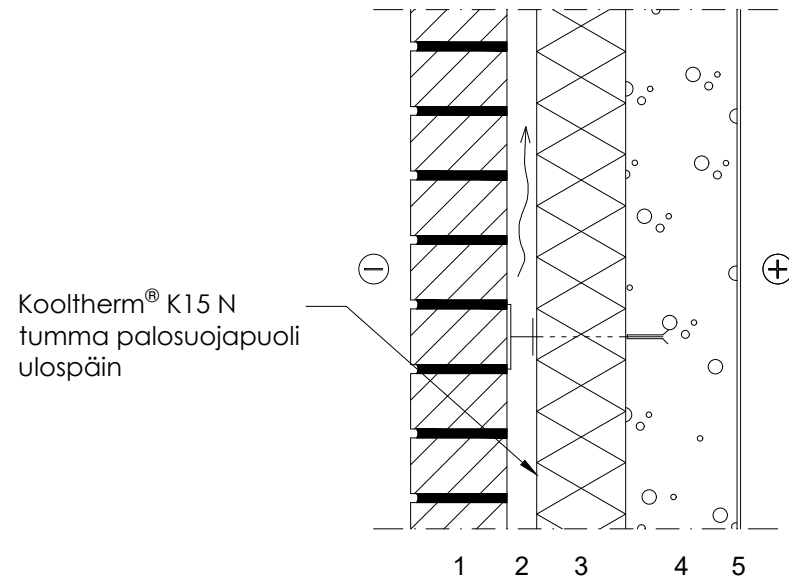


Mittakaava 1:10	Versio Versio 1.0	Pvm 2.6.2022	Tunnus K-US-21.0	Suunnittelija AS
--------------------	----------------------	-----------------	---------------------	---------------------



Rakenne	1	Tiilimuuraus
	2	Tuuletusväli <ul style="list-style-type: none"> Muuraussiteet RST, reikäpäällä varustettu ramla + tiilisanka rakennesuunnitelmien mukaan Asennus tyyppillisesti elementtitehtaalla
	3	Kooltherm® K15 N yhtenäisenä kerroksena <ul style="list-style-type: none"> Saumat tiivistetään saumavaahdolla Kiinnitys elementtitehtaalla tai työmaalla Kiinnitys sisäkuoreen tyyppillisesti muuraussiteillä Jos eristeet kiinnitetään työmaalla, voidaan kiinnitys hoitaa erillisillä mekaanisilla kiinnikkeillä tai muuraussiteillä
	4	Sisäkuori
	5	Tasoite ja pintakäsittely huoneselityksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimet

VERTAILUTASO 1010/2017	ERISTEPAKSUUDET (mm)	U-ARVO
Vertailuarvo 24§	Kooltherm® K15 N 120 yhtenäisenä kerroksena	0,17 W/m ² K
Energiatehokkuus 33§	Kooltherm® K20 70 + K15 N 80 yhtenäisenä kerroksena	0,14 W/m ² K
Nollaenergia	Kooltherm® K20 120 + K15 N 120 yhtenäisenä kerroksena	0,09 W/m ² K

Kooltherm® K15 N

- Lämmönjohtavuus: λ_D 0,021 W/mK
- Ponttityyppi: suorareuna
- Palo-ominaisuudet: B-s1, d0 (tarvike, tumma palosuojapuoli), C-s1, d0 (eristävä osa)

Kooltherm® -ohjekortteja

- Vaahdotusohje [nro 201]
- Betonielementtitehdasohje [nro 204]
- Työstämisohje [nro 213]
- Varastointi- ja käsittelyohje [nro 214]

Ilmaääneneristävyys

(laskennassa käytetty sisäkuoren paksuus 150 mm, kuorimuuraus 85 mm ja eristeenä Therma™)

- R_w ~60 dB
- $R_w + C$ ~58 dB (raide- ja lentomelua vastaan)
- $R_w + C_{tr}$ ~53 dB (tieliikennemelua vastaan)

