

TUULETTUVAT RYÖMINTÄTILAT



Leca®



*Leca® sora on Suomessa
pitkäaikaiset ja hyvät
käyttökokemukset.*

Leca® sora ryömintatilassa
Tuulettuvat ryömintätilat
Uudis- ja korjausrakentaminen





LECA® SORA RYÖMINTATILASSA

Perusratkaisut

KÄYTTÖKOHEET

- Tuulettuvat ryömintätilat
- Uudis- ja korjausrakentaminen



Leca® soran puhallusauto

Ryömintätilan toimiva tuuletus, lämpötila ja riittävän alhainen kosteuspitoisuus ovat varmin tapa estää tilan kosteus- ja homevaurioiden syntyminen. Leca® sora on tehokas ratkaisu vähentämään ryömintätilan kosteuspitoisuutta.

Edut

- vähentää kosteuden haihtumista maaperästä
- pitää tilan lämpimämpänä kesällä
- tasaa kosteusvaihteluja
- saumaton eriste
- kestävä ja palamaton
- helppo asentaa myös jälkikäteen



Tuote on luokiteltu Sisäilmäyhdistys ry:n luokkaan M1, johon liittyvät tiedot on saatavissa osoitteesta www.leca.fi



Leca Finland Oy:llä on standardien ISO 9001 ja 14001 mukaiset laatu- ja ympäristöjärjestelmät.



Ulkopuolisen laaduntarkastajana toimii Inspecta Sertifiointi Oy



Tuotteella on CE-merkintä, johon liittyvät tiedot on saatavissa osoitteesta www.leca.fi



RYÖMINTÄTILAN TOIMINTA

Ryömintätilainen perustus eli tuulettuva alapohjarakenne on hyvä ratkaisu kun maaperä on paalutettu heikon kantavuutensa vuoksi tai kun halutaan välttää kalliita maanvaihtokerroksia.

Vanhoissa rakennuksissa ryömintätillaiset perustukset ovat toimineet hyvin, koska ryömintätilojen pohjamaa oli maanpinnan yläpuolella ja rakennukset rakennettiin hyvälle rakennuspaikeille. Alapohjan nykyistä heikompi lämmöneristys piti ryömintätilan lämpötilan sopivan korkealla ja harvat perustukset mahdollistivat tilan hyvän tuulettavuuden.

Viime vuosikymmenten aikana rakennettujen alapohjien eristystaso on parantunut selkeästi minkä johdosta lämpöhäviöt ryömintätilaan ovat pienentyneet. Ryömintätilat ovat nykyisin selvästi kylmempiä kuin ennen. Kylmä ilma pystyy sitomaan vähemmän kosteutta jolloin tiivistymisriski kasvaa. Tiivistyvä kosteus saattaa aiheuttaa mm. home- ja kosteusvaurioita rakenteissa. Homekasvuston kannalta suhteellisen kosteuden kriittinen arvo on RH 80–85 %.

RYÖMINTÄTILAN OLOSUHTEET

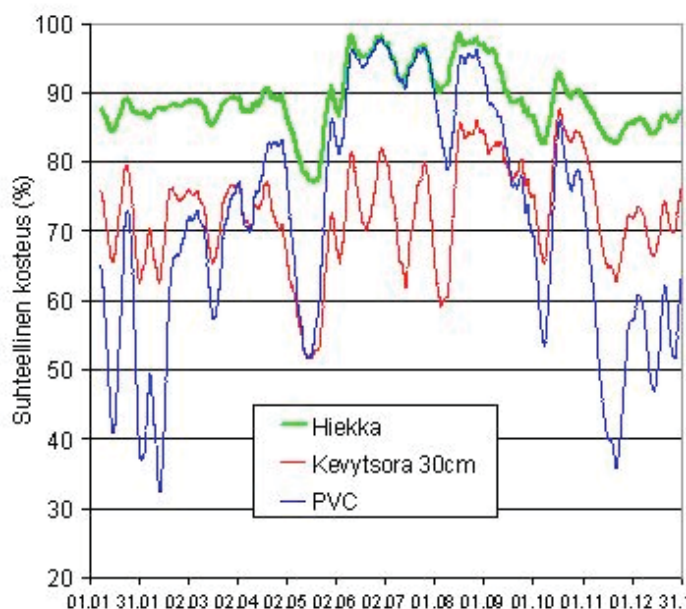
Ryömintätilan suhteelliseen kosteuteen voidaan vaikuttaa tehokkaimmin tuuletuksella (tuuletusaukot RakMk C2 mukaisesti) ja lämpötilalla sekä katkaisemalla maasta tuleva kosteus kapillaarikatkokeytsoralla KS420KAP.

Ulkoilmalla tuuletetussa ryömintätilassa erityisesti kesä on ryömintätilan kannalta ongelmallinen: lämpimän ja kostean tuuletusilman kulkeutuessa kylmempään ryömintätilaan sen suhteellinen kosteus voi lähestyä 100 prosenttia, jolloin kosteus tiivistyy rakenteisiin.

