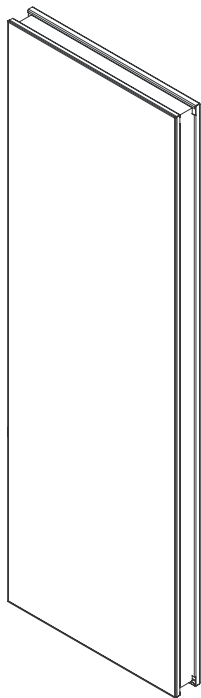
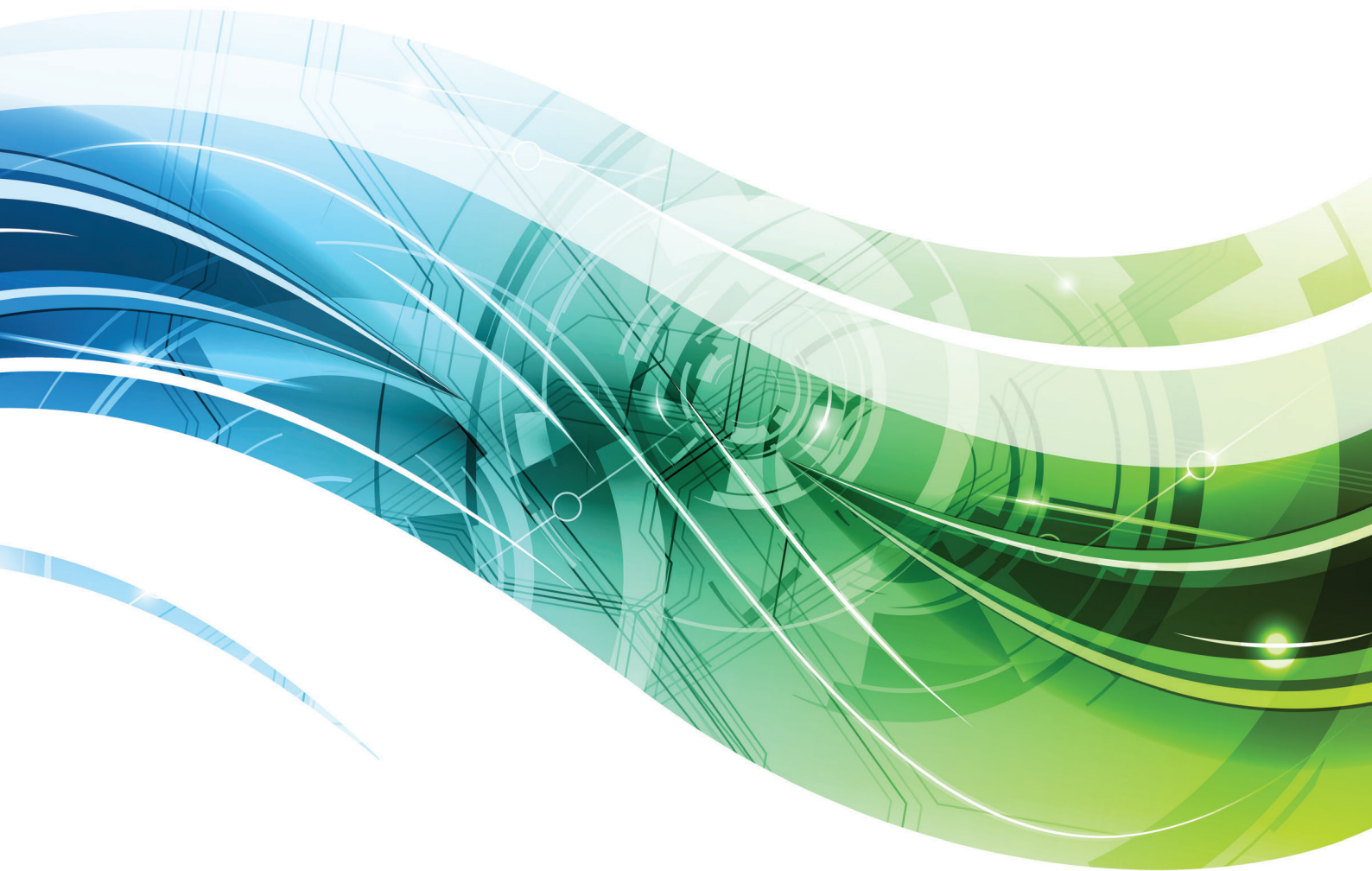


