



Aeropanel

Paigaldusjuhend





Aeropanel

Kiudtsementplaadid

Sisukava

Aeropanel	3
Füüsilised ja mehaanilised omadused	4
Tööriistad ja tarvikud	4
Ladustamine	5
Transport	6
Käitlemine	7
Erinevate plaadimõõtude kinnitusjuhend	8
Karkassi joonis ja plaatide kinnitamise põhimõtted	9
Neetkinnituste skeem	10
Alumiiniumkarkass	13
Tüüpilised neetkinnituste asukohad kiudtsementplaatide jaoks (alumiiniumkarkassil)	14
Puitkarkass	18
Tüüpilised neetkinnituste asukohad kiudtsementplaatide jaoks (puidust karkassil)	19

Kiudtsementplaadid

AEROPANEL

Kiudtsementplaat Aeropanel on materjal, mis ühendab endas inseneritehnilise ja uuendusliku lähenemise ehitusele.

Plaadid on valmistatud hoolikalt valitud komponentidest – tsemendist, veest, tugevduselementidena kasutatavatest kiududest ja mineraalsetest täiteainetest ning paistavad silma tugevuse ja vastupidavusega.

Kiudtsementplaate kasutatakse laialdaselt: eramutel, kortermajadel ja tööstusobjektidel, sisekujunduses ning isegi interjööri elementide viimistlemisel mööblitootmises.

Omadused

 Keskkonnasõbralikkus

 Välimus

 Tulekindlus

 Külmakindlus

 Soojus- ja heliisolatsioon

 Vastupidavus

Kiudtsementplaadid

Füüsilised ja mehaanilised omadused

Omadus	Möötüühik	Näitaja
Laius	mm	1220
Pikkus	mm	3050
Paksus	mm	8
Tihedus kuivseisundis	kg/m ³	1700
Mass	kg/m ³	16,9
Paindetugevus testis	MPa	18, minimaalselt
Soojusjuhtivustegur	w/mK	0,18
Soojuspaisumise koefitsient	mm/mK	0,005
Temperatuuritaluvus	°C	max. 80
Külmakindlus	tsükleid	>150
Tolerantsid		
Tihedus	%	10
Pikkus	mm	±8
Laius	%	±0,5
Tulekindluse klass	A1, A1 fl	
Ohutus	Asbestivaba materjal	
Muude ohtlike ühendite eraldumine	Ei sisalda ohtlikke aineid, ei eralda kahjulikke aure	



Alused tuleb kaitsta maapinnast tõusva niiskuse ja ilmastikutingimuste eest. Niisked tooted ei tohi paigaldamisele minna, kuna see võib põhjustada kahjustusi. Aluste kattekilet võib uuesti kasutada toodete kuivas ladustamisel.

Tööriistad ja tarvikud

Teip



UV-kindel vuukide teip, mis kaitseb puidust karkassi püsiva niiskuse tungimise eest.

Saeketas



Teemantotsaga saeketas. Ainult välitingimustes kasutamiseks.

Kruvid



A2 roostevabast terasest kruvid voodrilaua kinnitamiseks puidust karkassile.

Needi distantsotsik



Võimaldab paigaldada needi 0,3 mm kaugusele plaadi pinnast.

Neet



A2 roostevabast terasest neet koos neetvardaga fassaadikatte kinnitamiseks karkassile.

Tsentreerimisotsik



Kasutatakse eelpuuritud plaadil, et puurida selle taha jäävasse metallkarkassi täpselt tsentreeritud auk.

Servakaitsevahend



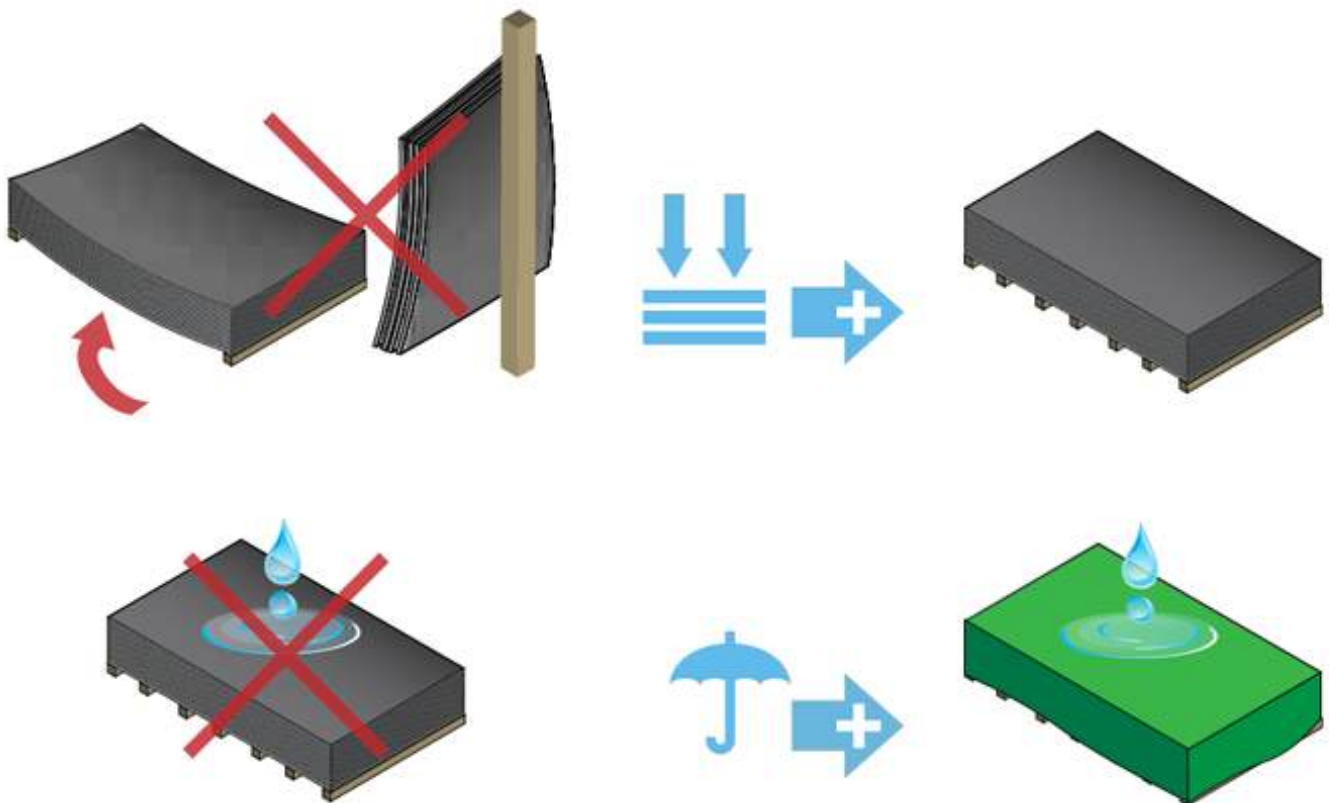
Akrüülkate (saadaval toon-toonis), mida kasutatakse lõikeservade katmiseks ja tihendamiseks.

Ladustamine

Kiudtsementplaat tuleb ladustada horisontaalselt alustel, siseruumides ja kuivades tingimustes, kaitstuna ilmamõjude eest. Aluseid tuleb virnastada nii, et plaadid oleksid õhutatud.

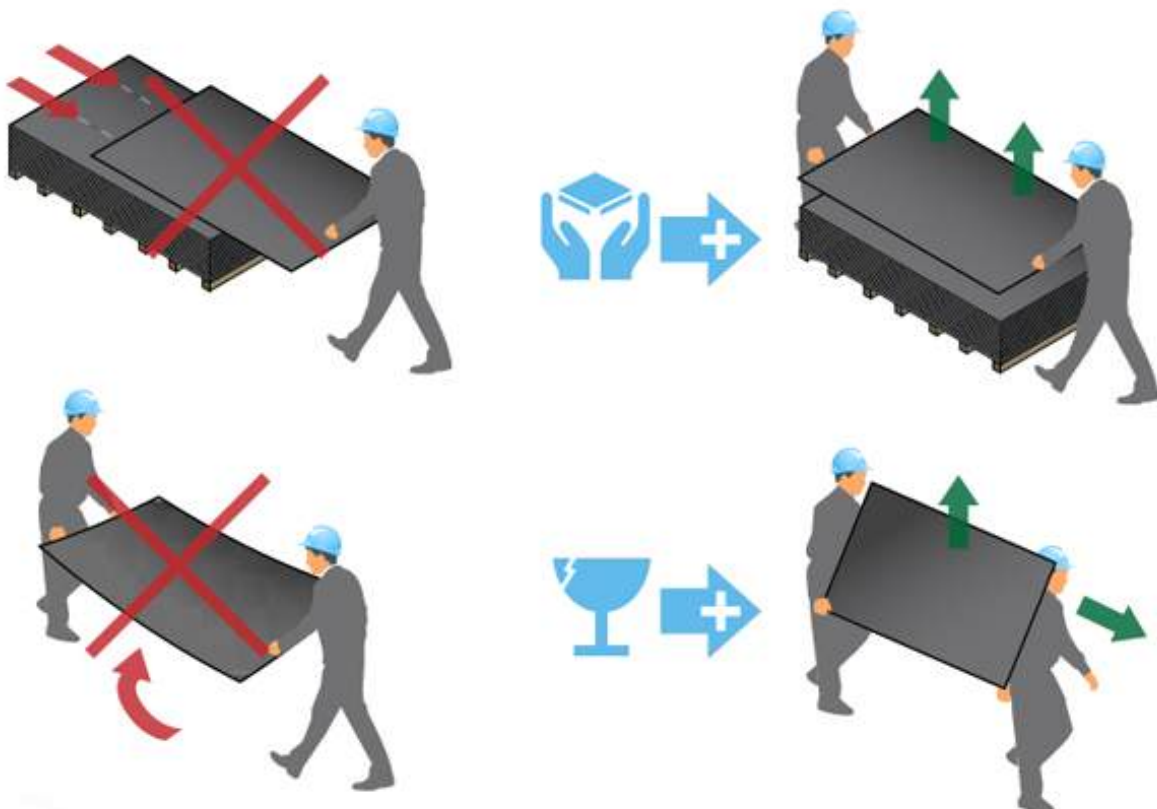
Kui ladustamise ajal tungib niiskus plaatide vahele, võivad pinnale jääda püsivad plekilised varjundid või tuhmumuslaigud.

