

W-AKU Väliseinäjärjestelmä

Liitosdetaljit

Yksikerroksiset levytykset (VS1_H–VS2_H)



HUNTON

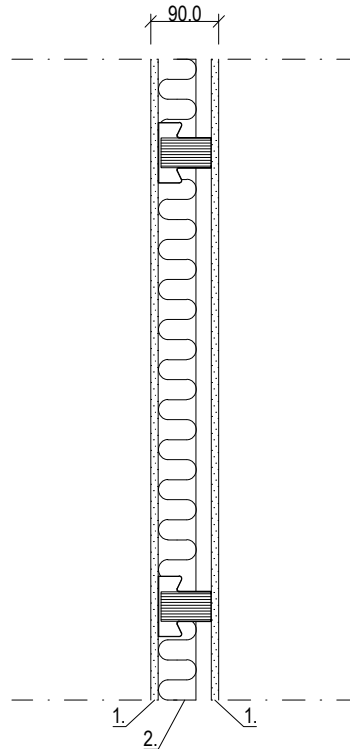
W-AKU Väliseinäjärjestelmä

Kevytrakenteinen väliseinä

Opetustilat, varhaiskasvatuksen opetustilat

1:10

VS1_H



#	Rakennekerros	Pintamassa	Kerrospaksuus
1.	Fermacell® kuitukipsilevy	$\geq 11,5 \text{ kg/m}^2$	10 mm
2.	Viilupuurunko 39 x 66 mm k600 Pystyrungossa W-AKU® väliseinäkiinnike k600 Runkovälissä Hunton Nativo 50 mm		70 mm
1.	Fermacell® kuitukipsilevy	$\geq 11,5 \text{ kg/m}^2$	10 mm
	Rakenteen kokonaispaksuus		90 mm

Rakenteen sovelluskohteet:

Opetustilat, varhaiskasvatuksen opetustilat

Rakenteella saavutettava ilmasteneristävyyden $D_{nT,w} \geq 44 \text{ dB}$

Palonkestävyyssäike: EI30

Paloluokitellun seinän enimmäiskorkeus H_{max} : 4000 mm

Paloluokittelemattomat W-AKU väliseinä rakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.

Tuotevaiheen hiilijalanjälki (GWP-Total A1-A3): $-5,04 \text{ kg CO}_2\text{-eq./m}^2$

Tuotevaiheen hiilijalanjälki ilman biogeenisen hiilen vaikutusta (GWP-Fossil A1-A3): $8,82 \text{ kg CO}_2\text{-eq./m}^2$

Rakennekerrosten muuttaminen vaikuttaa rakenteen ilmasteneristävyyteen ja palonkestävyyssäikeeseen. Tällöin rakenteen ilmasteneristävyyden, palonkestävyyssäikeen ja soveltuvuuden tarkistaminen on tarkistettava.



