
GWP-talvibetonointi
JM Suomi Oy
Kodit



Kaisa Virta

Työmenetelmäpäällikkö

2008-2015 NCC RAKENNUS OY
2015-2018 LEMMINKÄINEN TALO OY
2018-2018 YIT TALO OY
2018-2019 PALLASRAKENNUS ETELÄ-SUOMI OY
2019-2020 WESTPRO OY
2021-2022 BONAVA SUOMI OY

2022→ JM SUOMI OY



VÄHÄHIILINEN GWP-BETONI

Pähkinänkuoressa GWP-betoni

- sideaineena vähähiilisesti tuotettu laadukas klinkkeri + pieni määrä seosaineita

- tai sideaineena klinkkeri + suurempi määrä seosaineita (masuunikuona, kalkkikivi, pozzolaani yms.)

- eri valmisbetonitoimittajien resepteissä päästöt rajoitettu erilaisilla keinoilla

- eri GWP-luokat rajoittaa reseptistä aiheutunutta hiilidioksidipäästöjen määrää/m3 eikä niinkään käyttötarkoitusta

- GWP-betoneja voidaan käyttää rakentamisessa myös talvella ilman ongelmia



JM SUOMEN PAIKALLAVALUHOLVIT TALVELLA

Käytössä olevat GWP-betonit

- GWP.85 testivaluja vuonna 2022-2025
- GWP.85 vuonna 2025 holveissa
- GWP.70 vuonna 2026 holveissa
- GWP.55 mahdollisesti vuonna 2027 holveissa

JM Suomen vaatimukset betonille holveissa

- **Toimittajalle asetetut vaatimukset**
  - **Purkulujuus**
  - **Kuivuminen**

Toimintasuunnitelma toimittajan sekä valutyöntekijän kanssa

- Toimituslämpötilat, valunopeus ja lämpöloggerit
- Suojaustoimenpiteet ja valukalusto
- Säätiedot (myrskyääkö)



TOIMET ENNEN VALUA, VALUPINTOJEN LÄMPÖ

Talvibetonointiolosuhteet alkaa + 10 asteen alapuolella. Toimenpiteet kylmyyttä kohden kevyestä suojauksesta -> lämpölankoihin

Kylmät pinnat viilentää betonia eli muotit sekä ympäröivät pinnat eivät saa olla jäässä, alkulämpö auttaa aina.

Holvien alapuolisen tilan lämmitys ja kylmän ilmavirran esto edellisenä päivänä kuntoon.

Holvilla ei saa olla jäätä tai lunta -> sulatus ja raskaspeitteet alapuolisen lämmön lisäksi.









TOIMET VALUN AIKANA

Betonin alkulämpötilan varmistus ja tarkastus. Tontille saapunut betoni oltava +20…25 astetta.

Esim. jassikkavalu saattaa kylmentää betonia, huomioitava jassikan lämmitys.

Betonissa olevaa lämpöä ei saa päästää pois.

Pakkasmatto HETI valutyön yhteydessä, kun lämpötilat laskee tuulen vaikutuksesta alle +5 asteen. Muutoin kävelypintaan 3 h päästä suojaus riittää.

Valuun asennetaan lämpötilaloggerit mittamaan yläpinnan lämmönkehitystä sekä holvin keskustan lämmönkehitystä.



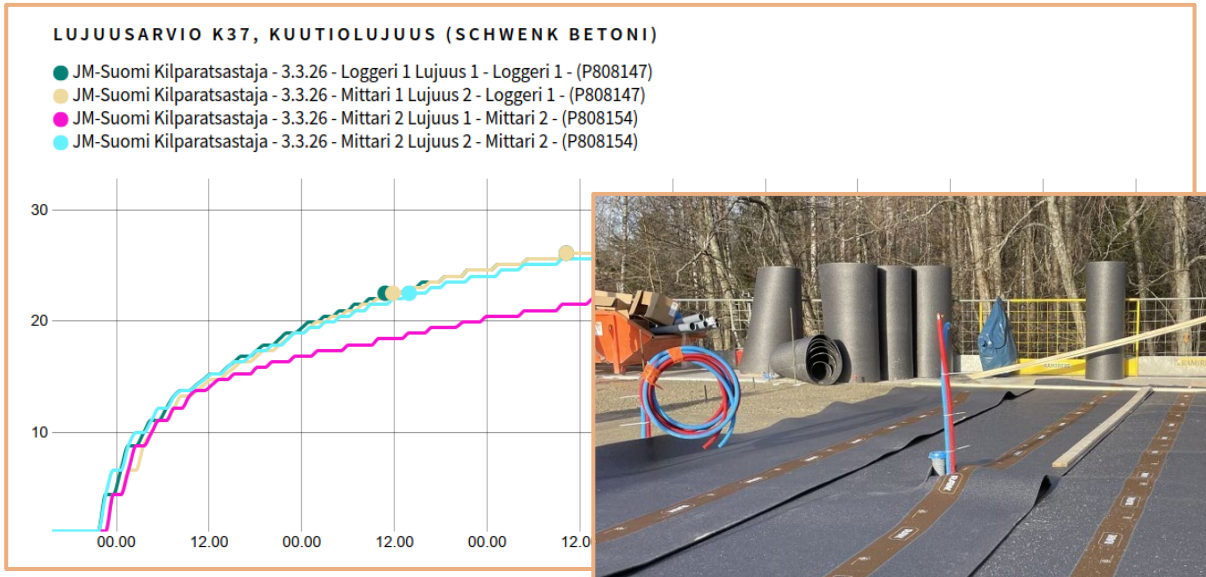
TOIMET VALUN JÄLKEEN

Varmistetaan lämpötilankehitys valussa toivottuun lämpötilaan lämpöloggereita seuraamalla.

Varmistetaan alapuolisen tilan lämmitystoimet, ettei lämpö alla karkaa.

Kovemmalla pakkasella holvinsuojausta voi parantaa tuplaamalla pakkasmatot. Lämmönpito parantuu huomattavasti.

Huolehditaan nimellislujuuden saavutuksesta.





KOKEMUKSET GWP-BETONISTA

Negatiiviset ennakkoluulot pahin ongelma

Keskittymällä betonitekniikan perusasioihin pärjää erittäin hyvin runkotyön onnistumisessa

Yhteistyö ja aktiivinen keskustelu betonitoimittajan kanssa erittäin tärkeää.

Muista lämmönpito.





JM Suomi Oy– Vähähiilisen rakentamisen edelläkävijä

Kodit