

# STONEREX KUITUSEMENTTILEVYJEN ASENNUSOHJEET

Puu- ja metallirangalle

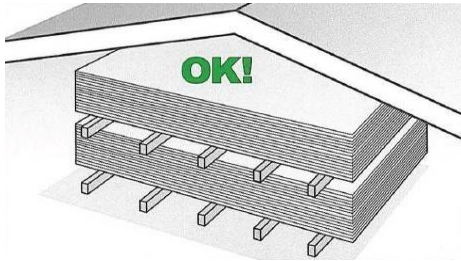


## Sisältö

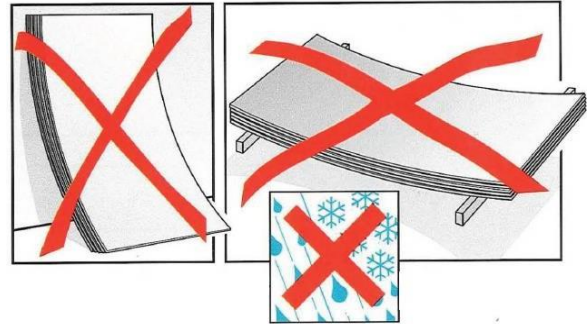
1. StoneREX Premium/Palette levyjen lyhyt katsaus.....	3
3. StoneREX Premium/ Palette -levyjen huolto.....	6
4. StoneREX Premium/ Palette -levyjen varastointi ja käsittely, yleiset asennusvaatimukset.....	7
5. Sementtikuitulevyjen asennus puurankaan .....	8
6. Kuitusementtilevyjen asennus metallirankaan .....	10
7. Työstäminen ja aukkojen valmiiksi poraaminen .....	12
8. Kiinnitys.....	13
9. Levyn ulkonäkö ja väri .....	13

## 1. StoneREX Premium/Palette levyjen lyhyt katsaus

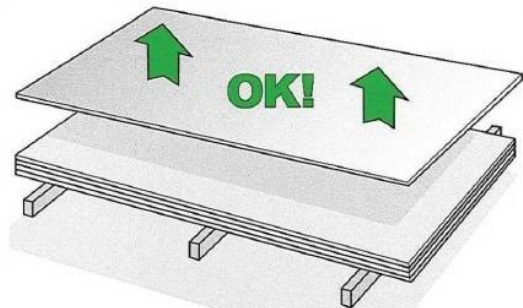
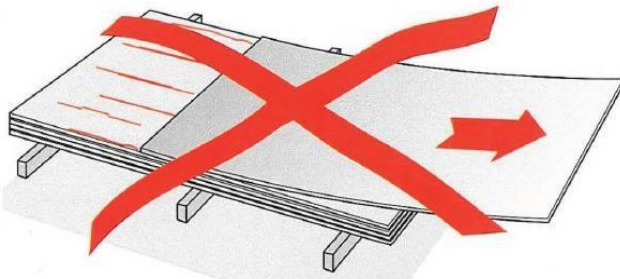
**1.** Aseta levyt oikein katoksen alle ja poista pakkausmuovi! Varmista riittävä ilmakierto varastoitujen levyjen ympärillä. Suojaa levyt sateelta, kosteudelta, lumelta ja pölyltä.



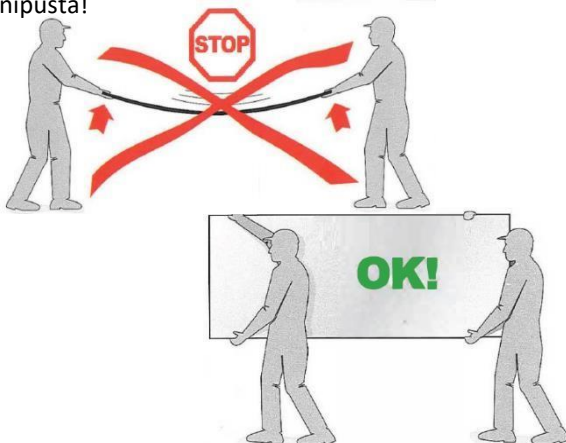
**2.** Varmista, että levyt ovat ennen käsittelyä kuivia ja puhtaita!



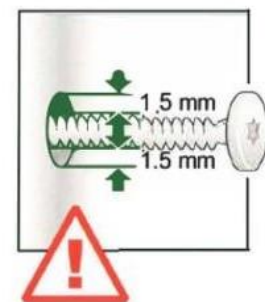
**3.** Nosta levyt nipusta suoraan ylös ennen asennusta, levyjä ei saa vetää all olevan levyn yli. Vetäminen voi vahingoittaa levyn pintaa ja sen johdosta naarmuuntua.



**4.** Kanna levyjä pystyasennossa, kun nostat levyt nipusta!



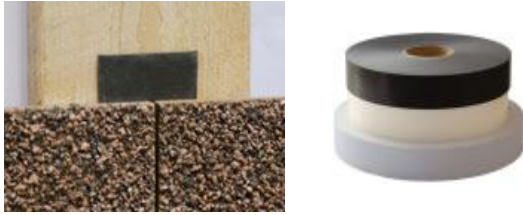
**5.** Reiän halkaisijan on oltava 3mm ruuvin/niitin halkaisijaa isompi!