Huomioon otettavia asioita työmaan kosteudenhallinnassa

- Eristeet säilytetään omassa paketeissaan irti maasta säältä suojassa
- Eristeen yläreuna ja muut vaakapinnat suojataan sääräsitukselta telattavalla Kiilto Insulation Safe -sääsuojaalla tai muulla suojapeitteellä
- Kiilto Insulation Safe -sääsuoja ei tarvitse poistaa saumasta ennen vaahdotusta
- Saumojen vaahdotus tulee tehdä elementtien asennuksen jälkeen ilman pidempiä työkatkoksia, ettei vesi pääse tunkeutumaan rakenteisiin
- Työmaa-asennuksessa eristeiden saumat tiivistetään saumavaahdolla eristelevyjen kiinnityksen yhteydessä, ettei vesi pääse tunkeutumaan rakenteisiin
- Elementtien paljaat yläpinnat suojataan pidempien taukojen ajaksi ja työpäivän päätteeksi siten, että alapuoliset rakenteet eivät pääse kastumaan

Eristettäessä kahdella eristekerroksella, betonia vasten oleva eristekerros voidaan tehdä esimerkiksi Kooltherm® K20 -eristeellä. Tuuletusväliä vasten oleva eristekerros tehdään aina Kooltherm® K15 -eristeestä.

Kooltherm® -eriste voidaan kiinnittää runkorakenteeseen muuraussiteeseen kiinnitettävillä aluslevyillä ja lukitusprikoilla. Jos eriste kiinnitys hoidetaan toisin, esimerkiksi betonivalun yhteydessä erillisillä kiinnikkeillä, ei eristekuormaa tarvitse ottaa huomioon muuraussiteiden mitoituksessa.

Rakenne soveltuu käytettäväksi myös parvekkeen taustaseinänä.

Ympäristöministeriön paloturvallisuutta koskevien asetusten (848/2017 ja 927/2020) olennaisten vaatimusten täyttäminen

- Rakennetyypin ratkaisut ovat Kooltherm® -palosuunnitteluohjeen (1.11.2021 versio 1.3) mukaisia (ohjeen liitteen 4 kuvasarja C)

U-arvot on laskettu EN ISO 6946:2017 mukaan. U-arvossa on otettu huomioon lämmöneristekerroksen lisäksi betoni (λ 2,0 W/mK). Kooltherm® K20 ja K15 N eristeiden λ_D on 0,021 W/mK. Muuraussiteiden aiheuttama kylmäsilta on otettu huomioon eristekerroksessa (RST Ø4 mm, 6 kpl/m², ΔU eristepaksuudesta riippuen +0,0055..0106 W/m²K). Sisä- ja ulkopuolisena pintavastuksena on käytetty 0,13 m²K/W.

Sisältö
Aukkoliitos (rakennetyyppiin K-US-21.0),
SK-/RK-elementti ja tuulettuva tiiliverhous,
P1-paloluokan rakennus, korkeus enintään 56
metriä, kaikki palokuormaryhmät


Kingspan.

