

# Rappaus

□

## Sisällys

- [1 Yleistä](#)
- [2 Rappaussanasto](#)
- [3 Rapattu ja maalattu sisäseinä](#)
- [4 Rappauskerrokset](#)
  - [4.1 Kolmikerrosrappaus](#)
  - [4.2 Kaksikerrosrappaus](#)
  - [4.3 Yksikerrosrappaus, ohutrappaus, slammaus](#)
- [5 Peruseriaatteita](#)
- [6 Rappausmateriaalit](#)
  - [6.1 Kalkkisementtilaastin suhde](#)
- [7 Pinnan karkeus](#)
- [8 Rappaustavat](#)
- [9 Rappausolosuhteet](#)
- [10 Rappausvauriot, paikkausrapaus, korjausrapaus](#)
- [11 Välineet](#)
  - [11.1 Välinemyyjä](#)
- [12 Työohje](#)
  - [12.1 Valmistelu](#)
  - [12.2 Pohjarappaus](#)
  - [12.3 Täyttörappaus](#)
  - [12.4 Pintarappaus](#)
    - [12.4.1 Roiskepinta](#)
- [13 Pintakäsittely](#)
- [14 Aiheesta muilla sivuilla](#)
- [15 Kuopiossa myytäviä rappaustuotteita kesäkuu 2007](#)

## Yleistä

**HUOM! Nämä ovat viitteelliset ohjeet, tutustu huolellisesti niin rapattavaan kohteeseen, materiaaleihin kuin työtapoihin**

Ehjän kalkkisementtikivipinnan muodostaminen kivi- tai puuseinälle.

## Rappaussanasto

[Julkisivu.com](http://Julkisivu.com)

## Rapattu ja maalattu sisäseinä

Aikaisemmin maalattuun betoniseinään uuden tasoitteen kiinnittymistä voidaan varmistaa tekemällä

Saneerauslaattalaastilla ohut kerros pintaan. Tähän pintaan tarttuu sitten muut tasoitteet. Näin vältetään maalin ja aikaisemman rappauksen työläältä ja pölyisältä poistamiselta. Saneerauslaastin levitys on helppo suorittaa maalinpesuaineella pestyyn seinään metallilastalla.

## Rappauskerrokset

### Kolmikerrosrappaus

**Tartuntarappaus** eli kynsirappaus eli pohjustuskerros eli pohjarappaus (pohjalle) parantaa täyttörappauksen pysyvyyttä ja pohjan imua. Paksuus alle 2-3 mm (- 1 cm). Suurin raekoko 3-4 mm. Peittävyys 70-90%. Sisältää kynsikiviä. Eniten sementtiä kerroksista. Esim. KS 10/90 tai KS 35/65

**Täyttörappaus** eli karkearappaus eli rossaus (keskelle) tasaa alustan epätasaisuuksia. Suurin raekoko 3-4 mm. Vähemmän sementtiä. Esim. KS 35/65 tai KS 50/50 tai KS 60/40

**Pintarappaus** eli hienorappaus (pintaan) muodostaa halutunlaisen pinnan. Paksuus 3-8 mm. Mahdollisesti värillinen. Raekoko 1.2 tai 2 mm. Pehmein kerroksista. Esim. KS 65/35

### Kaksikerrosrappaus

Ei sisällä täyttörappautta. Tasaisille ja tasaisen imun omaaville alustoille. Kokonaispaksuus 5-15 mm.

### Yksikerrosrappaus, ohutrappaus, slammaus

Tasoittaa tai jättää alustan muodot näkyviin. Tehdään yleensä kahdella kertaa samanlaista laastia käyttäen. Slammaus harjalla tehty.

