

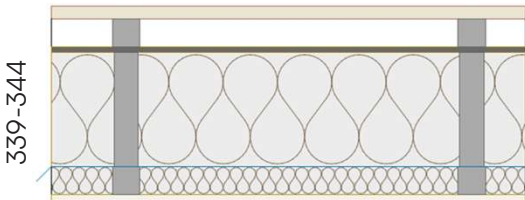


Tuoteluettelo

Sisältö

ULKOSEINÄELEMENTIT	3
VÄLISEINÄELEMENTIT	6
LATTIAELEMENTIT	7
KATTOELEMENTIT	8
TÄYDENTÄVÄT ELEMENTIT	9
TEHTAAN MATERIAALIT	10
TEKNISET OMINAISUUDET	12
IKKUNAT JA OVET	13

ULKOSEINÄELEMENTIT



ULKOSEINÄ **US**

Tyypillinen elementti ulkoseinärakenteena. Valmistetaan korkeintaan 3,8 metrin korkuisena vaakaelementtinä ja sitä korkeammat seinät pystyelementtinä. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,17 W/m²K, palonkesto EI60, ääneneristävyys R_w+C_{tr} 42dB. *

23/28 mm ulkoverhous

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

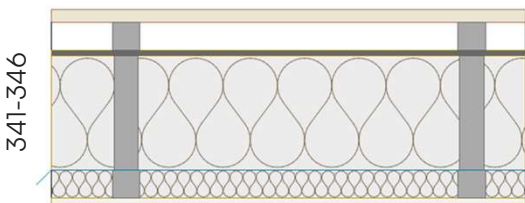
42x198 runko C24 + mineraalivilla 200 mm

Höyrinsulkumuovi

48x48 pystykoolaus

50 mm mineraalivilla (ei sisälly toimitukseen)

13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



ULKOSEINÄ LVL **US-LVL**

Kun elementin lujuuden tai rungon korkeuden vuoksi tarvitaan LVL-tolppia, käytetään tätä seinärakennetta. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,17 W/m²K, palonkesto EI60, ääneneristävyys R_w+C_{tr} 42dB. *

Ulkoverhous 23/28 mm

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

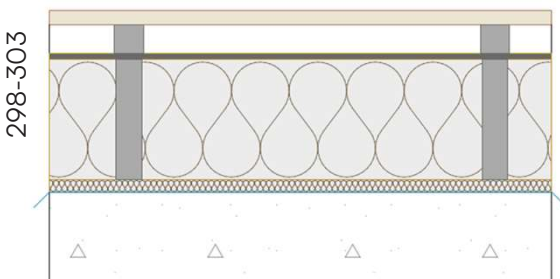
45x200 runko LVL + mineraalivilla 200 mm

Höyrinsulkumuovi

48x48 pystykoolaus

50 mm mineraalivilla (ei sisälly toimitukseen)

13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



ULKOSEINÄ BETONIA VASTEN **US-B**

Betonia vasten rakennettaessa käytetään rungon pinnassa 20 mm mineraalivillaeristettä sekä toleranssin vuoksi. Eristeen pintaan asennetaan höyrinsulkukangas. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,17 W/m²K, palonkesto ja ääneneristävyys riippuvat betoniseinän paksuudesta, palonkesto kuitenkin vähintään EI60.*

Ulkoverhous 23/28 mm

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

42x198 runko C24 + mineraalivilla 200 mm

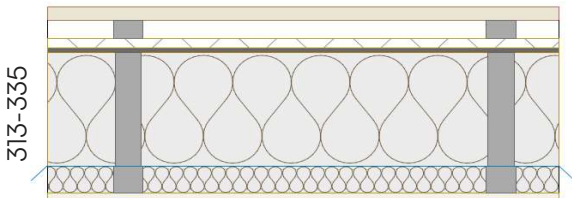
20 mm mineraalivillaeriste

Höyrinsulkukangas

Betoniseinä (ei sisälly toimitukseen)