**6.** StoneREX Premium Granit levyjä sahataan viimeistelemättömältä puolelta (rouhepuoli alaspäin) StoneREX Premium maalattuja levyjä maalatulta puolelta (viimeistelyltä puolelta)

**7.** Levyjen työstön yhteydessä syntyvä sementtipöly on poistettava välittömästi levyn pinnasta mieluummin matalapaine-kompressorilla!

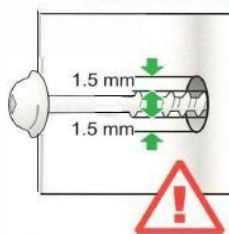
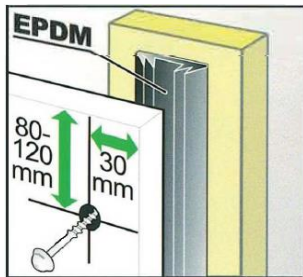
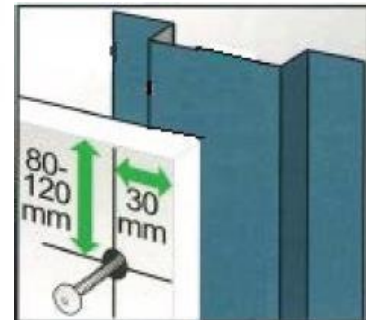
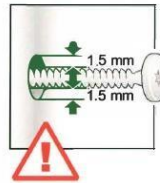
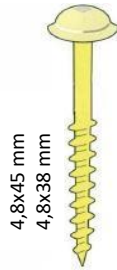
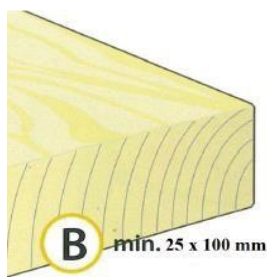
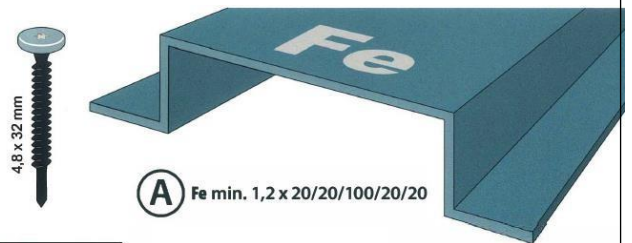
8. Puurangassa on käytettävä UV-kestävää PVC-teippiä tai EPDM- kuminauhatiivistettä.



9. Leikatut reumat on käsiteltävä hienorakeisella hiomapaperilla ja maalattava betonipinnalle sopivalla maalilla!



10. Ruuvien etäisyys vaakareunasta on vähintään 80 mm ja pystyreunasta vähintään 30mm



11. Levysauma 8 mm!

Lisätietoja löytyy asennusohjeista!

## 2. Johdanto ja levyjen käyttökohteet

### Levyjen ominaisuudet:

- lujat ja kulutuksen - sekä iskunkestävät;
- kestävät sääolojen aiheuttamia lämpötilan ja kosteuden vaihteluja;
- erottuvat muista hyvän lämpöeristyskyvyn ansiosta;
- takaavat rakennuksen tuulettavuuden;
- kestävät hyvin pakkasta ja kosteutta;
- ovat vaikeasti syttyviä;
- kestävät tuhohyönteisten ja homeen vaikutusta;
- erottuvat muista hyvän äänieristyskyvyn ansiosta;
- eivät sisällä terveydelle haitallisia aineita;
- ovat helppoja asentaa minä tahansa vuodenaikana;
- tarvitsevat vähäistä huoltoa.

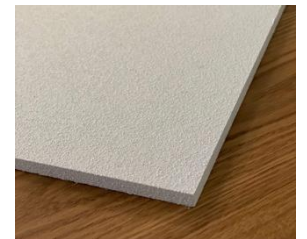
**StoneREX Premium Basic** kuitusementtilevyt soveltuvat laaja-alaiseen käyttöön, jossa vaaditaan materiaalin mekaanista lujuutta, hyvää paloturvallisuutta ja kulutuksen- sekä kosteudenkestävyyttä. Soveltuvat käytettäväksi viimeistelemättöminä, maalattuina tai kivimurskeella päällystettyinä rakennusten tuulettuvien julkisivujen rakentamiseen, parvekkeiden, seinien tai perustusten päällystämiseen ja palosuojaseinien rakentamiseen. Sementtikuitulevy on koostumukseltaan erittäin vahva, pakkasen- ja vedenkestävä, tarjoa suojaa hometta, lahoa ja tuhohyönteisiä vastaan, on ympäristöystävällinen ja turvallinen terveydelle.



