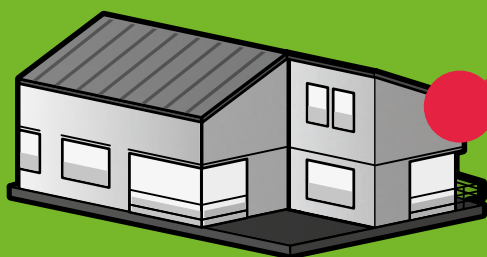
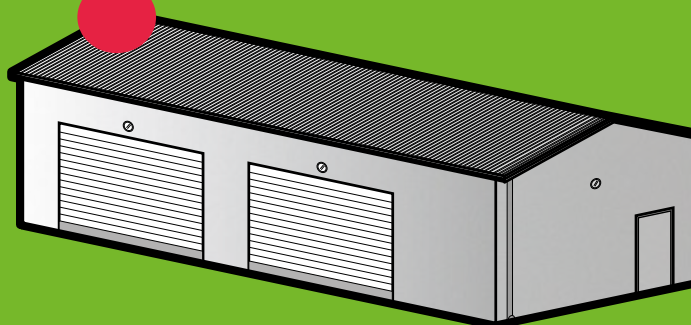


IZODOM 2000 POLSKA
Ātra, vienkārša un pilnīga
sistēma pasīvajai būvniecībai

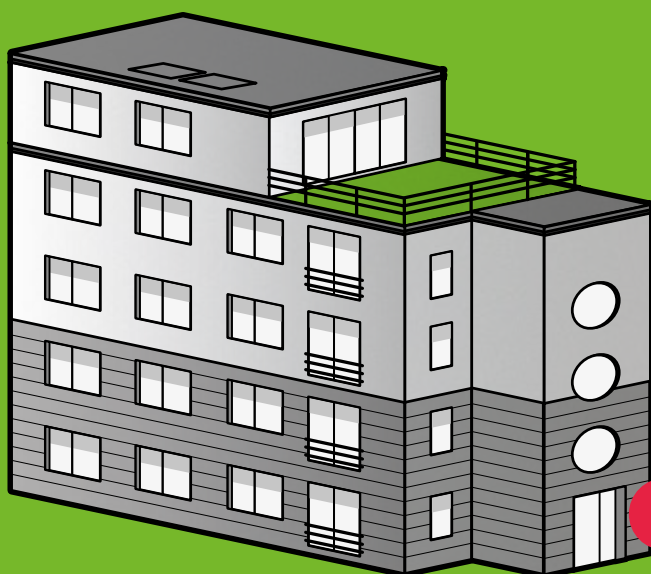
LV



SIENAS
PAR 250% SILTĀKAS
NEKĀ TRADICIONĀLĀS



JUMTS
PAR 100% SILTĀKS
NEKĀ TRADICIONĀLAIS



PAMATI
PAR 400% SILTĀKI
NEKĀ TRADICIONĀLIE



Izodom piedāvā produktus, kas ir izstrādāti uzņēmuma pētnieciskajā laboratorijā. Lielākās daļas izstrāžu autors ir Andrzej Buić, uzņēmuma dibinātājs un vadītājs. 26 darba gadu sasniegums NIOKR sfērā ir sortimenta palielinājums no 8 līdz 200 produktiem, kas tiek aizsargāti ar patentiem un preču zīmēm.