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

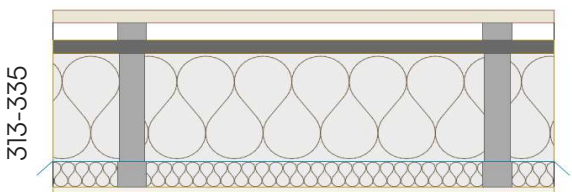
ULKOSEINÄELEMENTIT



ULKOSEINÄ KERROSTALO **US-KE**

Kerrostaloihin sekä monikerrosrakentamiseen soveltuva ulkoseinä-rakenne, joka täyttää RIL 107-2022 vaatimukset sekä P1 ja P2 paloluokkien vaatimukset. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,17 W/m²K, palonkesto EI60 ulkoa ja EI30 sisältä, ääneneristävyys R_w+C_{tr} 43dB. *

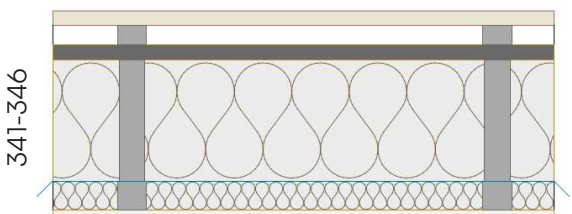
23/28 mm ulkoverhous (saatavilla B-s1, d0)
 Koolaus pystyyn 31x48 tai ristiin 24x95+24x48 (saatavilla B-s1, d0)
 16 mm tuulensuojalevy A2-s1, d0
 9 mm tuulensuojalevy A2-s1, d0
 42x173 runko C24 d-s2, d2 + mineraalivilla 175 mm A1
 Höyrynsulkumuovi, CE-merkitty
 48x48 pystykoolaus D-s2, d2
 50 mm mineraalivilla (ei sisälly toimitukseen)
 13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



ULKOSEINÄ PUUKUITU **US-PK**

Pientaloihin sekä muihin P3 luokan rakennuksiin soveltuva ulkoseinä-rakenne, joka täyttää RIL 107-2022 vaatimukset. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,17 W/m²K ja palonkesto EI30. *

23/28 mm ulkoverhous
 Koolaus pystyyn 31x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
 25 mm puukuitueristelevy (lämmönjohtavuus 0,5 W/mK)
 42x173 runko C24 + mineraalivilla 175 mm
 Höyrynsulkumuovi, CE-merkitty
 48x48 pystykoolaus
 50 mm mineraalivilla (ei sisälly toimitukseen)
 13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



ULKOSEINÄ EKO **US-EKO**

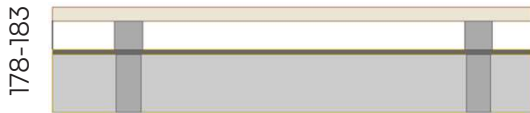
Ulkoseinä-rakenne luonnonmukaisella puukuitueristeellä ja —levyllä sekä höyrynsulkukankaalla. Täyttää RIL 107-2022 vaatimukset. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,16 W/m²K, palonkesto EI30, ääneneristävyys R_w+C_{tr} 47dB. *

23/28 mm ulkoverhous
 Koolaus ristiin 24x95 + 24x48
 25 mm puukuitueristelevy (lämmönjohtavuus 0,5 W/mK)
 42x198 runko C24 + puukuitueriste 200 mm
 Höyrynsulkukangas
 48x48 pystykoolaus
 50 mm puukuitueriste (ei sisälly toimitukseen)
 13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

Tuotteet

ULKOSEINÄELEMENTIT



PÄÄTYKOLMIO **PK**

Päätykolmiota käytetään päätyseinän päällä yläpohjatasolla. Päätykolmio voidaan toteuttaa ristikon muotoisena.

23/28 mm ulkoverhous

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

42x98 runko



PÄÄTYKOLMIO OSASTOIVA **PK-OS**

Osastoivissa päädyissä käytettävä päätykolmio. Palonkesto on EI30 ja EI60, kun kivilla rungon yläpintaan saakka.*

23/28 mm ulkoverhous

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

13 mm tuulensuojalevy

42x98 runko + mineraalivilla h~550 mm

13 mm tuulensuojalevy



ULKOSEINÄ KYLMÄ **US-K**

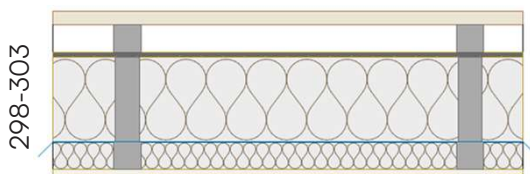
Varaston seinää käytetään kylmien tilojen ulkoseinissä kuten ulkovarastot. Runkopaksuus 98-148 mm.