Soojades tingimustes võib pakendi sees tekkida kondensatsioon. Väliskile ilma ventilatsioonita võib samuti põhjustada kondensvee tekkimist.



Transport

- Standardmõõdus plaadi (12 0×30 0 mm) kandmiseks on vajalik vähemalt kaks inimest.
- Plaat tuleb transportimise ajal hoida vertikaalasendis, et vältida materjali paindumist. Kui vertikaalne kandmine ei ole võimalik, tuleb kasutada kandraami. Rohkem kui kahe plaadi käsitsi kandmine korraga ei ole lubatud.
- Plaat alustele ladudes tuleb pakendikile paigutada plaadi esiküljele.
- Värvitud pindadega plaatide virnastamisel tuleb olla ettevaatlik ja vältida plaatide omavahelist hõõrdumist.
- Plaadid tuleb virnastada täpselt üksteise peale, moodustades ühtlase paki, mille kõrgus ei tohi ületada ühte meetrit.

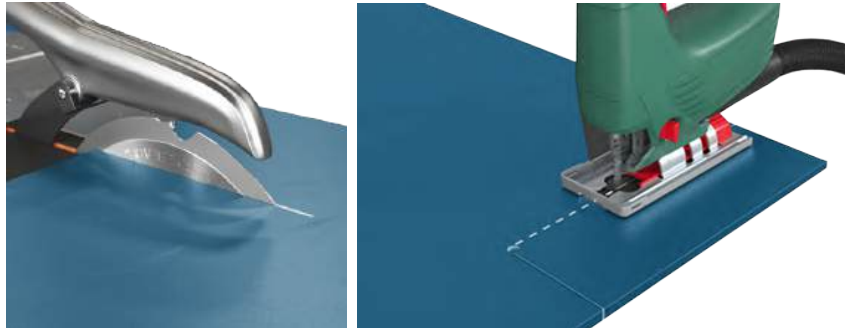


Lõikamine

Tööstuslike saagide puhul on optimaalne lõikekiirus 40–50 m/s. Üldjuhul tagavad suuremad lõikekiirused parema lõikeserva kvaliteedi.

Kasuta tikksaagi või saelehtrit, mille lõiketera on karbiidist, kahe metallkihiga või teemantotsaga.

Aukude ja väljalõigete tegemine alati enne plaatide paigaldamist fassaadile.



Kõik lõigatud servad tuleb katta servatihendiga. Servatihend kaitseb plaati niiskuse imendumise eest.

Enne servatihendi pealekandmist tuleb veenduda, et servad on puhtad, kuivad ja tolmuvabad. Töö tegemise temperatuur peab olema vahemikus +5 °C kuni +35 °C.

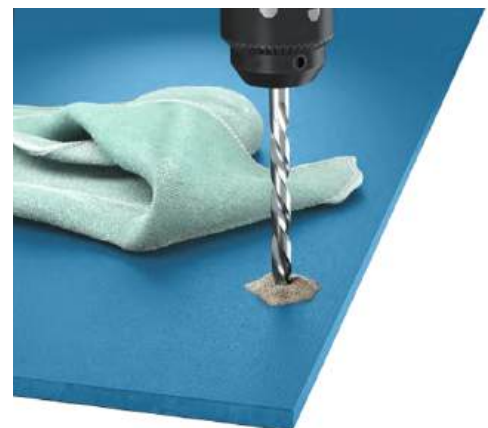
Kandmiseks sobib väike värvirull või kolmnurkse otsaga käsnaugune aplikaator, mis võimaldab töötada täpselt ja kontrollitult.

Ära kanna tihendusvärvi suurele pinnale plaadi esiküljel.

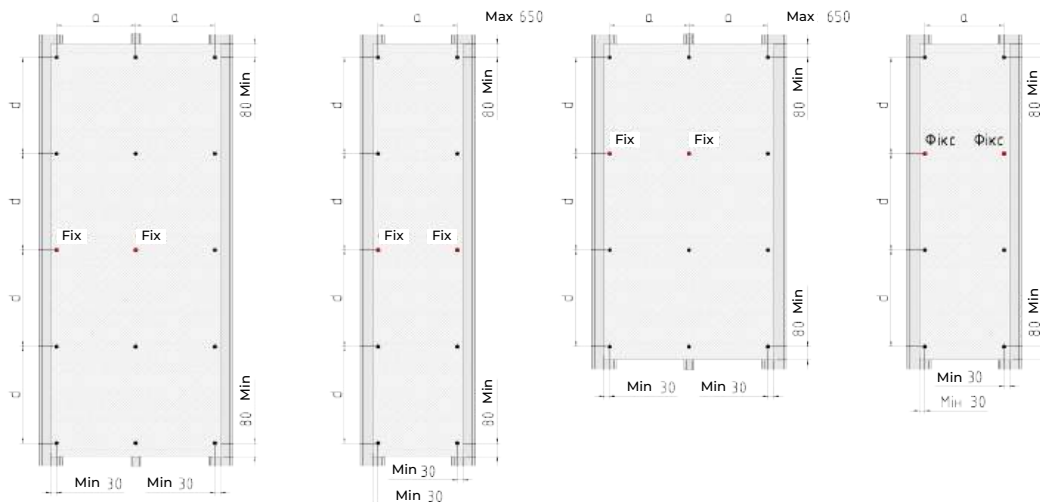
Kui servavärv satub tehases kaetud pinnale, eemalda liigne värv kohe.

Kiudtsementplaatide kinnitamisel alumiiniumkarkassile tuleb plaadid eelnevalt puurida, asetades need tasasele ja survekindlale aluspinnale.

Puurimistolm eemaldada pehme lapiga, vastasel juhul võivad pinnale jääda jäljed.



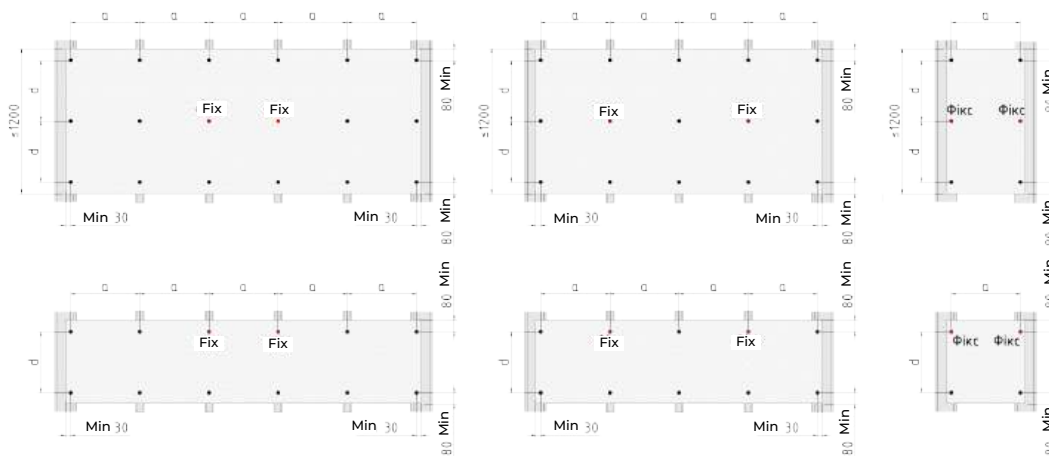
Kinnitamisjuhendid



Vahetoe minimaalne laius on 35 mm.

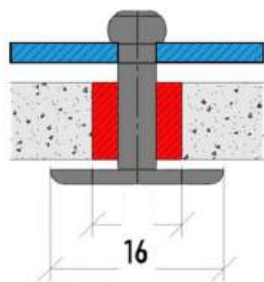
Liitekohta toe minimaalne laius on 80 mm.