HUURRE



Tekniset tiedot

Kylmähuoneet Elementtijärjestelmä



Tekniset tiedot

Elementtijärjestelmä

ELEMENTTIJÄRJESTELMÄ

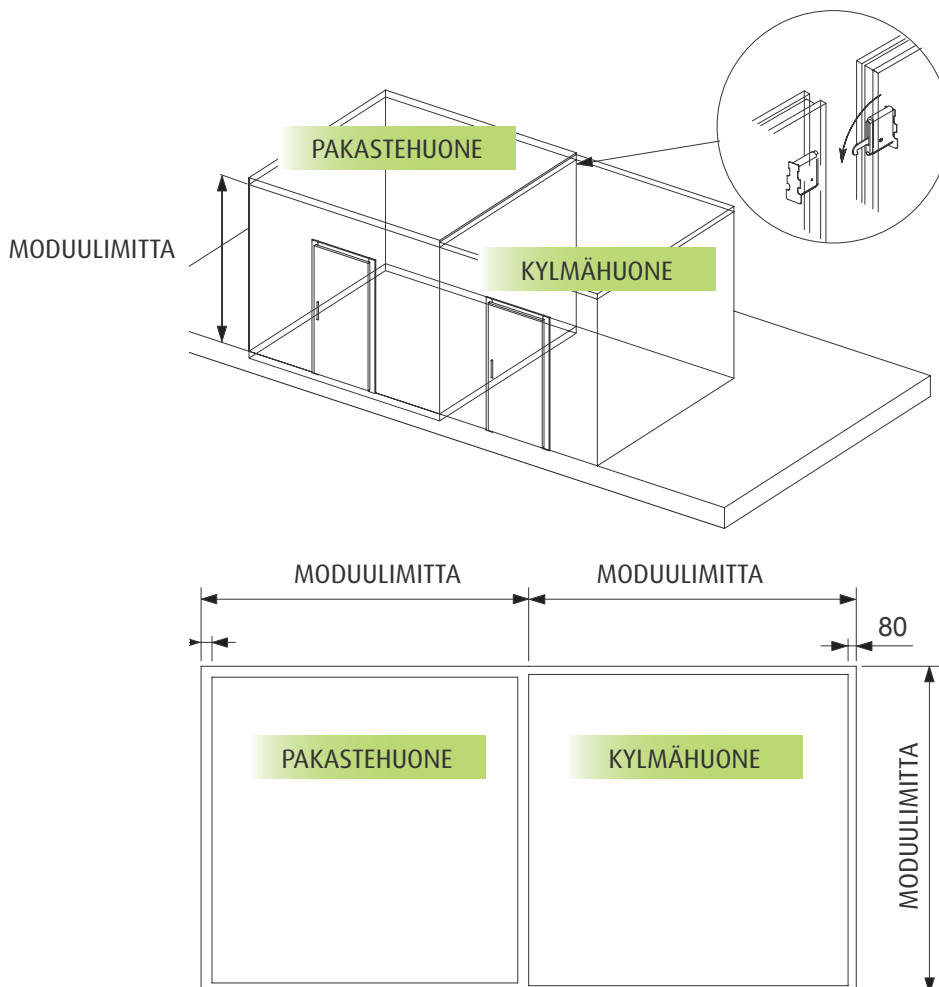
Huurre -elementtihuoneet valmistetaan tilaajan antamien mittojen mukaan. Mitoitus perustuu pituus- ja leveysmittojen osalta ulkomoduulijärjestelmään; moduulijako 150 mm. Ovien ja väliseinien paikat ovat vapaasti valittavissa. Väliseinät eivät kasvata huoneen mittoja.

Tilauksen perusteella tehdään yksityiskohtaiset piirustukset kylmä- ja pakastehuoneista. Piirroksat hyväksytetään tilaajalla ennen valmistusta.

Yksityiskohtaista suunnittelua varten tarvitaan mm. seuraavat tiedot:

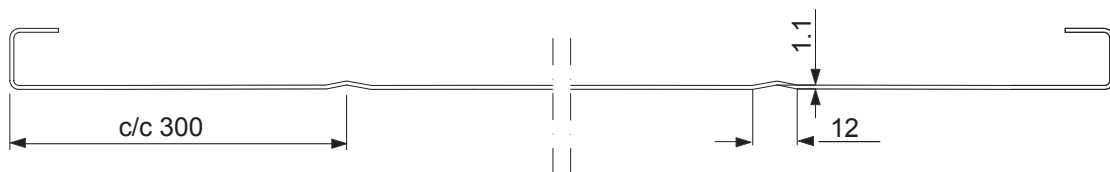
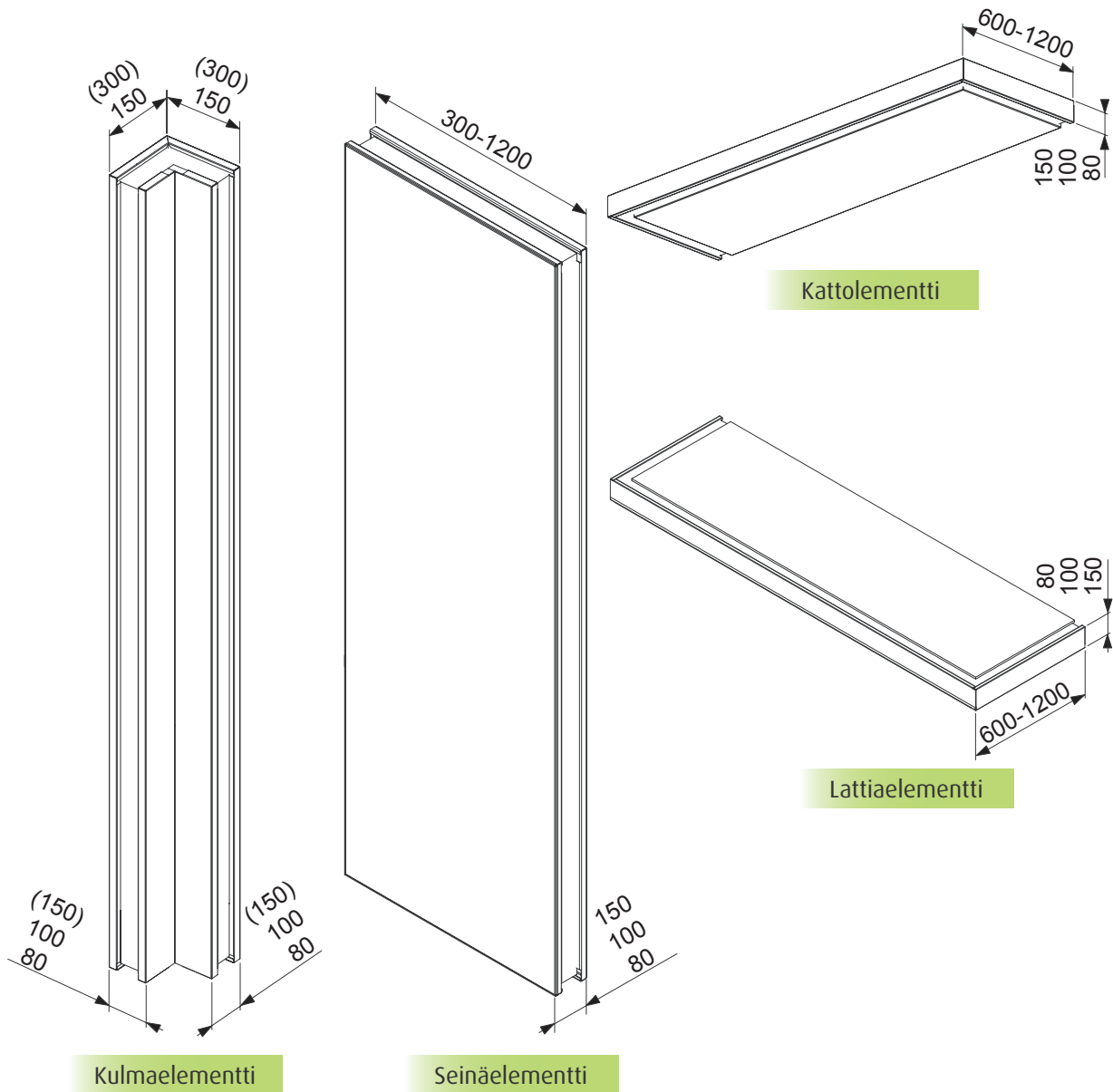
- Pohjapiirros, josta ilmenevät kylmätilojen mitat, ovien sijainti, hyllyt ja mahdollinen kylmäilmaverhon paikka
- Tilan korkeus, pilarit, ilmastointiputket ja muut mahdolliset rajoitteet
- Halutut lämpötilat
- Konehuoneen sijainti
- Koneistoa koskeva työselitys, jos sellainen on tehty

Kylmä- ja pakastehuoneiden eristevahvuudet ovat 80 mm, 100 mm ja 150 mm. Huoneen ulkomitat (pituus ja leveys) pysyvät samoina eristevahvuuden muuttuessa. Elementit kiinnitetään toisiinsa pikalukoilla.

