



## **ALTRO WHITEROCK FR –SEINÄPÄÄLLYSTEEN ASENNUSOHJE – 2-osainen saumalista**

### Yleistä

Altro Whiterock FR –seinäpäällyste toimii hygieenisenä ja iskunkestävänä seinäpäällysteenä keittiöissä, leikkaussaleissa, puhdastiloissa ym. vaativissa kohteissa. Tämän vuoksi on tärkeää, että Altro Whiterock FR –seinäpäällyste asennetaan erityisen huolellisesti.

Altro Whiterock –seinäpäällyste 2-osaisilla saumalistoilla sisältää sisäkulma- ja ulkokulmalistat, saumalistan liitokseen lattiapäällysteen kanssa sekä reunalistan. Huom! Sisä- ja ulkokulmat on suositeltavaa tehdä taivuttamalla ilman listoja.

Seinäpäällysteen ja listojen lisäksi järjestelmään kuuluu AltroFix W139 2-komponenttinen polyuretaaniliima sekä tiivistysmassa läpivientien tiivistämiseen.

### Tuotekuvaus

Altro Whiterock levyt ovat 2,5 mm paksuja ja niitä on saatavana kahta eri kokoa: 2500 x 1220 mm ja 3000 x 1220 mm.

Levyjen päällä on suojamuovi, joka poistetaan vasta kun levyjen päälle tehdään asennuksia tai työmaalla aloitetaan loppusiivous.

Levyjen korkein käyttölämpötila on 60 °C, joka tulee huomioida sekä työmaan aikana että tilojen käytössä. Alueet, jotka kuumenevat enemmän kuin 60 °C tehdään esim. RST-levyllä.

### Varastointi

Levyt varastoidaan vaakasuorassa kuivassa ja lämpimässä tilassa. Varastointilämpötilan pitää olla yli 14 °C tai levyjen lämpötila tulee tasata vähintään 14 °C:n ennen asennuksen aloittamista. Levyjen tulee olla varastoituna asennustilassa vähintään 24 tuntia ennen asennuksen aloittamista.



## Liimaus

Altro Whiterock voidaan kiinnittää useimpiin alusmateriaaleihin AltroFix W139 2-komponenttisellä polyuretaaniliimalla.

Liimaa on saatavana kahta eri pakkauskokoa. Astiakoot on suunniteltu niin, että menekki on 1 astia liimaa per levy. 6,5 kg kaksoispurkki riittää 2500 x 1220 mm levyille ja 8,0 kg kaksoispurkki riittää 3000 x 1220 mm levyille.

Liimaa sekoitetaan noin 2–3 minuuttia kunnes saadaan tasalaatuinen massa. Sekoitus pitää tehdä koneellisesti tarkoitukseen sopivalla sekoitusvispilällä.

Liima levitetään levyn taustaan 5x5 mm kampalastalla. Levitys vaakasuoraan, jolloin ilma saadaan poistumaan helpommin levyn takaa levyä ”jyrättäessä”.

## Alusta

Alustaksi soveltuvat lähes kaikki yleiset seinämateriaalit. Alustan tulee olla suora, tasainen, luja ja kuiva sekä puhdas tartuntaa heikentävistä aineista. Seinäpinnan suoruuden tulee olla +/- 3 mm 2 metrin matkalla tai suurempi. Huokoiset alustat tulee pohjustaa tarkoitukseen sopivalla pohjustusaineella. Vanhat päällystettävät pinnat, esim. vanha keraaminen laatta, puhdistetaan huolellisesti ennen seinäpäällysteen asentamista. Vanhojen keraamisten laattojen päälle asennuksia tehtäessä tulee varmistaa, että kaikki laatat ovat hyvin kiinni alustassa. Heikosti kiinni olevat laatat poistetaan ja niiden alueet täytetään tarkoitukseen sopivalla korjausmassalla.

## Asennuslämpötila

Altro Whiterock on suositeltavaa asentaa lämpötilassa, joka on mahdollisimman lähellä tilojen tulevaa käyttölämpötilaa. Minimi asennuslämpötila on 14 °C ja levyjen tulee olla asennustilassa vähintään 24 tuntia ennen asennuksen aloittamista, mikäli kuljetus tai varastointi on tapahtunut asennustilasta poikkeavassa lämpötilassa.