HUNTON

Rakennetyyppikuvaus

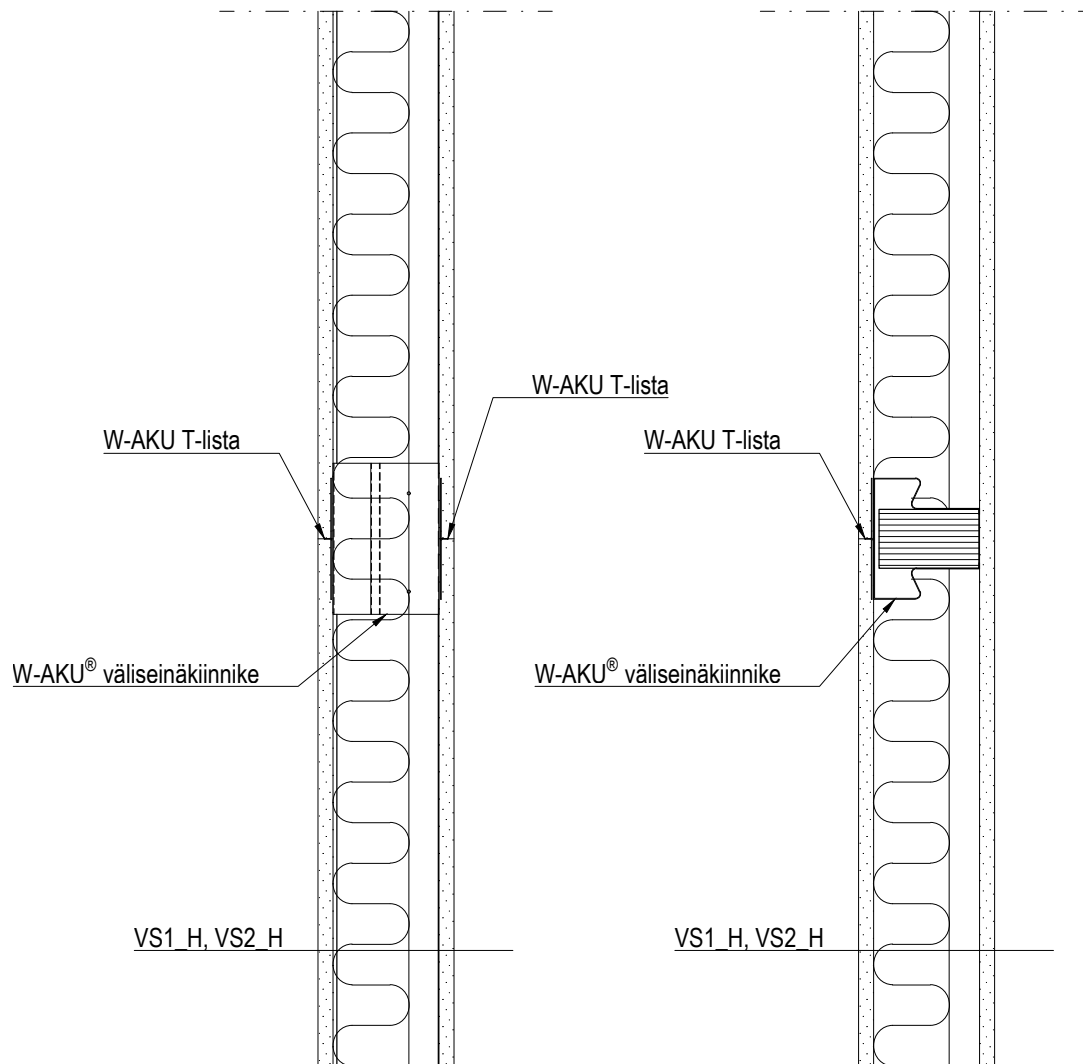
1:5

L000

PERIAATEPIIRROS

Pystyleikkaus

Vaakaleikkaus



Toteutusohjeet:

- Yksikerroksisissa levytyksissä W-AKU T-listat asennetaan levyjen pysty- ja vaakasaumojen taustalle W-AKU® väliseinäkiinnikkeen puolella, sekä levyjen vaakasaumojen taustalle puurungon puolella.
- Hunton Nativo® puukuitueristelevyt asetetaan joustavan puolen puukuitulevyjä vasten. W-AKU® väliseinäkiinnikkeiden ilmapälejä ei täytetä.



HUNTON

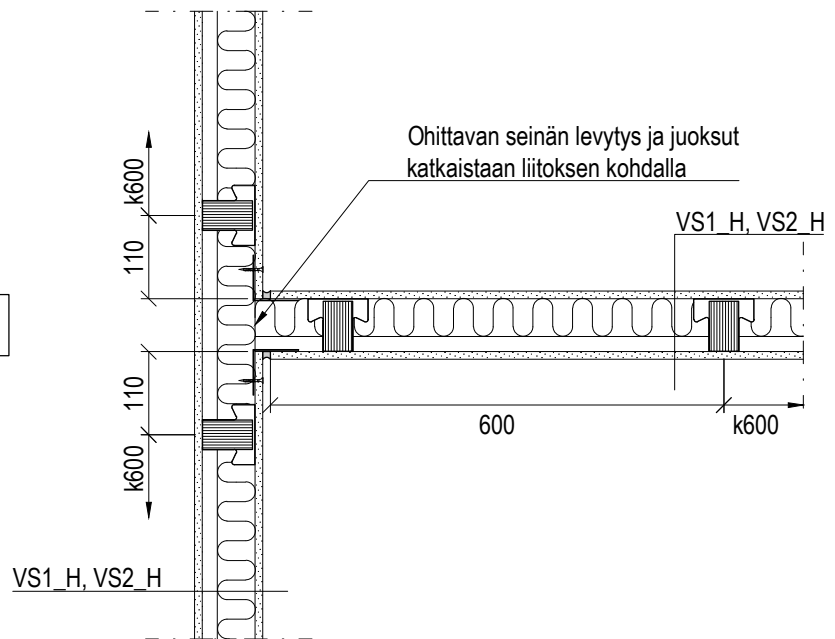
W-AKU väliseinän liitos toiseen W-AKU
väliseinään

1:10

L001

PERIAATEPIIRROS

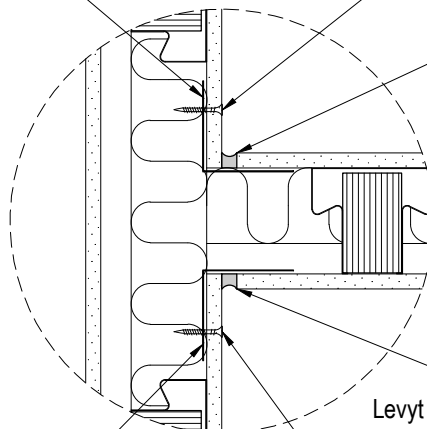
Käytävä



W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Levyt kiinnitetään W-AKU L-kulmaan
kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2
ZN NAUHA 3,9 x 32

Tiivistys elastisella saumausmassalla,
esim. Würth Fasadi MS25



W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Levyt kiinnitetään W-AKU L-kulmaan
kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2
ZN NAUHA 3,9 x 32

Tiivistys elastisella saumausmassalla,
esim. Würth Fasadi MS25



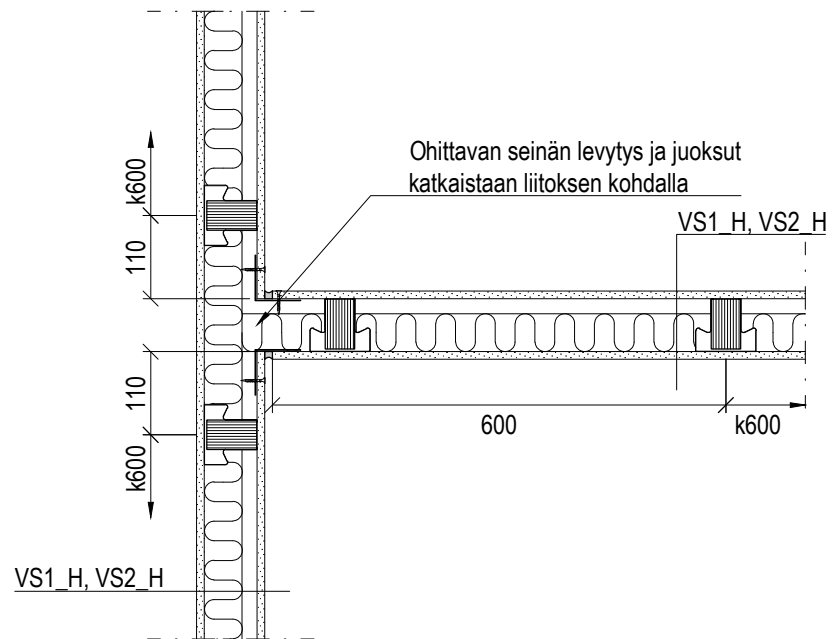
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos toiseen W-AKU
väliseinään