Kinnitusvahendi keskkohta minimaalne kaugus plaadi servast on 30 mm, maksimaalne 120 mm.



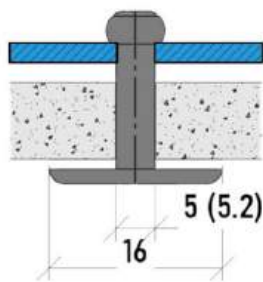
Paigaldus aluskarkassile

Kinnitatud hülsiga



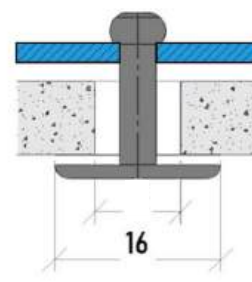
Puurige plaati 7 mm läbimõõduga auk ning profiili 5° (5,2 mm) läbimõõduga auk. Hülsisi kasutatakse kinnituspunkti juures koos vastava kinnitusega.

Fikseeritud avaga kinnitus



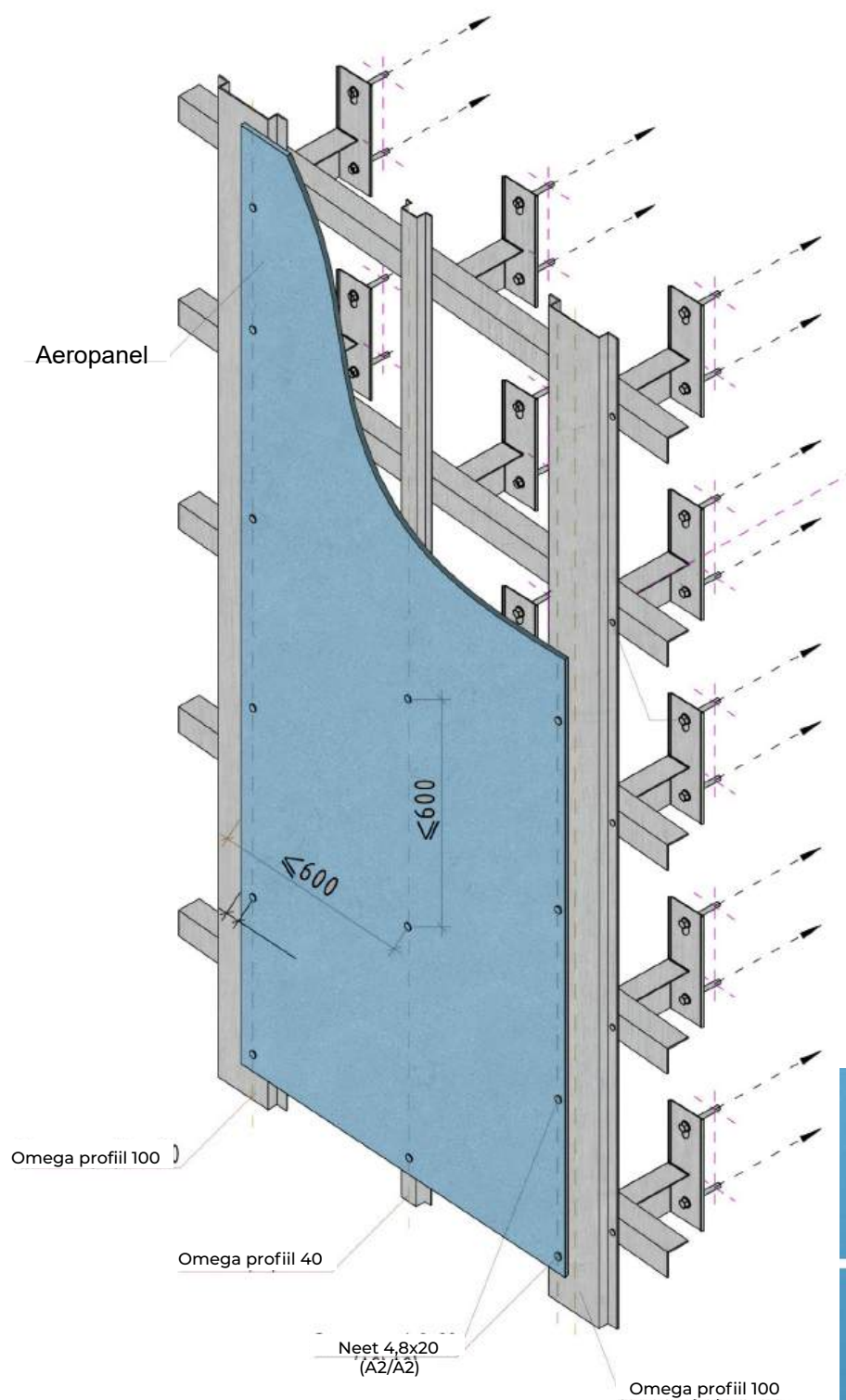
Puurige plaati ja profiili 5 mm (või 5,2 mm) läbimõõduga auk. Fikseeritud kinnitus tehakse ilma hülsi kasutamata.

Ujuv kinnitus

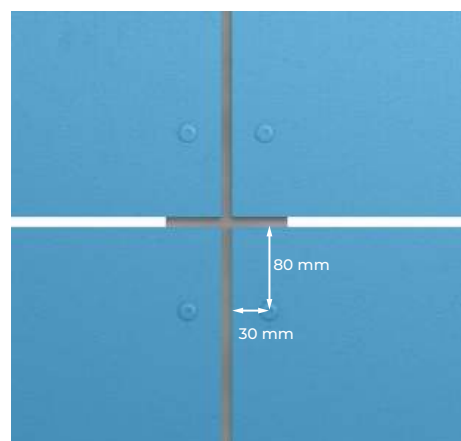


Puurige plaati 7 mm läbimõõduga auk ja profiili 5 (5,2) mm läbimõõduga auk. Fikseeritud kinnitus tehakse ilma hülsi kasutamata.

Karkassi ülesehitus ja paigalduspõhimõtted



Optimaalsed kaugused nurga kinnitustele

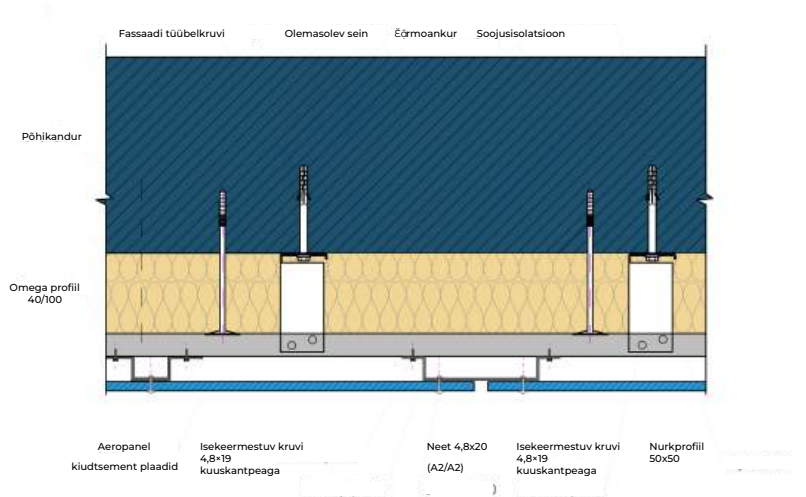
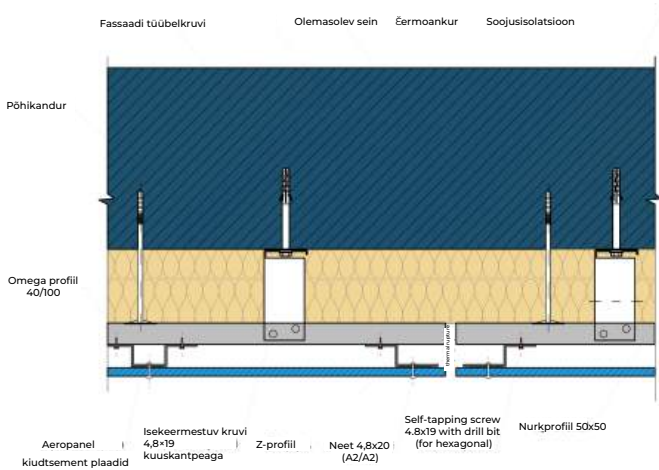


