

AENNUSOHJE

ver. 13.1

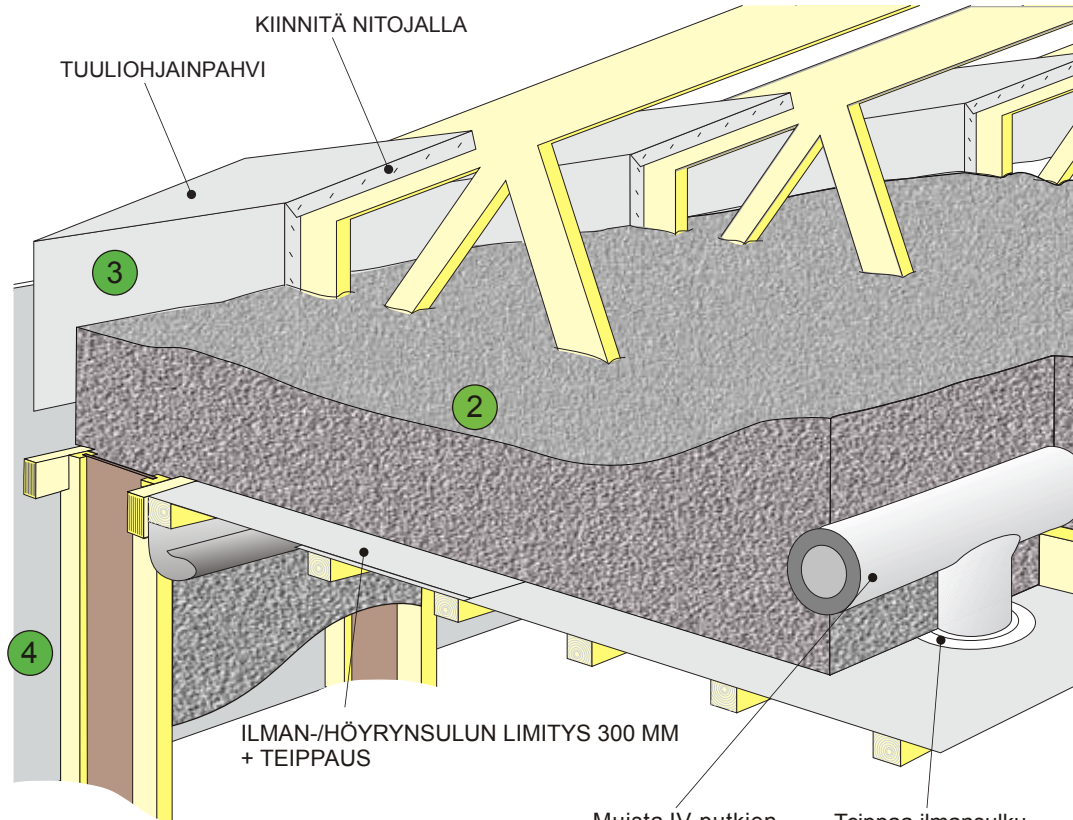
Asennusohje

sisällysluettelo

Yläpohja normaaliristikko	3
Yläkerta onteloasennus	4
Yläpohja lisäeristys	5
Yläpohja normaaliristikko/saksiristikko	6
Vino yläpohja/sivuseinät	7
TermexZero-seinärakenne	8
Ennen asennusta	9
Asennuksen jälkeen	10

Asennusohje

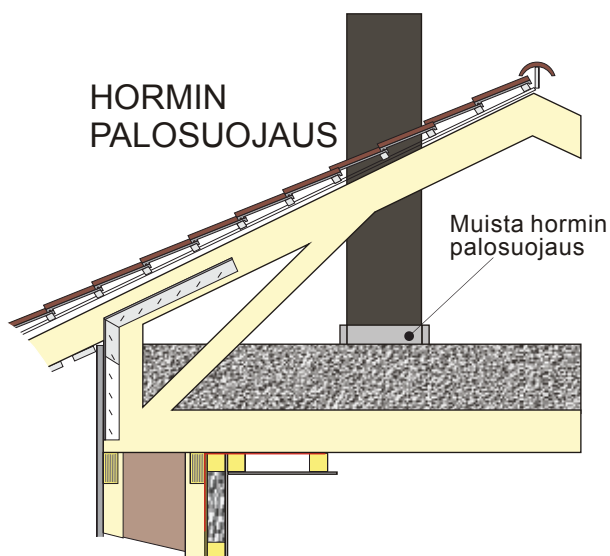
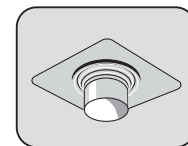
Yläpohja – Normaaliristikko



- 1 ILMAN-/HÖYRYNSULKU
- 2 TERMEX-SELLUVILLA
- 3 TUULIOHJAINPAHVI
- 4 RUNKOLEIJONA 25 MM

Muista IV-putkien tekninen eristys

Teippaa ilmansulku läpiviennit.