1:10

L002

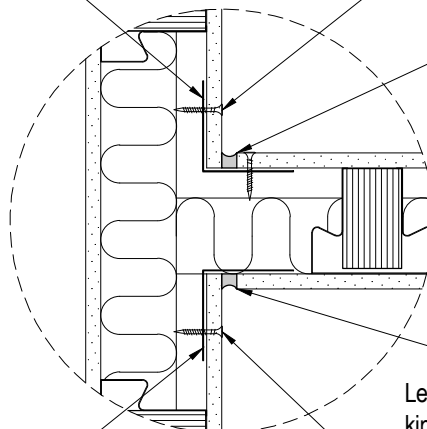
PERIAATEPIIRROS



W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Levyt kiinnitetään W-AKU L-kulmaan
kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2
ZN NAUHA 3,9 x 32

Tiivistys elastisella saumaussmassalla,
esim. Würth Fasadi MS25



Tiivistys elastisella saumaussmassalla,
esim. Würth Fasadi MS25

W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Levyt kiinnitetään W-AKU L-kulmaan
kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2
ZN NAUHA 3,9 x 32



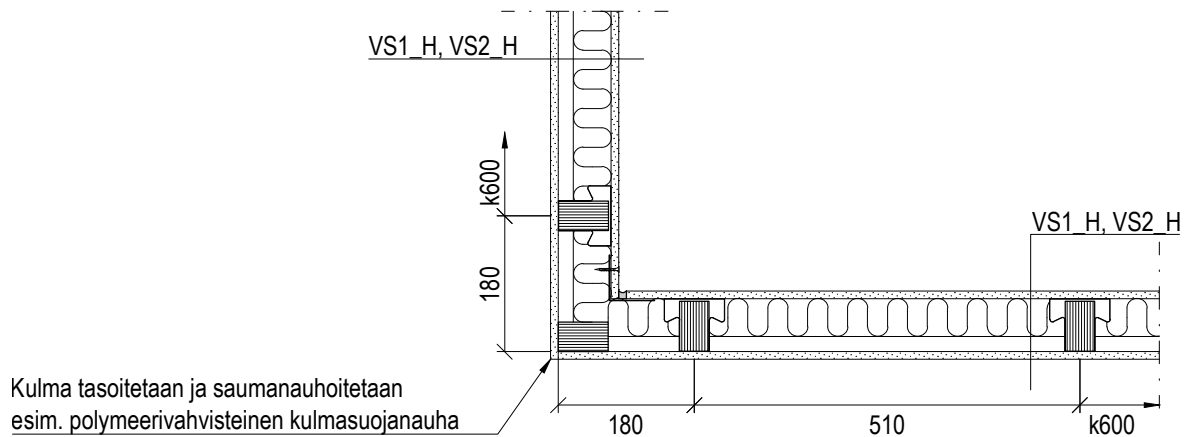
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos toiseen W-AKU
väliseinään
Sisäkulmaliitos

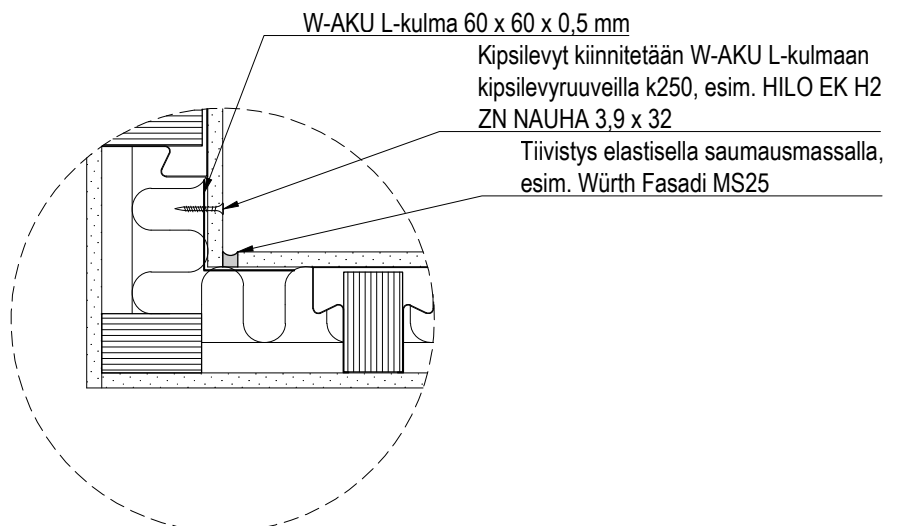
1:10

L003

PERIAATEPIIRROS



Käytävä





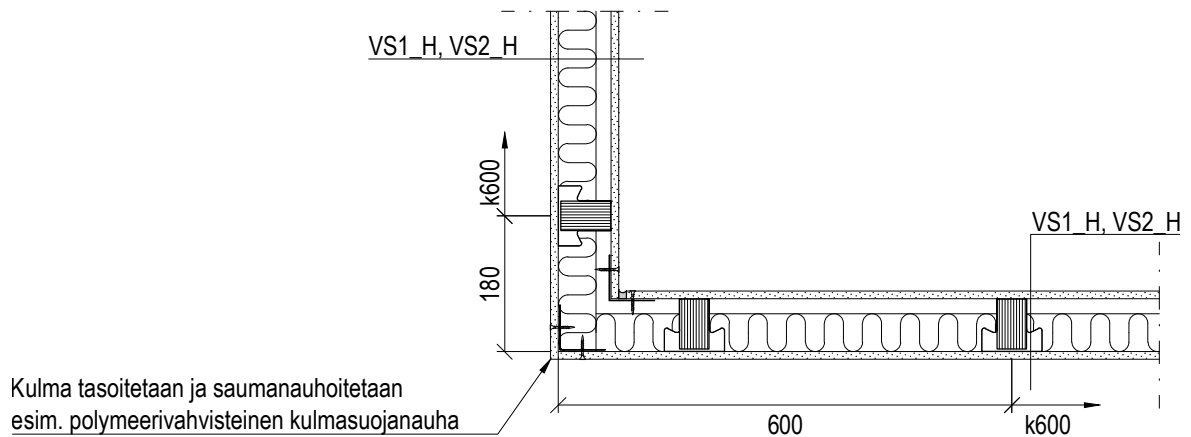
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos toiseen W-AKU
väliseinään
Ulkokulmaliitos