IZODOM 2000 Polska Sp. z o.o.

ul. Ceramiczna 2a
98-220 Zduńska Wola
Klientu serviss:
0048 – 43 – 823 – 41 – 88
0048 – 43 – 823 – 89 – 47
e-pasts: klient@izodom.pl
Galvenais birojs/fakss:
0048 – 43 – 823 – 23 – 68
e-pasts: biuro@izodom.pl
www.izodom.pl
www.pasywnedomy.eu

NIP: 726 000 04 14
REGON: 730192247
KRS: 0000225099

Pamatkapitāls PLN 2,646,600

SATURS

Mūsu Eiropā īstenotie projekti	3
Uzbūvēts pēc IZODOM tehnoloģijas	4
IZODOM sistēma	5
Izejmateriāli	9
IZODOM kvalitāte	10
Tehniskās pielāgšanas	10
Goda raksti un apbalvojumi	11
Polijas ekonomikas atbalsts	12

Izodom produkti	13
Elementi sienu būvniecībai	13
Sistēma Standard	13
Sistēma Prince Blok	14
Sistēma King Blok	15
Sistēma Super King Blok	17
Sistēma Blok Plus	18
Sistēma Universal	18
Sistēma Universal Plus	19
Sistēma Benefit	19
Papildu elementi	20
Pārsedžu elementi	21
Pamatu plāksnes	22
Jumtu siltināšanas paneļi	22
Fasādes apdares paneļi	23
Perimetriskās plāksnes	23
Aksesuāri	24

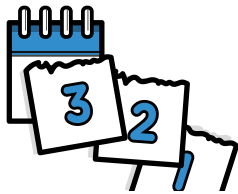
Kā izveidot Izodom plāksni?	25
Kā uzmūrēt Izodom sienu?	29
Kā ieklāt Izodom pārseguma plāksni?	35
Kā uzklāt jumta plāksni?	37
Kā uzstādīt fasādes apdares paneļus?	40

Mūsu īstenotie būvniecības objekti mājokļu būvniecībā	43
--	-----------

Mūsu Eiropā īstenotie projekti

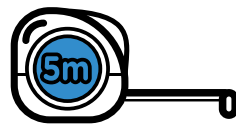


Uzbūvēts pēc Izodom tehnoloģijas



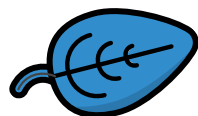
Ietaupi laiku!

Vidēja lieluma mājas viena stāva uzbūvēšana aizņem tikai 2 – 3 dienas. Visas mājas uzbūvēšana, sākot ar pamatiem, beidzot ar jumtu, nebūs ilgāka par dažām nedēļām.



Nezaudē laukumu!

Pēc Izodom tehnoloģijas būvētās sienas ir plānākas nekā parastās sienas ar analoģu siltumvadītspējas koeficientu. Pateicoties tam, ir iespējams iegūt pat vairākus kvadrātmetrus ar sienām neaizbūvētas lietderīgās platības.



Rūpējies par apkārtējo vidi!

Enerģotaispīgās mājas ļauj katru gadu izvairīties no ne mazāk kā 18 tonnu CO₂ izmešū! Samazinātā nepieciešamība pēc siltuma enerģijas ļauj neizmantot tradicionālos apkures veidus un lietot saules baterijas, fotoelektriskos paneļus un citus ekoloģiski tīrus enerģijas avotus.



Ietaupi naudu!