Tüüpilised neetkinnitused kiudtsementplaatide paigaldamisel

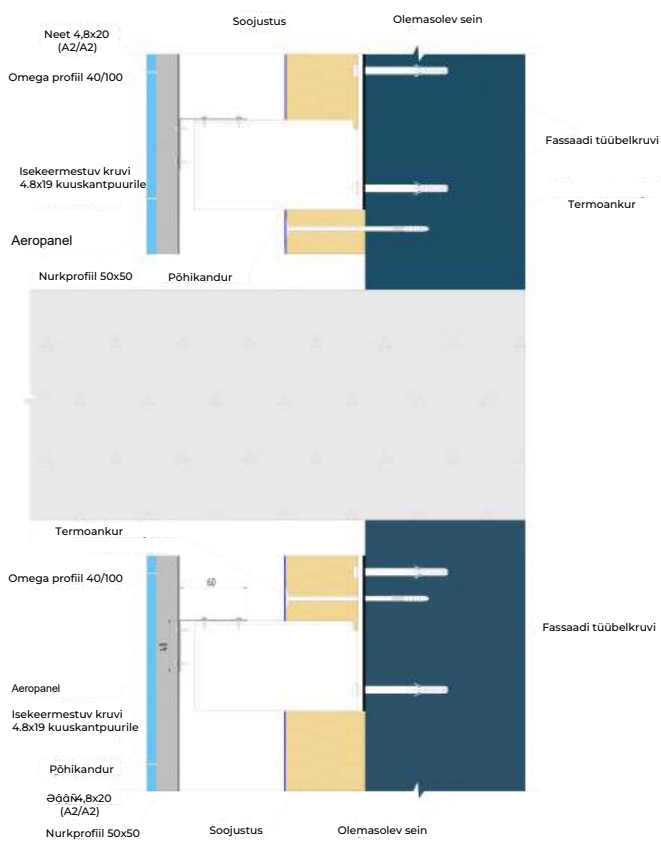
Kiudtsementplaatide kinnituskeem

Pealtvaade

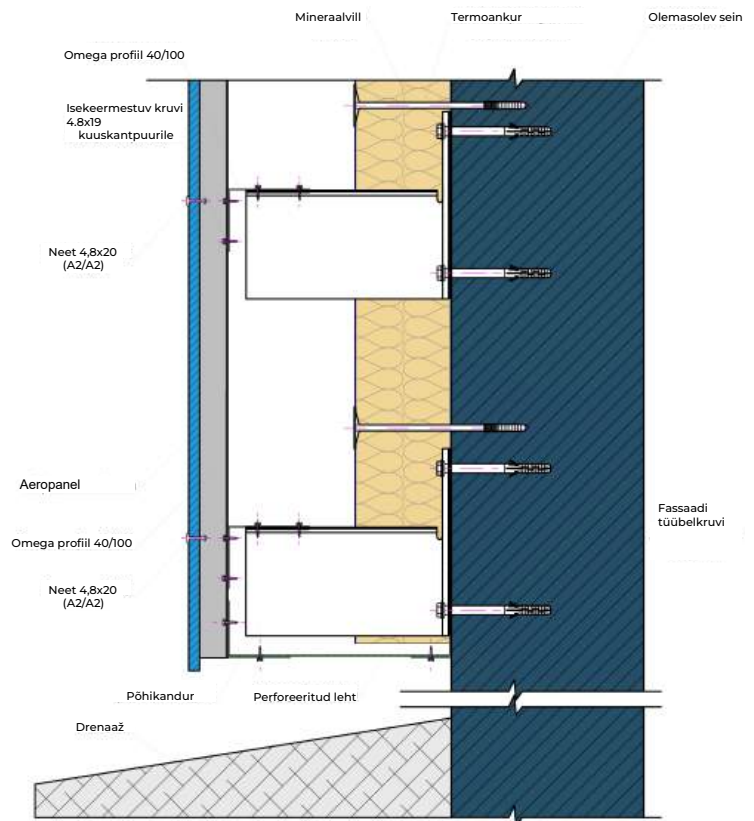
Pealtvaade



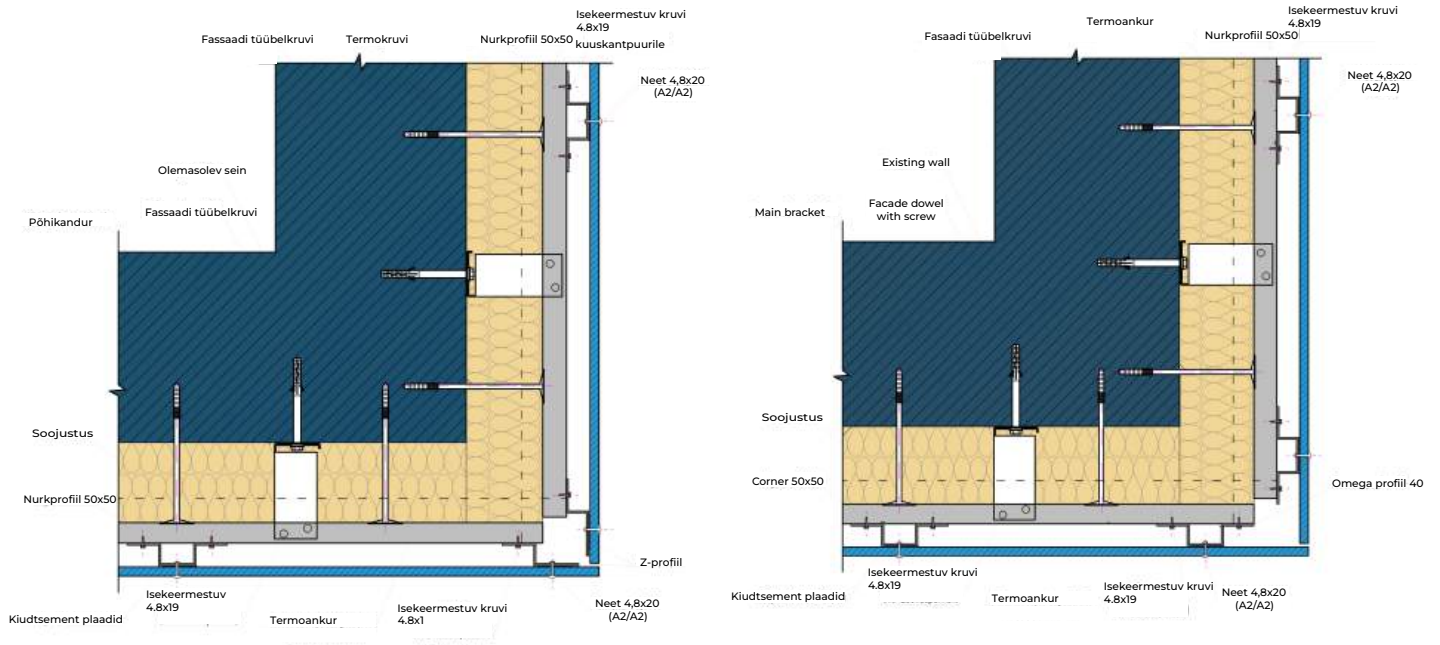
Ehitise eenduvate osade kinnitamise skeem



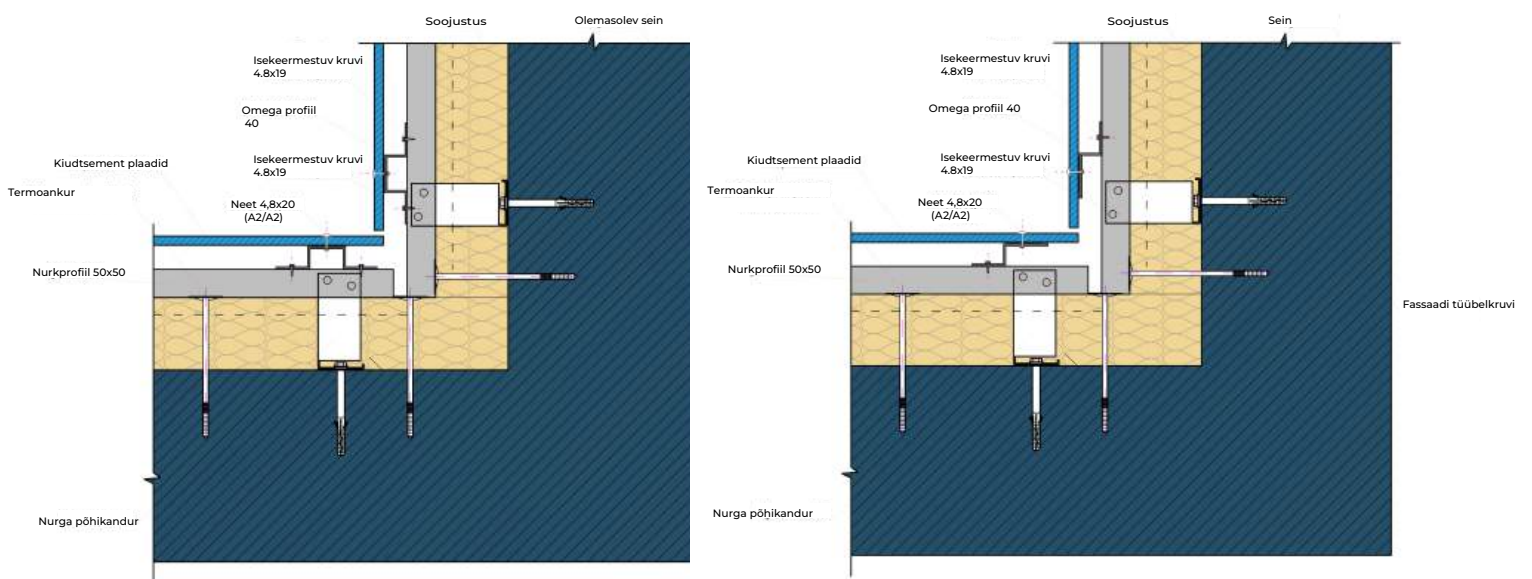
Kiudtsementplaatide soklile kinnitamise skeem



