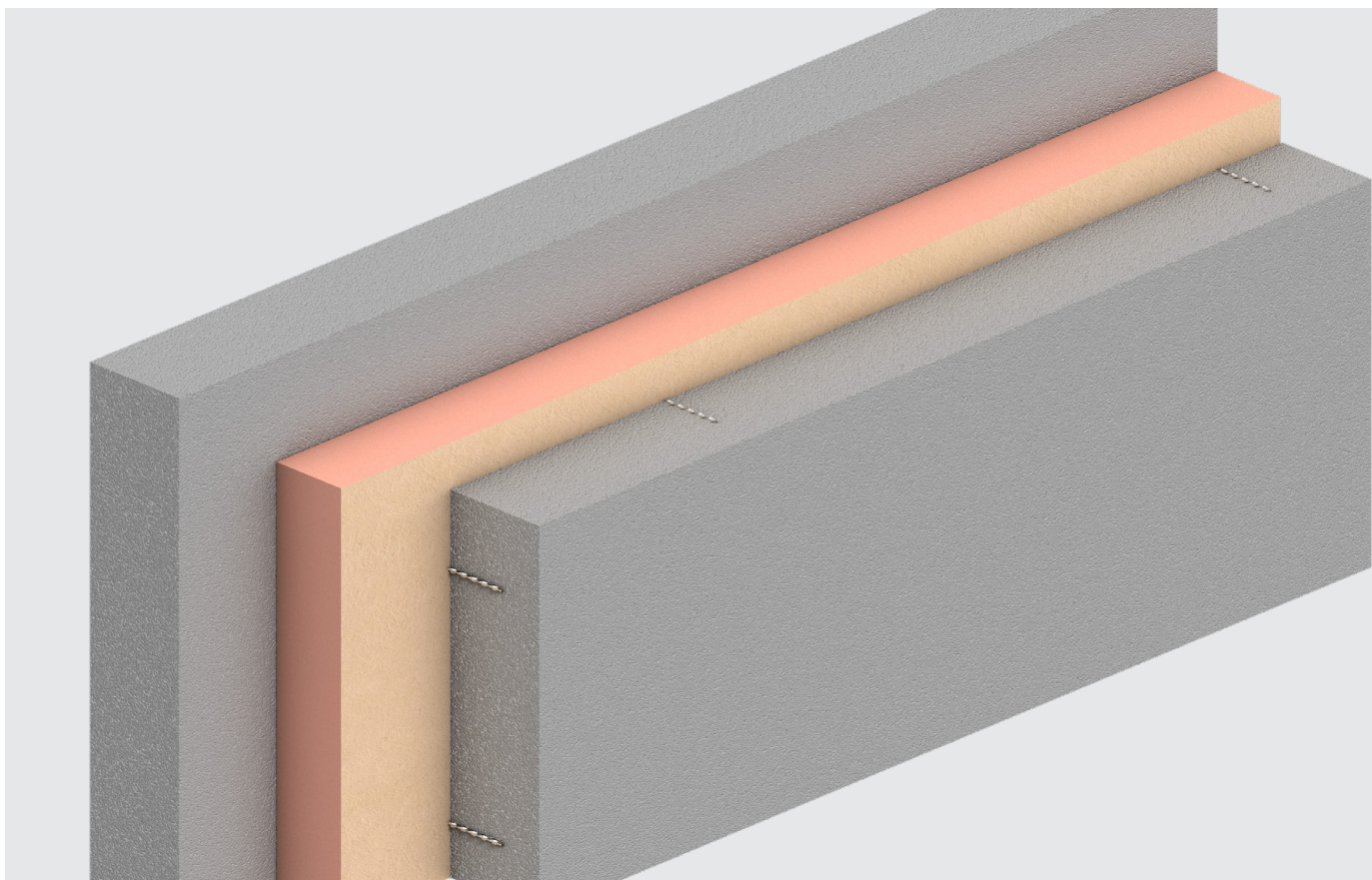


Eristeet

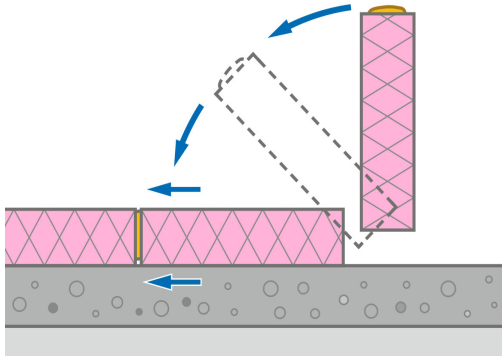


Kingspan-ohjekortti nro 204

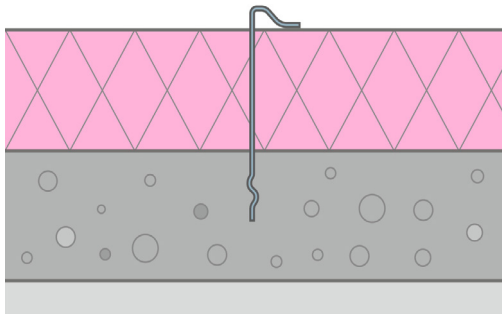
Kooltherm[®]-betonielementtitehdasohje



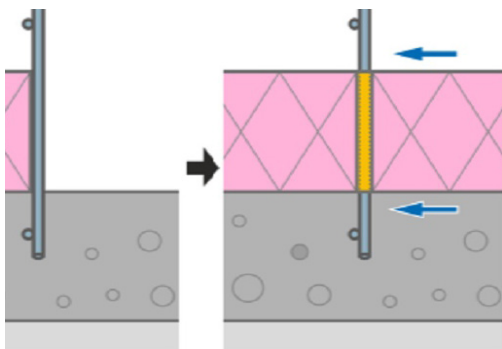
SW-elementti



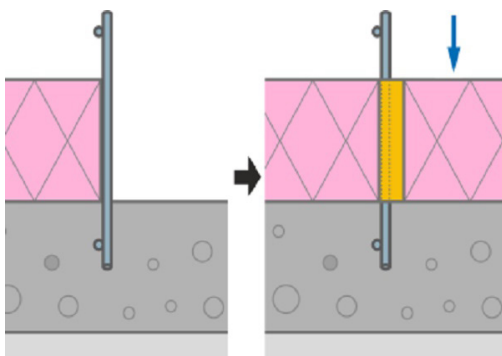
Sandwich-elementtien eristämiseen käytetään Kooltherm® K20 Betonielementtieristettä. Eristelevyt asennetaan muottiin betonivalua vasten ja saumat tiivistetään normaalilla saumavaahdolla. Eristelevyt ovat suorareunaisia. Asennettavan eristelevyn reunaan vaahdotetaan reilu vaahtopalko, jonka jälkeen eristelevy nostetaan ja painetaan vaahdotettu reuna edellä tiiviisti puskuun muotissa olevaa eristelevyä vasten. Eristelevyt tulee pyrkiä asentamaan suoraan oikealle kohdalle tiiviisti betonivalua vasten. Asennettujen eristelevyjen turhaa liikuttelua ja hierontaa tulee välttää parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi.



Käytettäessä pistokasansaita, ansaat painetaan eristekerroksen läpi betonivaluun eristeiden asennuksen jälkeen. Pistokkaiden asennuksessa voidaan käyttää erilaisia täryntäyökaluja, jotka nopeuttavat ja helpottavat pistokkaan työntämistä eristekerroksen läpi. Diagonaaliinsaat voidaan asentaa eristelevyjen asennuksen yhteydessä kahdella eri tavalla; puskuliitoksella tai avosaumaliitoksella.