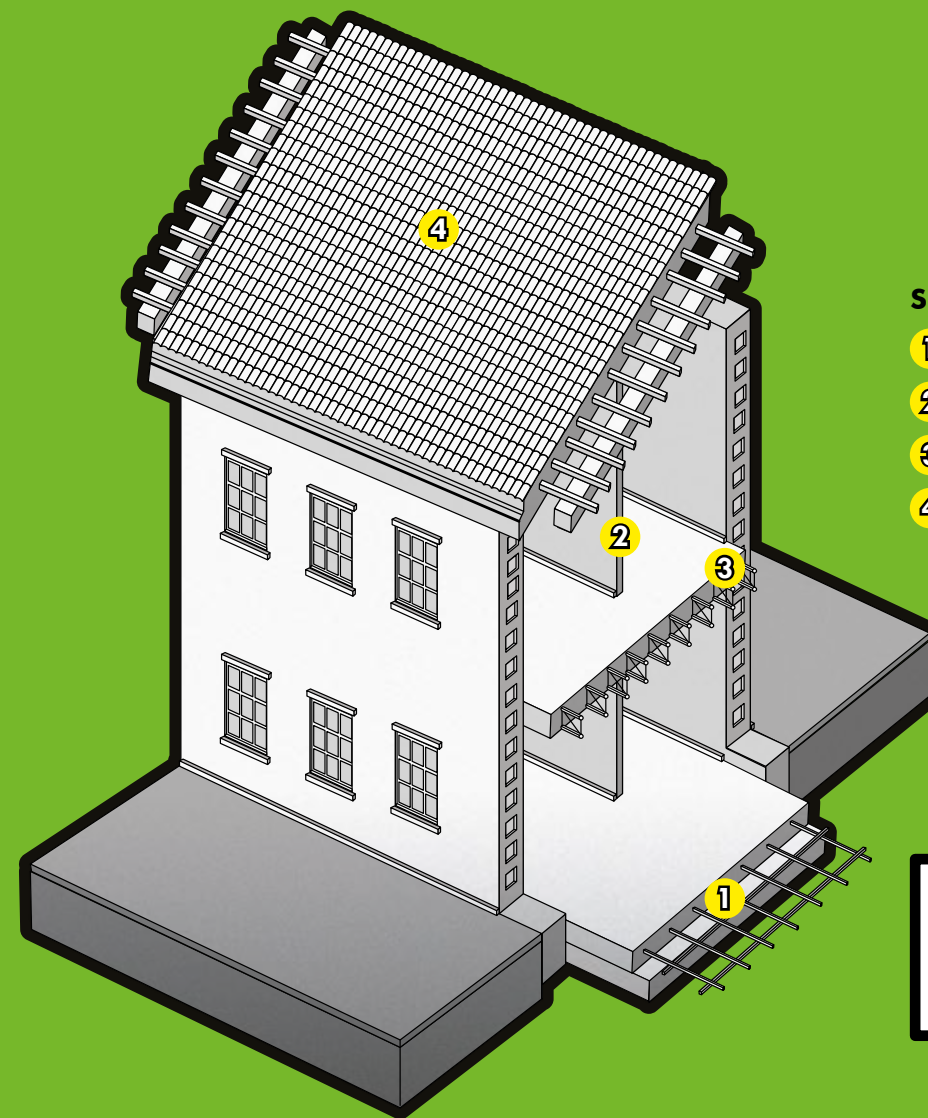
Maksā 10 reizes mazākus rēķinus! Tas ir vismaz 28 000 EUR 20 gadu laikā! Ja esi Izodom elementu mājas īpašnieks, tu iztērē mazāk līdzekļus mājas apkurei un kondicionēšanai. Putu plastmasas materiāls, no kā tiek ražoti sienu elementi, vasarā sniedz patīkamu vēsumu, bet ziemā siltums efektīvi tiek noturēts iekšienē.

Pievienojies apmierinātajiem māju īpašniekiem!

Izodom elementi ir izmantoti Marokas karaļa pils būvniecībai un 18 000 citām ēkām visā pasaulē, tai skaitā 10 000 mājām Vācijā, Holandē, Francijā, Anglijā, Polijā, Baltijas un Skandināvijas valstīs.



Izodom sistēma – tie ir vairāk nekā 200 elementi, kurus iespējams savienot savā starpā kā klucīšus, lai iegūtu nepieciešamo mājas lielumu un formu.



Sistēma sastāv no:

- 1 pamata plāksnes
- 2 sienas
- 3 pārsedes
- 4 jumta

Iepazīstieties ar pilnīgu produktu piedāvājumu! Pieprasiet produktu katalogu, vai apmeklējiet interneta vietni www.izodom.pl/produkty

Būvniecība

Elementus sienu būvniecībai, pārsegumus un pamata plāksni piepilda ar betonu. Jumta plāksnes tiek novietotas uz koka konstrukcijas. Betona klase un iespējamā armatūra tiek noteikta atkarībā no ēkas konstrukciju apdares elementu standartu prasībām.