## Työsuunnittelu

Ennen levyjen asentamista tulee varmistaa, että tilassa, johon asennus tehdään, nurkat, ikkunapuitteet, oviaukot ym. kulmat, joihin levy taivutetaan, ovat suorat. Samalla kun varmistetaan, että seinät täyttävät aiemmin mainitut alustavaatimukset, tarkistetaan, että seinät ovat puhtaat eikä niissä ole mitään



rakennusaikaista jätettä, roiskeita tms., jotka estävät levyjen täydellisen tartunnan alustaan.

Kun seinäpinnat on tarkistettu ja todettu, että ne soveltuvat Altro Whiterock FR seinäpäällysteen alustaksi, seinälle merkitään vaakasuora asennuslinja noin 150 cm korkeuteen. Asennuslinja merkitään laseria ja/tai vesivaakaa apuna käyttäen. Asennuslinjaa vastaava korkeus merkitään seinälevyjen suojamuoviin ja siitä tehdään kaikki mittaukset levyä työstettäessä. Esimerkiksi levyn korkeus, läpiviennit ym. mitataan asennuslinjasta.

Asennusta aloitettaessa tulee huomioida, että seinälle nostetut matot, jotka on määritelty asennettavaksi seinäpäällysteen alle, tulee olla asennettu ennen Altro Whiterockin asentamista. Tämä sama koskee lattioita, joissa on laattajalkalista.

Saumojen määrän minimoimiseksi ja optimaalisten saumapaikkojen saavuttamiseksi tulee levyjen paikat suunnitella tarkasti ennen asennuksen aloittamista. Tavoitteena on mahdollisimman vähäinen saumamäärä huomioiden minimilevykoko (noin 20 cm) ja se, että levyä taivutettaessa taivutuksen tulisi olla vähintään noin 20 cm.

Levyjen paikkoja suunniteltaessa tulee huomioida myös, että oviaukkojen yläpuoliset alueet on suositeltavaa tehdä palasta siten, että saumat tulevat oviaukon yläpuolelle. Tällä vähennetään näkyvien saumojen määrää ja luodaan joustoa levyjen sijoittelulle ehjille seinille. Ikkuna-aukoissa samaa periaatetta voidaan soveltaa siten, että ikkuna-aukon kaikille sivuille tehdään sopiva pala levystä, joka taivutetaan ikkunasyvennykseen. Tällöin saadaan yhtenäinen levy ikkunasyvennykseen ja ulkokulmiin.

#### Altro kaksipuoleinen teippi ja pohjustusaine W165

Ennen levyjen asentamista levitetään seinälle levyjen ylä- ja alareunaa vastaaville alueille sekä levyn keskellä esim. asennuslinjan alapuolella olevalle alueelle Altro W165 pohjuste. Pohjustetta levitetään noin 50 mm leveä raita (kolme vaakasuoraa raitaa). Alimman teippilinjan sijaintiin vaikuttaa levyn alareunan asennusdetaljit. Esimerkiksi alareunan saumalistaa käytettäessä levyn alareunaan tulee jättää 20 mm vapaata tilaa reunalistan levyn taakse jäävälle osalle. Mikäli lattiapäällyste on ylösnostettu, asennetaan teippi lattiapäällysteen yläpuolelle, tyypillisesti noin 50 mm levyn alareunasta. Pohjuste levitetään tarkasti niille alueille, joihin tulee asennuksen mahdollistava kaksipuoleinen teippi. Pohjuste jää tarkoituksella tahmeaksi,



jotta järjestelmään kuuluva teippi tarttuu siihen hyvin. Pohjusteen tulee antaa kuivua noin 10 minuuttia ennen levyjen liimaamista. Teippien tarkoitus on varmistaa levyjen tartunta heti ja pitää ne paikallaan kunnes liima on kuivunut.

Mikäli sisä- ja ulkokulmat tehdään kaksiosaisilla listoilla, tulee myös niiden alueet pohjustaa Altro W165 pohjustusaineella.

Mikäli levyn alareunaan asennetaan saumalista, tulee pystysaumojen listat jättää 20 mm vajaaksi levyn alareunasta.

#### Levyjen taivutus sisä- ja ulkokulmiin

Altro Whiterock -seinäpäällyste asennetaan yhtenäisenä levynä, joka taivutetaan sisä- ja ulkokulmien yli. Taivutuksessa käytetään tarkoitukseen sopivaa laitetta – Altro Thermoformer.