**StoneREX Premium Color** Käytetään lähinnä ulkoverhouslevynä tuulettuvien julkisivujen rakentamisessa, sokkelien päällystyksessä ja varistorakennuksien rakentamisessa. Teollisesti värjätyn levypinnan erittäin kestävä maalaus on kehitetty juuri tätä materiaalia ja sen käyttöolosuhteita varten. Värivalikoima on erittäin laaja – levyjä voi tilata RAL- tai NCS-värikoodilla. Rajoittamattomat värivalinnat tekevät tuotteesta arkkitehtien ja suunnittelijoiden suosikin, sillä levyt soveltuvat kaikenlaisiin elinympäristöihin. Tuotteet kuuluvat paloluokkaan A2.



**StoneREX Premium Color Structure** StoneREX Premium Structure -levy on struktuuripintainen (rakeinen) maalattu sementtikuitulevy. Struktuuripinta ja kestävä maali muuttavat levyn pinnan erittäin hyvin naarmuja ja kulumista kestäväksi. Ainutlaatuisen pinnan ansiosta lika ei kerrostu helposti levyyn kosteuden vaikutuksesta ja julkisivu pysyy kauemmin puhtaana ja kauniina. Levyn ainutlaatuinen pinta antaa arkkitehdeille ja suunnittelijoille monia mahdollisuuksia tehokkaiden julkisivuratkaisujen suunnitteluun. Levy sopii erittäin hyvin pinnoille, joilla on korkea käyttökuormitus: kauppakeskukset, urheiluhallit, toimistorakennukset, koulut sekä kerrostalot, omakotitalotkin saavat kauniin ja kestävä julkisivun vuosikymmeniksi. Asiakas voi valita värisävyn toiveidensa mukaan RAL-, NCS-värikartalta.



**StoneREX Premium Granit** Luonnonkivisiroitteella päällystetty julkisivulevy, jota on saatavana 16 perussävynä. Valmistetaan 10 mm paksuisena (8 mm kuitusementtilevy, 2 mm luonnonkivimurske). StoneREX -julkisivulevyjä käytetään lähinnä pien- ja kerrostalojen sekä julkisten, teollisuus- ja varistorakennusten julkisivujen uudis- ja korjausrakentamisessa sekä räystäiden ja parvekekaiteiden rakentamisessa. StoneREX Premium Granit -kuitusementtilevy on laadukas, huoltovapaa, säänkestävä sekä ääni- ja paloeristetty tuote. Levyt eivät sisällä asbestia eivätkä ole muuten terveydelle haitallisia. Ne ovat helppoja asentaa ja sopivia Suomen vaativiin ja vaihteleviin sääolosuhteisiin.



### 3. StoneREX Premium/ Palette -levyjien huolto

StoneREX -julkisivulevyt eivät tarvitse käyttökänsä aikana erityistä huoltoa tai tarvitsevat sitä erittäin vähän. Levyjien sävy saattaa muuttua ajan myötä levyn tyypistä riippuen. Suosittelemme tarkistamaan vuosittain ilmastointireiät, levysaumamat ja ruuvien sekä niittien kiinnitykset. Näissä havaitut viat on korjattava levyjen pidemmän käyttöiän varmistamiseksi.

Valmistajan takuu ei kata levyjä, joiden varastointi- ja asennusvaatimuksia on rikottu.

Likaantuneita levyjä voi pestä vedellä, johon on lisätty pesuaineita. Se ei vaurioita päällystettä eikä jätä jälkiä. Älä käytä hankaavia pesuaineita. StoneREX -levyissä olevia erittäin likaisia kohtia voi pestä 10 % etikkahappoliuoksella.

Levitä liuos levyyn pehmeällä liinalla tai sienellä, anna vaikuttaa 5–10 minuuttia, poista hellävaraisesti sienellä tai juoksevalla vedellä. Pese levyt runsaalla vedellä, älä anna levyjen kuivua ennen pesua pesuaineella. Toista toiminnot vaikeiden tahrojen yhteydessä. Älä pese levyjä suorassa auringonpaisteessa.

Sammalen ja levän poistoon voi käyttää 5 % vetyperoksidia (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) tai muita markkinoilla olevia aineita, jotka soveltuvat kuitusementtilevyjen puhdistukseen. Ennen suurien ja näkyvien pintojen puhdistusta kokeille tuotetta pieneen näkymättömään kohtaan varmistuakseen, ettei pesuaine vaikuta väriin.

Valmiin julkisivun puhdistaminen – Käytä maalatuissa levyissä juoksevaa vettä, tarvittaessa myös mietoa pesuainetta sekä pehmeää sientä. Painepesurin käyttöä levyjen pesuun ei suositella, koska liian kova paine tai pesu pieneltä etäisyydeltä saattaa vaurioittaa levyjä. Levyjä ei suositella pestä suorassa auringonpaisteessa.

StoneREX Granit -levyjä (kivimurskelevyt) voi pestä painepesurilla ja kylmällä vedellä, paineen voimakkuus enintään 80 baaria, pienin etäisyys levystä 25 cm. Ennen pesua levyihin voi tarvittaessa levittää sammaleen ja levän poistoaineita, jotka on vaikutusajan jälkeen huuhdeltava huolellisesti pois.

**HUOM!** StoneREX -levyjien pintaa ei voi puhdistaa silloin, kun aurinko paistaa suoraan niihin tai ne ovat muusta syystä kuumia.