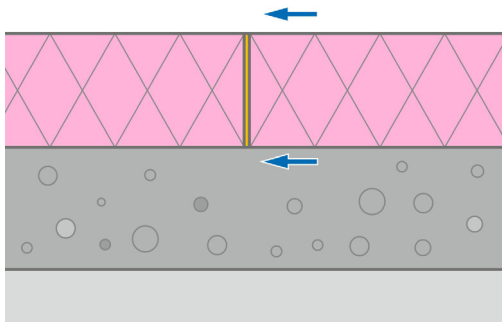
Diagonaaliinsaon puskuliitos tehdään asentamalla reunimmainen eristelevykaista muottiin, jonka jälkeen painetaan diagonaaliinsaon valuun eristeiden reunaan vasten. Diagonaaliinsaon ja eristeiden reunaan vaahdotetaan reilu saumavaahdotkerros. Seuraava eristelevy asennetaan mahdollisimman lähelle vaahdotusta ja painetaan kiinni ansaaseen.



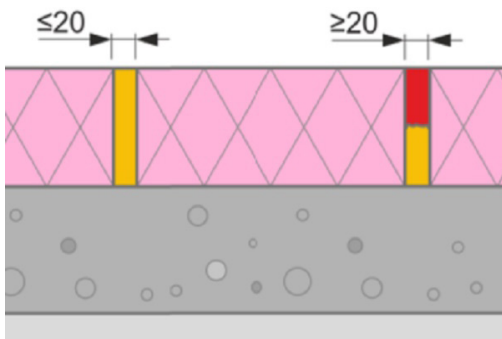
Diagonaaliinsaon avosaumaliitos tehdään asentamalla reunimmainen eristelevy muottiin, jonka jälkeen painetaan diagonaaliinsaon valuun eristeiden reunaan vasten. Seuraava eristelevy asennetaan siten, että diagonaaliinsaaseen jää n. 10-15 mm väli, joka vaahdotetaan täyteen.

SK- / RK-elementti

Sisäkuorielementtien eristämiseen käytetään tapauksesta riippuen Kooltherm® K15 C Julkisivueristettä, Kooltherm® K15 N Julkisivueristettä tai Kooltherm® K20 Betonielementtieristettä. Eristelevyt voidaan asentaa muottiin joko sisäkuorivalun päälle tai suoraan muottipintaa vasten, jolloin sisäkuorivalu valetaan eristeeseen päälle. Molemmissa tapauksissa saumat tiivistetään samaan tapaan saumavaahdolla. Seuraavaksi käsitellään yleisempi asennustapa, eli asennus sisäkuorivalun päälle.



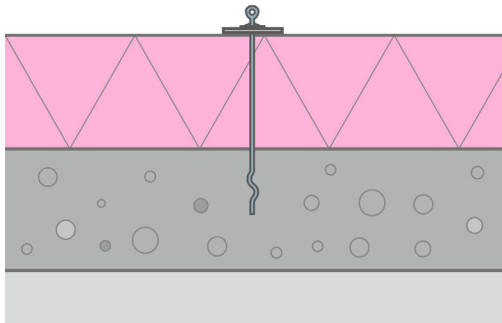
Kooltherm® K20 Betonielementtieristeen asennus tehdään puskuliitoksin samaan tapaan kuin sandwich-elementtien eristys. Tyypillisesti Kooltherm® K20 Betonielementtieristettä käytettäessä asennetaan työmaalla eristeeseen ulkopintaan erillinen palosuojakerros, kuten kivilla.



Kooltherm® K15 C Julkisivueriste asennetaan aina vaalea mineraalilaminaattipuoli valuun päin, jolloin Kooltherm® K15 C Julkisivueristeen alumiinilaminaatti (Kooltherm® K15 N Julkisivueristeen tumma palosuojalaminaatti) jää tuuletusväliin päin. Eristelevyjen asennuksessa on suositeltavaa käyttää pääasiassa puskuliitoksia. Avosaumaliitoksissa enintään 20 mm leveät saumat tiivistetään elastisella saumavaahdolla. Yli 20 mm leveät saumat tiivistetään palovaahdolla (EN 13501-2). Jos yli 20 mm leveä sauma tiivistetään kahdella saumavaahtokerroksella (≥100 mm eristekerros), riittää että ulommainen vahtokerros on palovaahtoa. Eristelevyt tulee pyrkiä asentamaan suoraan oikealle kohdalleen tiiviisti betonivalua vasten. Asennettujen eristelevyjen turhaa liikuttelua ja hiekkämistä tulee välttää parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi.