## Peruseriaatteita

Käytetään alkuperäistä koostumusta olevaa rappausainetta  
Rappauskerrosten tulee heiketä pintaa kohden eli sementtiä eniten pohjakerroksissa  
Sitä paksumpi mitä epätasaisempi imu pohjassa  
Jos vanhaa korjatessa ei teetetä rappausanalyysiä kannattaa käyttää kalkkipitoisempaa  
Rappauksen jälkeinen kostuttaminen on edellytys kovettumiselle  
Suojaus tuulelta ja auringolta

## Rappausmateriaalit

- Kalkki
- Sementti CEM I 42.5N (SR) (kovettaa, lujempi)
- Lisäaineet
- Runkoaine 0,25 - 4 mm
- Pigmentit
- Kalkkisementtilaasti (yleisin)
- Tasoite
- Erikoispinnoite

## Kalkkisementtिलाastin suhde

Painoyksikköinä: Esimerkiksi KS 70/30/420

K=kalkki, S=sementti, suhde: 70kg kalkkia, sementtiä 30kg, 420kg hiekkaa

## Pinnan karkeus

Säädellään runkoaineen karkeudella.

## Rappaustavat

- Roiskerappaus
  - Käsirappaus. Laasti lyödään käsin kauhalla
  - Ruiskurappaus roiskerummulla, rappauspumpulla, suppiloruiskulla

## Rappausolosuhteet

Pilvinen, tuuleton, tiikusateinen, +15-20 astetta. Ei auringonpaisteessa ja kovalla tuulella. Suojaa voimakkaalta sateelta rappausta kohden. Ei liian myöhään syksyllä, eli ei kun pakkasta mahdollisesti tulossa.

## Rappausvauriot, paikkarappaus, korjausrappaus

- [Julkisivu.com](http://Julkisivu.com)
- [Kivira.fi](http://Kivira.fi)

Rappausvaurioita tarkastellaan mm. silmämääräisesti ja koputtelemalla, jolloin havaitaan seinästä irronneita rappauksia. Jos 30% rappauksesta on irti, saattaa olla fiksumpaa pudottaa koko rappaus irti ja uusita se. Laastista voidaan myös tehdä rappausanalyysi.

- Mikä on syyn aiheuttaja? Poistetaan se/ne!
  - Syy voi olla esimerkiksi päälle maalattu tiivis muovimaali
- Mahdollisimman sama materiaali kuin alkuperäinen

## Välineet

- Rappauskauha suuri, kolmiomallinen jossa sivun mitta n. 27 cm, kahvapuolelta kovera, kulmat pyöristetty, tasapainoitettu. Käytetään laastin lyömiseen kohteeseen.
- Puuhierrin
- Muurarinharja tai isohko kalkkipensseli pinnan kostuttamiseen vettä pirsrottamalla tai puutarhaletku sumuttamiseen
- Ämpäreitä (mustia rakennuskäyttöön)
- Sekoitin (mylly tai porakone/vispilä)
- Tikkaat, telineet, köysi-valjaat-8-sulkurenkaita tms.

## Välinemyyjiä

- [E.Vuorio Ky](http://E.Vuorio Ky)

# Työohje

## Valmistelu

- Korjausrappauksessa lohjennut osa poistetaan kovaan pohjaan asti ja kiinteään reunaan piikkaamalla. Reuna ehjään tehdään suoraksi. Työn voi suorittaa esimerkiksi käsin piikkauspiikillä.
- Puhdista liasta ja pölystä kaapimalla ja harjalla.
- Erilaisten materiaalipintojen rajapintoihin asennetaan sinkitty rappausverkko tai katiskaverkko. Esimerkiksi Tammet Oy:n rappausverkko 19 x 19 / 1,0 mm 0,50 m x 25 m rullalta.
  - Vanhoissa taloissa on esimerkiksi umpilaudoituksen päällä tervapaperi ja tähän on nauloilla kiinnitetty katiskaverkko olutpullon korkeilla niiden läpi lyöden