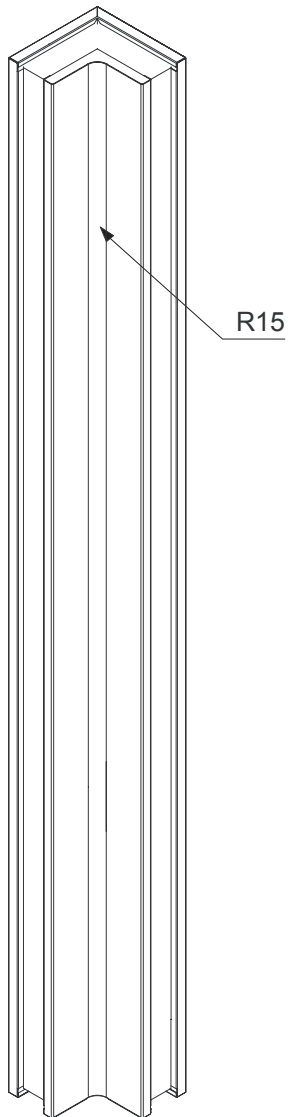


HUURRE

ELEMENTTIJÄRJESTELMÄN VAKIOELEMENTIT

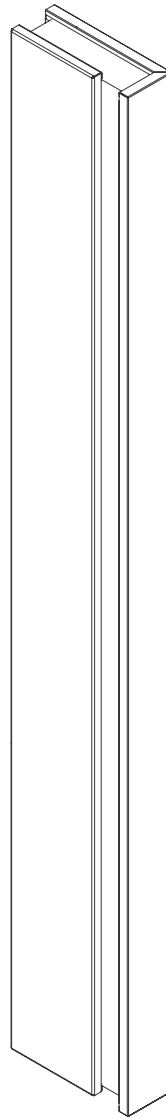


ELEMENTTIJÄRJESTELMÄN ERIKOISELEMENTIT



Kulmaelementti

Pyöristetyllä sisäkulmalla



Seinäkulmaelementti

ELEMENTTIHUONEEN LIITTYMINEN YMPÄRÖIVIIN RAKENTEISIIN

Pakastehuoneet

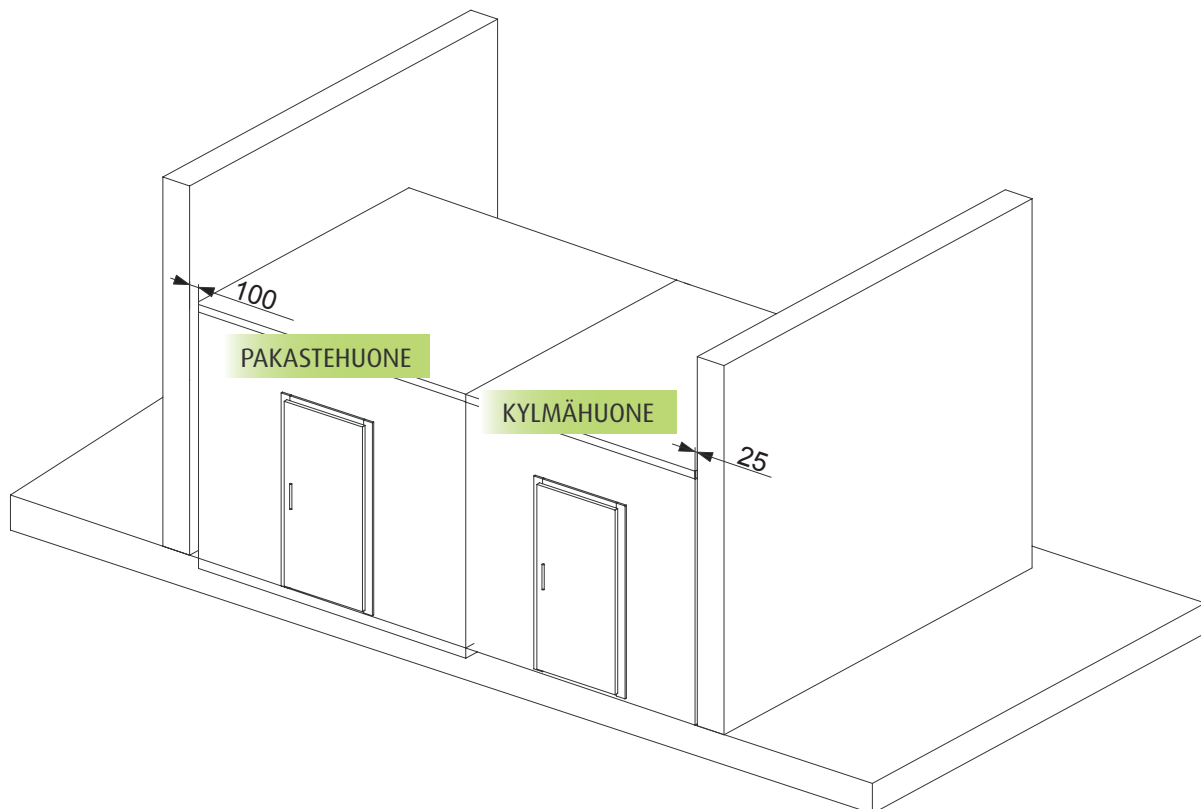
Pakastehuoneen ja ympäröivän seinän väliin on jätettävä vähintään 100 mm tuuletusrako.

Ilman kierrosta tuuletusraossa on huolehdittava. Normaalisti riittää luonnollinen, ilman tiheyseroihin perustuva kierto. Jos pakastehuoneen ja seinän välinen rako on kovin pitkä, tuuletus on hoidettava puhaltimin.

Veden tiivistyminen raossa voidaan ehkäistä myös järjestämällä sinne lämmitys esim. sähkövastuksin. Tällöin käytettävissä ovat joko irrallinen vastusverkko tai pakastehuone-elementteihin sijoitettu lämmitysvastus. Koska lämmityksen järjestäminen on yleensä hankalaa ja lämpöteknisesti epäedullista, suositellaan tiivistymisen ehkäisemiseksi ensisijaisesti tuuletusta.