1:10

L004

PERIAATEPIIRROS



Kipsilevyt kiinnitetään W-AKU
L-kulmaan kipsilevyruuveilla k250,
esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32

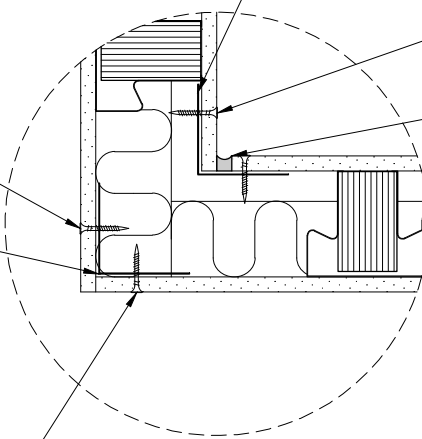
W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Kipsilevyt kiinnitetään W-AKU
L-kulmaan kipsilevyruuveilla k250,
esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32

W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Kipsilevyt kiinnitetään W-AKU
L-kulmaan kipsilevyruuveilla k250,
esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32

Tiivistys elastisella saumaussmassalla,
esim. Würth Fasadi MS25





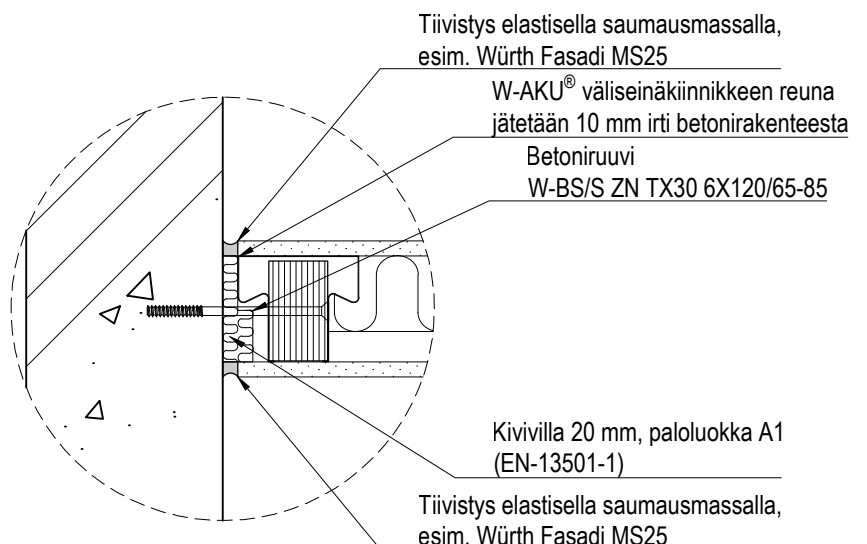
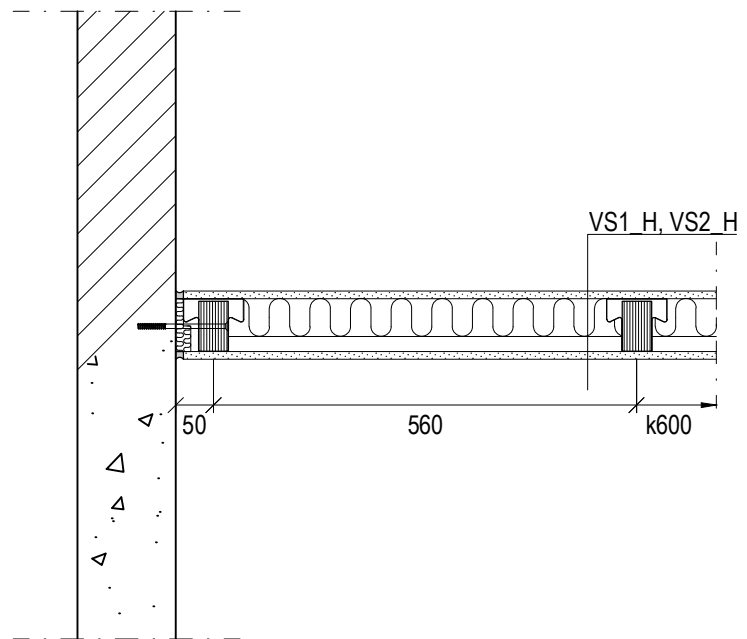
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos muurattuun tai
betonirakenteiseen seinään