23/28 mm ulkoverhous

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

42x98-148 runko C24



ULKOSEINÄ PUOLILÄMMIN **US-PL**

Puolilämmin ulkoseinä soveltuu mm. varastoihin ja autokatoksiin. Valmiin rakenteen ominaisuudet: U-arvo 0,21 W/m²K ja palonkesto EI30.*

23/28 mm ulkoverhous

Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48

9 mm tuulensuojalevy

42x148 runko C24 + mineraalivilla 150 mm

Höyrynsulkumuovi

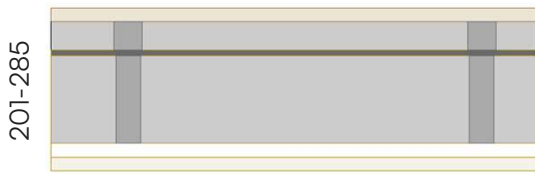
48x48 pystykoolaus

50 mm mineraalivilla (ei sisälly toimitukseen)

13 mm sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

VÄLISEINÄELEMENTIT



JAKOSEINÄ JS

Käytetään, kun halutaan verhous molemmin puolin runkoa esimerkiksi terasseilla, seinäkkeissä ja autokatoksissa.

23/28 mm ulkoverhous
Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
9 mm tuulensuojalevy
42x98-148 runko C24
23/28 mm ulkoverhous
Pystyverhouksella vaakakoolaus 24x95



JAKOSEINÄ OSASTOIVA JS-OS

Käytetään osastoivissa seinissä, kun halutaan verhous molemmin puolin runkoa. Palonkesto on EI30 ja EI60, kun kivillä rungon yläpintaan saakka. Elementin paino on 60 kg/m².*

23/28 mm ulkoverhous
Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
13 mm tuulensuojalevy
42x98-148 runko C24
13 mm tuulensuojalevy
Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
23/28 mm ulkoverhous



JAKOSEINÄ EI-KANTAVA JS-EK

Soveltuu ei-kantaviin terassien väliseinä- ja kaiderakenteisiin.

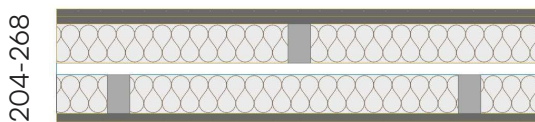
39x66 LVL runko
Ulkoverhous 23/28 mm molemmin puolin
Pystyverhouksella vaakakoolaus 24x95



KANTAVA VÄLISEINÄ KVS

Kantava väliseinä toimii rakennuksen kantavana rakenteena. Elementti jäykistetty jäykistelaudoilla asennusaikaisesti.

42x98-198 runko C24



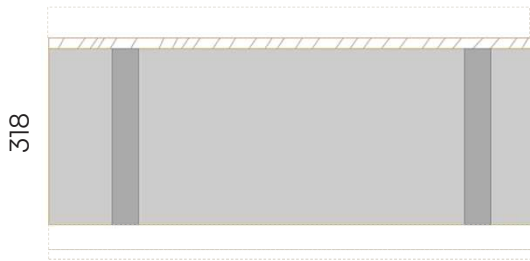
HUONEISTOJEN VÄLINEN SEINÄ HVS

Paritaloissa ja rivitaloissa käytettävä määräykset täyttävä ohut väliseinärakenne huoneistojen välille. Elementti vaatii perustuksen ennen puuelementtien asennusvaihetta. Valmiin rakenteen ominaisuudet: Palonkesto EI60 ja ääneneristävyys Rw 55 dB.*

13 mm kipsilevy EK
13 mm kipsilevy N
39x66 LVL tai 42x98 C24 + eriste
20 mm ilmarako
39x66 LVL tai 42x98 C24 + eriste
13 mm kipsilevy N
13 mm kipsilevy EK

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

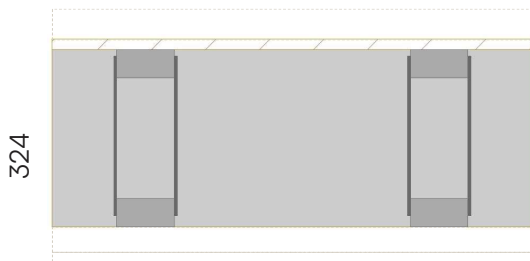
LATTIAELEMENTIT



VÄLIPOHJA LVL **VP-LVL**

Välipohjarakenne kertopuupalkistolla mm. asuntojen välipohjiin. Rakenteella saadaan myös turvallinen työtaso nopeasti rakentamisen ajaksi. Pintarakenteet sekä alapuoliset rakenteet toteutetaan työmaalla.