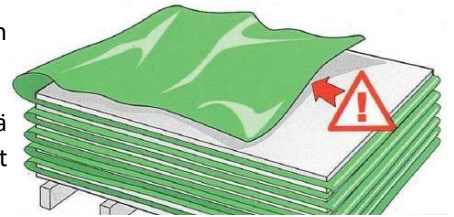
#### 4. StoneREX Premium/ Palette -levyjien varastointi ja käsittely, yleiset asennusvaatimukset

StoneREX -tehtaalla levyniput peitetään kuljetuskalvolla, joka suojaa levyjä pölyltä. Kuljetettaessa levyjä autolla, jonka kuormatila on avoin, on varmistettava, että tehtaalla asetettu kalvo suojaa levyjä sateilta ja lialta.

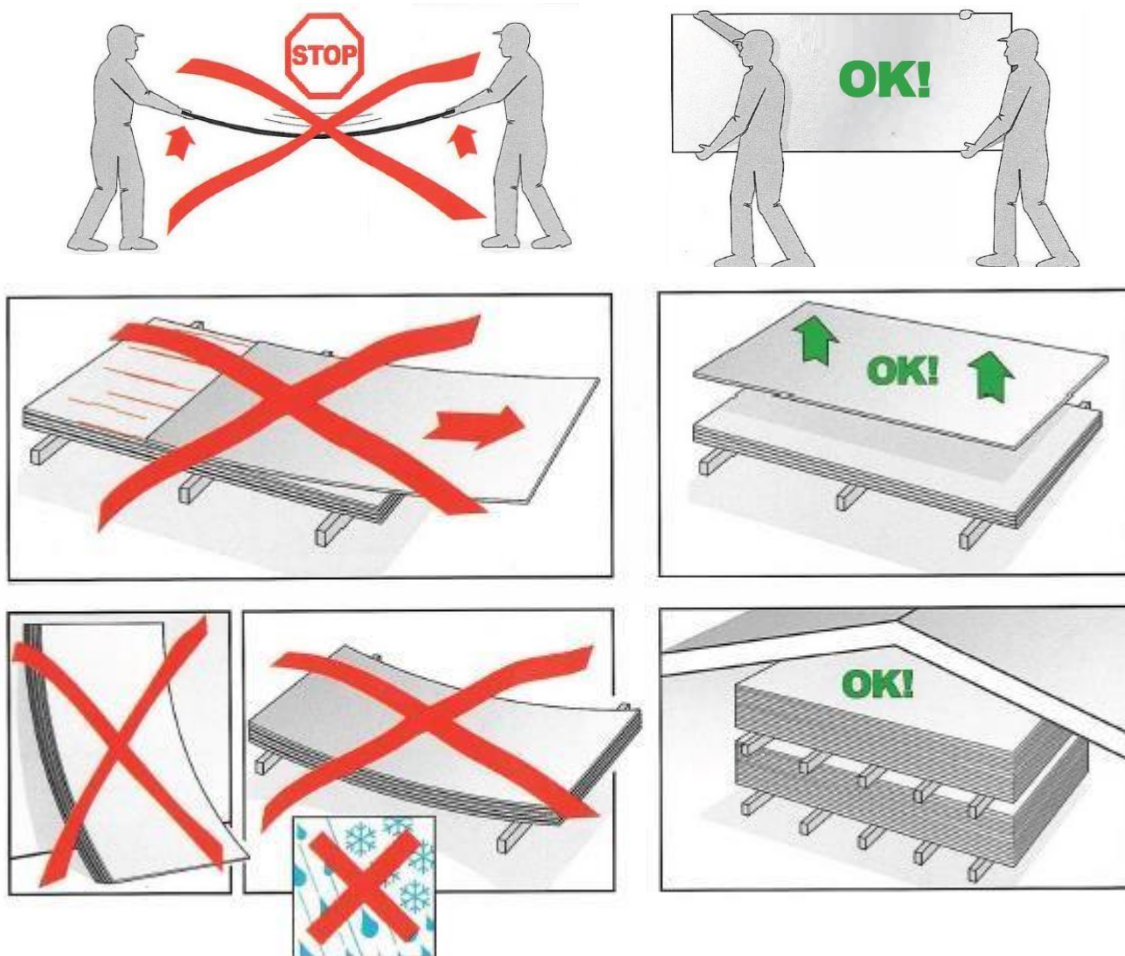
Jos rakennustyömaalle toimitettuja kuormalavoja aiotaan varastoida ulkona, on pakkauksissa oleva suojakalvo poistettava ja korvattava vedenkestävällä pressulla, varmistaen samalla, että ilma pääsee kiertämään levyjen ylä- ja alapuolelta. Jos levyjä aiotaan varastoida yli kaksi viikkoa, kuormalavalla olevat levyt on siirrettävä kuivaan ja tuulettuvaan sisätilaan! Älä käytä suojakatoksen rakentamiseen pressua, joka ei suojaa levyjen sivuja sateiden vaikutukselta! **Varastoitujen levyjen kaikki sivut on suojattava vesisateelta, kosteudelta, lumelta ja pölyltä.**

Poistettaessa tehtaalla värjättyjen levyjen väliin asennettuja pehmennyksiä on varmistettava, ettei levyjä laiteta toistensa päälle ilman pehmennyksiä.