1:10

L005

PERIAATEPIIRROS





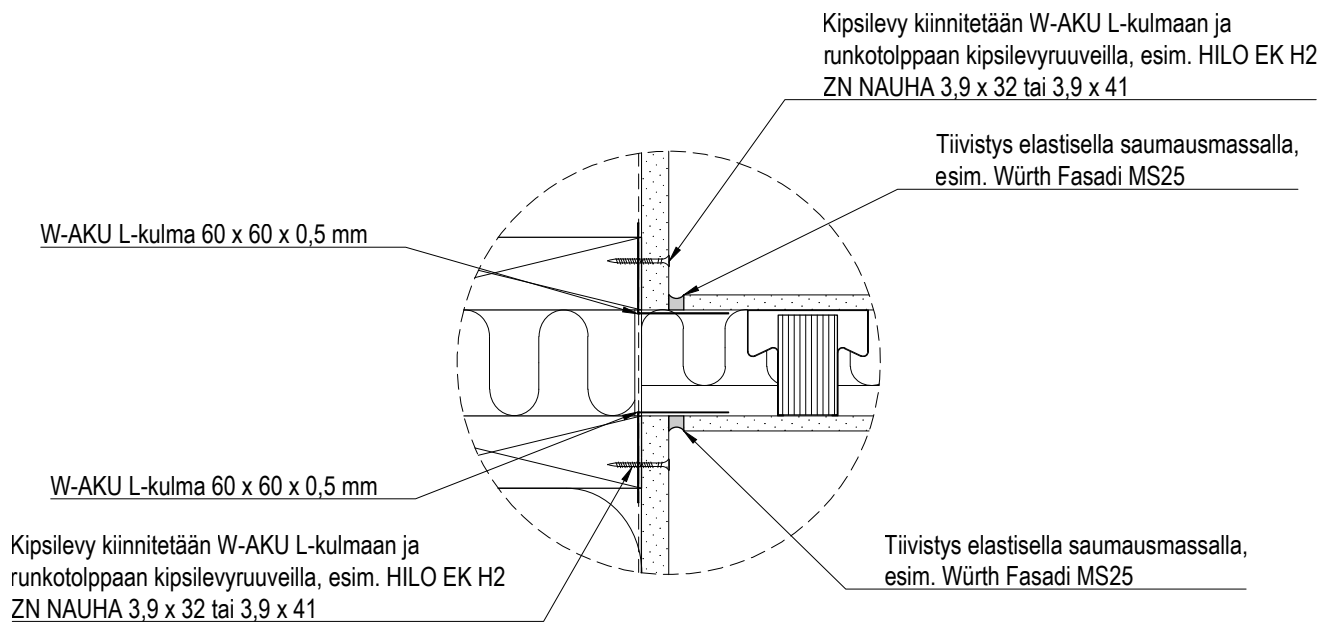
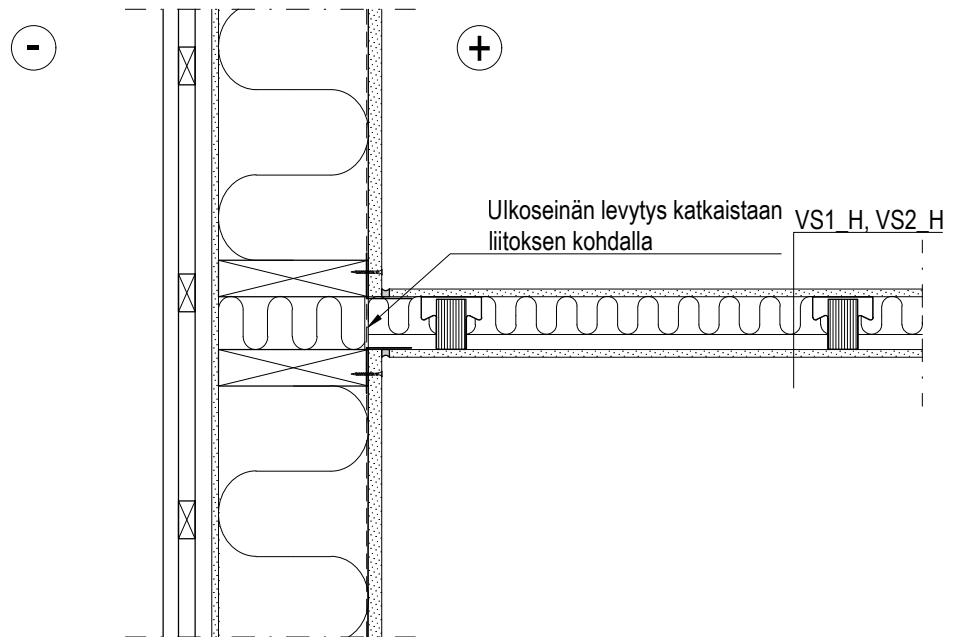
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos kevytrakenteiseen
ulkoseinään

1:10

L006

PERIAATEPIIRROS





HUNTON

W-AKU väliseinän liitos kevytrakenteiseen
Hunton ulkoseinään
Pienkerrostalot, rivitalot