Pintarakenne esim. betonivalu (ei sisälly toimitukseen)
18 mm OSB-levy (E1 luokitus)
45x300 LVL palkisto rakennesuunnitelmien mukaan
Koolaus ja sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



VÄLIPOHJA METALLISAUVAT **VP-M**

Metallisauvainen välipohjarakenne mahdollistaa putkistojen poikittaissiirtymät ilman alaslaskuja. Käytetään kaksikerroksisissa asuinrakennuksissa.

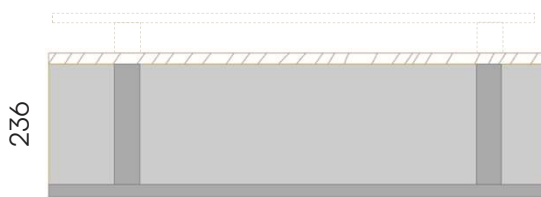
Pintarakenne esim. betonivalu (ei sisälly toimitukseen)
18 mm OSB-levy (E1 luokitus)
306 mm metallisauvainen palkisto rakennesuunnitelmien mukaan
Koolaus ja sisäverhouslevy (ei sisälly toimitukseen)



VÄLIPOHJA **VP-S**

Välipohjaelementti lyhyellä jännevälillä toteutettaviin välipohjiin kuten parviin tai varastotiloihin.

18 mm OSB-levy (E1 luokitus)
42x198 C24 palkisto rakennesuunnitelmien mukaan



PARVEKKEEN LATTIA **PL**

Parvekkeen lattiarakenne toteutetaan halutulla kaadolla valmiiksi levytettynä. Pintarakenne ja vedeneristys toteutetaan työmaalla.

18 mm OSB-levy
42x198 C24 viistetty palkisto rakennesuunnitelmien mukaan
20x95 HS aluslauta



TERASSIN LATTIA **TL**

Terassin lattiaelementti voidaan toteuttaa pelkkänä runkotoimituksena tai lisähintana valmiiksi laudoitettuna.

28x120 painekyllästetty kansilauta sileä ruskea (lisätuote)
48x148-198 PKY palkisto rakennesuunnitelmien mukaan

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

Elementtisuunnittelun vaatimukset sekä ohjeelliset detaljit erillisen suunnitteluohjeen mukaan. Asennusohjeet erillisen ohjeen mukaan. Seinät voidaan toteuttaa myös ilman ulkoverhousta.

Tuotteet

KATTOELEMENTIT



UMPIRÄYSTÄS **PRU**

Umpiräystäselementillä saadaan tukeva räystäsrakenne nopeasti, elementti asennetaan päätykolmion päälle ja tuetaan reunimmaiseen ristikkoon.

42x123 runko C24
20x95 HS aluslauta



AVORÄYSTÄS **PRA**

Avoräystäselementillä saadaan tukeva räystäsrakenne nopeasti, elementti asennetaan päätykolmion päälle ja tuetaan reunimmaiseen ristikkoon. Räystäspoikokset on mahdollista toteuttaa viistettynä.

23x170 UY2V vaurapaneeli
42x123 runko C24



LAPEKATOS HUOPA **LKH**

Alapuolelta laudoitettu ja yläpuolelta levytetty lapekatoselementti mm. terassien ja sisääntulokatosten kattoihin. Katos voidaan toimittaa myös ilman alapuolista aluslautaa.

18 mm OSB-levy
42x123 runko C24
20x95 HS aluslauta



LAPEKATOS UMPI **LKU**

Alapuolelta laudoitettu lapekatoselementti mm. terassien ja sisääntulokatosten kattoihin. Aluskate valmiina elementissä, jolloin katos on nopeasti säältä suojassa.