Kylmähuoneet

Kylmähuonettakaan ei saa asentaa aivan kiinni ympäröiviin seiniin. Väliksi riittää tarvittava asennusvara 20 - 30 mm.



MUOTTIELEMENTTIEN VALMISTUSTOLERANSSIT

Elementin paksuus

Eristepaksuus ≤ 100 mm toleranssi + 2, - 3 mm
Eristepaksuus > 100 mm toleranssi + 3, - 3 mm

Paksuus mitataan kolmesta kohdasta; elementin molemmista päistä 100 mm:n etäisyydeltä reunasta, 200 mm:n etäisyydeltä päästä sekä elementin keskeltä 100 mm:n etäisyydeltä reunasta. Yhden em. mittapisteistä on oltava elementin eri sivulla.

Elementin leveys

Leveys ≤ 1200 mm toleranssi +2, - 2 mm

Leveys mitataan kahdesta kohdasta; elementin molemmista päistä 200 mm:n etäisyydeltä päästä.

Elementin pituus

Pituus 1200 - 3000 mm toleranssi +2, - 2 mm
Pituus $> 3000 - 6000$ mm toleranssi +3, - 3 mm

Pituus mitataan leveyssuunnassa elementin keskeltä.

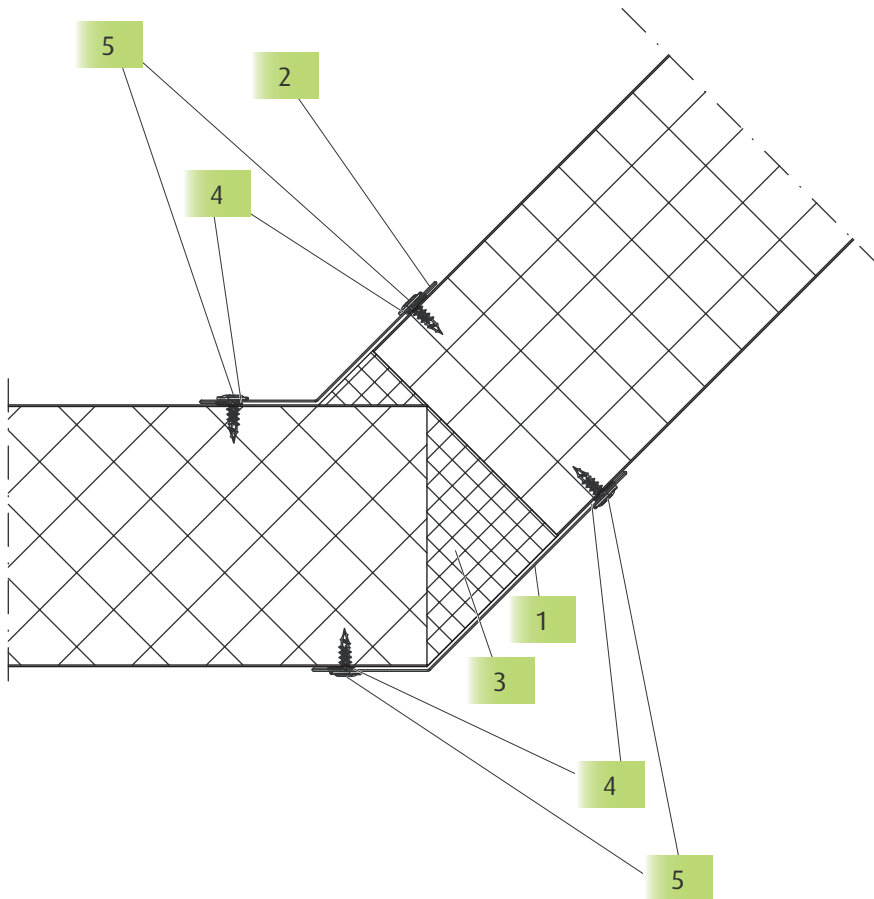
Kulmaelementti (max. 300 x 300)

Pituus- / leveystoleranssit kuten tasoelementillä.

Leveys mitataan kulman molemmilta sivuilta; elementin molemmista päistä 200 mm:n etäisyydeltä päästä. Pituus mitataan leveyssuunnassa kulmaelementin pisimmän sivun keskeltä.

Kulman poikkeama suorastakulmasta + 2, - 2 mm 100 mm:n matkalla. Poikkeama mitataan molemmista päistä 200 mm: etäisyydeltä elementin päästä ulkolevyn puolelta pisimmän sivun suuntaisesti.