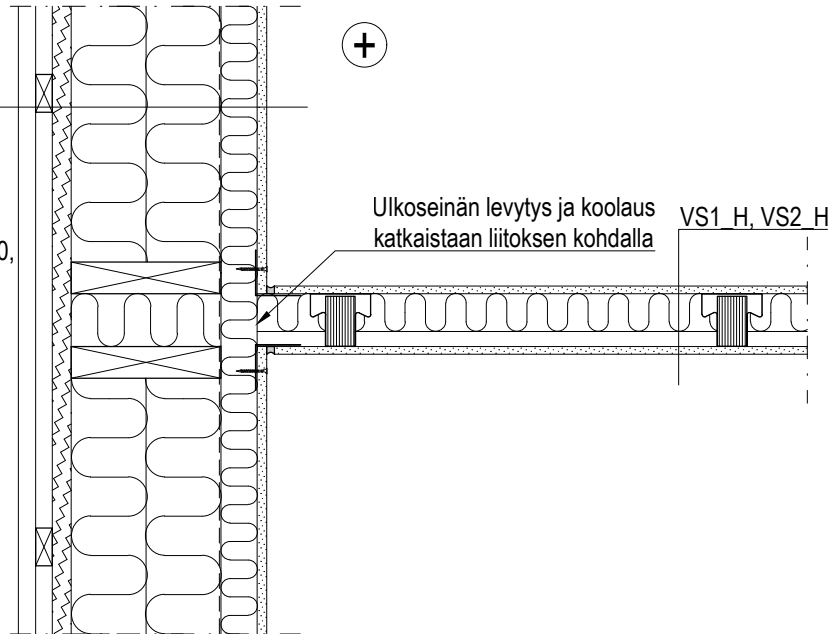
1:10

L007

PERIAATEPIIRROS

Ulkoseinärakenne

- Ulkoverhous 23 mm
- Tuuletusväli 22 mm, pystykoolaus 22 x 48 mm k600
- Hunton tuulensuojalevy 25 mm
- Kantava puurunko 198 x 42 mm C24 k600, levyriste Hunton Nativo 2 x 100 mm
- Hunton SD10™ kuituvahvistettu polypropyleenikangas
- Vaakakoolaus 48 x 48 mm k600, levyriste Hunton Nativo 50 mm
- Fermacell® kuitukipsilevy 12,5 mm / normaali kipsilevy 12,5 mm



Kipsilevy kiinnitetään W-AKU L-kulmaan ja koolaukseen kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32 tai 3,9 x 41

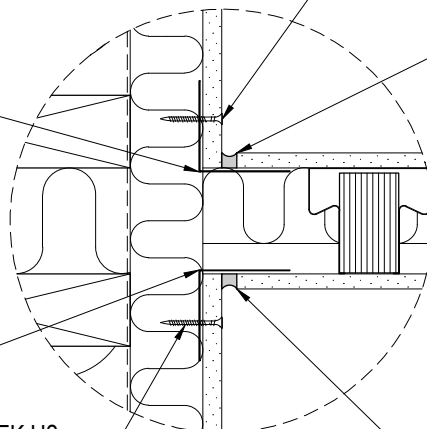
Tiivistys elastisella saumausmassalla, esim. Würth Fasadi MS25

W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

W-AKU L-kulma 60 x 60 x 0,5 mm

Kipsilevy kiinnitetään W-AKU L-kulmaan ja koolaukseen kipsilevyruuveilla, esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32 tai 3,9 x 41