No Izodom elementiem ir iespējams uzbūvēt dažādus objektus: daudzstāvu dzīvojamās mājas, kotedžas, skolas, slimnīcas, viesnīcas, baznīcas, un pat peldbaseinus.

Šī tehnoloģija ir pilnīgi droša, nekaitīga veselībai un sertificēta Eiropas Savienībā.



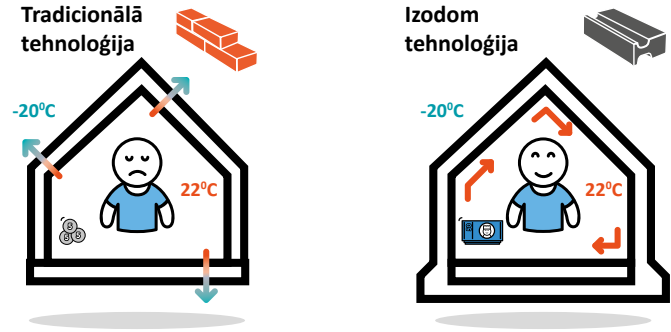
Energoefektivitāte

Visi ēkas elementi, t.i., sienas, norobežojumi, pamata plāksnes, kā arī jumta plāksnes, ja ēka tiek celta pēc Izodom tehnoloģijas, ir savienoti cits ar citu, veidojot vienotu, stabilu, pilnībā saderīgu termoizolācijas slāni.

Tas ļauj izvairīties no tā dēvētajiem aukstuma tiltiem – vietām, caur kurām aukstums un mitrums var iekļūt mājas iekšienē. Par galveno šīs tehnoloģijas priekšrocību ir uzskatāms zema enerģijas patēriņš ēkā. Tas var dot pat vairāk kā 80% enerģijas ekonomiju, salīdzinot ar tradicionālajām

tehnoloģijām. Jo biezāks ir siltuma izolācijas iekšējais slānis, jo mazāki ir izdevumi par ēkas apkuri. Tāpēc, ja tiek domāts par nākotni, ir vērts investēt labā ēkas apkūrē.

Ekonomija Polijas apstākļos tiek vērtēta ap 28 000 EUR 20 gados



Atšķirīgā biezumā Izodom sienu elementi ļauj būvēt ēkas, kas atbilst 4 dažādām energotaupības klasēm

Sistēma	Standard	Prince Blok	King Blok	Super King Blok
Elementa tips	MC 2/25	MC 2/30	MC 2/35	MC 2/45
Sienas biezums Iekšējā izol./ Vid. betons/ Ārējā izol.	25 cm 5 / 15 / 5 cm	30 cm 5 / 15 / 10 cm	35 cm 5 / 15 / 15 cm	45 cm 5 / 15 / 25 cm
Sienas šķēsgriezums				
Siltumvadītības koeficients (U)*	0.28 W/m²K	0.22 W/m²K	0.15 W/m²K	0.10 W/m²K
Ēkas energoefektivitātes klase	energoefektīvas ražošanas ēkas	paaugstināts	energoefektīvs	pasīvs
Izdevīgums	nav	par 12% siltāks nekā aktuālās prasības	par 40% siltāks nekā aktuālās prasības	par 60% siltāks nekā aktuālās prasības

Zemāks siltumvadītības koeficients U nozīmē labāku izolāciju

* for standard U_e = 0.25 W/m²K of 1.01.2014 pursuant to Journal of Laws item 926 of 13.08.2013

Konstrukciju ilgmūžīgums

Izodom būvniecības tehnoloģijas – tā ir tā saucamā pastāvīgo veidņu sistēma, kas tiek savienota tieši būvlaukumā, lai veidotu blīvas betona vai dzelzsbetona konstrukcijas.