HORMIN PALOSUOJAUS

Muista hormin palosuojaus

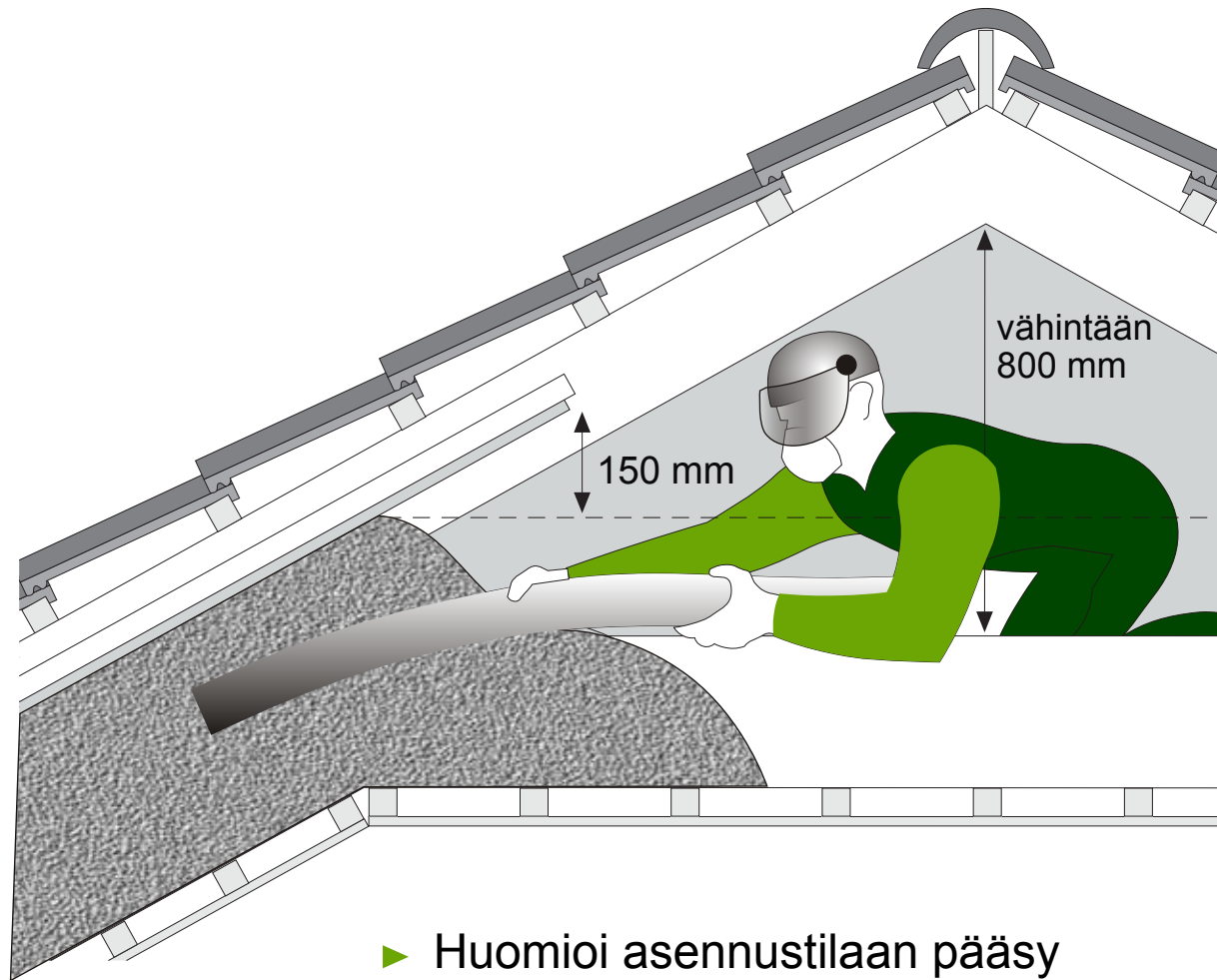
YLÄPOHJAN JA SEINÄN LIITTYMÄ

Huomioi ilman-/höyrynsulku

Huomioi TUULETUSVÄLI

Asennusohje

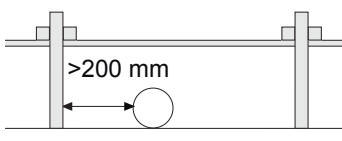
Yläkerrat – Onteloasennus



- ▶ Huomioi asennustilaan pääsy
- ▶ Ontelot puhalletaan yläkolmiosta
- ▶ Varmista riittävä asennustila, korkeus > 800 mm.

