

**Lakka<sup>®</sup>**



- Tilaa säästävä
- Betonin kuivatiheys  
3800 kg/m<sup>3</sup>
- Ympäripontattu
- Aaltomainen muoto  
parantaa säteilysuojausta
- Lyhyt kuivumisaika  
(vrt. paikallavalurakenteet)

**UUTUUS!**

**SÄTEILYLTÄ SUOJAAVA**

**RASKASBETONIHARKKO**

# RASKASBETONIHARKKO

Raskasbetoniharkkoa käytetään säteilyä estävissä ala-, väli-, yläpohja- ja seinärakenteissa sekä uudis- että korjausrakentamisessa.

Harkoilla voidaan myös parantaa, leven-tää ja paksuntaa paikallisesti tiettyjä rakenteiden osia, joille vaaditaan parempaa säteilysuojaa. Suuren tiheyden ansiosta tuote soveltuu erinomaisesti myös läm-pöenergiaa varastoiiviin rakenteisiin ja ääneneristysseiniin.

Harkot asennetaan ohutsaumalaastilla. Säteilysuojarakenteissa vierekkäiset harkkosaumat limitetään, jotta kokonais-suoja saadaan optimoitua mahdollisimman korkeaksi.

## Betonimassan kuivatiheys 3800 kg/m<sup>3</sup>

Harkkomassan suuren tiheyden ansiosta harkot **suojaavat säteilyltä** paremmin kuin normaali betoni. Raskasbetoniharkoilla rakenteista voidaan tehdä ohuempia, jolloin huonetilaa saadaan lisää tehokkaaseen käyttöön.

## Hyödyllisyysmallisuojuattu

Ponttien aaltomainen muoto on suunniteltu niin, että harkkojen saumat **estävät säteilyä mahdollisimman tehokkaasti**.

## Ympäripontattu

Ympäriponttaus **nopeuttaa muurausta ja tukevoittaa rakennetta**. Pontit toimivat muurauksen ohjurina ja piilosau-man ansiosta seinään ei jää näkyviä laastisaumoja. Harkot voi asentaa ilman pystylaastia.

## Mittatarkka

Raskasbetoniharkot valmistetaan valvo-tuissa olosuhteissa maakosteasta betonimassasta tuotekoneella valumuottiin tiivistäen. Tämä takaa harkkojen **mitta-tarkkuuden ja tasalaatuisuuden**.

## Lyhyempi kuivumisaika

Ohutsaumamuuratun harkkoraken-teen **kuivumisaika työmaalla on merkittävästi lyhyempi** verrattuna paikallavaluun.



KOKO: 150 x 200 x 150 mm  
PAINO: 17,5 kg  
LAVA: 72 kpl, 1280 kg  
MENEKKI: 33,3 KPL/M<sup>2</sup>  
Kuivatiheys 3800 kg/m<sup>3</sup>

## REFERENSSI:

### Keski-Suomen Sairaala Nova

- Rakennuspaikka on Jyväskylän Kukkumäki, valmistumisvuosi 2020
- Kokonaispinta-ala noin 100 000 brm<sup>2</sup>
- Projektin kokonaiskustannusarvio noin 411 miljoonaa euroa
  - ▶ Sädehoitoyksikön kokonaispinta-ala 330m<sup>2</sup>
  - ▶ ~20 000 kpl harkkoa väliseinissä ja paikallavaluseinien vierellä

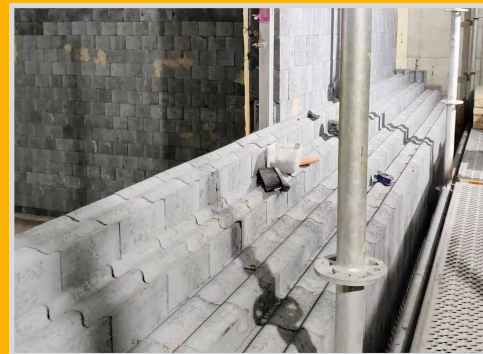
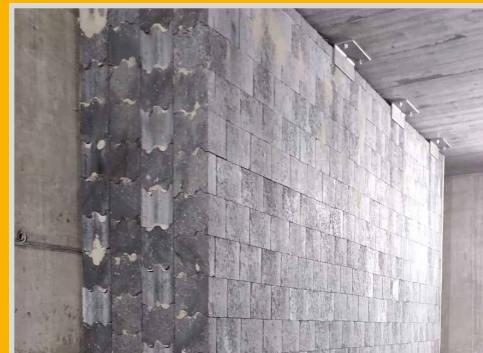
*"Suomen mittakaavassa suurempia sädehoitoyksiköitä rakennetaan harvoin. Sairaala Nova oli ensimmäinen kohde, jossa päädyimme toteutusvaiheessa käyttämään raskasbetonia. Seinien paksuudessa säästettiin parhaassa tapauksessa metri, kun rakenteena käytettiin raskasbetonin ja säteilysuojaharkkojen yhdistelmää. Raskasbetoni on kilpailukykyinen, kun kyseessä on suuret säteilymäärät."*

Projektipäällikkö Sami Kolari, Ramboll Finland Oy

Ramboll Finland Oy toimii projektissa rakennesuunnittelijana.

*"Meistä oli tärkeä asia, kun saimme tähän kotimaisen tuotteen. Toimitukset tulivat työmaalle täsmällisesti sovittuina päivinä. Muuraustyötä helpotti ympäriponttaus, eikä harkon painokaan ollut ongelma. Lopputulokseen olemme erittäin tyytyväisiä."*

Projekti-insinööri Jari Hintsa, SRV



## OTA YHTEYTTÄ

Jaakko Suihko

puh. 020 7481 219

jaakko.suihko@lakka.fi

myynti.joensuu@lakka.fi