Tuuletusvälin koolauksien kiinnikkeet ja muut tartunnat on suositeltavaa asentaa märkään sisäkuorivaluun jo betonielementtitehtaalla. Nämä asennukset ovat usein huomattavasti työläämpiä tehdä työmaaolosuhteissa kovettuneeseen betoniin. Joidenkin ulkoverhousjärjestelmien kohdalla tämä ei kuitenkaan ole aina mahdollista.

SK- / RK-elementti



Muuraussiteet painetaan eristeen läpi sisäkuorivaluun. Valu voidaan täryttää lopuksi tärymuotilla. Tarvittaessa voidaan käyttää aluslevyä ja lukitusprikkaa, jotka voidaan asentaa myös työmaalla tiilisankojen asennuksen tai muurauksen yhteydessä.

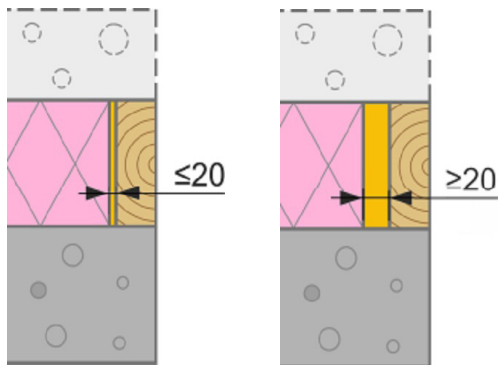
Muuraussiteiden asennuksessa noudatetaan ensisijaisesti muuraussidevalmistajan ohjeita. Kohteen rakennesuunnittelija määrittelee muuraussidetyypin ja -määrän.

Eristeen liitos puiseen apukarmiin

Tässä kappaleessa on käyty läpi tyypillisimmät tavat tehdä eristeen liitos puiseen apukarmiin P1-paloluokan rakennuksessa. Kohteen rakennesuunnittelija määrittelee käytettävät liitostyypit ja tiivistystavat kohteen vaatimusten mukaan.

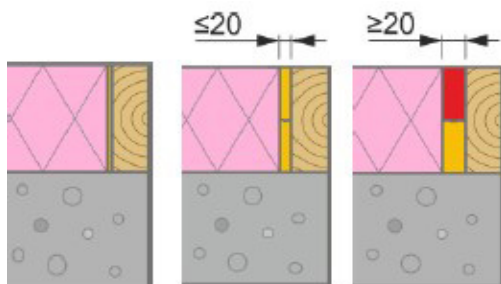
Eristekerroksen tiivistys puiseen apukarmiin tehdään tyypillisesti saumavaahdolla. Tiivistykseen voidaan käyttää myös muita tiivistystuotteita. Suosittelemme käyttämään saumavaahdolla tiivistettäessä avosaumaliitosta (kts. Saumojen tiivistys saumavaahdolla -kappale). Avosaumaliitos sallii puun luonnolliset liikkeet ilman, että liitoksen tiiviyys vaarantuu. Myös puskuliitosta voidaan käyttää, kunhan voidaan varmistua liitoksen tiiviinä säilymisestä vallitsevissa olosuhteissa.

Sandwich-elementti



Sandwich-elementeissä pusku- ja avosaumalla tehdyt saumat tiivistetään aina normaalilla saumavaahdolla. Myöskään yli 20 mm leveissä avosaumoissa ei tarvitse käyttää palovahtoa (EN 13501-2).

Sisäkuorielementti



Sisäkuorielementeissä eristeen ja apukarmin välinen 10-15 mm sauma tiivistetään elastisella saumavaahdolla, ja yli 20 mm leveät saumat tiivistetään palovaahdolla (EN 13501-2). Jos yli 20 mm leveä avosauma tiivistetään kahdella saumavahtokerroksella (≥ 100 mm eristekerros), riittää että ulommainen vahtokerros on palovahtoa.