Veidnis – forma, kurā tiek ieliets betons – ir Izodom forma, kas ir izveidota no cietiem termoizolācijas materiāliem. Veidņa elementi vairs

netiek noņemti – kā tas notiek ar tradicionālajiem veidņiem.

Šie nenoņemamie elementi paliek uz visiem laikiem, veidojot izolāciju no ārpuses un no iekšpuses. Firma piedāvā elementu komplektu kā ar dažādiem izolācijas slāņa biezumiem, tā arī ar atšķirīgiem vidū esošā betona slāņa biezumiem.

Konstrukciju ilgmūžīgums tiek novērtēts uz vairāk nekā 150 gadiem. Pateicoties atbilstošas armatūras izmantošanai, var būvēt ne tikai augstceltnes, kas ir augstākas par desmit stāviem, bet arī būvēt celtnes seismiski bīstamajos rajonos, kā arī vietās, kur notiek ogļu izstrāde šah-tās.

Jebkāds ēkas augstums

Piemeklējot nepieciešamos veidņa elementu tipus, betona marku un armatūras veidu, no Izodom elementiem var būvēt ēkas un būves ar dažādu pielietojumu: daudzstāvu dzīvojamās blokus, energotaupīgas katedžas, sabiedriskās celtnes, peldbaseinus, ražošanas cehus, saimniecības ēkas, dzesēšanas un saldēšanas noliktavu ēkas u.c.

Ir jāatzīmē, ka Eiropas tiesību normas neierobežo ēku tehnoloģijas. Pašas augstākās ēkas, kas ir uzbūvētas pēc Izodom tehnoloģijas, ir 12 stāvu dzīvojamās ēkas. Izodom ir plāni augstceltņu ēku un būvju cel-

niecībā. Būvējot īpaši augstu ēku, projektētājam ir nepieciešams ņemt vērā betona marku, armatūras kvalitāti un elementu atbilstību atveres platumam, tai ir jāiztur noslodze, kas ir plānota projektējamajai ēkai.