## Pohjarappaus

- Sumuta pohja vedellä etukäteen, vajaa tunti tai enemmän säästä riippuen!
- Sekoita oikeanlainen laasti ohjeen mukaisesti
- Lyö rappauskauhalla seinään alle 1 cm kerrokseksi tai levitä harjalla. Tee riittävän löysä seos että kerros jää ohueksi.
- Huolehdi kostuttamisesta ainakin 1 vuorokausi



## Täyttörappaus

- Pohjarappauksesta ainakin 1 vuorokausi väliä
- Sumuta vedellä säästä riippuen tunti tai muutama tunti etukäteen!
- Sekoita oikeanlainen laasti ohjeen mukaisesti
- Lyö rappauskauhalla seinään 1-2,5 cm kerrokseksi kerrallaan. Tai paina voimakkaasti hierrinlatalla. Jos kerrospaksuus ylittää 2-2,5 cm, on kerrosten annettava kuivua 1-2 vrk välillä.
  - Lyönti tapahtuu "ranneliikkeellä" kauhan pyörähtäessä kämmenessä, jolloin haetaan oikea iskun voimakkuus ja etäisyys seinästä. Isku on "napakka". Liian voimakkaasti isketty ei pysy, eikä myöskään liian heikosti isketty.
- Enintään 4 mm lopullisen pinnan alapuolella.
- Tasaa pinta oikolaudalla suoraksi.
- Hierrä pinta 2-4 tunnin kuluttua puisella hierrinlatalla pyörittävin liikkein, mutta **ei liian sileäksi**.
- Huolehdi kostuttamisesta ainakin 3 vuorokauden ajan säästä riippuen



## **Pintarappaus**

- Täyttörappauksesta ainakin 2-3 vuorokautta väliä, mielellään 4-5 vuorokautta.
- Sumuta vedellä säästä riippuen tunti tai muutama tunti etukäteen!
- Sekoita oikeanlainen laasti ohjeen mukaisesti
- Lyö käsin rappauskauhalla 3-5 mm kerros.
- Pinnasta riippuen jätä roiskepinnalle tai paina voimakkaasti sileäksi puulla tai teräksellä. Tai hierrä.
- Huolehdi kostuttamisesta ainakin 3 vuorokauden ajan säästä riippuen

## **Roiskepinta**

- Kauhalla käsin lyöden roiskepintaa saa aikaiseksi ja jäljitelyä mahdollista alkuperäistä hakemalla sopivan vetelän seoksen, etsimällä oikean etäisyyden, käytettävän voiman ja ranneliikkeen jolla seos roiskitaan seinän. Myös kulma josta seos heitetään seinälle vaikuttaa, esimerkiksi tikkailta heitettäessä ylhäältä alaviistoon.

## **Pintakäsittely**

- Kalkkimaalaus
  - esimerkiksi Perinnekalkki tai valmiskalkkimaali tai silikaattimaali.
- Kalkkimaaliin sekoitetaan ohjeen mukaan vettä ja se levitetään esimerkiksi kalkkipensselillä seinään ohjeen mukaisesti 1-3 kertaa. Seosta on sekoitettava levityksen ajan usein.

## **Aiheesta muilla sivuilla**

[Hyvinkään Betonin Laastikirja\\_2](#)

RT-kortti RT 33-10386

[JUKO-ohjeistokansio](#)

[JUKO-ohjeistokansio rappaus](#)

## **Kuopiossa myytäviä rappaustuotteita kesäkuu 2007**

- Starkki: Fescon rappauslaasti KS 35/65/500 raekoko 3mm, Fescon rappauslaasti KS 65/35/600 raekoko 1.2mm tai 0.6mm
- K-rauta: Lakan betoni rappauslaasti KS 50/50 raekoko 1.5mm, ja sama raekoko 4mm. Tilauksesta Maxit, CT
- Carlson: -
- Puijon väri: Maxit
- Agrimarket: Lakan betoni rappauslaasti KS 50/50 raekoko 1.5mm