



Kingspan-ohjekortti nro 205

Kooltherm[®]-kiinnitysohje



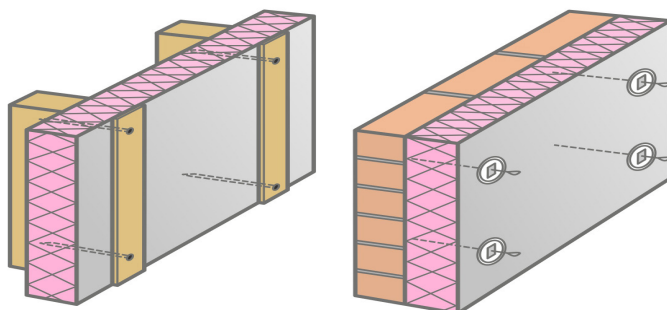
Kooltherm®-kiinnitysohje

Eristeet

Kooltherm®-eristeet ovat jäykkiä ja kovia eristelevyjä, jotka painavat tuotteesta riippuen 30 – 45 kg/m³. Eristeet asennetaan tyypillisesti yhtenäisenä kerroksena runkorakennetta vasten tai puurungon väliin. Puurungon väliin asennettavien eristelevyjen kiinnitys tehdään saumavaahdolla, joka on käsitelty tarkemmin Vaahdotusohjekortissa numero 201.

Kiinnitystavat

Eristekerros sidotaan runkorakenteeseen usein koolauksilla, verhoilujen kiinnikkeillä tai muilla rakennekerroksilla. Tällaisia ovat esimerkiksi tuuletusvälin puukoolaus, sisäverhouksen kiinnitystä varten asennettava puukoolaus tai muuraussiteet.



Itse eriste kiinnitetään usein rakenteeseen kevyesti siten, että eriste pysyy paikoillaan kunnes eristeiden lopullisesti runkorakenteeseen kiinnittävä kerros asennetaan paikoilleen.

Joissain tapauksissa voidaan saavuttaa etua kiinnittämällä eriste lopullisesti erillisillä kiinnikkeillä runkorakenteeseen. Esimerkiksi muuratun julkisivun tapauksessa eristeiden paino otetaan huomioon muuraussiteiden mitoituksessa. Jos eristeet kiinnitetään erillisillä kiinnikkeillä runkorakenteeseen, ei eristeiden painoa tarvitse ottaa huomioon muuraussiteiden mitoituksessa.

Eristekerroksen läpi asennettavien kiinnikkeiden kantoja ei lähtökohtaisesti ole tarvetta tiivistää teippamalla muutoin kuin erikoistapauksissa. Käytettäessä onttoja kiinnikkeitä, kuten pikanauloja, kiinnikkeiden kannat teipataan aina.

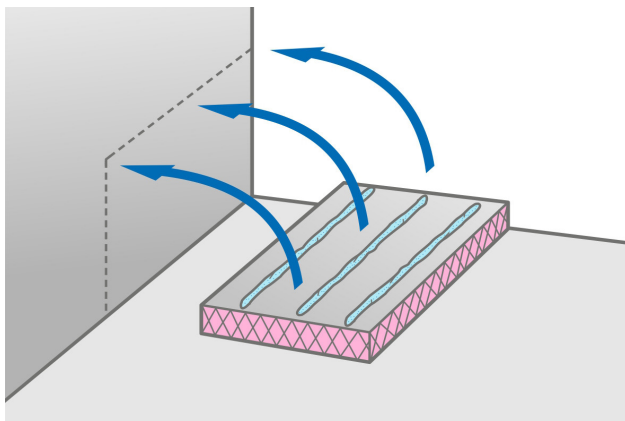
Kevyt työaikainen kiinnitys

Kevyt kiinnitys voidaan tehdä mekaanisesti tai liimaamalla. Kiinnityksen tarkoitus on pitää eristeet paikoillaan saumavaahdon paisumisen ja kuivumisen ajan sekä kunnes lopullinen kiinnitys asennetaan paikoilleen.

Mekaanisena kiinnityksenä käytetään runkomateriaalille sopivaa kiinnitetyyppiä (kts. tarkemmin kohta Kiinniketyypit). Koska kiinnike puristuu suoraan eristeiden pintaa vasten, on suositeltavaa käyttää kiinnikkeen kanssa aluslevyä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää leveäkantaisia kiinnikkeitä.

Kooltherm®-kiinnitysohje

Liimaamiseen suositellaan vaahtoliimoja. Ne soveltuvat käytettäväksi myös hieman epätasaisemmillä pinnoilla. Vaakasuuntaisia vaahtoliimapalkoja vaahdotetaan asennettavan eristelevyn taustaan ja eristelevy painetaan tiiviisti rakennetta vasten. Eristelevyn liikuttelua ja hiertämistä tulee välttää parhaan tartunnan aikaansaamiseksi.