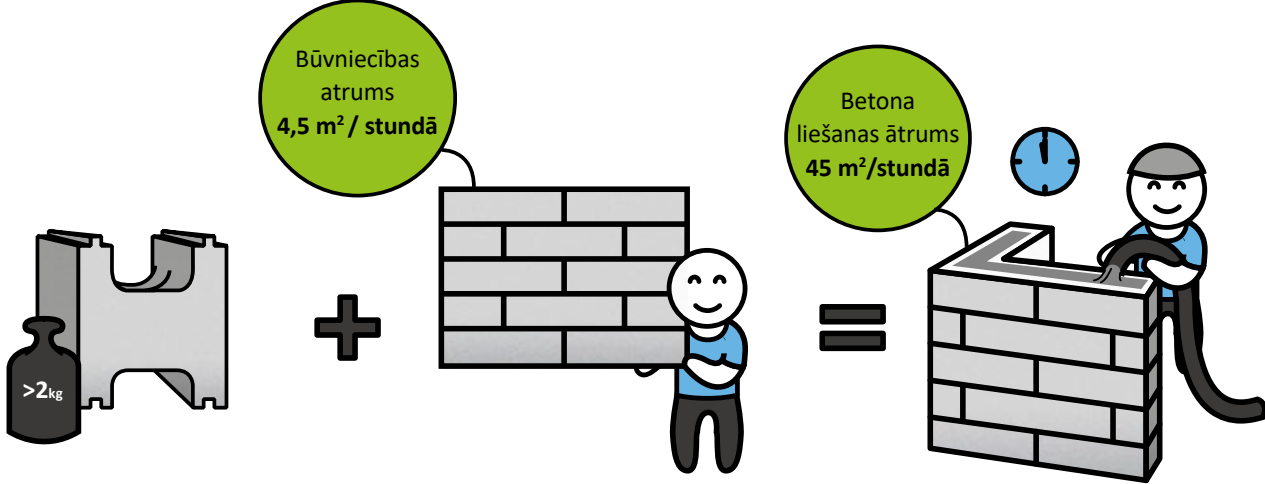


Būvniecības ātrums

Izodom elementi ir lieli un viegli. Izodom bāzes „kieģeliņi” ir ar laukumu 0,5 m² un pirms iemūrēšanas sver 1,8 – 4,8 kg (atkarībā no elementa platuma). Aizpildot sienu, kas ir būvēta no Izodom elementiem, ar betonu, vienas stundas laikā ir iespējams uzmūrēt „līdz pilnīgai gatavībai” – līdz apdarei - 4,5 m² sienas. Viens betona kubikmetrs ļauj uzbūvēt 8 kvadrātmetrus sienas. Tas

ļauj 6 reizes ātrāk nekā tradicionālās metodes uzbūvēt analogisku sienu, ieskaitot tās siltināšanu. Šāds ātrums nav pieejams citām energotaupīgajām metodēm. Būvniecības laika samazinājums – tas ir ne tikai darbaspēka izmaksu samazinājums, bet arī izmaksu samazinājums tādās pozīcijās kā kredīta saņemšana vai dzīvesvietas noīrēšana uz laiku. Lai iegūtu ēkas kārbu, kam nav īpaši sa-

režģīta konfigurācija, līdz apdares stadijai ir nepieciešamas tikai 4 – 6 nedēļas vidējas kvalifikācijas darbinieku brigādes darba.



Papildu platība siltā mājā

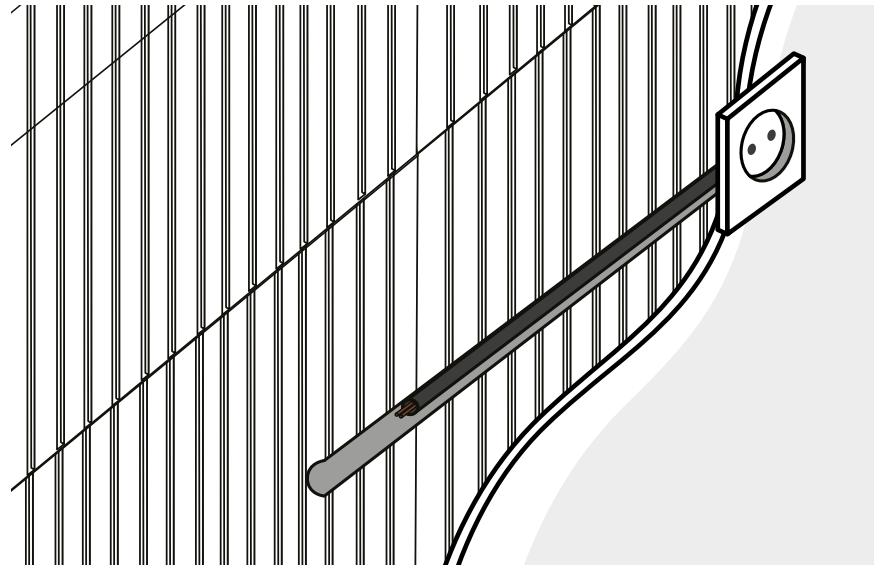
Sienas, kas ir uzbūvētas no Izodom elementiem, ir salīdzinoši plānas. Piemēram, akmens siena ar siltumvadīšanas koeficientu $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ir 40-50 cm bieza. Bet siena no Izodom elemen-

tiem ar tādu pašu siltumvadīšanas koeficientu ir tikai 35 cm bieza. Ja ir tāds pats siltumvadīšanas koeficients, bet mazāks sienas biezums, tad ir iespējams uzbūvēt mājā ar 140 m² papildu 5 m² lietderī-

gās platības. Tas ir īpaši būtiski, piemēram, dzīvokļa pārdošanas gadījumā.