Muiden kuin 90° kulmien liitos



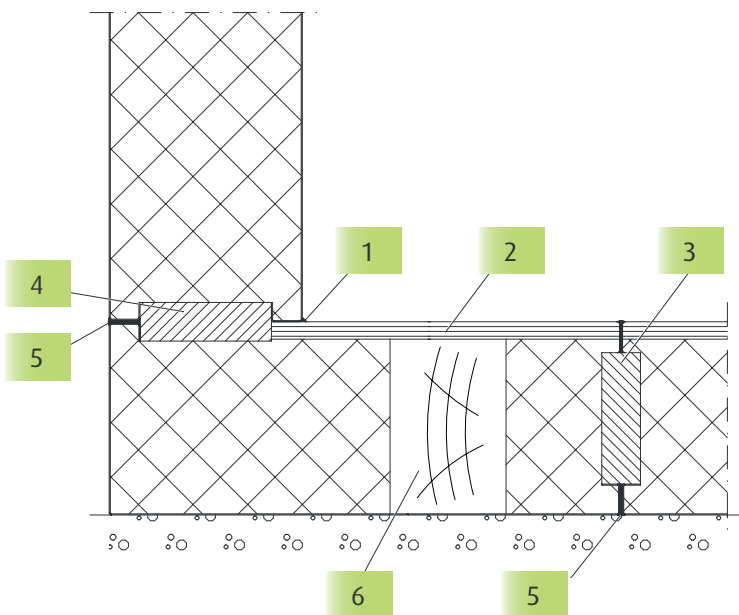
1. Ulkokulmalista
2. Sisäkulmalista
3. PUR-saumavaahto
4. Butyylimassa
5. Levyruuvi 4,2 x 13

Tekniset tiedot

Elementtijärjestelmä

LATTIARAKENTEET

Vakio/vahvistettu lattia



1. Silikonimassa
2. Liukuestepintainen vaneri 9 mm. Vahvistettu lattia, vaneri 15 mm.
3. PE-tiiviste tai Unijoint sauma
4. PU-tiiviste tai Unijoint sauma
5. Butyyliimassa
6. Puuvahvike 50 x 100, cc 300 (600)

Kuormitettavuus

Vakiolattia

- tasainen, staattinen kuormitus 40 kN/m² (4000 kp/m²)
- hyllyn jalka tai vastaava, ø 40 mm, sallittu staattinen kuorma 1 kN (100 kp)

Vahvistettu lattia

Suosittellaan käytettäväksi, kun lattiaan kohdistuu rullaavaa kuormitusta (kovapyöräinen pumppuvaunu), tai isohkoja pistekuormia.

- tasainen, staattinen kuormitus 40 kN/m² (4000 kp/m²)
- hyllyn jalka tai vastaava, ø 40 mm, sallittu staattinen kuormitus 1,5 kN (150 kp)
- pumppuvaunun tai vastaavan pyörä, ø > 50 mm, sallittu kuormitus 2 kN (200 kp)
- kuormattu pumppuvaunu, maksimi kokonaispaino 800 kg

Huomio!

Periaatteelliset detaljikuvat kattavat sekä Unijoint- että Classic-järjestelmät huomioiden Unijointin uros-naaras-tyyppisen elementtiliitoksen ja Classicin PU-tiiviste-tyyppisen sauman.

Tekniset tiedot

Elementtijärjestelmä

Lattiavanerin ominaisuudet

Lattiaelementin pintamateriaali on WISA-Hexa koivuvaneripohjainen, kovaan käyttöön soveltuva lattialevy. WISA-Hexaa käytetään kuljetusvälineiden, varastohallien ja työtilojen lattioissa, rakennustelineiden työtasoina ja katsomoiden lattia- ja istuintasoina.

Liimaus:

säänkestävä fenoliliimaus standardin EN 314-2/luokka 3 mukaan

Etupinta:

harmaa fenolilaminaattipinnoite (n. RAL 7023), johon on kuumapuristettu liukumista estävä kuusikulmainen kuvio (kuvion halkaisija 10 mm)

Tausta: tausta on sileä, pinnoitettu kosteuden kestävällä fenolifilmillä

Pinnoitevaihtoehdot:

- Wisa-Hexa Grip ; pinnoite 240 g/m² (vanerin paksuus 9 mm)
- Wisa-Hexa Strong ; pinnoite 500 g/m² (vanerin paksuus 15 mm)

Reunasuojaus:

Akryylipohjainen maali

Paksuudet ja painot:

Nimellispaksuus mm	Lattia	Viilukerroksia	Paino(noin) kg/m ²
9	Vakiolattia	7	6,5
15	Vahvistettu lattia	11	10,5

Pinnan ominaisuudet:

	Grip	Strong
Kulutuskestävyys (Taber EN 438-2)	noin 570	noin 3700
Jyräystesti (SS 923502)	noin 1750	noin 5000

Pinnoite kestää heikkoja alkaleja.

Levyjen altistuminen suoraan auringonvalolle voi aiheuttaa pinnoitteen värinmuutoksia ja nopeuttaa kulumista.