Ontelorakenteen valmius ennen puhaltamista

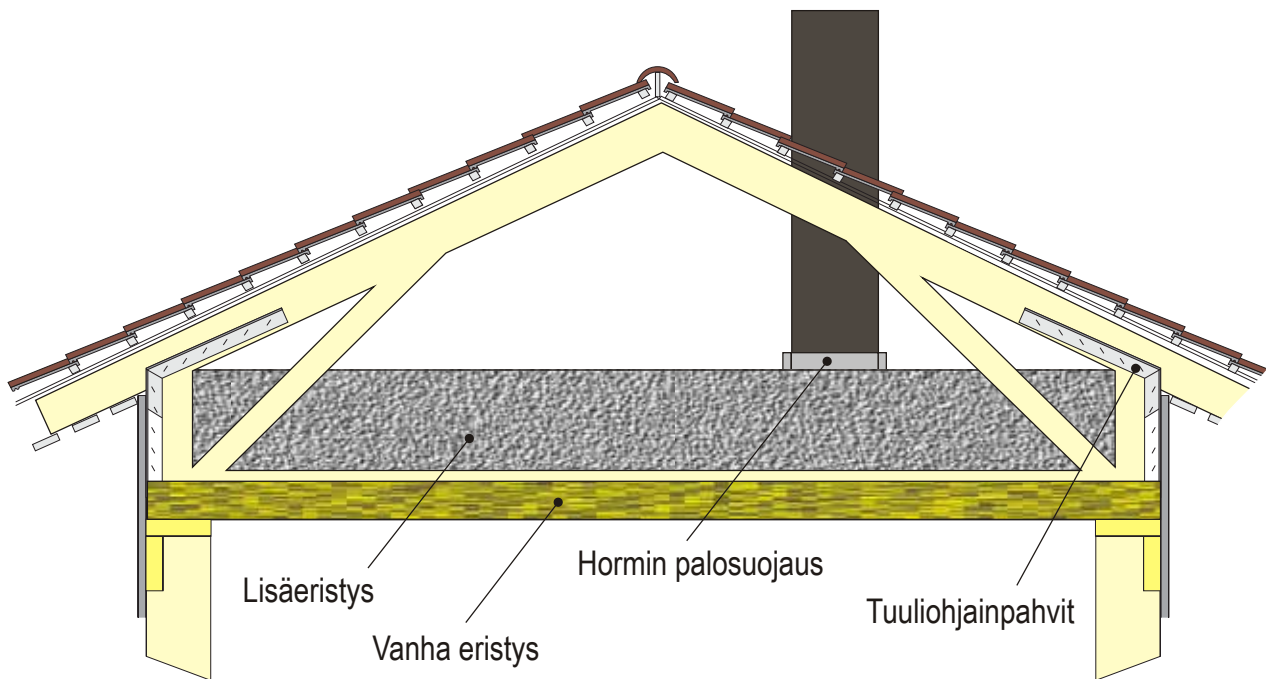
- Sivuseinien pystyosien eristykset tai stopparit asennettuina.
- Ilman-/höyrynsulun läpiviennit tiivistetty huolellisesti.
- Ilman-/höyrynsulun jatkoksissa riittävä limitys 300 mm + teippaus.
- Tuulensuojalevy asennettu ja tuettu jatkokohtissa tukilaudalla.
- Ilman-/höyrynsulku ja alapuolinen koolaus asennettu.
- Hormin palovilla asennettu.
- Kaikki yläpohjaan tulevat Ivis-asennukset tehty.
- Ontelossa oleva iv-putki vähintään 200 mm palkista.