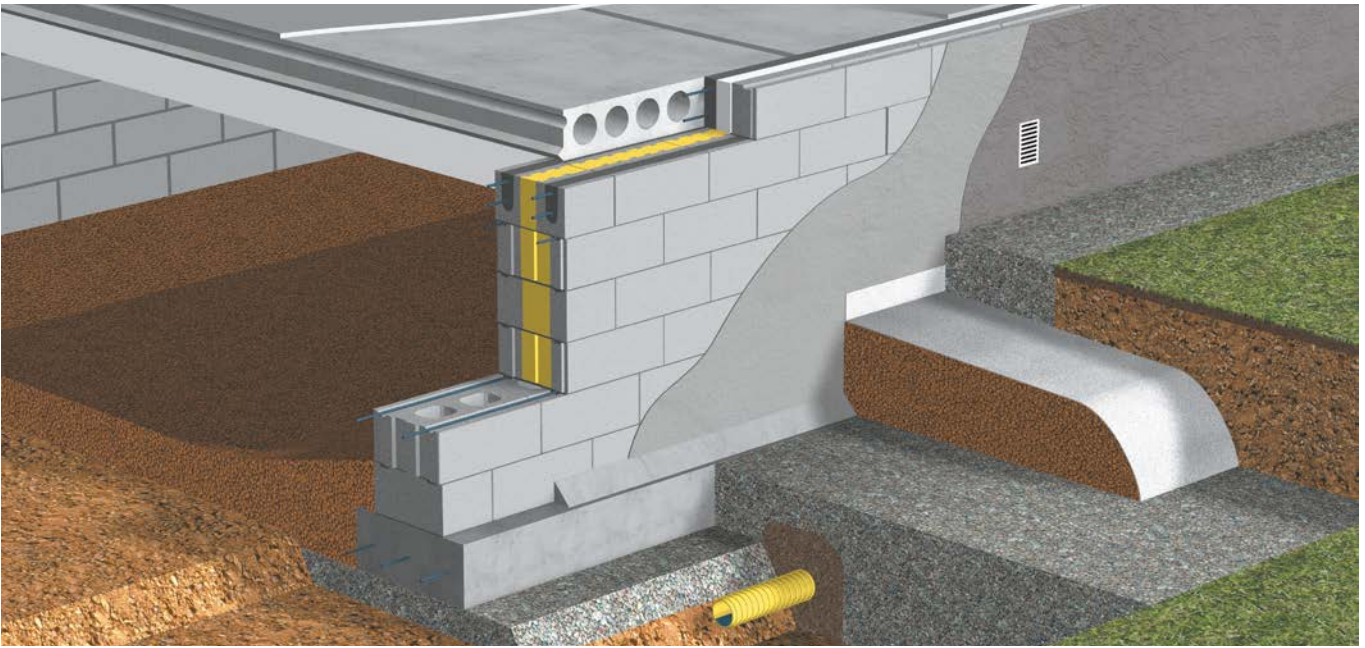
Ryömintätilan pohjan lisälämmöneristämisen on tehokkain keino alentaa ryömintätilan suhteellista kosteuspitoisuutta kesällä. Leca® sora toimii hyvänä lämmöneristeenä ja samalla myös kapillaarikatkona maaperästä nousevaa kosteutta vastaan.

Leca® sora pienentää kosteuden haihtumista pohjamaasta ja pitää ryömintätilan maapohjan kuivempana. Leca® sora myös tasaa ryömintätilan lämpö- ja kosteusvaihteluita.

Ryömintätilan kosteuspitoisuuden vähentämiseksi tarvitaan 150–300 mm:n eristyskerros Leca® soraa KS420P (raekoko 4–20 mm). Tarvittavaan Leca® soran kerrospaksuuteen vaikuttavat tuuletus, maapohjan kosteusolosuhteet ja ryömintätilan korkeus. Kosteisiin maaperiin suositellaan käytettäväksi kapillaarisen vedennousun tehokkaasti katkaisevaa kapillaarikatkosoraa KS420KAP.



Kuva 2 Ryömintätilan kosteuspitoisuus eri maapohjan materiaaleilla. Optiplan Oy:n tutkimuksen mukaan Leca® sora alentaa tilan kosteuspitoisuutta



Kuva 3 Ryömintätilainen Leca® perustus

RYÖMINTÄTILAN RAKENTAMINEN

Hyvin toimivassa ryömintätalassa on riittävä tuuletus ja toimivat eristerakenteet. Sade- ja valumavesien pääsy ryömintätilaan on estetty maanpinnan muotoilulla ja sadevesijärjestelmällä. Ryömintätalasta poistetaan humuskerrokset ja maapohja muotoillaan jo kaivuvaiheessa reunaan päin viettäväksi. Perusmuurin ympärille asennetaan salaojat ja maanpinta muotoillaan ulospäin viettäväksi vähintään 1:20 kaltevuuteen.