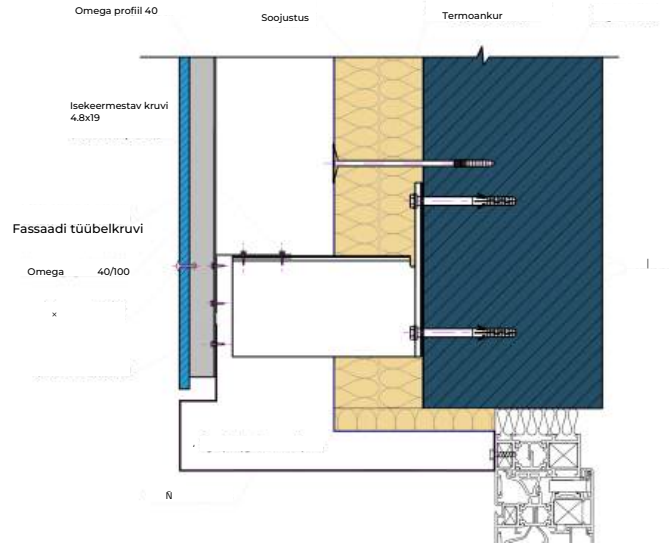
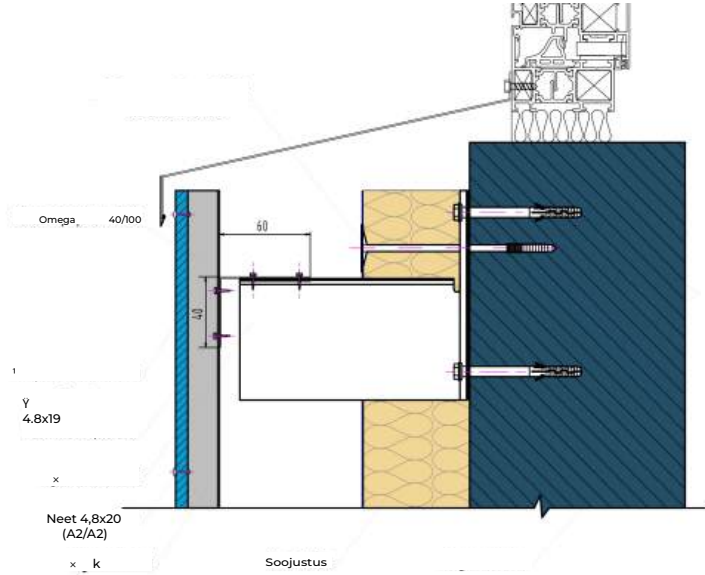
Välisnurga kinnitamise skeem



Sisenurga kinnitamise skeem

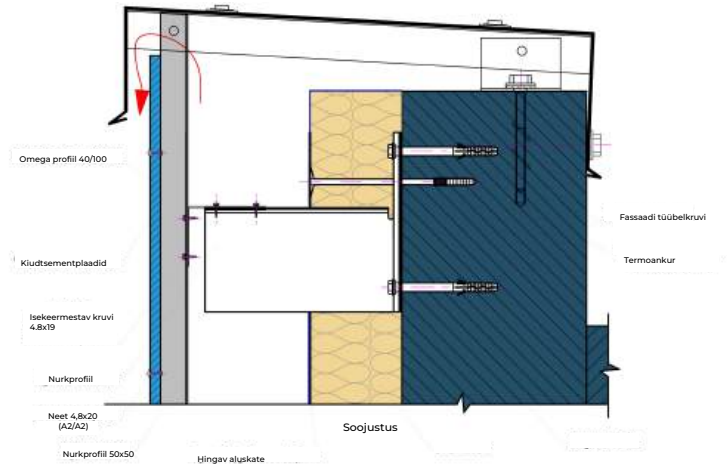
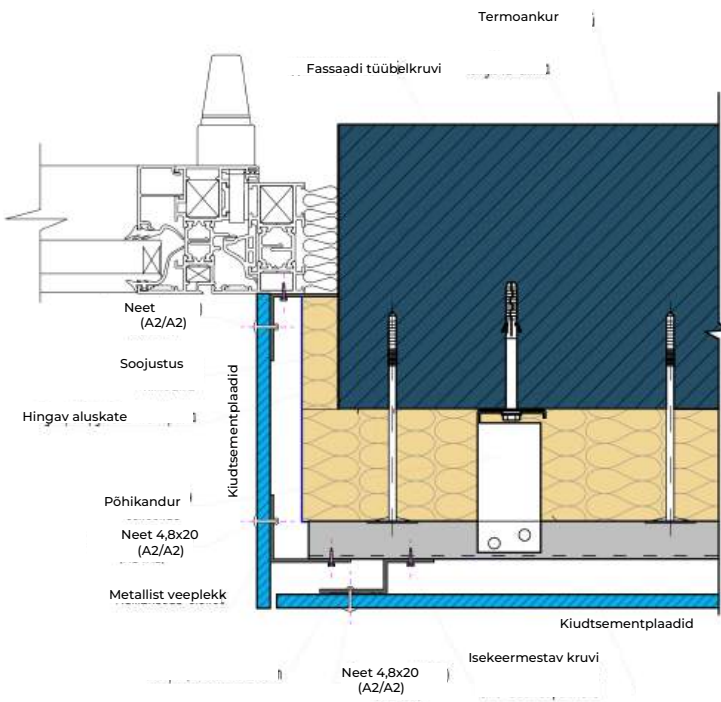


1

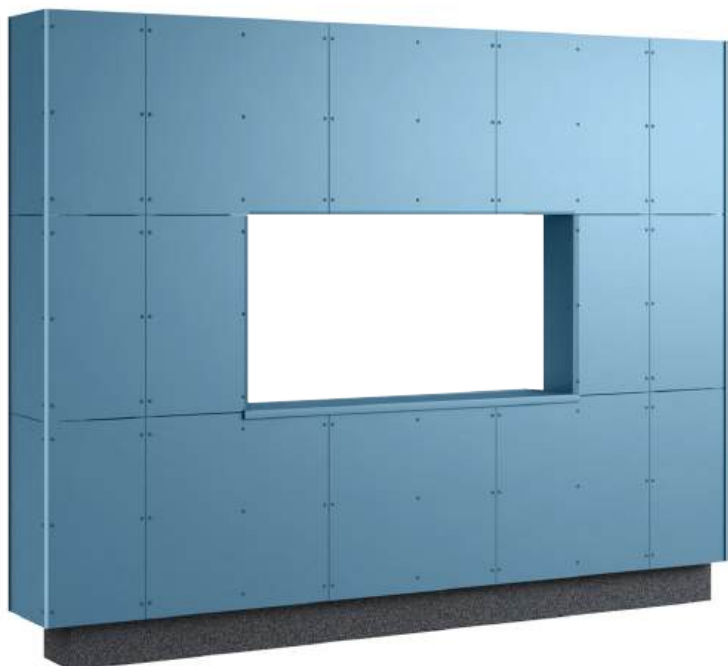


Aknapale liitmise skeem

Parapeti liitmise skeem



Kiudtsementplaadid ei ole ette nähtud kandvateks konstruktsioonideks. Seintele paigaldatavad plaadid peavad olema kinnitatud otse konstruktsiooni aluskihi ja/või karkassi külge.



Üldine paigutus

Kiudtsementplaadid peavad ulatuma 10 mm karkassist allapoole (sokli juures) ja ülespoole (katuse ääres).