Asennusohje

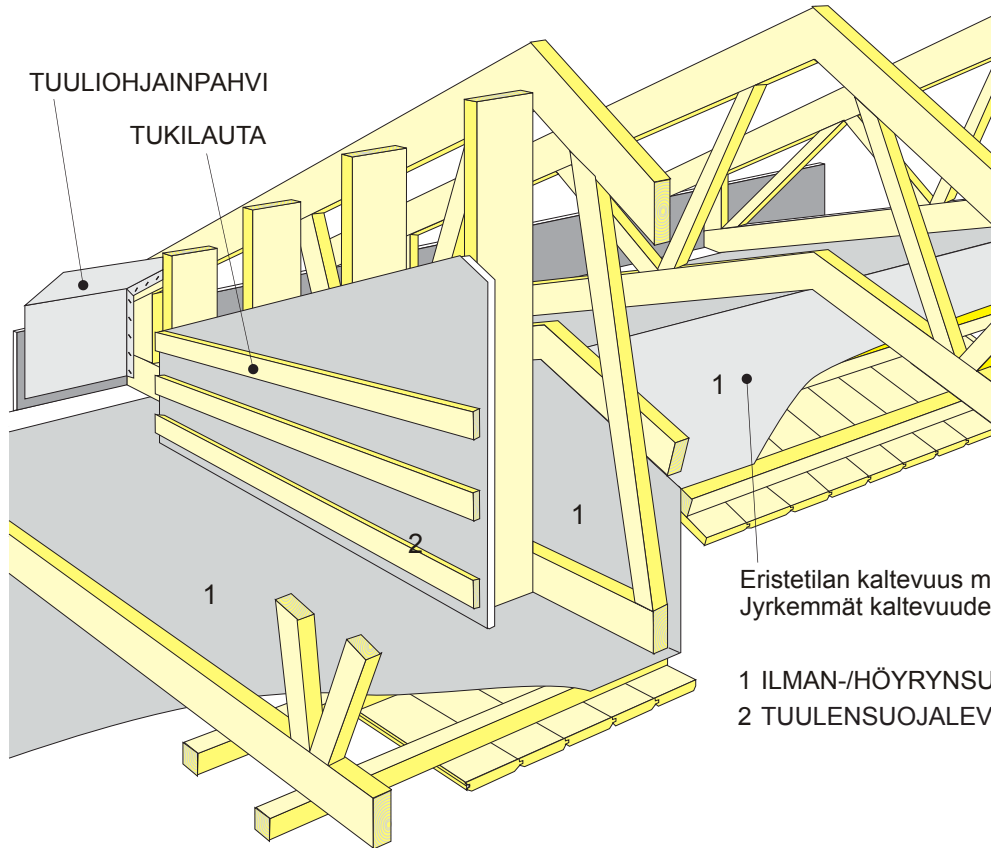
Yläpohjan lisäeristys

1. Tyhjennä yläpohja ylimääräisestä tavarasta
2. Varmista asennusauton esteetön pääsy kohteeseen.
3. Varmista sähkön saatavuus: 3x16 A.
4. Varmista tikkaiden saatavuus, jotta asentajalla on esteetön pääsy yläpohjaan.
5. Tarvittaessa asenna tuuliohjainpahvit kts. kuva.
6. Tarvittaessa asenna hormin palosuojaus kts. kuva.
7. Puhallusurakoitsija varmistaa kohteen aikataulun hyvissä ajoin ennen asennusajankohtaa.
8. Asennustyötä aloitettaessa on asiakkaan mukanaolo toivottavaa, jotta puhallukseen liittyvät yksityiskohdat voidaan tarvittaessa tarkistaa tilaajalta.
9. Puhallusasennuksessa voi lämmöneristettä kulkeutua räystäiden yli rakennuksen ulkopuolelle. Eristekuidut ovat vaarattomia ja häviävät luonnossa ajan kanssa



Asennusohje

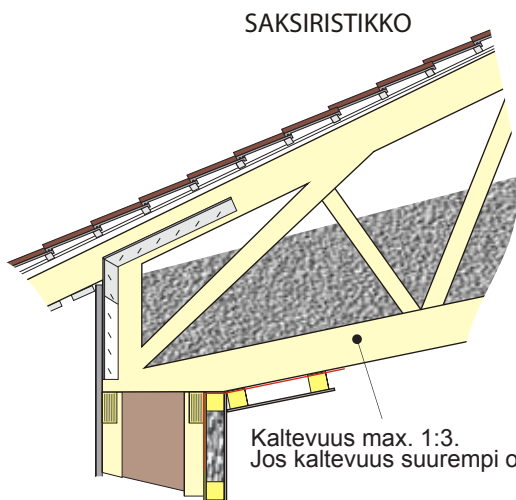
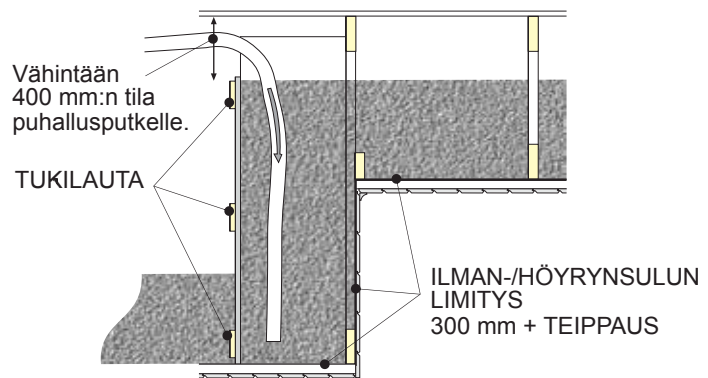
Yläpohja / Normaaliristikko/saksiristikko



Eristetilan kaltevuus max. 1:3.
Jyrkemmät kaltevuudet rakennetaan onteloiksi.