Tiivistys elastisella saumausmassalla, esim. Würth Fasadi MS25





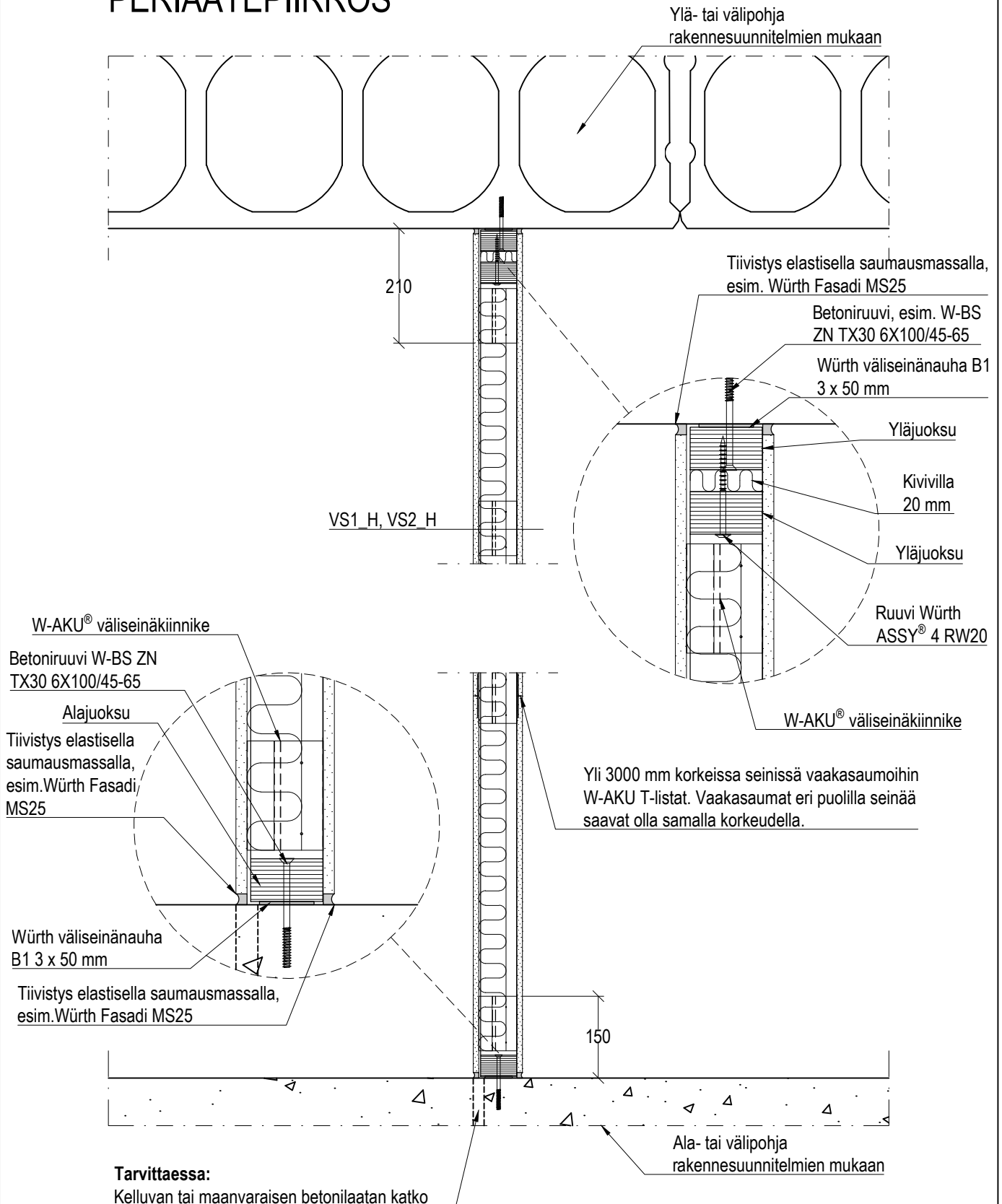
HUNTON

W-AKU väliseinän liitos betoniseen holviin ja
ala- / välipohjaan

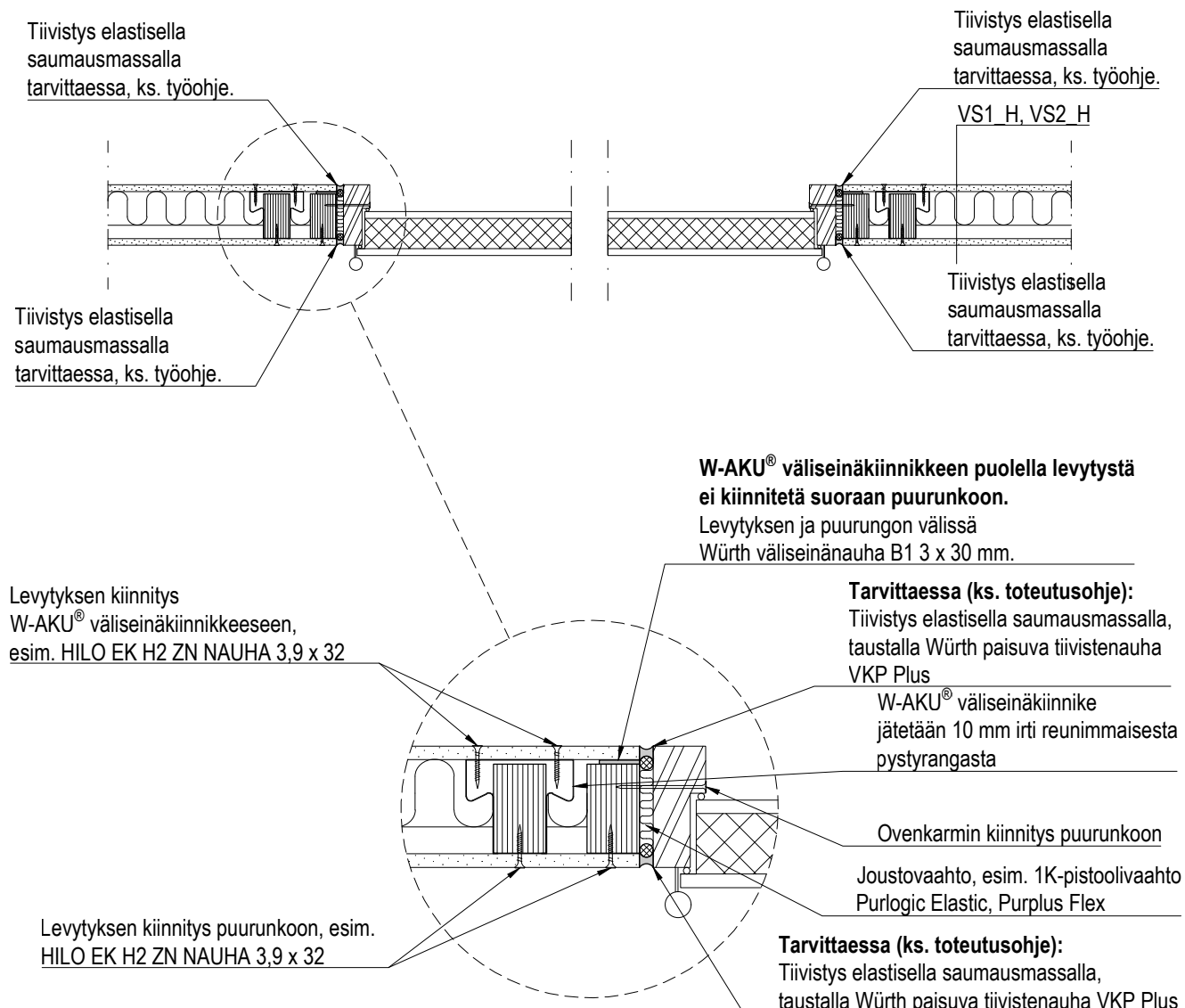
1:10

L008

PERIAATEPIIRROS



PERIAATEPIIRROS



Toteutusohjeet:

- Oven R_w -arvo enintään 30 dB: joustovaaho oven ja seinärakenteen välissä
- Oven R_w -arvo välillä 31...37 dB: joustovaaho oven ja seinärakenteen välissä, lisäksi tiivistys elastisella saumaussmassalla toiselta puolelta
- Oven R_w -arvo välillä 38...42 dB: joustovaaho oven ja seinärakenteen välissä, lisäksi tiivistys elastisella saumaussmassalla molemmiin puolin

Joustovaahdon elastisuuden tulee olla vähintään 15 % ja murtovenymän vähintään 30 %.

Kun oveen kohdistuu palonkestävyysvaatimus, rungon kiinnitystapa on tarkistettava ovivalmistajan ohjeista, tyyppihyväksynnästä tai palokokeesta.



HUNTON

Ikkunan tai sisälaseinän liitos W-AKU
väliseinään

1:10

L010

PERIAATEPIIRROS

Tiivistys elastisella
saumausmassalla
tarvittaessa, ks. työohje.

Tiivistys elastisella
saumausmassalla
tarvittaessa, ks. työohje.

Tiivistys elastisella
saumausmassalla
tarvittaessa, ks. työohje.

VS1_H, VS2_H

Tiivistys elastisella
saumausmassalla
tarvittaessa, ks. työohje.