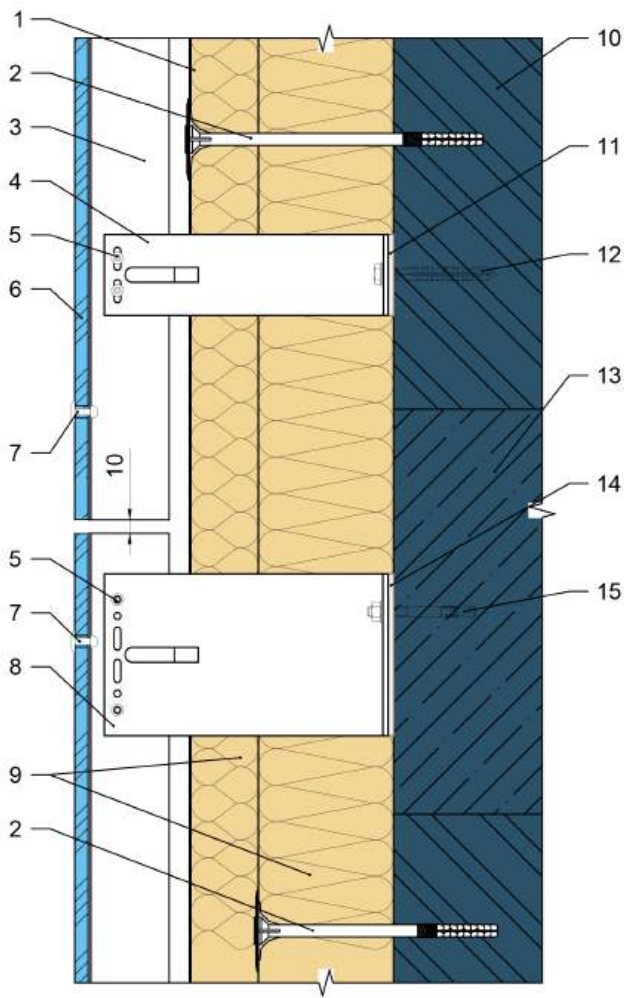
Minimaalne kaugus maapinnast peab olema vähemalt 150 mm plaadi alumisest servast, et vältida määrdumist ja mehhaanilisi kahjustusi.

Kui kruusakihhi (killustiku riba) puudumisel tekib pritsmevesi, tuleb samuti jätta vähemalt 150 mm vahe (pritsmevee tsoon).

Lamekatuste, rõdude ja sarnaste äravoolualade puhul peab kaugus olema vähemalt 50 mm.

Kaugus aknaplekkidest ja -piidadest (nt aknalaudadest ja sillustest) peab olema vähemalt 10 mm.

Tüüpilised kinnituskohad (neetidega, alumiiniumkarkass)



Vertikaalne osa

Vee- ja tuulekindel auruläbilaskev membraan

Plaattüübel

Fassaadipost

Kinnituskonsool

Neet 4,8 × 12

Kiudsementplaat

Laiendatud peaga neet 4,8 × 20

Kinnituskonsool

Soojustus

Hoone sein

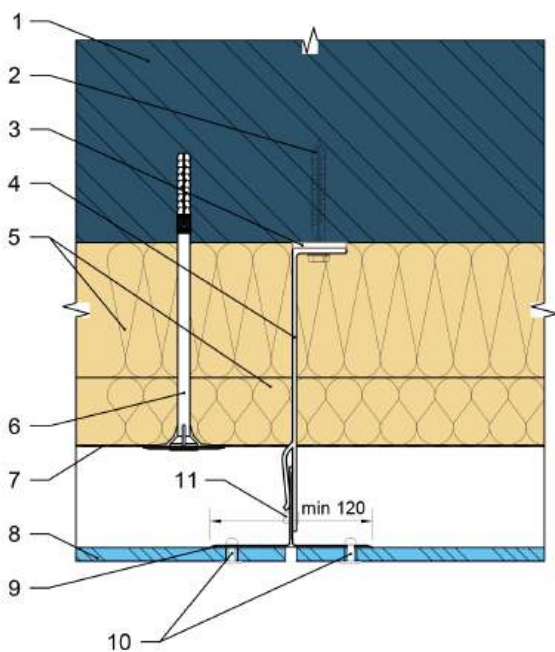
Konsoli soojusisolatsioon

Fassaaditüübel

Hoone vahelaeplaat

Kandva konsoli soojusisolatsioon

Fassaaditüübel (ankur)



Horisontaalne osa

Hoone sein

Fassaaditüübel

Konsoli soojusisolatsioon

Kinnituskonsool

Soojustus

Plaattüübel

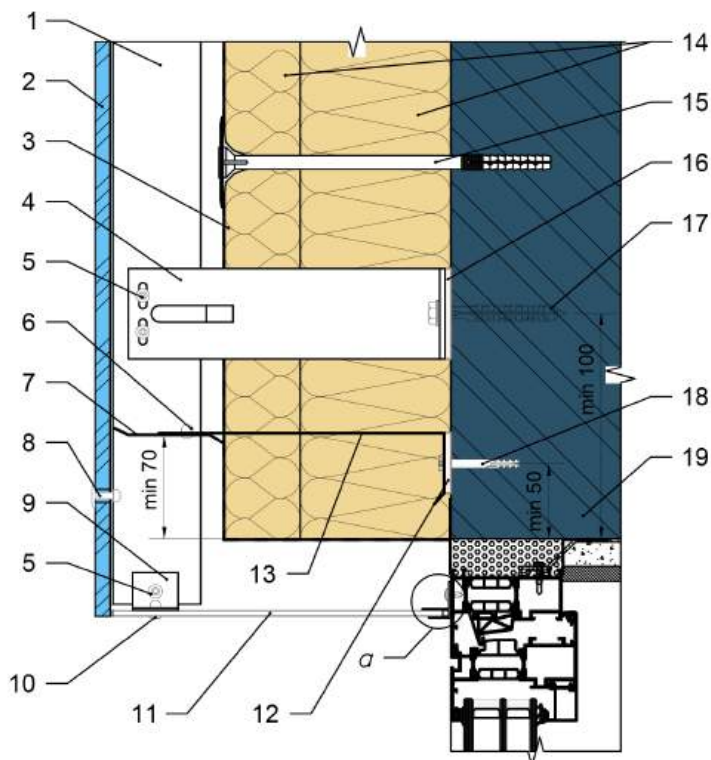
Hüdro-tuulekindel ja auruläbilaskev kile

Kiudsementplaat

Fassaadipost / -liist (olenevalt kontekstist: "rack" võib tähendada ka vertikaalset liistu)

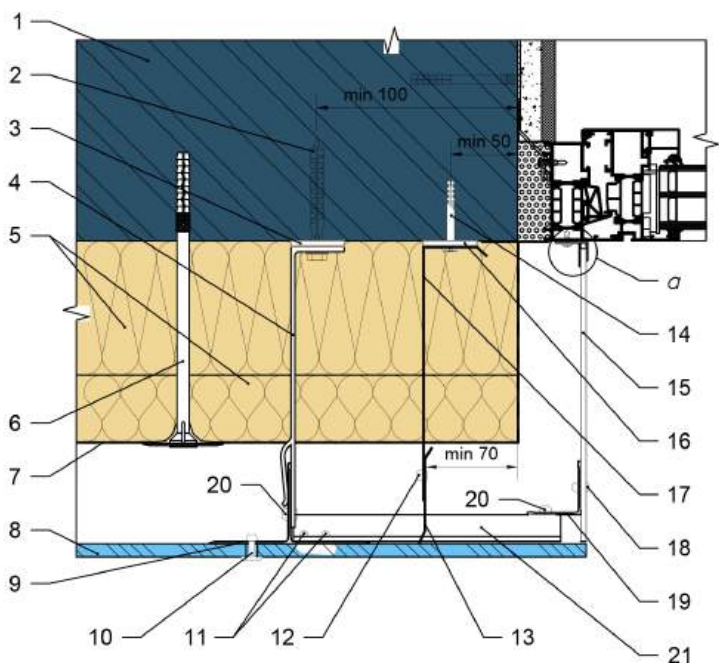
Laiendatud peaga neet 4,8 × 20

Neet 4,8 × 12



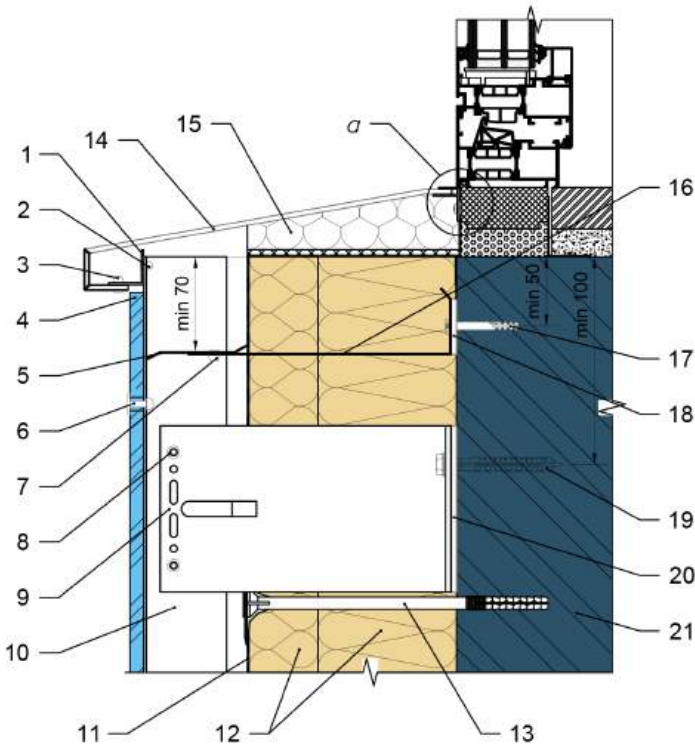
Akna ülaservaga liite skeem

1. Fassaadiprofiil
2. Kiudtsementplaat
3. Hüdro- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile)
4. Kandur
5. Neet 4,8×12
6. Neet 4×8
7. Tulepiire
8. Laiendatud peaga neet 4,8×20
9. Kinnitusdetail
10. Neet 4×12
11. Dekoratiivne veeplekk
12. Tulepiirde kanduri soojustus
13. Tulepiirde kandur
14. Soojustus
15. Kronstein
16. Kanduri soojustus
17. Fassaaditüübel
18. Tüübel 6×50
19. Hoone sein