Kooltherm®

Mittakaava
1:5

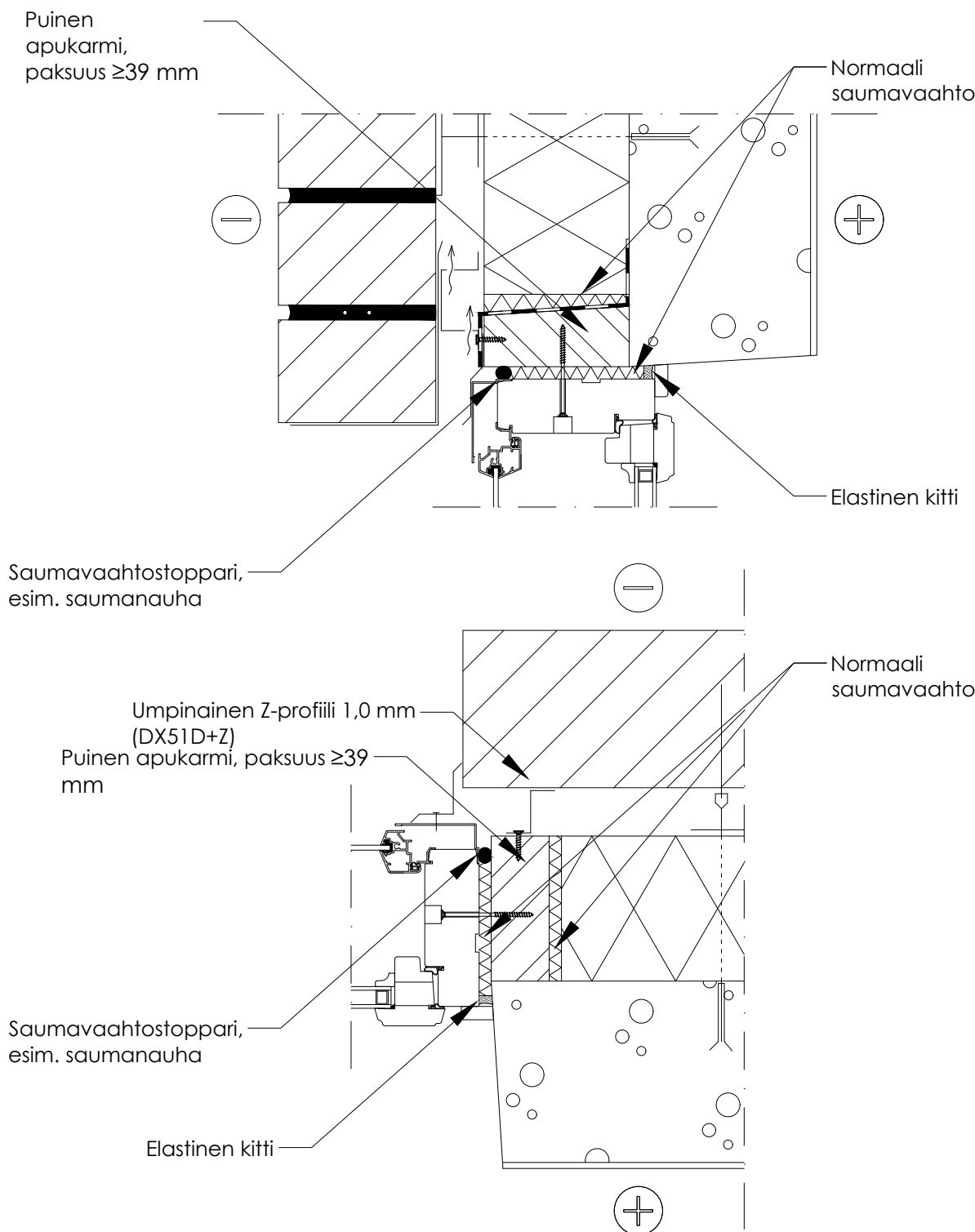
Versio
Versio 1.0

Pvm
2.6.2022

Tunnus
K-US-21.1

Suunnittelija
AS

Liitoksen palotekninen toimivuus perustuu Kooltherm® -palosuunnitteluohjeeseen (1.11.2021 versio 1.3)



Aukon alareunan tuuletusvälin suojaukseen riittää normaali vesipellitys
>20 mm leveyden eristesaumojen pintavaahdotus palovaahdolla


Techline

Tekninen neuvonta:
P: 0207 786 702
E: techline.fi@kingspan.com

Kingspan Insulation Oy:n tekninen neuvonta on tarkoitettu auttamaan rakentajia, suunnittelijoita ja arkkitehteja rakennushankkeen kaikissa vaiheissa.