Levyn yläpinnassa ei saa käyttää vahvalla liimalla pinnoitettua teippiä. Kevyellä liimalla pinnoitettua teippiä voi käyttää enintään 24 tunnin ajan. Teipit saattavat vahingoittaa levyn pintaa.

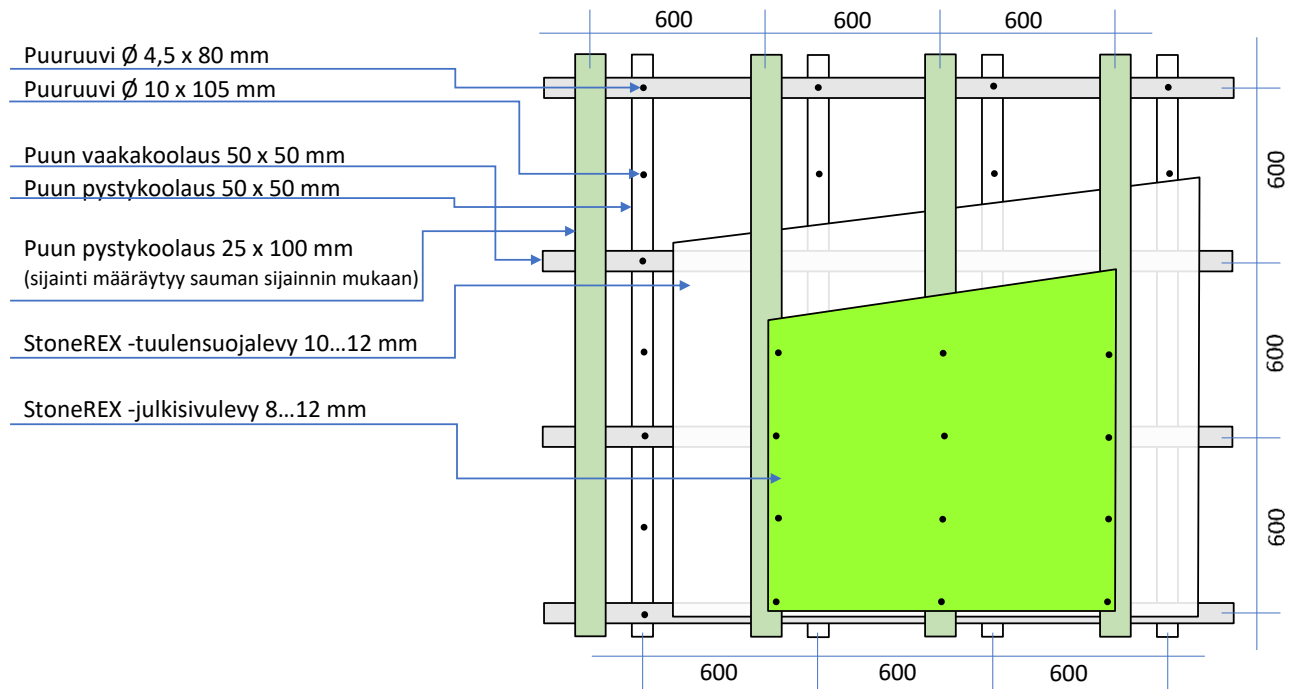


- Kuljetettaessa levyjä yksittäin on levyt asennettava pystyasentoon.
- Levyjä ei saa varastoida pystyssä siten, että niiden reunat koskettavat maapohjaa tai lattiaa.
- Älä nosta nipun päällimmäistä levyä vetämällä alemmaa levyä vasten.
- Levyjä voi asentaa päällekkäin enintään 2 kuormalavaa.



## 5. Sementtikuitulevyjen asennus puurankaan

### PUURANGAN KUVA





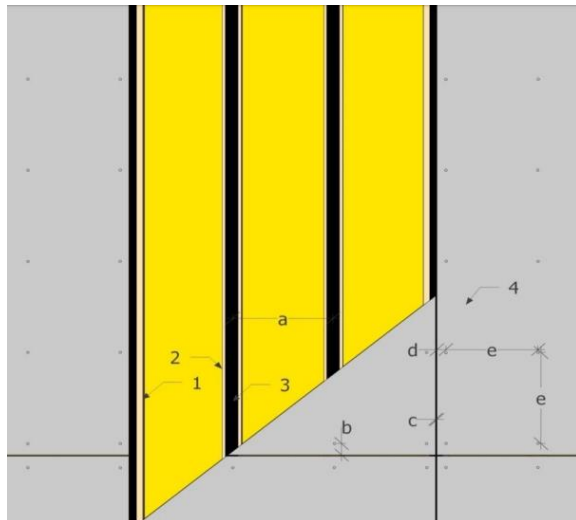


#### JULKISIVULEVYT

1. Pystykoolaus min. 25 x 100 mm
2. Tiivistenauha
3. Pystykoolaus min. 25 x 75 mm
4. StoneREX Premium/ Palette -kuitusementtilevy
  - a. Koolauksen jako 600 mm asti, tarkistettava julkisivulevyn avosauman sijainnin mukaan.
  - b. Avosauma levyjen välissä 8 mm
  - c. Kiinnitysruuvien etäisyys toisistaan pystyreunassa enintään 400 mm
  - d. Kiinnitysruuvien etäisyys pitkästä reunasta vähintään 30 mm
  - e. Kiinnitysruuvien etäisyys toisistaan enintään 600 mm
  - f. Kiinnitysruuvien etäisyys lyhyestä reunasta enintään 80 mm