Komunikāciju ievilkšanas vienkāršums

Komunikācijas un tīkli sienās tiek izvietoti pirms to betonēšanas. Elektrisko tīklu ir iespējams izvilkt pa dzīvokli, to izvietojot kanālos, kas ir izveidoti iekšējā putu sienā, vēlāk tos noslēpjot zem apdares materiālu kārtas.

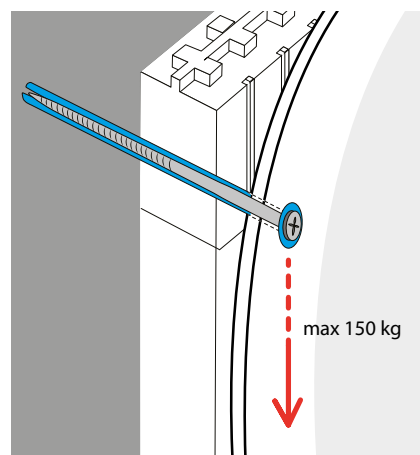


Apdare

Sienu un pārsedžu apdarei rekomendējam izmantot ģipša kartona paneļus, vai ģipša apdari vismaz 10 mm biezumā, ko uzklāj ar tehniku. Sienu ārējo virsmu apdare parasti tiek veikta plānas kārtas apmetuma veidā pāri tīklam, no klinkera, keramikas plāksnēm, fasādes paneļiem, utml.

Piekarot mēbeles, piemēram, virtuves skapīšus, ir nepieciešams atcerēties izmantot pietiekami garus dībeļus, kas sasniedz sienas betona vidusposmu. Viens dībeļis ar 150 mm garumu un 8 mm diametru, kas ir iedziļināts betonā tikai 100 mm dziļumā, var izturēt

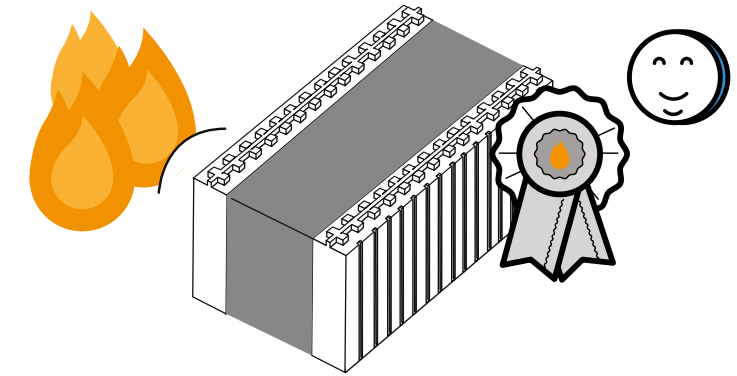
noslodzi, kas pārsniedz 150 kg. Tas nozīmē, ka pustonnīgu boileri varam piekārt, izmantojot tikai 4 dībeļus un vienu montāžas līsti.



Izodom sistēma ir piemērota būvniecībai seismiski bīstamos rajonos, kā arī ogļu izstrādes šahtu rajonos. Projektējot celtnes un būves šādā rajonā, ir nepieciešams izmantot atbilstošu tērauda armatūru, veidojot monolītu dzelzsbetona kārbu, kurā pamata plāksne, sienas un pārsedzes ir savienotas vienotā stingrā kopumā. Šajā jomā Jums var noderēt informācijas materiālu komplekts projektētājiem (sk. 36.lpp.).

Paaugstināta ugunsnoturība

Izodom piedāvā speciālus elementus ar paaugstinātu ugunsnoturību, kas ir marķēti ar simbolu REI 120. Tie izturēs pašus augstākos Eiropas Savienības standartus, kas piemērojami piemēram, skolu, bērnudārzu, slimnīcu un viesnīcu celtniecībai.