Kingspan Insulation ei takaa, että esitetyt sovellukset ovat käyttömaan voimassa olevien (paikallisten) määräysten mukaisia tai sopivia käyttötarkoitukseesi. Käyttösuositusten soveltuvuus ja todelliset vaatimukset, spesifiikaatiot ja sovellettavat lajit ja määräykset tulee aina tarkistaa. Kingspan Insulationin tekninen neuvonta antaa neuvoja kaikista sovelluksista ja Kingspan Insulationin tuotteiden käytöstä, jota ei ole erikseen kuvattu. Rakenteissa käytettävien muiden kuin Kingspanin valmistamien tuotteiden suunnittelussa, käytössä ja asentamisessa tulee noudattaa ko. tuotteen valmistajan ohjeistusta sekä teknistä dokumentaatiota.

Sisältö
Läpivienti (rakennetyyppiin K-US-21.0),
SK-/RK-elementti ja tuulettuva tiiliverhous,
P1-paloluokan rakennus, korkeus enintään 56
metriä, kaikki palokuormaryhmät


Kingspan.

Kooltherm®

Mittakaava
1:5

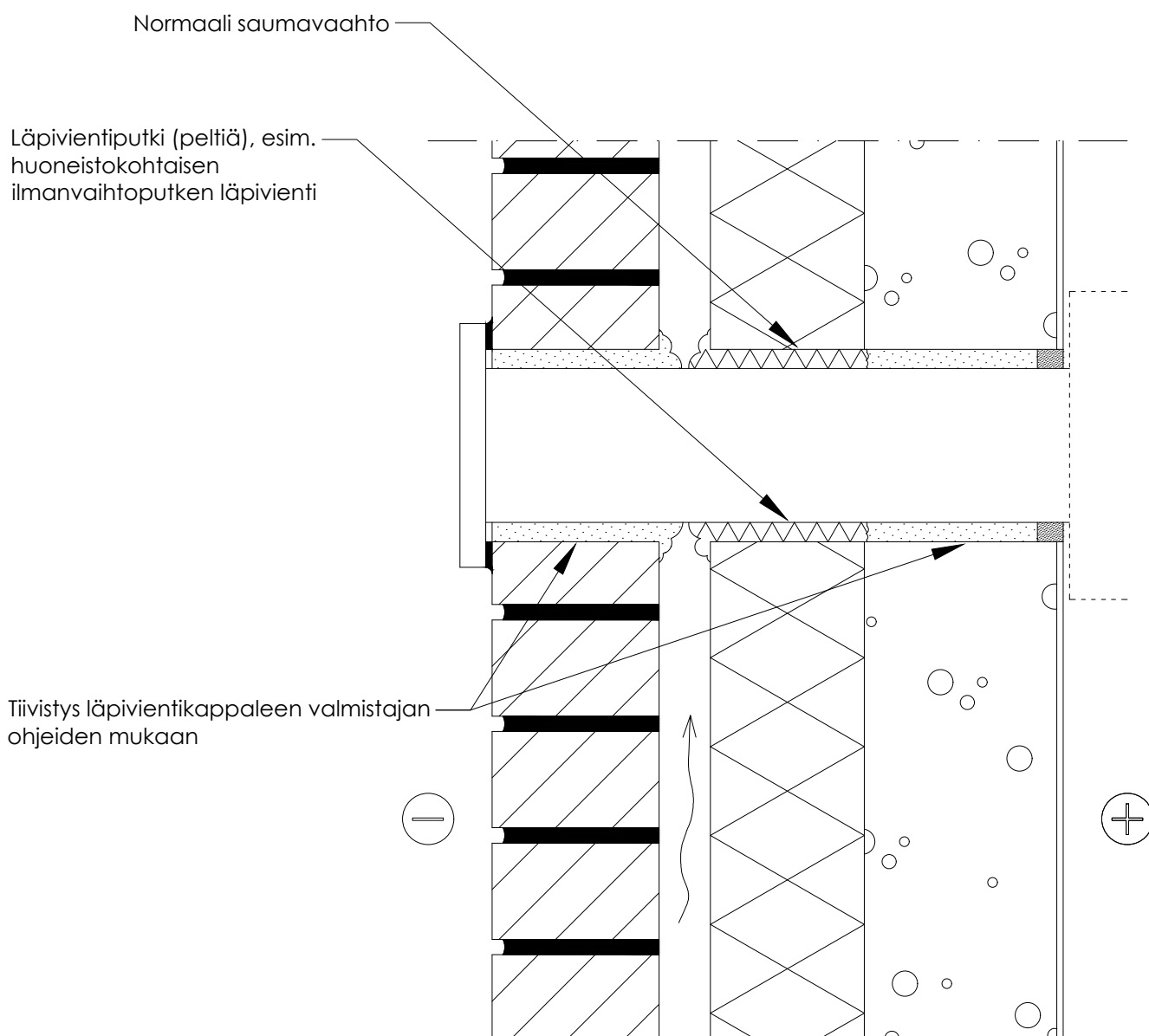
Versio
Versio 1.0

Pvm
2.6.2022

Tunnus
K-US-21.2

Suunnittelija
AS

Liitoksen palotekninen toimivuus perustuu Kooltherm® -palosuunnitteluohjeeseen (1.11.2021 versio 1.3)