Liukuesteluokka:

standardin DIN 51130 mukaan liukuesteluokka on R11 (19-27°)

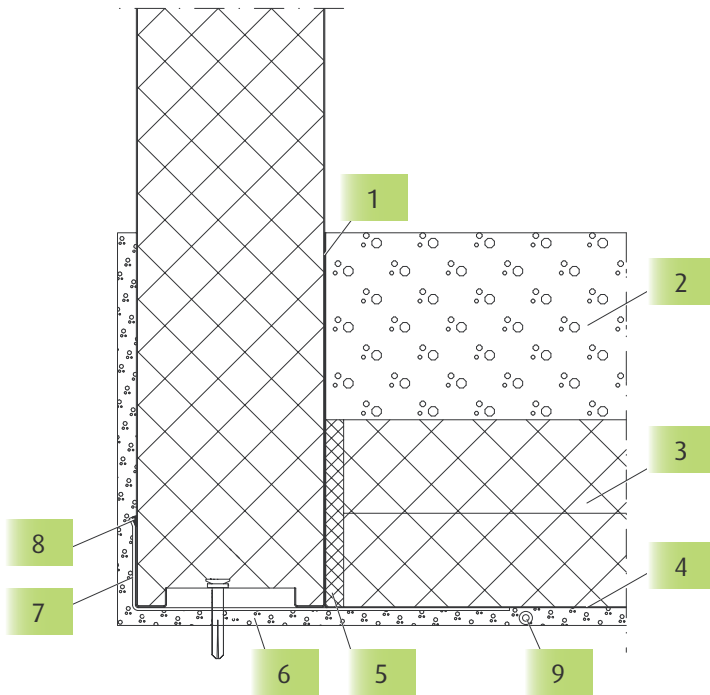
Lujuusarvot:

vanerikäsitteen mukaan

Tekniset tiedot

Elementtijärjestelmä

Betonilaatalla vahvistettu lattia



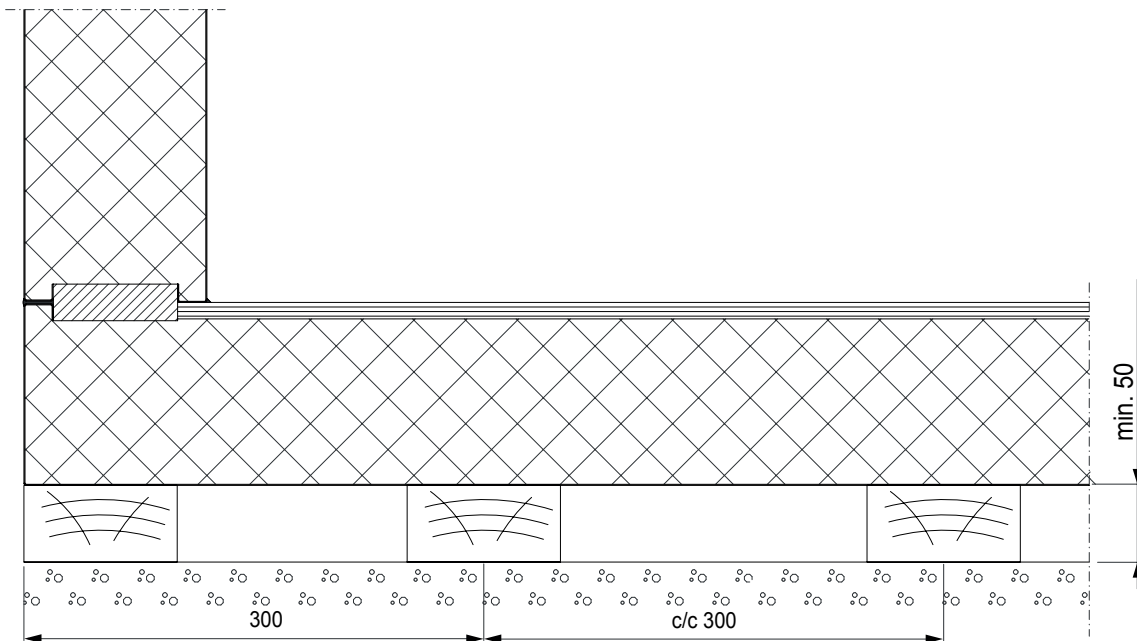
1. Höyrinsulkumuovi nostetaan elementtiä vasten, teipataan
2. Betonilaatta
3. PU-eriste 50 + 50 limittäin
4. Höyrinsulkumuovi 0,20 mm (SFS 4225)
 - asennetaan 2-kertaisena
 - saumat limitetään ja teipataan
 - nosto seinälle, teipataan
5. PU-vaaho
6. Tasausbetoni
7. L-lista 50 x 200 x 1,5 ks, naulatulppa 6 x 40 jako 500
8. Kittaus
9. Lämpölangat (pakastehuoneissa)

Kuormitettavuus

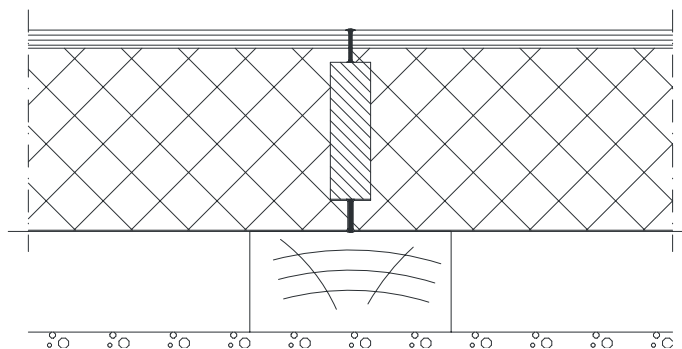
Jos kylmähuoneessa ajetaan trukilla, suositellaan aina käytettäväksi vähintään 80 mm betonilaattaa elementtilattian päällä. Sama pätee myös pumppuvaunu- ja hyllykuormituksiin, jotka ylittävät kohdassa vakiolattia/vahvistettu lattia mainitut arvot. Tällöinkin on huomioitava, että lattian kuormitettavuus on edelleen 40kN/m².