31x98 ruoteet
24x48 tuuletusrima
Aluskate
42x123 runko C24
20x95 HS aluslauta



LAPEKATOS AVO **LKA**

Rungon yläpuolella paneloitu lapekatoselementti mm. terassien ja sisääntulokatosten kattoihin. Avoräystäällä räystäät voidaan toteuttaa viistettynä. Aluskate valmiina elementissä, jolloin katos on nopeasti säältä suojassa.

31x98 ruoteet
24x48 tuuletusrima
Aluskate
24x48 tuuletusrima
23x170 UY2V vaurapaneeli
42x123 runko C24

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaan vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

Tuotteet

TÄYDENTÄVÄT ELEMENTIT



124

PALOKATKO **PKA**

Palokatkoelementtiä käytetään ullakon palokatkorakenteena. Palokatkolla saavutetaan EI30 palonkesto.

13 mm tuulensuojalevy
42x98 runko C24 + mineraalivilla h~550mm
13 mm tuulensuojalevy



128-133

RISTIKON KANTA **RK**

Ristikon kanta on ristikon kylkeen toteutettava seinärakenne. Se voidaan toteuttaa elementissä ylityksenä, kun elementin kokonaiskorkeus alle 3400 mm. Ristikon kannan runkovahvuus tulee ottaa huomioon ristikkokaavioita tehdessä.

23/28 mm ulkoverhous
Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
9 mm tuulensuojalevy
48x48 runko



145-150

RISTIKON KANTA OSASTOIVA **RK-OS**

Osastoiva ristikon kanta toteutetaan, kun seinä on osastoituna vesikatteeseen saakka sivuräystäään kohdalla. Ristikon kannan runkovahvuus tulee ottaa huomioon ristikkokaavioita tehdessä. Ristikon kannalla saavutetaan EI30 palonkesto ulkopuolelta. *

23/28 mm ulkoverhous
Koolaus pystyyn 48x48 tai ristiin 24x95 + 24x48
13 mm tuulensuojalevy
13 mm tuulensuojalevy
48x48 runko



207

VINON SISÄKATON PÄÄTY **VSP**

Elementtiä käytetään yläpohjassa korotetun huonetilan reunalla ristikon suuntaisesti. Elementti tuetaan ristikkoon rakennesuunnitelmien ja NECOn detaljiikan mukaan.

9 mm tuulensuojalevy
42x198 runko C24 + mineraalivilla 200 mm

* Tarkemmat tiedot ja poikkeamat kohdassa Tekniset ominaisuudet s. 14. Elementtien maksimimitat ja tehtaen vakiomateriaalit tuoteluettelon mukaan. Valmistustarkkuudet SFS5978 standardin mukaan. Elementin paino max. 50kg/m² ellei toisin mainita.

Tehtaan materiaalit

PUUTAVARA

Tehtaalla käytettävät dimensiot:

- 42x98 C24
- 42x123 C24
- 42x148 C24
- 42x173 C24
- 42x198 C24
- 45x200 LVL
- 45x300 LVL
- 39x66 LVL
- 48x48
- 24x95
- 24x48
- 31x98
- 20x95 HS-lauta
- 20x120 HS-lauta
- 20x145 HS-lauta



ULKOVERHOUS

Vakioprofiilit:

- 23x145 UYM
- 23x145 UYV
- 23x170 UYM
- 23x170 UYV
- 28x170 UYM
- 28x170 UYV

Profiilit saatavilla myös vaurallisena.

KÄSITTELYVAIHTOEHDOT

Ulkoverhous:

- Pohjamaalaus valkoinen
- Välimaalaukset sävytetty
- Kuultokäsittely sävytetty
- Palonsuojamaalaus sävytetty

Hienosahatut laudat:

- Pohjamaalaus valkoinen
- Välimaalaukset valkoinen ja tummanharmaa
- Puuvalmis

Koolaukset saatavilla myös palonsuojamaalauksella

Tehtaan materiaalit

LEVYVAIHTOEHDOT

- Tuulensuojalevy 9 mm (A2-s1, d0)
- Tuulensuojalevy 13 mm (A2-s1, d0)
- Tuulensuojalevy lasikuituvahvistettu 9 mm (A2-s1, d0)
- Tuulensuojaeristelevy 16 mm (A2-s1, d0) ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- Puukuitulevy 25 mm ($R=0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- Kipsilevy N 13 mm (A2-s1, d0)
- Kipsilevy EK 13 mm (A2-s1, d0)
- OSB-levy 9 mm
- OSB-levy 18 mm (E1-luokiteltu)