>20 mm leveiden eristesaumojen pintavaahdotus palovaahdolla


Techline

Tekninen neuvonta:
P: 0207 786 702
E: techline.fi@kingspan.com

Kingspan Insulation Oy:n tekninen neuvonta on tarkoitettu
auttamaan rakentajia, suunnittelijoita ja arkkitehteja
rakennushankkeen kaikissa vaiheissa.

Kingspan Insulation ei takaa, että esitetyt sovellukset ovat käyttömaan voimassa olevien (paikallisten) määräysten mukaisia tai sopivia käyttöä tarkoitukseksi. Käyttösuositusten soveltuvuus ja todelliset vaatimukset, spesifiikaatiot ja sovellettavat laitteet ja määräykset tulee aina tarkistaa. Kingspan Insulationin tekninen neuvonta antaa neuvoja kaikista sovelluksista ja Kingspan Insulationin tuotteiden käytöstä, jota ei ole erikseen kuvattu. Rakenteissa käytettävien muiden kuin Kingspanin valmistamien tuotteiden suunnittelussa, käytössä ja asentamisessa tulee noudattaa ko. tuotteen valmistajan ohjeistusta sekä teknistä dokumentaatiota.

Sisältö
Ulkonurkka (rakennetyyppiin K-US-21.0),
SK-/RK-elementti ja tuulettuva tiiliverhous,
P1-paloluokan rakennus, korkeus enintään 56
metriä, kaikki palokuormaryhmät


Kingspan.