Eristelevy tuetaan väliaikaisesti paikoilleen kunnes liimavaahto on saanut tartunnan alustaan (tyypillisesti 5 – 10 minuuttia). Tuennassa tulee ottaa huomioon saumassa paisuvan saumavaahdon aiheuttamat voimat, koska paisuva saumavaahto saattaa puskea eristelevyä sivuun ennen kuin liimavaahto on saavuttanut riittävän tartunnan.

Liimavaahdon sijaan voidaan käyttää muitakin liimoja, kuten liimakammalla levitettävää rakennusliimaa. Sementtipohjaisia liimoja, kuten saneerauslaastia, ei suositella käytettäväksi alumiinipintaisien eristelevyjen liimaamiseen (esimerkiksi Kooltherm® K12 Runkolevy). Liimaamista voidaan käyttää myös mekaanisen kiinnityksen lisäksi helpottamaan asennustyötä ja parantamaan eristeen kiinnittymistä alustaan.

Noudata liimaamisessa aina ensisijaisesti liimavalmistajan ohjeita.

Jos eristys koostuu kahdesta erillisestä eristekerroksesta, voidaan toinen eristekerros kiinnittää ensimmäiseen mekaanisesti tai liimaamalla (kts. tarkemmin kohta Kiinniketyypit).

Lopullinen kiinnitys

Lopullinen kiinnitys tehdään lähtökohtaisesti aina mekaanisesti, koska liimakiinnityksen onnistumisen todentaminen ei aina ole mahdollista työmaaolosuhteissa. Lopullisen kiinnityksen määrittelee kohteen suunnittelija käytettävän rakennetyypin ja kohteen vaatimusten mukaan. Usein esimerkiksi sisä- ja ulkoverhoukset asettavat omia vaatimuksia koolauksille ja niiden kiinnityksille.

Kingspan Ammattirakentajan detaljikirjastossa on esitetty rakennekohtaisia kiinnikeesimerkkejä suunnittelun tueksi.

Kiinniketyypit

Kiinniketyyppi valitaan pääasiassa runkorakenteen materiaalin mukaan. Lisäksi kiinniketyypin valintaan vaikuttavat muun muassa kiinnikkeelle asetetut pintakäsittelyvaatimukset ja asennustapa.

Suosittellemme käyttämään aina vähintään sähkösinkittyjä kiinnikkeitä. Ulkoilmalle altistuissa kiinnityksissä, kuten julkisivuissa, tulee käyttää aina vähintään ruostumattomia kiinnikkeitä. Rakenteen sisäpuolelle asennettavien kipsilevyntaisten lämmöneristetuotteiden kiinnittämisessä voidaan käyttää myös fosfatoituja kiinnikkeitä.

Puurunkoon tehtäviin kiinnityksiin käytetään puulle tarkoitettuja yleisruuveja, kipsilevyruuveja ja nauloja.

Kooltherm[®]-kiinnitysohje

Teräsorsirunkoon tehtäviin kiinnityksiin käytetään porakärjellä varustettuja ruuveja. Vaihtoehtoisesti teräsorteen voidaan porata esireikä ja käyttää yleisruuveja.

Kivirunkoon (esim. betoni, kevytsoraharkko eli "Leca", valuharkko, kevytbetoni eli "Siporex", kalkkiahiekatili eli "Kahi" ja poltettu tiili) tehtäviin kiinnityksiin käytetään kyseiselle materiaalille tarkoitettuja kiinnikkeitä. Erilaisiin kivimateriaaleihin tarkoitettujen kiinnikkeiden valikoima on tänä päivänä erittäin kattava. Tarjolla on esimerkiksi erilaisia karmi-, lyönti- ja naulatulppia, ruuveja (betoni), pikanauloja, kii-la-ankkureita, kemiallisia ankkureita sekä erilaisia nylon tulppia + yleisruuvit. Lisäksi tarjolla on runsaasti valmistajakohtaisia erikoistuotteita, jotka eivät välttämättä aina tarvitse edes esireikää.

Harkko-, tiili- ja betonivalmistajilla on usein myös hyviä ohjeita eristeiden kiinnittämiseen.

Suorakiinnitystekniikkaa hyödyntävät eristekiinnikkeet ovat erittäin nopea tapa tehdä eristeiden kiinnityksiä kivirunkoon. Kiinnikkeet koostuvat tyypillisesti muovisesta tutista, joka painetaan eristeen sisään ja ammutaan tutin sisällä olevalla naulalla kiinni kivirunkoon.

Jos eristeet asennetaan kahdesta erillisestä kerroksesta, voidaan päällimmäinen kerros kiinnittää kevyesti ensimmäiseen eristekerrokseen eristekiinnikkeillä, kuten muovisilla eristeruuveilla ja -nauloilla.