Taivutukset merkitään levyn päällä olevaan suojamuoviin ja tarvittaessa hankalissa paikoissa ja monimuotoisissa levyissä on hyvä tehdä jäännöspaloista sapluuna, jonka mukaan täysi levy mitoitetaan.

Taivutusta tehdessä tarvitaan aina kaksi tekijää – yksi levyn molempiin päihin. Taivutettavaksi merkitty kohta asetetaan Altro Thermoformerin päälle ja levyä lämmitetään kunnes se taipuu helposti. Levyä ei saa lämmitellä liian kauan. Kun levy on saatu oikeaan taivutuslämpötilaan, se taitetaan 180° ja sitten palautetaan 90° tai muuhun haluttuun kulmaan ja jäähdytetään, jolloin levy jää haluttuun muotoon. Taivutettaessa tulee apuna käyttää hieman levyä pidempää linjaria, jolla voidaan tukea levyä ja varmistaa taivutuksen suoruus.

#### Asennus

Kun tarvittavat valmistelut on tehty seinäpinnoille, voidaan aloittaa levyjen työstäminen. Levyjen käsittelyä varten tulee olla hieman levyä suurempi työpöytä, jonka pinta on esimerkiksi vaneria. Levyn pinnassa olevaan suojamuoviin merkitään asennuslinja, jonka mukaan tehdään kaikki mittaukset. Levyjen oikeaan korkeuteen sahattaessa lyhennys pyritään aina tekemään levyn yläreunasta, jolloin alareunaan voidaan hyödyntää tehdasreunaa.

Levyjen sahaukseen voidaan käyttää tarpeen mukaan mm. pyörösahaa, käsisahaa ja pistosahaa. Sahan hammastuksen tulee olla tiheä ja kaikki pystysaumot tulee sahata pyörösahalla linjaria apuna käyttäen. Sahatut reunat viimeistellään höylällä.



Sovita levyt yksi kerrallaan asennuspaikalle aina ennen liiman levittämistä levyihin. Huomioi noin 2–3 mm liikuntasauva kaikkiin kiinteisiin rakenteisiin, putkiin ym.

Kun levy on sovitettu ja todettu sopivaksi poista levyjen reunoista suojamuovi noin 50 mm alueelta.

Puhdista levyn tausta mahdollisesta pölystä ja sahanpurusta.

Asenna kaksipuoleinen teippi levyn taustaan ylös, alas ja keskelle huomioiden käytettävä asennustapa ja seinälle tehdyt pohjustukset. Huom! Asenna teipit 20 mm vajaiksi levyjen reunoista. Älä poista vielä teippien suojarahereita.

#### Liimaus AltroFix 139 liimalla

Käsineitä ja suojalaseja tulee käyttää liimaa käsiteltäessä.

Liimaa sekoitetaan noin 2–3 minuuttia kunnes saadaan tasalaatuinen massa. Sekoitus pitää tehdä koneellisesti tarkoitukseen sopivalla sekoitusvispilällä.

Liima levitetään levyn taustaan 5x5 mm kampalastalla. Levitys tehdään vaakasuoraan, jolloin ilma saadaan poistumaan helpommin levyn takaa levyä ”jyrättäessä”. Levyjen pitkiin sivuihin jätetään noin 20 mm alue, jolle liimaa ei levitetä. 2-osaisen saumalistan levyn taakse tuleva osa täyttää tämän alueen. Sekoitettun liiman työaika on noin 40 minuuttia. Liima levitetään niin, että liima täyttää levyn taustan kauttaaltaan kaksipuoleisten teippien ja saumalistojen alueita lukuun ottamatta.

#### Levyjen asentaminen

Liiman levittämisen jälkeen poistetaan kaksipuoleisten teippien suojaraherit. Levyä paikalleen asennettaessa varmistetaan, että levyn suojaraheriin merkitty asennuslinja kohtaa seinällä olevan asennuslinjan. Tämän jälkeen levy voidaan painaa seinään kiinni. Kun levy on tarkasti paikallaan, voidaan se painaa ja ”jyrätä” kiinni alustaan. Levyt ”jyrätään” ensin vaakasuoraan ja sitten ristiin pystysuoraan. Tällä varmistetaan hyvä tartunta ja liiman täydellinen leviäminen alustaan.

Liiman kuivumisaika on noin 4–6 tuntia.

Mahdolliset liimatahrat poistetaan heti kun levy on saatu paikalleen. Liimatahrojen poistoon soveltuu esim. Eurodecor-puhdistusliina.