Pakastehuoneen lattia ilmaraolla

- koolauksen vaakasuuus tarkistettava
- lämpimän ilman päästävä huoneen alle jäätyminen estämiseksi
- ilmarako huoneen alla min. 50 mm

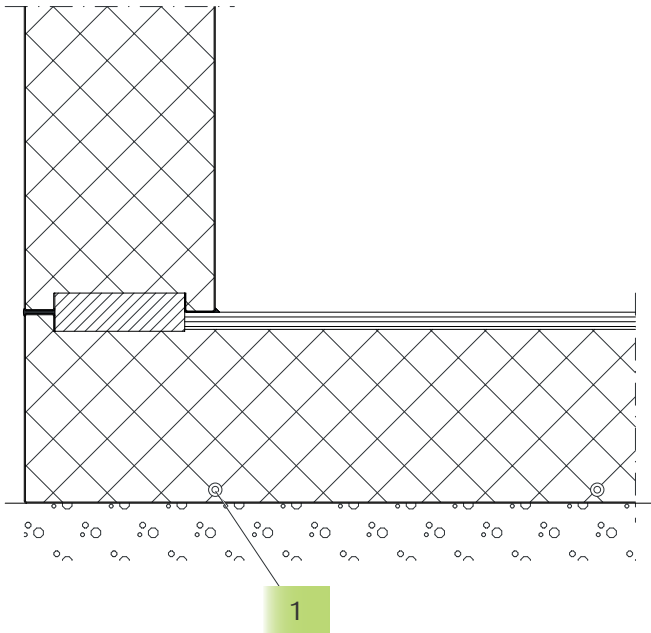


Koolaus elementin poikkisuuntaan



Jos koolaus on elementtien suuntainen, koolauspuun on osuttava elementtisaumalle

Pakastehuoneen lattia lämpökaapelilla



1. Lämmityskaapeli sijoitettu lattiaelementin ulkolevyn sisäpintaan

Tekniset tiedot

Elementtijärjestelmä

Huurre on kansainvälisesti tunnettu Porkka-kylmätilojen ja -laitteiden suunnittelija ja valmistaja

Huurre on kansainvälisesti tunnettu kylmätilojen suunnittelija ja valmistaja. Eristettyjen sarana- ja liukuovien lisäksi Huurre valmistaa paloturvallisia Porkka-ovia laivateollisuuteen sekä pakastekuljettimien läpivientejä elintarviketeollisuuteen. Yrityksellä on vahva osaaminen myös lääke- ja elektroniikkateollisuuden puhdastilojen suunnittelussa ja valmistamisessa.

Tehtaamme sijaitsee Suomessa, Ylöjärvellä, jossa valmistetaan kylmä- ja pakastetilaelementit sekä ovet asiakkaidemme erityistarpeisiin. Tuotantotilaa on käytössä kaikkiaan 14 000 m². Huurteella on yli seitsemänkymmenen vuoden kokemus kylmätilojen suunnittelusta ja valmistamisesta. Olemme toimittaneet kylmätiloja maailmanlaajuisesti lukuisiin eri käyttötarkoituksiin.

Huurre panostaa jatkuvasti tuotekehitykseen taatakseen asiakkailleen hankintahinnaltaan kilpailukykyisiä, kustannustehokkaita ja ympäristöystävällisiä tuotteita. Porkka on Huurre-konsernin vahva brändi. Huurre on tunnettu vahvasta kylmäalan osaamisestaan niin kylmätilaratkaisujen valmistajana kuin palvelutarjoajana.



Huurteen toiminta perustuu ISO 9001 laatujärjestelmään ja ISO 14001 ympäristöjärjestelmään, jolla ympäristön kuormitus pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Laatujärjestelmiä valvoo ja hallinnoi Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA).

CE Tuotteet ovat CE-merkittyjä. Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi valmistaja pidättää oikeuden tehdä teknisiä muutoksia ilman ennakoilmoitusta.

Huurre pidättää oikeuden tehdä muutoksia ilman ennakoilmoitusta.

HUURRE
VALUE-ADDED REFRIGERATION

PORKKA
VALUE-ADDED REFRIGERATION

Valmistaja

Huurre

PL 127

33101 Tampere

Tel. 020 5555 12

Fax. 020 5555 360

E-mail contact@porkka.com

www.porkka.fi