1 ILMAN-/HÖYRYNSULKU
2 TUULENSUOJALEVY

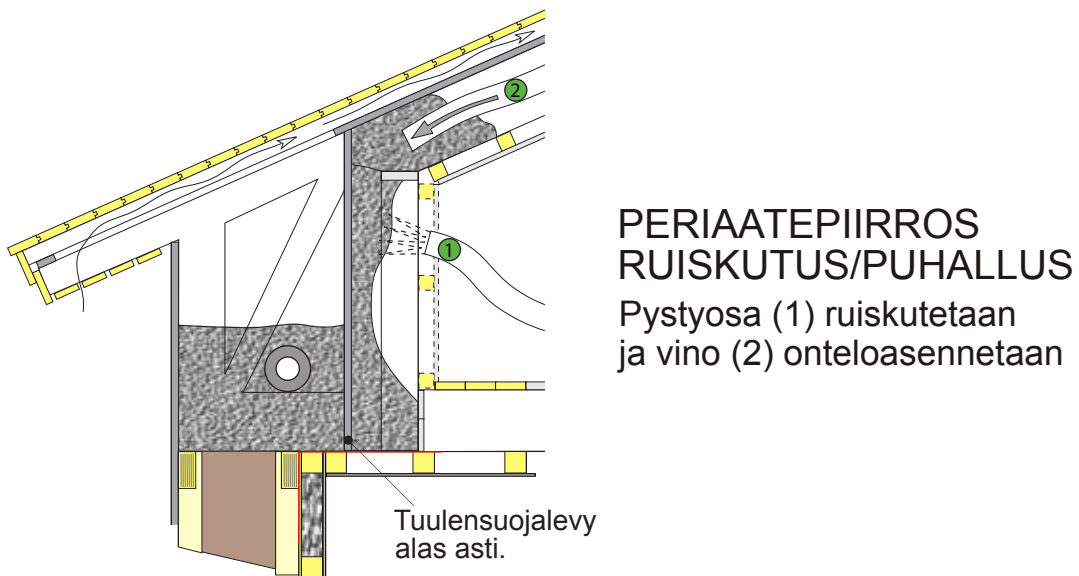
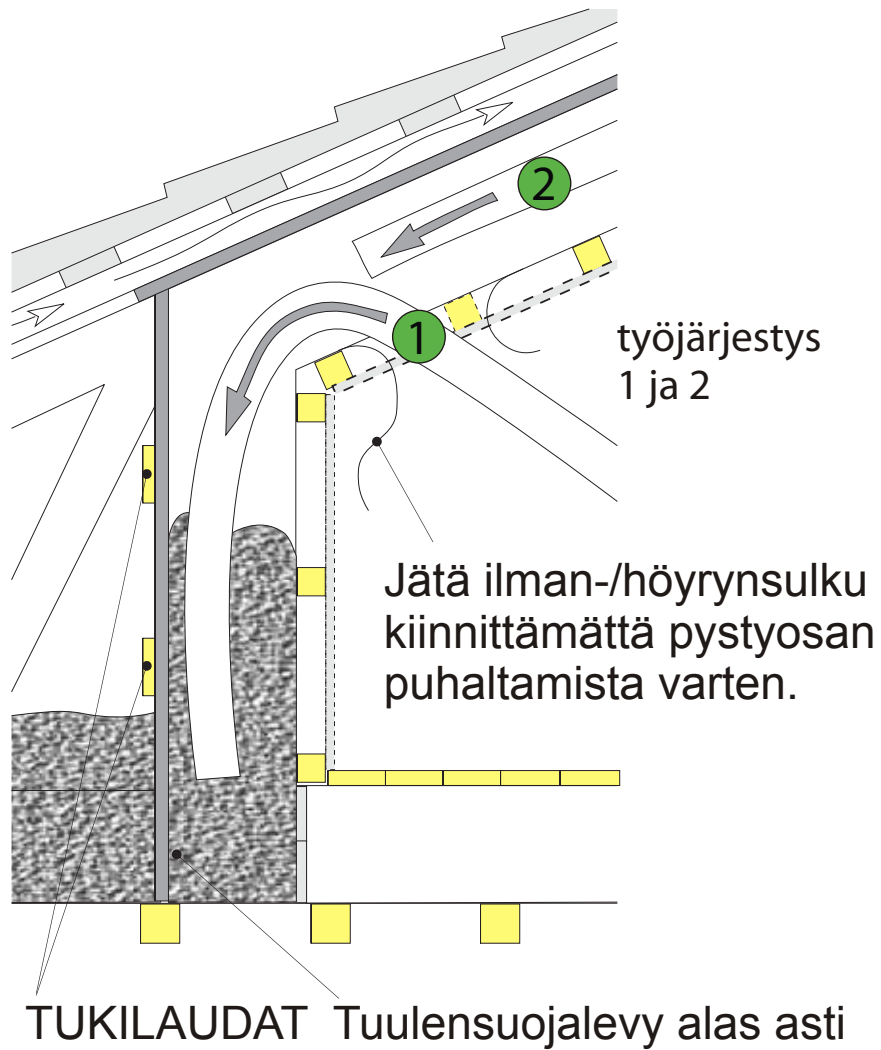
PERIAATEPIIRROS PYSTYONTELOSTA



