



# THORO® STRUCTURITE R4 / R4R

## Nopeasti kovettuva sementtipohjainen Korjauslaasti, SILKO-hyväksytty Yleistä

THORO STRUCTURITE R4 on sekoitus portlandsementtejä, tarkoin valittuja runkoaineita, polymeerejä ja lisäaineita. Sekoitettuna puhtaaseen veteen tuote muodostaa polymeerimodifioidun korjauslaastin rakenteellisiin korjauksiin. Tuote on kuivuttuaan suomalaisen betonin värinen. Tuotteen sisällä oleva korroosioinhibiittori estää terästen ruostumisen laastilla peitetyissä rakenteissa.

THORO STRUCTURITE R4 täyttää luokan R4 betonilaastin normin EN1504-3. Tämä on vaativin betonien korjauslaastiluokka Euroopassa.


### Käyttöalue

Betonin rakenteellisiin korjauksiin, jossa vaaditaan suurta lujuutta ja korjaustyöhön käytettävä aika on rajoitettu. Soveltuu mm. seuraavan kaltaisiin korjauksiin:

- Mekaaniset vauriot.
- Teräskorroosion aiheuttamat vauriot.
- Alkaali-kiviaines reaktion aiheuttamat vauriot.

### Edut

- **Kestävä:**
  - Erinomainen tartunta.
  - Suojaa rakenneteräkset ohuinakin kerroksina käytettynä.
  - Hengittävä.
  - Pakkaskestävä.
  - Polymeerimodifioitu.
- **Säästää kustannuksia:**
  - Nopeasti kovettuva, n. 30 minuuttia +20°C lämpötilassa. (R 4 R 50 minuuttia).
  - Yksikomponenttinen, lisätään vain vesi.
- **Helppokäyttöinen:**
  - Ei vaadi muotteja.
  - Ei vaadi erillistä pohjustinta.
  - Soveltuu kerroksille: 5 – 50 mm.
  - Hitaampi versio saatavilla R 4 R, myös ruiskutukseen.

	
0749	
BASF Construction Chemicals Belgium NV Berkenbossestraat 6 2400 Mol Belgium	
06	
0749 - CPD BC2-563-0013-0003-002	
<b>EN 1504-3</b> <b>Fast setting structural repair mortar</b>	
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 20 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw	≥ 2,0 MPa
- Thunder Shower	≥ 2,0 MPa
- Dry cycling	≥ 2,0 MPa
Capillary Absorption	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>-0,5</sup>
Reaction to fire	E
Dangerous substances	complies with 5.4

Cert. Institute BCCA

- **Ympäristöystävällinen**
- Sementtipohjainen
- Matalakromaattinen, pitoisuus alle 2 painoprosenttia.

### Tekniset tiedot

#### Tyypilliset mekaaniset ominaisuudet (a)

		<b>Mittattu arvo</b>
Maksimi raekoko		0,8 mm
Kimmomoduli		25.200 N/mm <sup>2</sup>
(EN 13412)		
Veden imeytyminen		≤ 0,36 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>-0.5</sup>
(EN 13057)		
Kloridipitoisuus		≤ 0,05 %
(EN1015-17)		
<u>Lujuusominaisuudet</u>		
Puristuslujuus	28 vrk	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>
(EN 12190)		
Taivutusvetolujuus	28 vrk	≥ 7 N/mm <sup>2</sup>
(EN 12190)		
Tartuntalujuus	28 vrk	2,3 N/mm <sup>2</sup>
(EN 1542)		
Tartunta	28 vrk	2,4 N/mm <sup>2</sup>
Pakkas-sulatus (EN 13687-1)		

(a) Tyypillisiä arvoja. Testit tehty 3,25 litran vesimäärällä 25 kg jauhetta, vakioämpötila 21°C.

## Väri

Harmaa

## Menekki

N. 1.9 kg jauhetta / litra.

## Pakkaus

25 kg säkki.

## Varastointi

THORO STRUCTURITE R4 tulee säilyttää katettuna alustalla. Päällekkäin ladotaan enintään 2 lavaa (+5°C). Käyttöaika vähintään 12 kk päiväyksestä.

## Käyttö

### Alustan laatu

Korjattavan alustan tulee olla yhtenäinen ja puhdas.

### Alustan valmistelu

Poista kaikki vaurioitunut betoni ehjään alustaan asti. Poista betonia teräksen alta 5 mm, sekä kaiva esiin 50 mm ehjää betonia teräksen sivusta. Paikkauksen reunojen tulee olla suorat ja vähintään 5 mm syvät. Vesipiikkaus tai mekaaninen piikkaus on suositeltavaa. Poista kaikki irtoruoste mekaanisesti, hiekkapuhallusta ei tarvita.