Eristeen tartunta betonivaluun sisäkuori- elementeissä

Eristelevyt sidotaan tyyppillisesti sisäkuorivaluun tehtaalla elementin valmistuksen yhteydessä. Kiinnikkeinä voidaan käyttää muovisia eristenauvoja ja -ruuveja tai muuraussiteitä.

Joissain tapauksessa eristeiden kiinnitys hoituu erilaisilla tuuletusväliin asennettavilla koolauksen kiinnikkeillä. Kohteen rakennesuunnittelija määrittelee kiinniketyypin ja -määrän.

Eristelevyjen työstäminen ja katkaiseminen

Työn sujuvuuden kannalta on suositeltavaa käyttää mahdollisimman paljon täysikokoisia eristelevyjä, jolloin tiivistettäviä saumoja ja työstöjä tulee vähemmän. Eristelevyjä voidaan työstää ja katkaista tavanomaisilla puuntyöstötyökaluilla.

Käsisaha ja mattopuukko soveltuvat pieniin työstöihin, mutta teollisessa valmisosarakentamisessa, kuten betonielementtiteollisuudessa, suosittelemme käyttämään riittävän sahausvahvuuden omaavaa vannesahaa tai pöytäsiirkeliä. Katkaisut ovat tällöin erittäin mittatarkkoja ja leikkuupinnat siistejä, mikä helpottaa eristelevyjen asennusta muottiin.

Muotilla tehtäviä pienempiä työstöjä ja sovituksia varten oivia työkaluja ovat erilaiset leveäteräiset akkukäyttöiset sahat, kuten alligaattori- ja puukkosahat. Työstössä tapahtuvia mittaheittoja voidaan kompensoida saumavaahdolla eristelevyjen asennusvaiheessa.

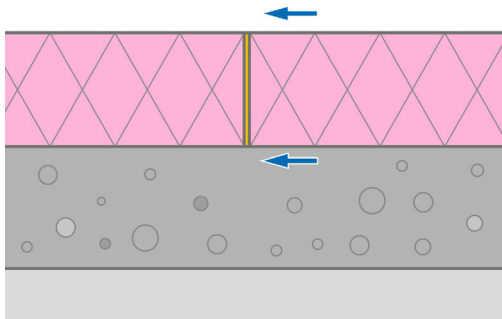
Lisää tietoa eristelevyjen työstämisestä löytyy Kooltherm®-työstämisohjeesta nro 213.

Saumojen tiivistys saumavaahdolla (1-komponenttinen polyuretaanivaahdo)

Saumojen tiivistykseen suositellaan käytettäväksi ainoastaan ammattikäyttöön tarkoitettuja pistoolivaahdoja. Ns. pillivaahdojen käyttöä ei suositella, koska ilman kunnollista vaahtopistoolia vaahdon määrän säätäminen on vaikeaa. Vaahdotustyön helpottamiseksi suositellaan käytettäväksi vähän paisuvia saumavaahdolaatuja, jolloin vaahdon jälkipaisuunta on prosentuaalisesti mahdollisimman pieni. Tällöin vaahdotus on hallittua ja helppo toteuttaa.

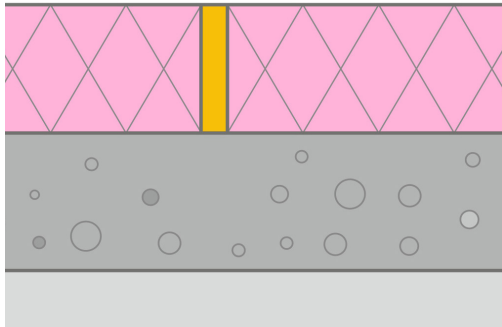
Pintojen tulee olla puhtaita ennen vaahdottamista. Eristelevyjen työstämisestä syntynyt karkea puru ja pöly voidaan poistaa harjalla tai imurilla.