Pystykoolauksen jako korjataan StoneREX -levyn sauman sijainnin mukaan. Koolauksessa käytetään kyllästettyä puuta, jonka suurin kosteuspitoisuus on 18 %. Paikoissa, joissa on suurempi mekaanisen vaurioitumisen vaara, voidaan käyttää tiheämpää rankaa.

Neuvoteltava valmistajan kanssa, jos StoneREX -julkisivulevyjä halutaan asentaa yli 30 m korkeudelle.



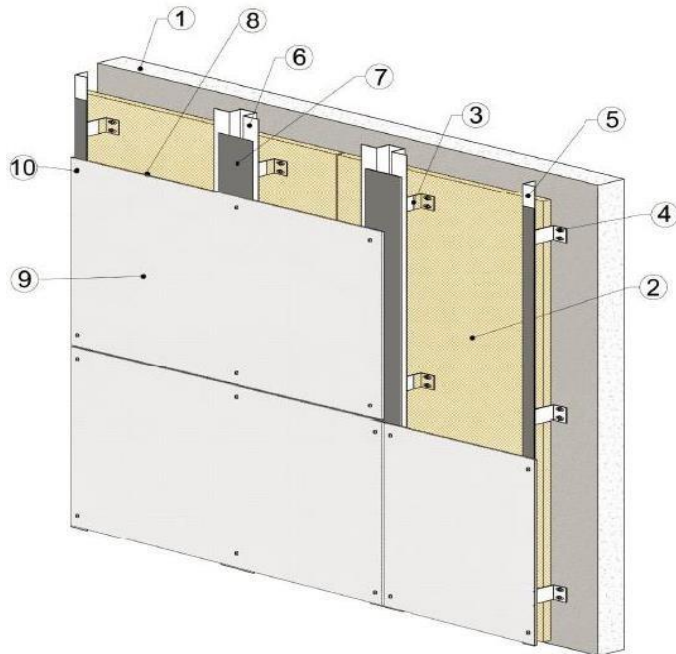
#### KATTOLEVYT

1. Pystykoolaus min. 25 x 100 mm
2. Pystykoolaus min. 25 x 100 mm
3. Saumateippi
4. StoneREX Premium/ Palette sementtikuitulevy
  - a. Rankajako enintään 400 mm, sijainti tarkistetaan kattolevyn sijainnin mukaan
  - b. Kiinnitysruuvien etäisyys lyhyestä reunasta enintään 80 mm
  - c. Kattolevyjen välinen liikuntasauma min. 8 mm
  - d. Kiinnitysruuvien etäisyys pitkästä reunasta vähintään 30 mm
  - e. Kiinnitysruuvien etäisyys toisistaan enintään 400 mm

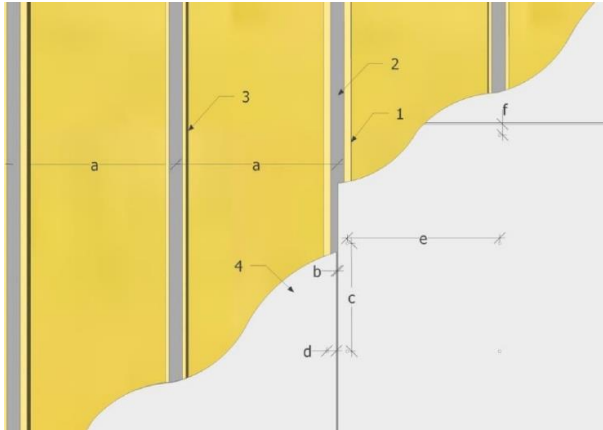
Puurangan jako määräytyy StoneREX -välikattolevyn sauman sijainnin mukaan. Koolauksessa käytetään kyllästettyä puuta, jonka suurin kosteuspitoisuus on 18 %. Paikoissa, joissa on suurempi mekaanisen vaurioitumisen vaara, voidaan käyttää tiheämpää rankaa.

