

BY-VÄHÄHIILISYYSLUOKITUSWEBINAARI 8.10.2025

Harkko- ja maisemabetoniluokitus



betoni

by | Vähähiilisyysluokitus



A!

Aalto-yliopisto
Insinööritieteiden
korkeakoulu

betoni

by | Vähähiilisyysluokitus

BY-VÄHÄHIILISYYSLUOKITUSWEBINAARI

- Harkkojen ja maisemabetonituotteiden vähähiilisyysluokitus tulee osaksi vähähiilisyysluokitusta lokakuussa
- Betoniteollisuuden harkko- ja maisemabetonituotejaokset
- Tuoteryhmäpäällikkö DI Antti Taivalkangas

Harkkotuotteiden päästötiedot

- OneClick LCA on tehnyt harkkotuotteille verifioidun elinkaariarvion 2021. Kaikki vaiheet A1-D
- Betoniharkkotuotteet
 - Muottiharkko 200 mm sekä valettava betonieristeharkko U-arvo 0,17 W/ (m²*K)
- Kevytsoratuotteet
 - Kevytsoraharkko 200 mm sekä kevytsoraeristeharkko U-arvo 0,17 W/ (m²*K)

Harkkotuotteiden päästötiedot

- Elinkaariarviossa toiminnallinen yksikkö on ollut m^3
- Päästöarvioinnissa on huomioitu sementin, veden ja kiviaineksen lisäksi myös kevytsora sekä eristetyissä harkoissa eristeet
- Eristetyissä harkoissa eristeen osuus on samansuuruinen tuotteesta riippumatta

Harkkotuotteiden päästötiedot

- Arvioinnissa tehdyt oletukset
 - Arviointiin valittu merkittävimmät tuoteryhmät, joiden kautta muille paksuuksille saatiin arvioitua päästöluokat
 - Päästöt perustuvat tarkasteluvuoden todellisiin tuotantomääriin ja kuljetusetäisyydet on arvioitu tuotantomäärillä painotettuna keskiarvona

Harkkotuotteiden päästötiedot

	GWP.REF™	GWP.85®	GWP.70™	GWP.55™	GWP.40™
Betoniset muottiharkot ^{1), 2)}	365	310	255	200	145
Betoniset eristemuottiharkot ³⁾	430	365	300	235	170
Kevytsorabetoniharkot	140	120	100	75	55
Eristetyt kevytsorabetoniharkot	160	135	110	90	65

- Arvojen yksikkönä kg CO₂e / harkkojen betoni-m³
- Betonin tiheys 2300 kg/m³ ja kevytsorabetonin 700- 1 200 kg/m³

Harkkotuotteiden päästötiedot

- Huomioitavaa harkkojen luokituksesta
 - Harkkojen osalta huomioidaan harkkoissa oleva betoni ja kevytsorabetoni
 - Kevytsorabetoniharkkoissa tuotteen tiheys vaihtelee paljon eri harkkotyypeissä
 - Valumuoteissa toimivien harkkojen osalta tulee huomioida vielä valubetonin sekä raudoituksen osuus jos tarkastellaan koko rakenteen päästöjä

Maisemabetonituotteiden päästötiedot

- OneClick LCA on tehnyt harkkotuotteille verifioidun elinkaariarvion 2021.
 - Betonikivet ja -laatat
 - Muuri- ja reunakivet
- Elinkaariarvioinnissa toiminnallinen yksikkö tn
- Huomioitu maisemabetonituotteiden kahden betonimassan käyttö (pohja ja pinta)

Maisemabetonituotteiden päästötiedot

- Arvioinnissa tehdyt oletukset

- Arvioinnissa maisemabetonituotteet on niputettu käyttötarkoituksen mukaan ja näin saatu arvioitu referenssipäästö tuoteryhmälle.
- Päästöt perustuvat tarkasteluvuoden todellisiin tuotantomääriin ja sillä painotettuun keskiarviodataan
- Pääasiassa eri valmistajien betonireseptien eroista johtuva vaihtelu tulosdatan keskiarvosta on vähemmän kuin 20%.
- Kuljetusetaisyydet on arvioitu tuotantomäärillä painotettuna keskiarvona

Maisemabetonituotteiden päästötiedot

	GWP.REF™	GWP.85®	GWP.70™	GWP.55™	GWP.40™
Betonikivet ja -laatat ⁴⁾	315	270	220	175	125
Muuri- ja reunakivet	285	240	200	155	115

- Arvojen yksikkönä kg CO₂e / betoni-m³
- Betonin tiheys 2300 kg/m³

Maisemabetonituotteiden päästötiedot

- Huomioitavaa maisemabetonituotteiden luokituksesta
 - Pihakivien ja –laattojen osalta tulee huomioida pinta- ja pohjamassan osuudet ja reseptit
 - Tähän löytyy apulaskuri, johon syötetään eri betonimassojen reseptitiedot ja massojen osuudet tuotteessa

An aerial photograph of the Kiitos Dam, a large concrete structure curving across a deep blue reservoir. The dam's crest is visible, with a road and some buildings at the top. To the right of the dam, a bright green, grassy area is surrounded by dense green forest. The surrounding landscape is rugged with rocky terrain and steep slopes.

Kiitos