Puskuliitos

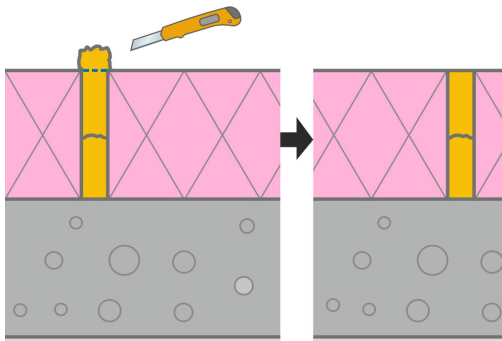


Eristelevyjen saumat tiivistetään ensisijaisesti puskuliitoksin. Saumaan vaahdotetaan reilu vaahdokaista, jonka jälkeen eristelevytyt painetaan toisiaan vasten tiiviisti puskuun.

Avosaumaliitos



Avosauman leveys tulee olla aina vähintään 10 mm. Suositeltava avosauman leveys on 10 – 15 mm. Sauma vaahdotetaan yhtenäisenä kaistana enintään 100 mm paksuina vaahdokerroksina. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että yli 100 mm paksujen eristelevyjen saumat vaahdotetaan kahdella vedolla.



Ylipaisuneet saumavaahdot voidaan trimmata mattoveitsellä pois saumavaahdon kuivuttua leikkuukuivaksi. Paras lopputulos saavutetaan silloin, kun saumavaahdo täyttää lähes koko sauman, mutta ei paisu kauttaaltaan saumasta yli.

Lopuksi tarkistetaan, että vaahdotus on onnistunut. Tarvittaessa vaahdotusta korjataan. Saumavaahdotuksien korjailussa kätevä apuväline on vaahdotuspistooliin kiinnitettävä kertakäyttöinen kapea suutin, joilla vaahdotusta saadaan levitettyä erittäin kapeisiin rakoihin.

Lisää tietoa saumavaahdon käytöstä löytyy Kooltherm®-vaahdotusohjeesta nro 201. Saumavaahdojen käytössä on noudatettavana aina ensisijaisesti vaahdovalmistajan ohjeita.

Varastointi ja suojaus

Kooltherm®-eristeet on pakattu kierrätettävään polyeteenimuoviin, joka ei anna riittävää suojaa ulko-varastoinnille. Eristepaketit ja -levyt on suositeltavaa säilyttää sisätiloissa.

Ulkovarastoinnissa varastointipaikan tulee olla tasainen ja kuiva. Eristepaketit ja -levyt tulee suojata säänkestävällä, läpinäkymättömällä suojapeitteellä, ja niiden tulee olla irti maasta niin, että maasta tuleva kosteus tuulettuu pois. Suojapeite tulee taittaa siten, ettei ilmankierto paketin alta esty. Paketteja voidaan pinota päällekkäin.

Varastoinnissa kastuneita eristelevyjä ei pääsääntöisesti tule käyttää. Lievästi kastuneita eristelevyjä voidaan käyttää mikäli voidaan varmistua, että eristelevy on täysin kuivunut. Kuivumista voidaan arvioida esimerkiksi punnitsemalla (painon muutos ja ero kuivan levyn painoon).

Lisää tietoa varastoinnista löytyy Kooltherm®-varastointiohjeesta nro 214.

Kohteen rakennesuunnittelija määrittelee aina elementtien kuljetus- ja työmaa-aikaiset suojaukset. Kooltherm®-eristeiden yläreunat (ja muut vaakapinnat) tulee suojata säärasituksilta. Suosittelemme käyttämään suojaukseen Kiilto Insulation Safe -sivelyainetta. Lisätietoa Kiilto Insulation Safe -tuotteesta Kingspan Insulation Oy:ltä.

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 hyväksytyjen 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 vääriä 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 käyttötarkoitukseksi. 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 minkäänlaisista 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.