## 6. Kuitusementtilevyjen asennus metallirankaan

### METALLIRANGAN KUVA



1. Kantava seinä
2. Lämmöneristys
3. Profilin kiinnike sinkitystä teräksestä
4. Kiinnikkeen kiinnitys
5. L-profiili
6. Hattuprofiili
7. EPDM - saumanauha
8. Ilmarako
9. Kuitusementtilevy
10. Kiinnityskohta

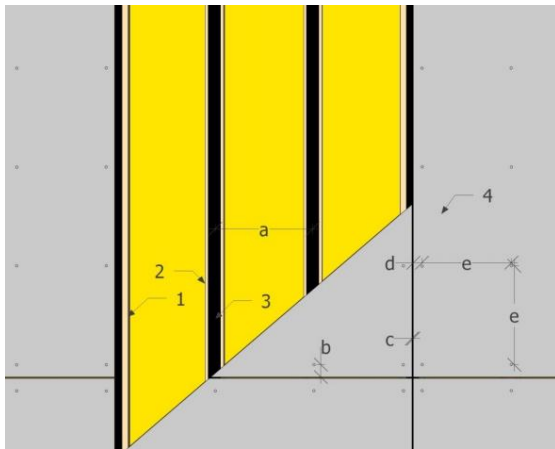
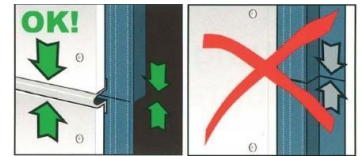


### JULKISIVULEVY

1. Hattuprofiili levyn reunassa min. 1,2x20/20/100/20/20 mm
2. Saumateippi (suositus)
3. Hattuprofiili levyn keskellä min. 1,2 x 20/20/30/20/20 mm
4. StoneREX Premium/ Palette -sementtikuitulevy
  - a) Koolausjako maksimissaan. 600mm
  - b) Julkisivulevyjen välinen liikuntasauva min. 8mm
  - c) Kiinnitysruuvien välinen etäisyys pystyreunassa max. 400mm
  - d) Kiinnitysruuvien etäisyys pitkästä reunasta vähintään 30mm
  - e) Kiinnitysruuvien etäisyys toisistaan enintään 600mm
  - f) Kiinnitysruuvien etäisyys lyhyestä reunasta min. 80mm

- Neuvoteltava valmistajan kanssa, jos StoneREX -julkisivulevyjä halutaan asentaa yli 30 m korkeudelle.

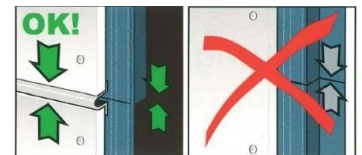
Teräsprofiilien pituus on enintään 3000 mm. Julkisivulevyjen saumojen on oltava teräsprofiilien saumojen mukaisia, eli julkisivulevy ei saa ulottua teräsprofiilin sauman yli ja kiinnittyä kahteen eri teräsprofiiliin. Paikoissa, joissa on suurempi mekaanisen vaurioitumisen vaara, voidaan käyttää tiheämpää rankaa



### KATTOLEVYT

1. Hattuprofiili levyn liittymäkohdassa min. 1,2 x 20/20/100/20/20 mm
2. Hattuprofiili levyn keskellä min. 1,2 x 20/20/30/20/20 mm
3. Saumateippi
4. StoneREX Premium/ Palette -sementtikuitulevy
  - a. Koolausjako max. 400 mm
  - b. Kiinnitysruuvien etäisyys lyhyestä reunasta min. 80 mm
  - c. Kattolevyjen välinen liikuntasauva min. 8 mm
  - d. Kiinnitysruuvien etäisyys pitkästä reunasta vähintään 30 mm
  - e. Kattolevyn kiinnitysruuvien välinen etäisyys max. 400 mm

Teräsprofiilien pituus on enintään 3000 mm. Julkisivulevyjen saumojen on oltava teräsprofiilien saumojen mukaisia, eli julkisivulevy ei saa ulottua teräsprofiilin sauman yli ja kiinnittyä kahteen eri teräsprofiiliin. Paikoissa, joissa on suurempi mekaanisen vaurioitumisen vaara, voidaan käyttää tiheämpää rankaa.

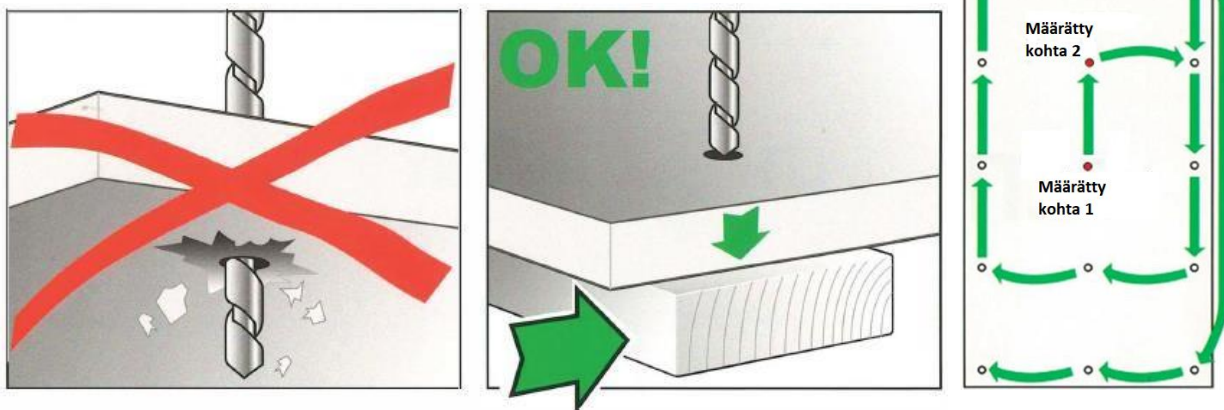


## 7. Työstäminen ja aukkojen valmiiksi poraaminen

- Levyjä katkaistaan käyttämällä kovametalli- tai timanttiterällä varustettua pyörösahaa.
- StonREX Premium Granit- ja Premium Basic- levyjä sahataan viimeistelemättömältä puolelta (takapuolelta)
- StoneREX Premium Color- ja StoneREX Palette -levyä sahataan viimeistetyltä puolelta (värjätyltä puolelta)
- Suositellaan käytetyksi ohjainkiskolla varustettua pyörösahaa, jolla on pehmenys.
- Leikatut reunat hiotaan hienorakeisella hiomapaperilla ja käsitellään betonipinnalle sopivalla maalilla.
- Pienempien kuin 300 x 300 mm levyjen leikkausta ei suositella.