← NORMAALI RISTIKKO → SAKSIRISTIKKO →

Asennusohje

Vino yläpohja / sivuseinät



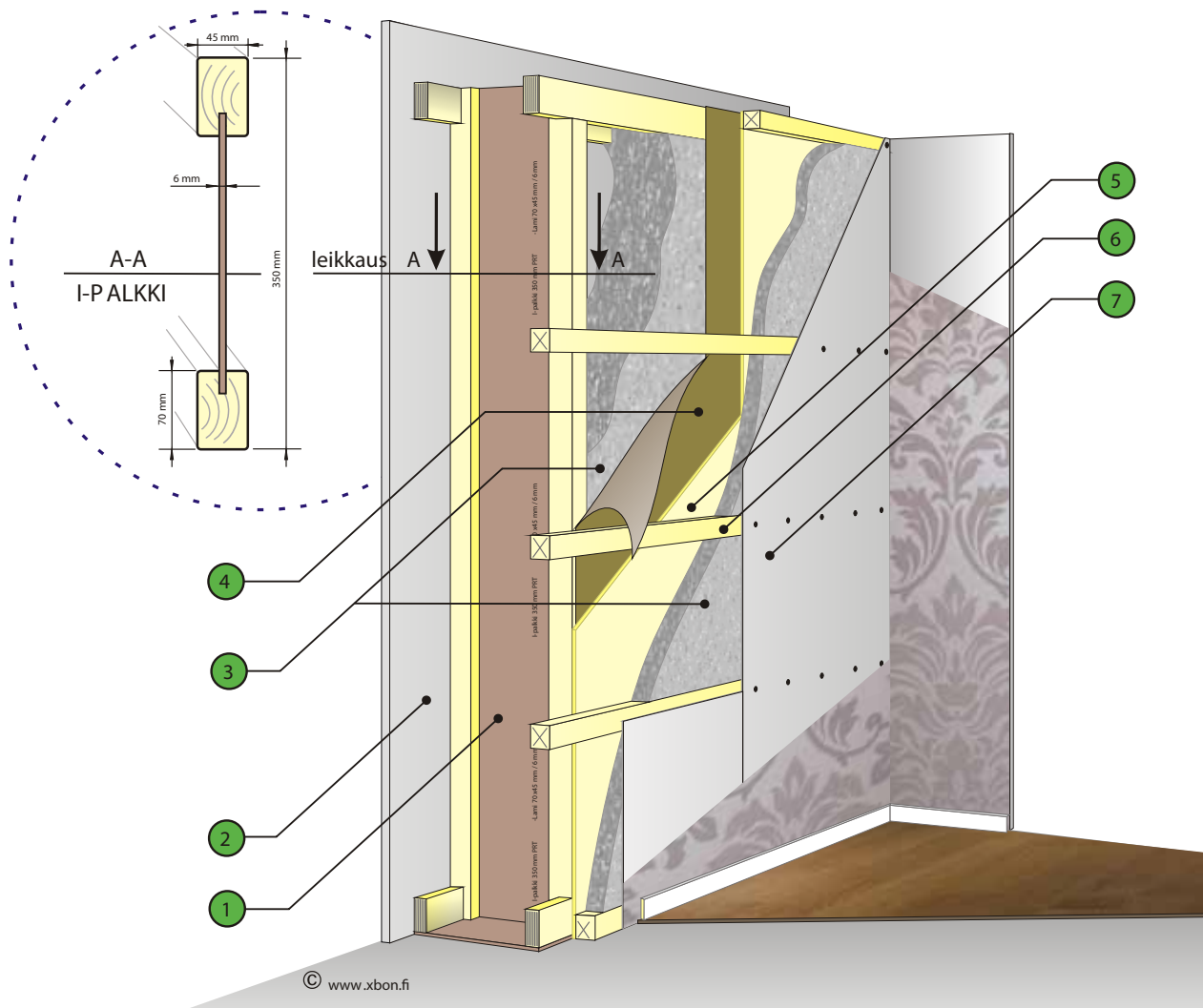
Asennusohje

TermexZero-seinärakenne

termex® zero

lämmönläpäisykerroin $U=0,11 \text{ W/Km}^2$
ääneneristävyys $R_w = 59 \text{ db}$

1. I-palkki 350 mm
2. Tuulensuojalevy 25 mm
3. Termex-lämmöneriste 350 + 48 mm
4. Ilmansulkukangas
5. Havuvaneri 12 mm
6. Vaakakoolaus 48 x 48 mm
7. Kipsilevy 13 mm



Asennusohje

Ennen asennusta

Varmista, että kohde on asennusvalmis ennen asennusyksikön saapumista. Näin eristystyöt sujuvat jouhevasti ja välttyt ylimääräisiltä kustannuksilta. Turhista käynneistä, odotuksesta ja ylimääräisistä töistä veloitetaan erikseen. Veloitus on 1,25 eur / km ja 30,00 eur / alkava puolitunti (sis alv 24 %).

1. PÄÄSEKÖ ASENNUSAUTO RAKENNUKSELLE JA ASENTAJA KOHTEESEEN?

- 1.1 Asennusautot ovat yleensä 4 m korkeita ja 10 m pitkiä.
- 1.2 Ajoneuvon tulee päästä n. 10 m etäisyydelle asennuskohteesta.
- 1.3 Varmista asentajan esteetön pääsy kaikkiin eristettäviin kohteisiin.
- 1.4 Hanki asialliset telineet ja tikkaat.
- 1.5 Yläpohjassa pitää olla vähintään 100 cm tilaa korkeussuunnassa, jotta asentaja pystyy liikkumaan.
- 1.6 Ahtaat paikat, palkkien taustat, katvealueet tai paikat, joihin asentaja ei kunnolla pääse, on eristettävä levyeristeillä ennen puhallusasennusta.