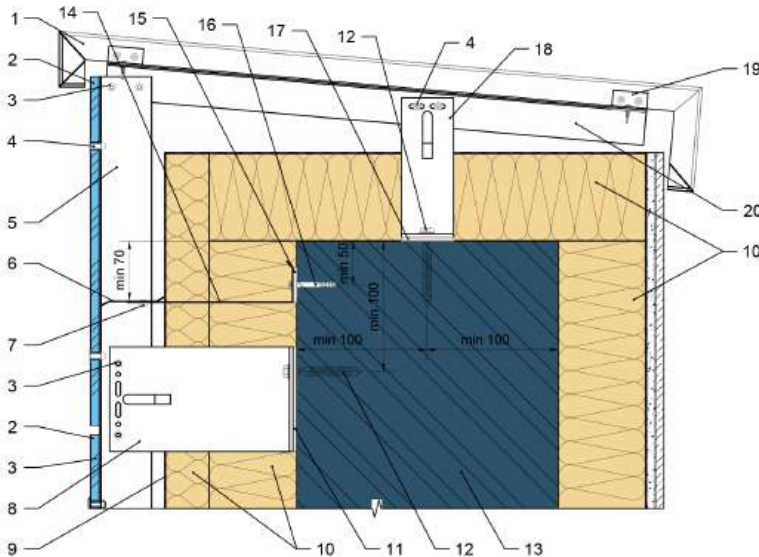
Aknapale fassaadikattega liite skeem

1. Hoone sein
2. Fassaaditüübel
3. Kanduri soojustus
4. Kandur
5. Soojustus
6. Kronstein
7. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile)
8. Kiudtsementplaat
9. Fassaadiprofiil
10. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20
11. Neet 3,2 × 8
12. Neet 4 × 8
13. Tulepiire
14. Tüübel 6 × 50
15. Veeplekk
16. Tulepiirde kanduri soojustus
17. Tulepiirde kandur
18. Neet 4 × 12
19. Nurkprofiil
20. Neet 4,8 × 12
21. Kinnitusdetail



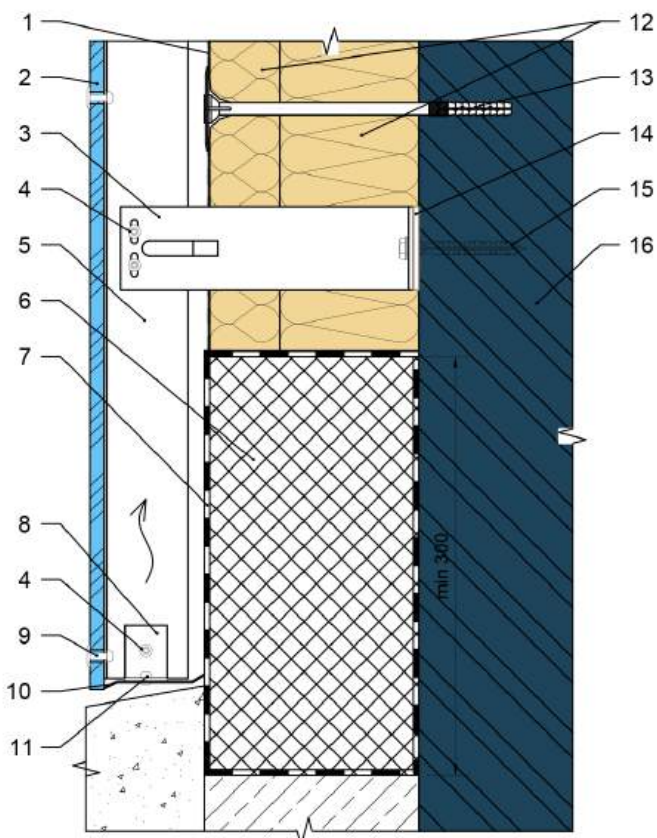
Akna alumise serva liite skeem

1. Nurkprofiil 25 × 25
2. Neet 3,2 × 8
3. Neet 4 × 12
4. Kiudtsementplaat
5. Tulepiire
6. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20
7. Neet 4 × 8
8. Neet 4,8 × 12
9. Kandur
10. Fassaadiprofiil
11. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile)
12. Soojustus
13. Kronstein
14. Veeplekk (akna alalääs)
15. Vuugi täitematerjal
16. Tulepiirde kandur
17. Tüübel 6 × 50
18. Tulepiirde kanduri soojustus
19. Fassaaditüübel
20. Kanduri soojustus
21. Hoone sein



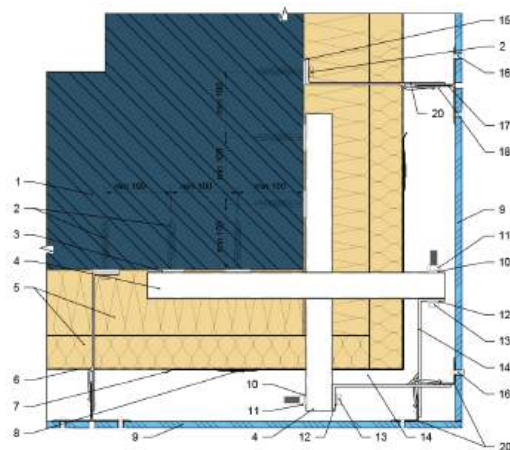
Fassaadikatte liite skeem parapetile

1. Hoone sein
2. Fassaaditüübel
3. Kanduri soojustus
4. Kandur
5. Soojustus
6. Kronstein
7. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile)
8. Kiudtsementplaat
9. Fassaadiprofiil
10. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20
11. Neet 3,2 × 8
12. Neet 4 × 8
13. Tulepiire
14. Tüübel 6 × 50
15. Parapetiplekk
16. Vuugi täitematerjal
17. Tulepiirde kandur
18. Neet 4 × 12
19. Nurkprofiil
20. Neet 4,8 × 12
21. Kinnitusdetail



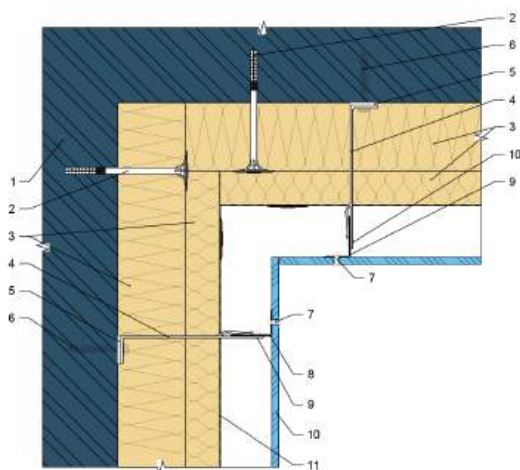
Sokliiite skeem

- | | |
|--|---|
| 1. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile) | 9. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20 |
| 2. Kiudtsementplaat | 10. Perforeeritud ventilatsiooniprofiil |
| 3. Kandur | 11. Neet 4 × 8 |
| 4. Neet 4,8 × 12 | 12. Soojustus |
| 5. Fassaadiprofiil | 13. Kronstein |
| 6. Niiskuskindel soojustumaterjal | 14. Kanduri soojustus |
| 7. Veetõke | 15. Fassaaditüübel |
| 8. Kinnitusdetail | 16. Hoone sein |



Fassaadikatte liite skeem välisnurgas

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Hoone sein | 15. Kandelemendi soojustus |
| 2. Fassaaditüübel / ankur | 16. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20 |
| 3. Kinnitusklambri soojustus | 17. Alumiiniumprofiil (püstlatt) |
| 4. Nurgatsooni kinnitusklamber | 18. Neet 4,8 × 12 |
| 5. Soojustus | 19. Kinnitusklamber (kandur) |
| 6. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile) | 20. Nurga profiil |
| 7. Soojustuse kinnitustald | |
| 8. Keermelatt koos keermemuhviga | |
| 9. Kiudtsementplaat | |
| 10. Vedruseib Ø10 | |
| 11. Mutter M10 | |
| 12. Seib Ø10 | |
| 13. Polt M10 | |
| 14. Nurgapiirkonna kandeelement | |