Ryömintätalalla pohjalle asennetaan eristekerros Leca® soralla. Kevytsoran asentaminen onnistuu parhaiten puhaltamalla KS420KAP ryömintätalalla huoltoluukun kautta. Puhallusletku vaatii vähintään 30 cm x 30 cm reiän. Puhalluslajike toimitetaan noin 55 m³ vetoisella nuppiautolla tai noin 110 m³ vetoisella täysyhdistelmäautolla, joissa on puhalluslaitteisto ja 30 m puhallusletkua. Puhalluksen jälkeen kerros tasataan lopulliseen tasoon esim. kolalla, jolloin saadaan täysin

saumaton eristekerros. Alle 20 m³:n määrät toimitetaan 1000 litran suursäkkitoimituksina, lajikkeet KS420KAP/1000 (kosteat maapohjat) tai KS820/1000. Leca® sora voidaan asentaa vuodenaikasta riippumatta.

Uudisrakennuskohteissa Leca® sora voidaan puhaltaa ennen kantavan alapohjan rakentamista tai myöhemmin esim. putkiasennustöiden jälkeen, sillä ennen puhallusta ryömintätalassa liikkuminen on helpompaa ja työskentelylle on enemmän tilaa.

Ryömintätalalla liikuttaessa, esim. huoltotöiden yhteydessä, tulee Leca® sora tasata kulkemisen jälkeen. Perusmuuri lämmöneristetään käyttämällä sokkelin yläosassa Leca® eristeharkkoja tai käyttämällä lisäeristystä perusmuurin sisäpuolella. Tarkemmat ohjeet perusmuurin rakentamisesta löytyvät Leca® perustusta käsittelevistä esitteistämme.

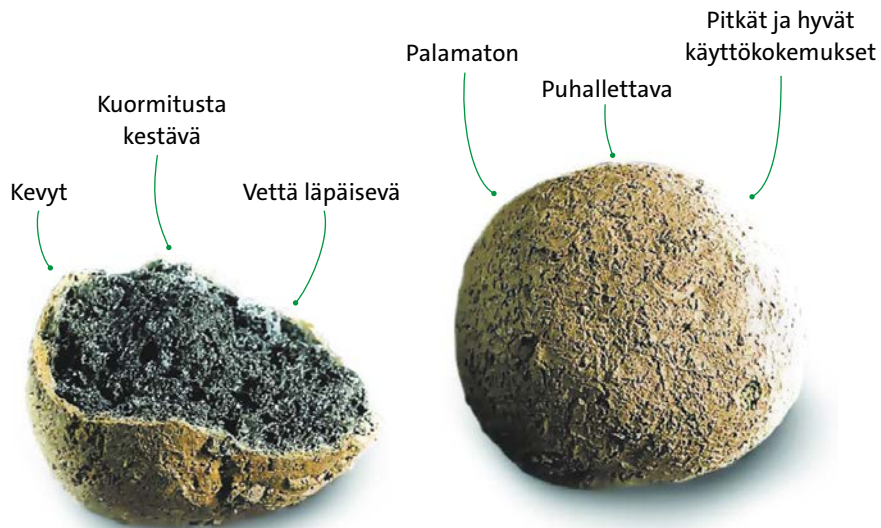
LECA® SORA

Leca® sora valmistetaan Leca Finland Oy:n kevytsoratehtaalla Kuusankoskella paisuttamalla luonnon savea +1150 °C lämpötilassa. Kevytsora on keraamisena tuotteena turvallinen sekä käyttäjälle että ympäristölle. Kevytsoran lämmönjohtavuus on kuivana 0,10 W/mK.

Kapillaarikatkosora on käsitelty tehtaalla lisäaineella kapillaarisen vedennousun estämiseksi. Käsitteilyllä varmistetaan kapillaarisen nousukorkeuden jäävän alle 100 mm:iin, joka on merkittävästi pienempi kuin soralla tai murskeella. Käsitteilyaine ei sisällä haitallisia aineita eikä muutu ajan myötä.

Kuva 4 Leca® soran puhallus





Leca[®] A Saint-Gobain brand

Tilaukset ja toimituksia koskevat kysymykset
Asiakaspalvelukeskus
Jälleenmyyjät, puhelin 010 44 22 11
Rakennusliikkeet ja urakoitsijat
puhelin 010 44 22 313
telekopio 010 44 22 300
tilaukset@e-weber.fi
Myynti
Rautakaupat ja rakennustarvikeliikkeet

Leca Finland Oy
PL 70 (Strömberginkuja 2)
00381 Helsinki
Puhelin 010 44 22 00
Telekopio 010 44 22 295
www.leca.fi