## 2-osaisten saumalistojen asentaminen (A831)

Kun levy on asennettu paikalleen, asennetaan 2-osaisen saumalistan levyä taakse tuleva osa. Saumalistan levyä taakse tuleva osa työnnetään levyä taakse siten, että levyä ja listan keskiharjanteen väliin jää noin 2–3 mm liikuntasäura. Ennen listan asentamista levyä ja seinän liitoskohtaan levitetään ohut kerros järjestelmään kuuluvaa Altro tiivistysmassaa.

Mikäli levyä alareunassa käytetään saumalistaa, tulee levyä pystysäurojen taakse tulevat listat leikata 20 mm vakaaksi levyä alareunasta. Oikean pituuden varmistamiseksi leikkaa pieni pala alareunaan tulevaa listaa ja käytä sitä apuna pystylistan oikean korkeuden varmistamisessa.

Seuraavaa levyä mitoittaessa huomioi 2–3 mm liikuntasäura edellisen saumalistan keskiharjanteen ja levyä väliin. Liikuntasäurat mahdollistavat levyä elämisen 2-osaisen listan levyä päälle tulevan osan takana.

2-osaisten saumalistojen levyä päälle tuleva osa voidaan asentaa joko työn edetessä tai kaikki kerrallaan, kun levyt on asennettu. Saumalistojen levyä päälle tuleva osa painetaan käsin paikalleen, jonka jälkeen se lyödään paikalleen kuminuijalla tai vasaralla ja puukapulalla. Mikäli levyä alareunassa käytetään listaa, asennetaan levyä alareunaan tulevan lista ennen levyä päälle tulevaa osaa.

## 2-osaisten kulmalistojen asentaminen (F837 ja F836)

Kulmat, joissa käytetään 2-osaisia kulmalistoja, pohjustetaan Altro W165 pohjustusaineella. Pohjustus voidaan tehdä samalla kuin pohjustetaan vaakasuorien teippien alueet.

Kun seinät ovat asennusvalmiit, kiinnitetään saumalistojen taustaan kaksipuoleinen teippi. Teipin suoja-paperit poistetaan ja listat kiinnitetään pohjustettuun seinään.

Mikäli levyä alareunassa käytetään listaa lattiapäällysteen ja Altro Whiterockin välissä, tulee kulmalistojen levyä alapuolelle tulevat osat leikata 20 mm vakaaksi levyä alareunasta.

Ennen seinälevyä asentamista kulmalistojen molemmille sivuille levitetään Altro tiivistysmassaa.

Seinälevyä ja kulmalistojen keskiharjanteen väliin jätetään noin 5 mm liikuntasäura.



Levyjen asentamisen jälkeen kulmalistojen levyn päälle tuleva osa painetaan käsin paikalleen, jonka jälkeen se lyödään paikalleen kuminuijalla tai vasaralla ja puukapulalla.

#### Muovimattoliitossaumalistan asentaminen (A832)

Altro Whiterock seinäpäällystejärjestelmään kuuluu muovimattosaumalista (A832), jolla voidaan yhdistää muovimatto ja Altro Whiterock seinälevy. Vaihtoehtoisesti muovimatto voidaan asentaa ennen seinäpäällysteen asentamista, jolloin lattiapäällyste ja seinälevy tulee limittää 50 mm.

Kun käytetään saumalista (A832) tulee pystysaumojen listat päättää 20 mm seinälevyn alareunan yläpuolelle.

Ennen saumalistan asentamista seinäpäällysteen alle tulee levyn alareunaan levittää järjestelmään kuuluva Altro tiivistysmassa, joka pitää listan paikallaan. Muovimattosaumalista tulee asentaa vähintään 100 mm korkeudelle.

#### Reuna- / päätelistojen asentaminen

Altro Whiterock järjestelmään on saatavana reuna- / päätelista Altro A833, jota käytetään kun levy päätetään seinälle, esimerkiksi, kun levy asennetaan törmäyssuojaksi seinän alaosaan. Päätelista on 2-osainen lista kuten saumalista.

Ennen listan asentamista levyn ja seinän liitoskohtaan levitetään ohut kerros järjestelmään kuuluvaa Altro tiivistysmassaa. Päätelistan levyn taakse tuleva osa työnnetään levyn taakse, jonka jälkeen päätelistan levyn päälle tuleva osa painetaan käsin paikalleen. Sen jälkeen se lyödään paikalleen kuminuijalla tai vasaralla ja puukapulalla.