- 1.7 Asentaja ei vastaa rakenteiden heikkoudesta tai puhalluseristyksen kannalta väärin suunnitelluista rakenteista.

2. ONKO SÄHKÖÄ?

- 2.1 Varmista, että työmaalla on saatavilla vähintään 3 x 16 A voimavirtaa.
- 2.2 Maksimietäisyys sähköpisteeseen asennusautosta n. 10 m.

3. ONKO KOHDE ERISTETTÄVÄSSÄ VALMIUDESSA?

- 3.1 LVIS-asennukset tehty ja eristetty.
- 3.2 Savuhormi palosuojattu.
- 3.3 Höyrynsulkumuovit / ilmansulkupahvit asennettu ja rimoitettu alapuolelta (onteloasennus).
- 3.4 Puhallusasentajat eivät asenna/teippaa ilman-/höyrynsulkuja. Varmista, että tarvittaessa paikalla on myös kirvesmies.
- 3.5 Ovatko ontelot oikein rakennettu (ks. sivu 4, onteloasennus).
- 3.6 Onteloasennuksessa alapuoli pinnoitetaan (esim. levytetään tai paneloidaan) vasta eristyksen jälkeen.
- 3.7 Eristettävien tilojen tulee olla puhtaita ja kuivia.
- 3.8 Seinien vierukset on raivattu ja puhdistettu 3 m etäisyydeltä seinistä.
- 3.9 Seinäeristys tehdään betonin päältä, ei soratäytöltä.

4. ONKO SUOJAUS TEHTY?

- 4.1 Ikkunat, ovet ja paneelit on syytä suojata esim. muovikalvolla.
- 4.2 Mikäli suojaus ei ole asianmukainen, vastaa asiakas pintojen puhdistamisesta.
- 4.3 Suojaus ei saa estää eristystyötä.
- 4.4 Jälkien siivous ei kuulu puhallusvillaurakoitsijalle. Loppusiivous tilaajalta.

