaiset liuottimet (BT)	0,0	0,0
		Titaanidioksidi	0,0	0,8
		Muut pigmentit	0,1	0,4
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit		0,0	0,0	

Rough Matt Polyester	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,6	1,4
		Epoksi*	0,0	0,4
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,2
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,6
		Muut pigmentit	0,0	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
	Polyester	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,6
Epoksi*			0,0	0,4
Muut orgaaniset sideaineet			0,0	0,2
Täyteaineet		Titaanidioksidi	0,0	0,6
		Muut pigmentit	0,0	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit			0,0	0,0
Polyester Indoor		Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,6
	Epoksi*		0,0	0,4
	Muut orgaaniset sideaineet		0,0	0,2
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,6
		Muut pigmentit	0,0	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,3
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0
	GreenCoat FoodSafe BT	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,6
Epoksi*			0,0	0,4
Muut orgaaniset sideaineet			0,0	0,1
Luonnonöljyn alkydiesterit (BT)			Kyllä	Kyllä
Täyteaineet		Titaanidioksidi	0,4	0,7
		Muut pigmentit	0,0	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,1
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
Nanopartikkelit			0,0	0,0
Epoxy	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	0,5
		Epoksi*	0,0	0,6
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,2
	Täyteaineet	Titaanidioksidi	0,0	0,3
		Muut pigmentit	0,0	0,1
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0
	Nanopartikkelit		0,0	0,0

Laminate Foodsafe	PVC-laminaattikalvo	PVC	3,4	3,7	
		Muut lisäaineet	1,0	1,3	
	Orgaaniset sideaineet	Vinyyliharts	0,2	0,6	
		Akryylisideaine	0,0	0,0	
		Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	0,2	
		Epoksi*	0,0	0,4	
		Muut orgaaniset sideaineet	0,0	0,1	
		Täyteaineet			
		Titaanidioksidi	0,0	0,2	
		Muut pigmentit	0,0	0,1	
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0	
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,0	0,2	
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0	
	P200	Orgaaniset sideaineet	Polyesterisideaineet (tyydyttyneet)	0,0	0,2
			PVC	4,0	5,0
Pehmittimet			1,8	2,5	
Epoksi*			0,0	0,4	
Muut orgaaniset sideaineet			0,0	0,1	
Täyteaineet		Titaanidioksidi	1,1	1,4	
		Muut pigmentit	0,0	0,2	
		Orgaaniset täyteaineet	0,0	0,0	
		Epäorgaaniset täyteaineet	0,1	0,3	
		Orgaaniset lisäaineet	0,0	0,0	
Nanopartikkelit			0,0	0,0	

\* Ainetta esiintyy taustapinnotteessa.

**SSAB**