Kostuta käsiteltävä alue huolellisesti.

Jos rakenteessa on suoloja tai jos kerrospaksuudeksi ei saada 5 mm:ä teräksen päälle, tulee teräkset suojata kahteen kertaan THORO STRUCTURITE PRIMER-korroosionsuojalaastilla.

### Sekoitus

<b>Märkätilavuus</b>	2,10 kg/litra
<b>Käyttöaika (R4R)</b>	30-40 minuuttia
<b>Asettumisaika</b>	n. 40 minuuttia
<b>Kovettumisaika</b>	n. 50 minuuttia

### Sekoitusuhde

#### Laasti

± 3,25 litraa (3,0 – 3,5) vettä / 25 kg jauhetta.

#### Tartuntakerros

Tartuntakerros vaatii 10-15% enemmän vettä, kuin varsinainen korjauslaasti.

Keskimääräinen vedentarve on 3,25 litraa vettä / 25 kiloa THORO STRUCTURITE R4. Määrä voi vaihdella hieman riippuen vallitsevista olosuhteista. Älä käytä enempää kuin 3,5 litraa vettä.

### Tartuntamassa

Lisää THORO STRUCTURITE R4 jauhetta veteen laastikauhalla kunnes massa on tasaista ja paakutonta.

## Paikkamassa

Lisää THORO STRUCTURITE R4 jauhe veteen ja sekoita manuaalisesti tai koneella kunnes massa on tasalaatuista. Anna laastin seistä 2-3 minuuttia, jonka jälkeen sekoita laastia hetki uudestaan. Lisää jauhetta tai vettä tarpeen mukaan. Älä ylitä veden maksimimäärää. Älä sekoita enempää, kuin ehdit käyttää 30 minuutin kuluessa, älä uudelleen sekoita.

## Tärkeitä vinkkejä

*Älä käytä THORO STRUCTURITE R4 jäätyneellä alustalla tai kun lämpötilan odotetaan laskevan alle + 5°C seuraavan 24 tunnin kuluessa tai kun lämpötila on yli + 30°C.*

Levitä THORO STRUCTURITE R4 tartuntakerros kostutetulle alustalle käyttäen THORO-harjaa. Harjaa koko paikattava alue, myös esillä olevat raudoitteet. **ÄLÄ ANNA KYNSIKERROKSEN KUIVUUA.**

Paikkaa THORO STRUCTURITE R4 (laastijäykkyys) märkään pintaan painaen materiaalia voimakkaasti alustaan, erityisesti terästen taakse.

Voit käyttää tuotetta 5-50 mm kerroksina per kerros. Anna paikkauksen kuivua n. 40 minuuttia ennen uutta käsittelyä (+20°C). Jätä alempi pinta karkeaksi, näin varmistat tartunnan.

Jos THORO STRUCTURITE R4 kovettuu ennen uuden kerroksen levitystä, tee uusi tartuntaslammaus.

Työstettäessä vaativia profiileja tai teräviä kulmia, tee "ylipaikkaus", anna laastin kovettua ja höylää kulmat teräviksi kun massa on asettunut sopivasti.

## Kuivuminen

Kuumissa ja tuulisissa olosuhteissa sumuta paikkaus kosteaksi, kunnes korjaus on kovettunut. Viileissä olosuhteissa peitä paikkaus lämpöä eristävällä peitteellä. 24 tunnin kuluttua THORO STRUCTURITE R4 voidaan pinnoittaa (+20°C).

Asettumis- ja kovettumisajat voivat vaihdella riippuen olosuhteista ja lämpötilasta.

Älä käytä jälkihoitoaineita.

## Puhdistus

Kovettumaton materiaali voidaan poistaa vedellä.

## Käyttöturvallisuus

THORO STRUCTURITE R 4 sisältää sementtiä, joka ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa. Käytä hanskoja ja silmäsuojaimia. Hengityssuojaimen käyttöä suositellaan. Mahdolliset roiskeet iholle tai silmiin tulee välittömästi huuhdella vedellä. Jos esiintyy pitkäaikaista ärsytystä, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Jos tuotetta joutuu elimistöön, tulee juoda maitoa ja hakeuduttava lääkäriin.

Tuotteen käyttöturvallisuustiedote on saatavana pyynnöstä.

**Tuotteen maahantuoja: Betton Oy, Juhana Herttuan puistokatu 4, 20200 Turku**  
**[www.betton.fi](http://www.betton.fi) Puh: 02-2844 770**