Kooltherm®

Mittakaava
1:5

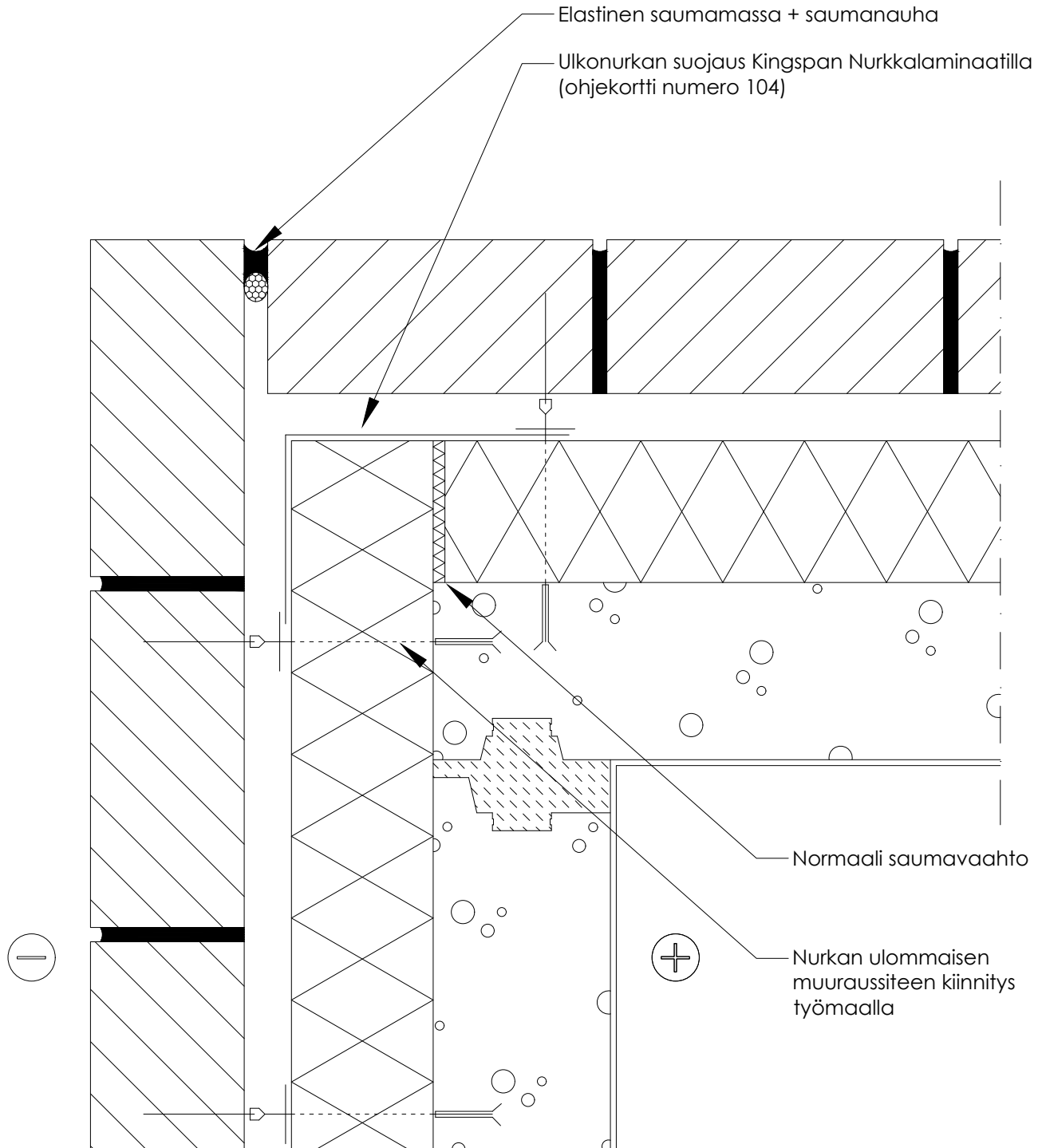
Versio
Versio 1.0

Pvm
2.6.2022

Tunnus
K-US-21.3

Suunnittelija
AS

Liitoksen palotekninen toimivuus perustuu Kooltherm® -palosuunnitteluohjeeseen (1.11.2021 versio 1.3)



>20 mm leveiden eristesaumojen pintavaahtotus palovaahdolla


Techline

Tekninen neuvonta:
P: 0207 786 702
E: techline.fi@kingspan.com

Kingspan Insulation Oy:n tekninen neuvonta on tarkoitettu
auttamaan rakentajia, suunnittelijoita ja arkkitehteja
rakennushankkeen kaikissa vaiheissa.

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 lajit ja määräykset tulee aina tarkistaa. Kingspan Insulationin tekninen neuvonta antaa neuvoja kaikista sovelluksista ja Kingspan Insulationin tuotteiden käytöstä, jota ei ole erikseen kuvattu. Rakenteissa käytettävien muiden kuin Kingspanin valmistamien tuotteiden suunnittelussa, käytössä ja asentamisessa tulee noudattaa ko. tuotteen valmistajan ohjeistusta sekä teknistä dokumentaatiota.