ERISTEVAIHTOEHDOT

- Lasivilla, A1 ($\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$)
- Puukuitueriste ($\lambda \leq 0,039 \text{ W/mK}$)
- Kivivilla, A1 ($\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$)

HÖYRYNSULKU

- Höyrynsulkumuovi 0,2mm, CE merkitty
- Höyrynsulkukangas/hygrokalvo

ELEMENTTEIHIN MYYTÄVÄT LISÄTUOTTEET

- Pieneläinverkko räystäälle
- Tuuletussäleikkö 200x200mm, reikä $\varnothing 170 \text{ mm}$
- Hiirieste elementin alalaitaan
- Paisuva palokatkonauha räystäälle
- Sääsuojaus ulkopuolelle
- Aukon kaidesuojaus
- Tuulensuojasaumojen teippaus
- Huoltoluukku päätykolmioon 720x720 mm (osastoimaton)
- Eristeen vaihto puukuitueristeeseen
- Lasikuituvahvisteinen tuulensuojalevy
- Lisäjäykistelevyn asentaminen rungon sisäpuolelle
- Sisäpuolen vaakakoolaus
- Höyrynsulkumuovin vaihto höyrynsulkukankaaseen
- Ikkunoiden lisätiivistys, pakollinen maastoluokka 0 kohteissa
- 28x120 painekyllästetty kansilauta sileä ruskea



Tekniset ominaisuudet

ELEMENTTITYYPPI	Maksimimitat	Paloluokka	Palonkesto	U-arvo W/m ² K
Ulkoseinä US	3,8 x 12,4	P1, P2, P3	EI60 ¹⁾	0,17
Ulkoseinä US-LVL	10 x 3,8	P1, P2, P3	EI60 ¹⁾	0,17
Ulkoseinä betoniseinää vasten US-B	3,8 x 12,4	P1, P2, P3	EI60 ²⁾	0,17
Ulkoseinä US-KE	3,8 x 12,4	P1, P2, P3	EI30/EI60 ³⁾	0,17
Ulkoseinä puukuitu US-PK	3,8 x 12,4	P3	EI30	0,17
Ulkoseinä eko US-EKO	3,8 x 12,4	P3	EI30	0,16
Ulkoseinä puolilämmin US-PL	3,8 x 12,4	P1, P2, P3	EI60 ¹⁾	0,21
Huoneiston väliset seinät HVS	3,8 x 12	P1, P2, P3	EI60	-
Kantavat väliseinät KVS	3,8 x 12	P1, P2, P3	EI30/EI60 ⁴⁾	-
Jakoseinä osastoiva JS-OS	3,8 x 12,4	P1, P2, P3	EI30/EI60 ⁴⁾	-
Päätykolmio osastoiva PKK-OS	3,8 x 12	P1, P2, P3	EI30/EI60 ⁴⁾	-
Muut ulko- ja väliseinät	3,8 x 12	P1, P2, P3	-	-
Välipohjaelementit	3,7 x 12	P3	-	-
Lapekatoselementit	3,7 x 12	P1, P2, P3	-	-
Parvekkeen lattiat	3,7 x 12	P3	-	-
Terassin lattiat	3,7 x 12	P1, P2, P3	-	-
Päätyräystäselementit	13 m	P1, P2, P3	-	-

Tekniset ominaisuudet valmiille seinärakenteelle:

- 1) Palonkesto EI60 saavutetaan, kun eristeenä kivivilla. Lasivillalla saavutetaan EI30 palonkesto.
- 2) Palonkestoon ja ääneneristävyyteen vaikuttaa betoniseinän paksuus.
- 3) Palonkesto sisältä EI30 ja ulkoa EI60
- 4) EI60 paloluokka, kun elementin runko täytetään kivivillalla yläpintaan saakka.