Kiinnikemäärät

Kevyeen työaikaiseen kiinnitykseen riittää tyypillisesti 1 – 2 kiinnikettä per m². Tämä tarkoittaa käytännössä 1 – 2 kiinnikettä per täysikokoinen (600 x 1200 mm) eristelevy. Kiinnitys on riittävä, kun eristelevyt pysyvät tukevasti paikoillaan ilman muita tukia.

Lopullisen kiinnityksen kiinnikemäärä riippuu aina kohteen rakenteesta, kuormista ja käytettävästä kiinniketyypistä, joten kiinnikemäärä mitoitetaan aina kohdekohtaisesti suunnittelijan toimesta.

Esimerkiksi muuraussiteiden määrä vaihtelee tyypillisesti kohdekohtaisesti 2 kpl/m² Ø4 mm – 6 kpl/m² Ø5 mm tai jopa enemmän. Kiinnikevalmistajilla on usein hyvin tarjolla taulukoita, mitoitusohjelmia ja muuta materiaalia omien tuotteidensa kiinnikemäärien laskentaa varten.

Kiinnikepituudet

Käytettävän kiinnikkeen valmistaja ilmoittaa tuotteelleen kiinnitettävän aineen maksimipaksuuden sekä kiinnikkeen asennussyvyyden. Käytettäessä kivimateriaaleille tarkoitettuja tulppia, ankkureita tai muita esireikää vaativia kiinnikkeitä, noudatetaan valmistajan ohjeita myös esireiän halkaisijan ja syvyyden suhteen.

Muista ottaa huomioon kiinnitettävää ainepaksuutta laskettaessa eristeen paksuuden lisäksi mahdollisten koolauspuiden paksuus.

Yhteystiedot

Toimisto

Kingspan Insulation Oy
Voimakatu 18
FI-33100 Tampere

Puh.: +358 (0)207 786 700
S-posti: info@kingspaneristeet.fi
www.kingspaneristeet.fi

Palvelut

Myynti ja asiakaspalvelu

Puh.: +358 (0)207 786 700
S-posti: info@kingspaneristeet.fi



Techline

(tekninen neuvonta)

Puh.: +358 (0)207 786 702
S-posti: techline.fi@kingspan.com



Tapered

(kiilaeristeiden laskentapalvelu)

Puh.: +358 (0)207 786 702
S-posti: tapered.fi@kingspan.com

Kingspan Insulationin tuotteiden fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet edustavat keskimääräisiä arvoja, jotka on saatu yleisesti hyväksyttyjen standardien mukaisesti ja sisältävät normaalit toleranssit. Kingspan Insulation pidättää oikeuden muuttaa tuotteiden teknisiä tietoja siitä erikseen ilmoittamatta.

Asiakirjoissa ja ohjeissa esitetyt tiedot, laskelmat, tekniset tiedot ja asennusohjeet on annettu vilpittömässä mielessä ja ne on sovellettavissa vain kuvatussa yhteydessä. Ne perustuvat meille toimitettuihin tietoihin. Kingspan Insulation ei ole vastuussa vahingoista, jos toimitetut tiedot ovat väärä ja/tai puutteellisia. Kingspan Insulation ei myöskään takaa tiettyä tulosta.

Asiakirjoissa tai ohjeissa olevien kuvien on tarkoitus antaa vain yleiskuva tuotteista ja näyttää yksi mahdollisista sovelluksista.

Kingspan Insulation ei takaa, että esitetyt sovellukset ovat käyttömaan voimassa olevien (paikallisten) määräysten mukaisia tai sopivia käyttötarkoitukseesi. Käyttösuositusten soveltuvuus ja todelliset vaatimukset, spesifikaatiot ja sovellettavat lait ja määräykset tulee aina tarkistaa. Kingspan Insulationin tekninen palvelu antaa neuvoja kaikista sovelluksista ja käyttöehdoista Kingspan Insulationin tuotteiden käytöstä, jota ei ole erikseen kuvattu.

Kingspan Insulation ei esitä mitään suoria tai epäsuoria vaatimuksia, esityksiä tai takuita minkään tuotteemme käytöstä, turvallisuudesta, luotettavuudesta, kestävydestä ja suorituskyvystä, ellei nimenomaisesti toisin mainita. Kingspan Insulation ei myöskään ota minkäänlaista vastuuta minkään tuotteemme käytöstä, turvallisuudesta, luotettavuudesta, kestävydestä ja suorituskyvystä, ellei siitä ole erikseen kirjallisesti sovittu.

Varmista, että käyttämäsi aineistomme on ajan tasalla ottamalla yhteys Kingspan Insulationin markkinointiosastoon.

© Kingspan, Kooltherm ja Leijona-logo ovat Kingspan Group plc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä EU:ssa ja muissa maissa. Kaikki oikeudet pidätetään.



Versio 1 | 1/2023

Skannaa QR-koodi saadaksesi uusimman version tästä esitteestä.