5. TILAA ASENNUS RIITTÄVÄN AJOISSA

- 5.1 Sovi ajankohta alustavasti n. 3 viikkoa ennen toivottua päivämäärää ja varmista asennusaika 1–2 viikkoa ennen asennuspäivää asentajalta.
- 5.2 Jos olet epävarma toimitukseen liittyvistä yksityiskohdista, kysy lisätietoja asennusurakoitsijalta.

6. ASENNUSYKSIKÖN SAAPUESSA

- 6.1 Asennustyötä aloitettaessa on asiakkaan mukanaolo toivottavaa, jotta puhallukseen liittyvät yksityiskohdat voidaan tarvittaessa tarkistaa tilaajalta.

7. PAKKASRAJA

- 7.1 Ruiskuasentamisessa pakkasraja on periaatteessa 0 astetta, koska seinäeristämisen yhteydessä tarvitaan vettä ja liimaa. Lämmitä tilaa tarvittaessa esim. öljylämmittimillä. Huom. sähkölämmittimien käyttö puhallustyön aikana voi aiheuttaa sulakkeiden palamista. Puhalluskoneen virrantarve (3 x 16 A).
- 7.2 Varmista pakkasrajoitus tapauskohtaisesti urakoitsijaltasi.

Asennusohje

Asennuksen jälkeen

JÄLKITOIMET

Hyvä lopputulos vaatii toimenpiteitä myös eristeasennuksen jälkeen. Tutustu ohjeeseen ja pyydä tarvittaessa lisätietoja asennusurakoitsijaltasi.

1. YLÄ- JA ALAPOHJAT

- 1.1 Suojaa sateelta ja tuulelta.
- 1.2 Tuuli voi siirtää eristettä.
- 1.3 Älä tallaa eristeitä. Asentaja ei vastaa puhallustyön jälkeen tapahtuneista liikkumisen aiheuttamista vaurioista.
- 1.4 Jos eristys on tehty ilman-/höyrynsulun lävitse reikimällä, asiakas vastaa aina reikien paikkaamisesta.
- 1.5 Jälkien siivous ei kuulu puhallusvillaurakoitsijalle. Loppusiivous tilaajalta.
- 1.6 Tarkista välittömästi eristystyö. Allekirjoita työkortti. Ilmoita mahdollisesti havaitsemistasi puutteista heti asentajalle sekä kirjaa puutteet myös työkorttiin.

2. RUISKUASENNETUT SEINÄT LÄMMITÄ JA TUULETA

- 2.1 Eristeen kuivumiseen vaikuttaa ratkaisevasti vuodenaika ja sääolot (ilmankosteus).
- 2.2 Keväällä ja kesällä riittää yleensä tuuletus.
- 2.3 Talvella yleensä riittää lämmitys. Tarvittaessa ajoittainen tuuletus.
- 2.4 Betonivalussa on suuri määrä rakennuskosteutta, mikä aiheuttaa sisäilmaan suuren suhteellisen kosteuden. Tämä lisää kuivattamisen tarvetta huomattavasti.
- 2.5 Eristeen jäätyminen rakenteen ulkopinnassa on normaalia, eikä sillä ole haittavaikutuksia.

3. SUOJAA SATEELTA

- 3.1 Ulkopuoliset eristykset on suojattava räystäältä laskettavilla suojapeitteillä tai välittömästi asennettavilla tuulensuojalevyillä.
- 3.2 Ikkuna-aukot on suojattava ulkopuolelta, mikäli ikkunoita ei ole asennettu.
- 3.3 Ikkunoiden asentaminen ei yksin riitä, jos vesipellititys on tekemättä.

4. LEVYTYS JA PANELOINTI

- 4.1 Varmista rakenteen ilmatiiviys. Asenna ilman-/höyrynsulku huolellisesti.
- 4.2 Kipsilevyt voidaan kiinnittää heti, kun eristeen pinta tuntuu kuivalta.
- 4.3 Jos käytetään höyrynsulkumuovia on varmistettava, että eriste on kuiva n. 100 mm vahvuudelta.

5. ÄLÄ KOLISTELE

- 5.1 Eriste liimautuu rakenteisiin kuivuessaan.
- 5.2 Vältä tärinää aiheuttavia työvaiheita.
- 5.3 Jos eristys on tehty ilman-/höyrynsulun lävitse reikimällä, asiakas vastaa aina reikien paikkaamisesta.
- 5.4 Jälkien siivous ei kuulu puhallusvillaurakoitsijalle. Loppusiivous tilaajalta.
- 5.5 Tarkista välittömästi eristystyö. Allekirjoita työkortti. Ilmoita mahdollisesti havaitsemistasi puutteista heti asentajalle sekä kirjaa puutteet myös työkorttiin.