Levityksen kiinnitys
W-AKU® väliseinäkiinnikkeeseen,
esim. HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32

Levityksen kiinnitys puurunkoon, esim.
HILO EK H2 ZN NAUHA 3,9 x 32

**W-AKU® väliseinäkiinnikkeen puolella levytystä
ei kiinnitetä suoraan puurunkoon.**

Levityksen ja puurungon välissä
Würth väliseinänauha B1 3 x 30 mm.

Tarvittaessa (ks. toteutusohje):

Tiivistys elastisella saumausmassalla,
taustalla Würth paisuva tiivistenauha
VKP Plus

W-AKU® väliseinäkiinnike
jätetään 10 mm irti reunimmaisesta
pystyrangasta

Sisäikkunan / -lasiseinän
kiinnitys puurunkoon

Joustovahto, esim. 1K-pistoolivahto
Purlogic Elastic, Purplus Flex

Tarvittaessa (ks. toteutusohje):

Tiivistys elastisella saumausmassalla,
taustalla Würth paisuva tiivistenauha VKP Plus

Toteutusohjeet:

- Sisäikkunan/-lasiseinän R_w -arvo enintään 30 dB: joustovahto sisäikkunan/-lasiseinän ja seinärakenteen välissä
- Sisäikkunan/-lasiseinän R_w -arvo välillä 31...37 dB: joustovahto sisäikkunan/-lasiseinän ja seinärakenteen välissä, lisäksi tiivistys elastisella saumausmassalla toiselta puolelta
- Sisäikkunan/-lasiseinän R_w -arvo välillä 38...42 dB: joustovahto sisäikkunan/-lasiseinän ja seinärakenteen välissä, lisäksi tiivistys elastisella saumausmassalla molemmiin puolin

Joustovaahdon elastisuuden tulee olla vähintään 15 % ja murtovenymän vähintään 30 %.

Kun sisäikkunaan tai -lasiseinään kohdistuu palonkestävyysvaatimus, rungon kiinnitystapa on tarkistettava ikkunavalmistajan ohjeista, tyyppihyväksynnästä tai palokokeesta.



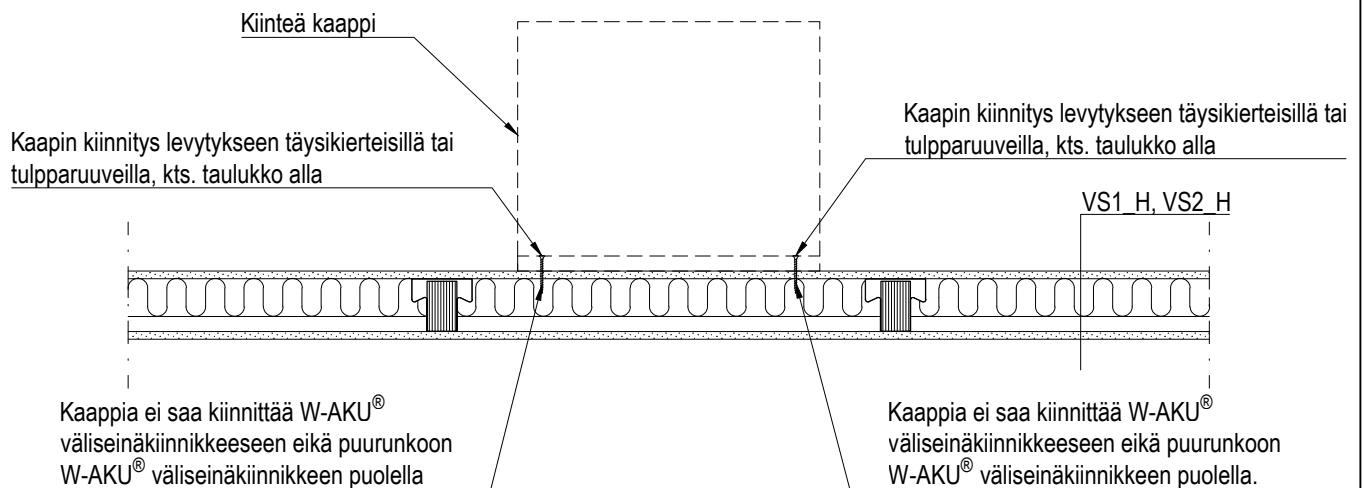
HUNTON

Kaapin kiinnitys W-AKU väliseinään

1:10

L011

PERIAATEPIIRROS



Sallittu kuormitus kiinnitystä kohden*				
Fermacell kuitukipsilevyn paksuus [mm]**	10	12,5	15	10 + 12,5
Tulpparuuvi Ø 8 mm	40 kg	50 kg	55 kg	60 kg
Täysikierteinen ruuvi Ø 5 mm	20 kg	30 kg	30 kg	35 kg

* Taulukossa esitetyt kuormitusarvot perustuvat Fermacell® käsikirjaan (2018). Ajantasaiset kuormitusarvot tulee tarkistaa Fermacell® käsikirjan uusimmasta versiosta.

** Taulukosta poikkeavien levytysten kuormituskestävyys on tarkasteltava tapauskohtaisesti.

DIN 4103 -standardin mukainen turvallisuustekijä 2 (tuotteen valmistajan käyttöohjetta on noudatettava).

Runkorakenteen c/c-etäisyyden on oltava 50 x levyn paksuus. Ilmoitetut kuormitusarvot voidaan laskea yhteen, jos yksittäisten tulppien välinen etäisyys on ≥ 50 cm. Jos etäisyys on pienempi, 50 % sallitusta enimmäiskuormituksesta voidaan ripustaa tulppaa kohden. Seinän yksittäisten kuormien yhteenlaskettu arvo saa olla enintään 1,5 kN juoksumetriä kohti. Erillisen kuilun seinän ja toisistaan erillisten kaksoisrunkojen arvo saa olla enintään 0,4 kN juoksumetriä kohti. Jos kuormat ovat suurempia, seinän vakaus määritetään staattisella laskennalla.