Fassaadi sisemine nurk

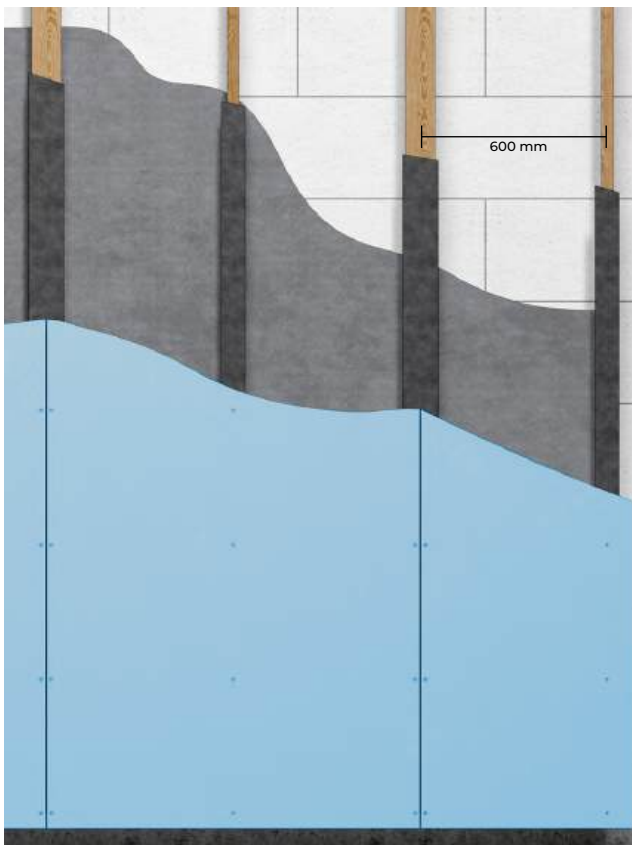
- | |
|---|
| 1. Hoone sein |
| 2. Plaatankur |
| 3. Soojustus |
| 4. Kandur |
| 5. Kanduri soojustus |
| 6. Fassaaditüübel / ankur |
| 7. Laiendatud peaga neet 4,8 × 20 |
| 8. Nurgatsooni fassaadipüstik |
| 9. Neet 4,8 × 12 |
| 10. Kiudtsementplaat |
| 11. Vee- ja tuuletõke (auruläbilaskev kile) |

Puitkarkass

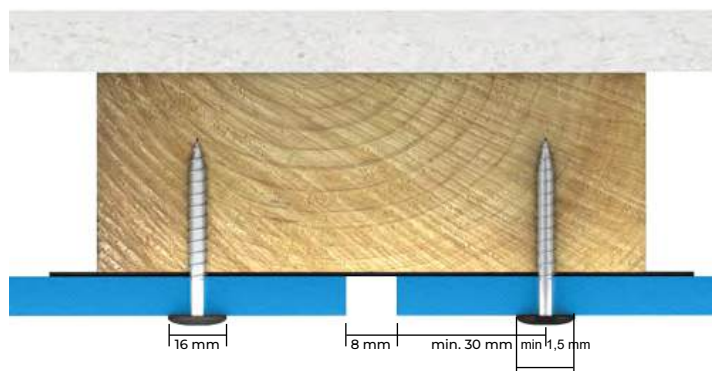
Aluskarkassi jaoks tuleb kasutada puidust roove, mille tugevusklass vastab miinimumnõuetele. Puidust roovile kinnitamiseks tuleb kasutada kruvisid mõõtmetega 4,8 × 38 mm (pea läbimõõt 11,5 mm) või 6 × 40 mm (pea läbimõõt 16 mm).

Kinnituste samm

Kiudsementplaatide maksimaalne kinnitusvahe ja tugevaheline kaugus on 600 mm.

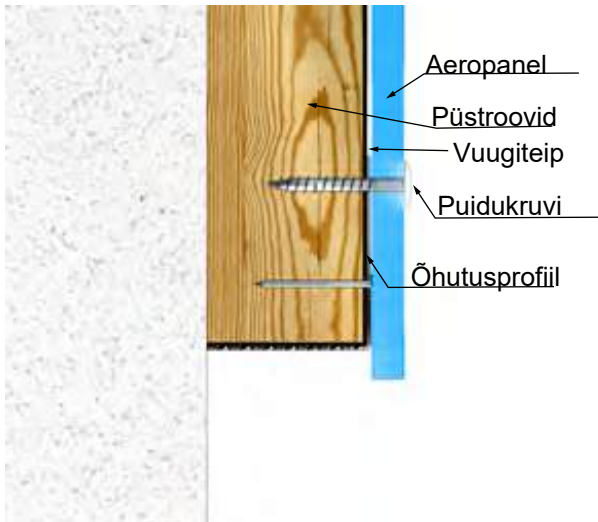


Paneelide vaheline vuugilaius tuleb seada projekteerimise etapis. Maksimaalne lubatud vuugilaius on 10 mm, optimaalne vuugilaius on 8 mm. Paigaldamisel tuleb tagada ühtlane ja paralleelne vuugimuster kogu fassaadi ulatuses.

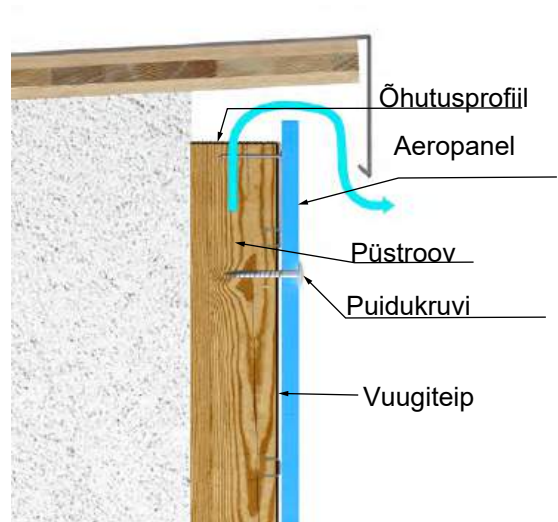


Kiudtsementplaatide tüüpilised kinnituskohad (neetidega, puidust karkass)

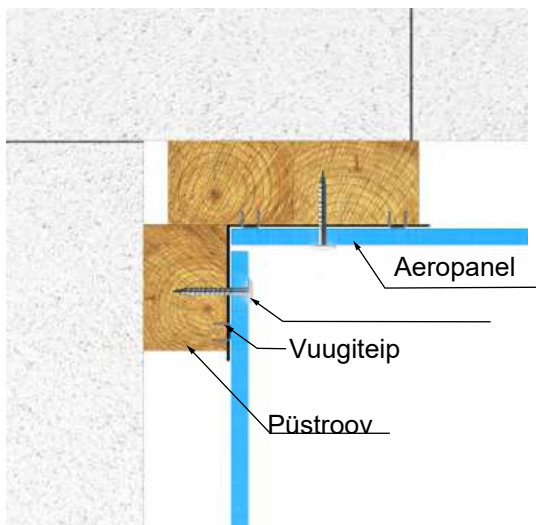
Paigaldus soklile



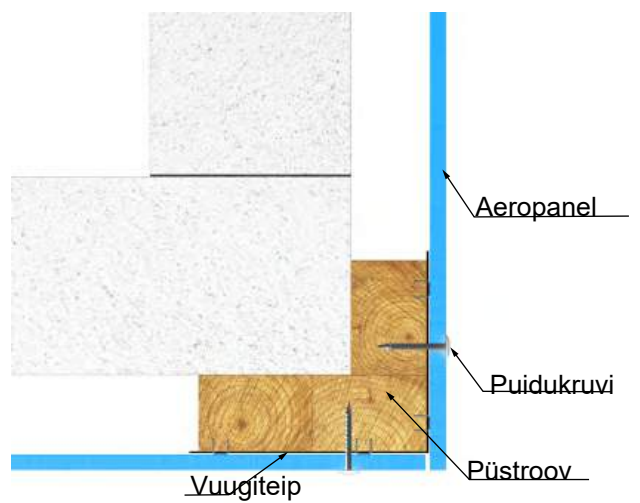
Parapett



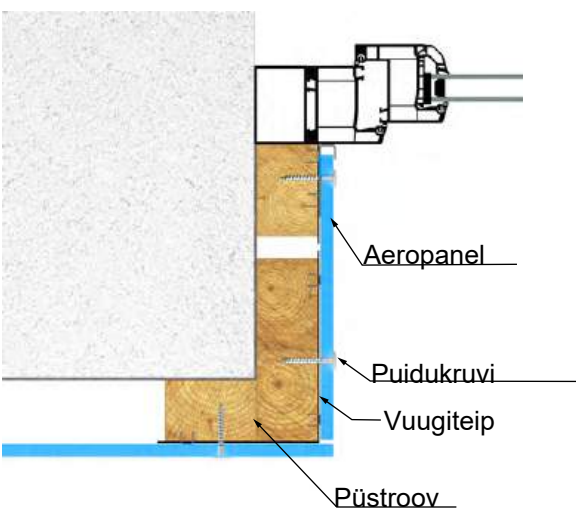
Sisnurk



Välisnurk



Aknapale





Manufacturer:
LTD "IVANO-FRANKIVSK-DAH" 77422,
Ivano-Frankivsk region,
Ivano-Frankivsk district, Yamnytsia
village, Ukraine

+38 (067) 344-28-19
+38 (050) 290-93-95
roofsales@ifdah.com.ua (Email)
aeropanel.com.ua