Seinärakenteen palonkesto on tarkasteltava kohdekohtaisesti rakennesuunnittelussa. Palonkestovaatimukseen vaikuttavat muun muassa rakennuksen sijainti tontilla, paloluokka, kerroslukumäärä, rakennuksen tyyppi sekä autosuojien sijainnit. Mikäli rakenteelta vaaditaan palonkestoa kantavuuden osalta (R), pitää rakenteen kesto kuormitusten osalta tarkastella rakennesuunnittelussa. Palonkestovaatimusten mukaiset tiivistykset toteutetaan rakennesuunnitelmien mukaan. Palovaatimukset rajoittavat myös seinien maksimikorkeuksia. Tässä ohjeessa annetut palonkestot ovat korkeintaan kolmen metrin seinille. Mikäli palo-osastoitu seinä on korkeampi, pitää tarvittaessa rakennesuunnitelmissa määritellä mahdolliset lisätuennat.

Rakennesuunnittelija mitoittaa kohdekohtaisesti kantavien ja/tai jäykistävien rakenteiden pystykuorma- ja stabiliteettikestävyyden EC mukaisesti normaalitilanteessa sekä tarvittaessa palotilanteessa. Tiheämpi tolppajako, jäykisteet, tuplayläpalkit sekä muut rakennesuunnitelmien aiheuttamat lisäykset ovat erillisvelotteisia.

Kokonaismitoissa otetaan huomioon elementin ääriimitat, kuten verhouksen ja levytyksen ylitykset. Rungon maksimikoko voi poiketa taulukon arvoista.

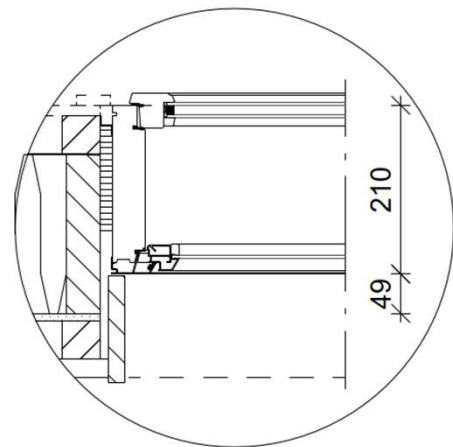
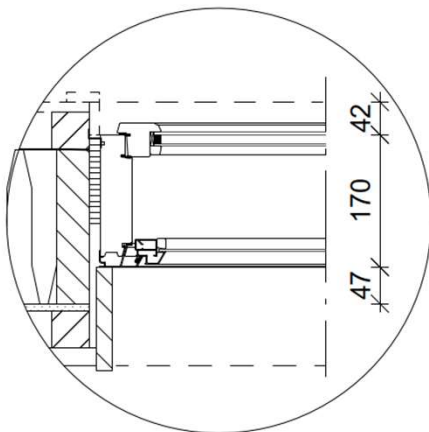
Ikkunat ja ulko-ovet

IKKUNAT

Seinäelementtien valmiusaste nousee, kun ikkunat asennetaan elementteihin valmiiksi. Elementtiin asennettavan ikkunan maksimikoko on 6 m² (mitattu karmeineen). Tehtaalla asennettavan ikkunan alin korko elementin alapinnasta on 90 mm. Ikkunoissa käytetään toleranssia 15 mm puolelleen. Ikkunat tiivistetään tehtaalla uretaanilla. Ikkunoihin voidaan asentaa smyggilaudat valmiiksi tehtaalla. Vesipellin kohdalle asennetaan OSB-kaista sääsuojuksi. Ikkunat toimitetaan asiakkaan toimesta tehtaalle sovitussa aikataulussa.

Ikkunan asennusvaihtoehdot:

1. Ikkuna 42 mm sisäverhouslevyn sisäpinnasta ja 47 mm rungon ulkopinnasta. Ikkunakarmi 170 mm.
2. Ikkuna asennettuna sisälevyn sisäpintaan ja karmista rungon ulkopintaan on 49 mm. Ikkunakarmi 210 mm.



OVET

Mikäli elementin alapinta on lattian alapuolella 80 mm, voidaan ulko-ovet asentaa elementteihin valmiiksi. Ulko-ovi asennetaan ruuveilla heftiin eli työmaalla pitää toteuttaa ulko-oven tarkempi säätäminen. Ulko-oven aukko voidaan levyttää umpeen tai sahata auki. Myös lasiliukuovet ovat mahdollisia asentaa suoraan elementtiin. Tämä on kuitenkin varmistettava kohdekohtaisesti.



NECCO[®]

E L E M E N T S