#### Muut saumavaihtoehdot (silikoni A802 / A806)

Altro Whiterock seinälevyjärjestelmän yleisimmät saumavaihtoehdot ovat hitsattu sauma, Flexijoint –sauma ja 2-osainen saumalista. Näiden lisäksi levysaumat voidaan tehdä järjestelmään kuuluvalla silikonilla.

Silikonisaumaa tehtäessä levyn takana olevat kaksipuoleiset teipit jätetään noin 3 mm vajaan levyn reunasta. Teipit asennetaan pystysuoraan levyn molempiin reunoihin.

Levyjen väliin jätetään 3 – 4 mm sauma, joka tiivistetään järjestelmään kuuluvalla silikonilla. Ennen silikonin pursottamista saumaan levyjen reunat



suojataan maalarinteipillä ja levyjen reunat pohjustetaan Altro ALU puhdistus- / pohjustusaineella (A810). Silikonia pursottaessa tulee varmistaa, että koko sauma täyttyy silikonista. Kun sauma on viimeistelty, poistetaan levyjen suojana olleet maalarinteipit.

#### Levyn päättäminen kiinteisiin rakenteisiin

Altro Whiterock seinälevyjen ja kiinteiden rakenteiden väliin tulee jättää noin 3 mm liikuntasauva. Liikuntasauvat tiivistetään järjestelmään kuuluvalla Altro tiivistysmassalla. Ennen liikuntasauvojen ja läpivientien tiivistämistä levyjen reunat ja viereinen rakenne pohjustetaan Altro ALU puhdistus- / pohjustusaineella (A810).

#### Lattiapäällysteen ja seinäpäällysteen liitos

Altro Whiterock –seinäpäällysteen ja Altro –turvalattian liitos on suositeltava tehdä niin, että lattiapäällyste asennetaan ennen seinäpäällystettä ja lattiapäällyste nostetaan seinälle noin 150 mm ja seinäpäällyste tuodaan noin 50 mm lattiapäällysteen päälle. Lattia- ja seinäpäällysteen liitoskohta tiivistetään värittömällä Altro A803 silikonilla.

#### Suojaus

Anna levyn pinnassa olevan suojamuovin olla levyjen pinnassa kunnes tilat otetaan käyttöön. Suojamuovin poiston jälkeen levyt pyyhitään A809 "Antistatic Agent" –aineella A811 puhdistuspyyhettä apuna käyttäen. Tämä käsittely poistaa pinnan sähköisyyden.

Asennusta hyvin havainnollistavat asennusvideot löytyvät osoitteesta:

[Altro walls installation 5: Working with Altro Whiterock - YouTube](#)

Asennuksessa tarvittavat työkalut vaihtelevat kohteen koon ja detaljien mukaan, tässä esimerkkejä tarvittavista työkaluista.

#### Yleistyökalut

- Imuri
- Kuulakärkikynä
- Tussikynä
- Vatupassi / vesivaaka 60 cm, 120 cm ja noin 200 cm
- Hyvät työvalot + tarvittaessa otsalamppu hitsattaessa
- Rullamitta





- Suorakulma
- Akkuporakone
- Työpöytä, joka on kooltaan hieman levyä suurempi esim. 140x320 cm, huomioi myös riittävä työskentelytila pöydän ympärillä, sekä asennusalueella.
- Mattoveitsi
- Eurodecor-puhdistusliina
- Siivousliina
- Puhdistuspaperi
- Värilanka / räpsylanka
- Linjalaser
- Laskin
- Noin 50 mm leveä sivellin pohjustusaineen levitykseen
- A-tikkaat / telineet
- Ilmastointiteippi tms. välikiiilojen kiinnittämiseen

#### Altro Whiterockin työstäminen

- Pyörösaha, hienohampainen terä ja ohjuri
- Hienohampainen käsisaha
- Pistosaha, hienohampainen terä
- Nyrkkihöylä
- Rasiaterät sekä poranterät

#### Altro Whiterockin taivuttaminen

- Altro Thermoformer Kit 3M, levyn taivuttamiseen
- Linjari, pituus hieman pidempi kuin levyn asennuskorkeus

#### Altro Whiterockin liimaaminen

- Vispilä liiman sekoittamiseen
- Putsikauha
- 5x5 mm laastikampa
- Lattia- / seinärulla teleskooppivarrella levyn ”jyräämiseen” seinälle  
8615262403000