Läpivientien reiät tehdään kovapalaterällä ja poraukset tehdään levyn viimeistellyltä puolelta. Porausreiän halkaisijan tulee olla vähintään 3 mm suurempi kiinnitysruuvien tai niitin halkaisijaa, lukuun ottamatta kahta ensimmäistä määrättyä kohtaa, joiden valmiiksi porattujen reikien mittojen on oltava ruuvien mittojen mukaisia.



Sen jälkeen, kun levyt on työmaalla leikattu mittaan tai niihin on porattu reiät, levyiltä poistetaan välittömästi sementtipöly matalapainekompressorilla, pölynimurilla tai pehmeällä liinalla taikka harjalla. Jos pöly poistetaan kostealla liinalla tai kintaalla, levyn pintaan jää pölyä, joka rikkoo sen ulkonäköä. Siksi älä tee leikkaustöitä liian lähellä asennettuja levyjä, ettei leikkauksesta syntynyt pöly sattuisi asennettujen levyjen päälle.

Varo levyjen naarmuntumista käsittelyn tai leikkauksen aikana.

**HUOM!** Märät tai kosteat levyt on kuivattava ja tarvittaessa puhdistettava ennen asennusta.

**HUOM!** StoneREX -levyjen pintaa ei saa pestä vedellä silloin, kun niihin paista suoraan aurinko tai ne ovat muusta syystä kuumia.

## 8. Kiinnitys

Ruuveja ei saa asennuksen aikana asettaa liian tiheästi, vältettävä myös levyn sisään kiertämistä. Levylle on jätettävä liikuntatilaa. Levyjen asennuksessa ei käytetä uppokantaruuveja. Levyjen kiinnitykseen käytetään vähintään C3-luokan ruuveja tai niittejä, joiden pienin halkaisija on 4,8 mm ja joille porataan ennalta reiät, joiden halkaisijat ovat vähintään 3 mm kiinnitysruuvin tai niitin halkaisijaa suurempia.

Metallirankaan: 4,8x32mm, kumialuslevyllä



Puurankaan: 4,8x38mm, kumialuslevyllä



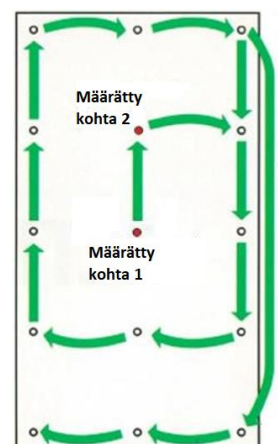
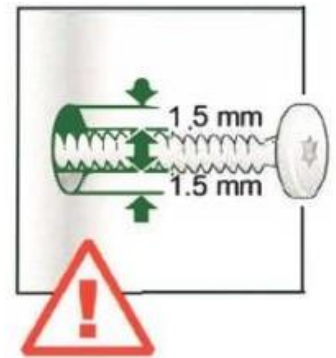
StoneREX Premium Granit murskekivilaatoille: 4.8x45mm, kumialuslevyllä (puurankaan)



Määrättyjen kohtien ennalta porattavien reikien on oltava ruuvien mittojen mukaisia. Kiinnitysruuvien asennus aloitetaan aina levyn keskeltä (katso oikeanpuolinen kuva), ja viimeisinä asennetaan kulmaruuvit. Ruuvit kiinnitetään vain kohtisuoraan levyä nähden. Sauma- ja kulmalistat kiinnitetään nauiloilla.

Riittävän tuuletuksen varmistamiseksi suosittelemme alimman ja ylimmän vaakasuuntaisen tuuletusraon leveydeksi vähintään 20 mm.

**HUOM!** Levyjen asennuksen yhteydessä on varmistettava, ettei levy ole märkä eikä kostea!



## 9. Levyn ulkonäkö ja väri

StoneREX Premium Granit, StoneREX Premium Color- (Structure), StoneREX Palette levyerien väreissä saattaa olla eroavuuksia ja StoneREX Granit -levyjen kivimurske-/viimeistelykerroksessa saattaa olla rakenne-eroavuuksia, jotka eivät vaikuta levyjen käyttöikään eikä lujuuteen. Suosittelemme käyttämään yhden julkisivun levytyksessä saman tuotantoerän levyjä. Asennettujen levyjen ulkonäkö voi hieman muuttua ajan saatossa UV-säteilyn ja ympäristön vaikutuksesta.