Labvēlīga ietekme uz apkārtējo vidi

Produkta dzīves cikla analīze – tā ir ražošanas ietekmes, ekspluatācijas un utilizācijas ietekme uz apkārtējo vidi. Šāda analīze, kas ir veikta uz divu pasīvu māju piemēra, norādīja uz mājas, kas ir celta pēc Izodom tehnoloģijām, priekšrocībām. Tika salīdzinātas ķieģeļu mājas, kas ir siltinātas ar minerālvati. Pārbaude, ko veica

Varšavas Politehniskais institūts saskaņā ar normu ISO 14040, norādīja uz CO₂ izmešu samazinājumu par 56% un kumulatīvās enerģijas samazinājumu par 11%. Tehnoloģiju augstu novērtēja Vides ministrija un Apvienoto Nāciju organizācija



Daudzus gadus Izodom strādā tikai ar vadošās ķīmijas kompānijas „BASF” labākajām izejvielām

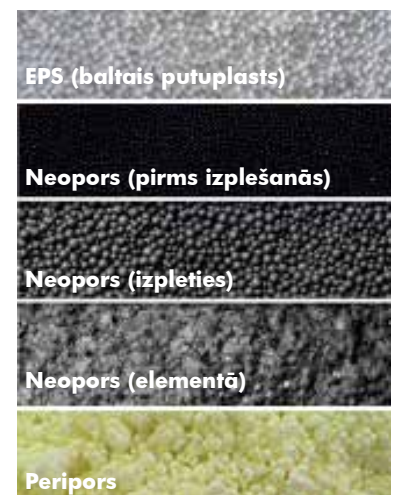
Izejvielas

Lai ražotu putu elementus, mums ir triju veidu putuplasti – EPS, kuri visi ir ražoti ķīmijas koncernā „BASF”.

Pirmais produkts ir polistirols uzputošanai – Polijā tas ir pazīstams ar nosaukumu „Stiropjan”. Otrs izejvielu veids – tas ir pelēkais EPS – Neopor ar labiem siltumizolācijas parametriem, kā arī trešais – Peripor, kas tiek raksturots kā materiāls ar minimālu ūdens uzsūkšanas spēju un lielu izturību pret ārējo noslodzi. Polistirols tiek izmantots arī pārtikas produktu

aplāšu izgatavošanai, tāpat tas tiek pievienots gruntij, audzējot maigās orhidejas, kā arī ar to siltina bišu stropus.

Neopors – tas ir pelēkais polistirols – pateicoties pievienotajam grafitam un noturībai pret siltuma izplūšanu siltuma starojuma dēļ, pie vienāda blīvuma ar baltu polistirolu, tam ir labāki siltumizolējošie parametri. Tādējādi sienas siltumizolācija no Neopora ir plānāka nekā no klasiskā polistirola

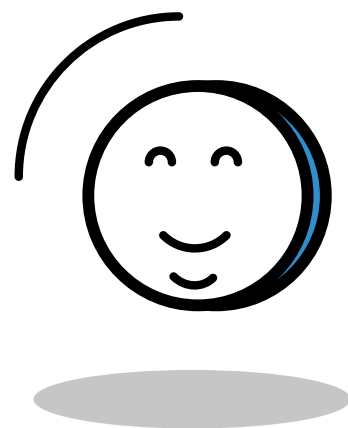


„Izodom” no paša sākuma rūpējas par piedāvāto produktu augstāko kvalitāti un veselīgu klimatu

Drošība, veselība un higiēna

Higiēnas sertifikāts Nr. H/KB/1495/01/2007, ko ir izdevusi Polijas Valsts Higiēnas iestāde un Komunālās higiēnas iestāde, apliecina, ka Izodom būvniecības elementi, kas satur polistirolu un citas piedevas, ir pieļaujami izmantošanai ēku iekšienē un ārpusē. Mūs elementu nekaitīguma papildu apliecinājums ir tas, ka

mēs daudzus gadus esam piegādājuši šādu polistirolu Lodzas veselības centra vajadzībām kā pildījumu pretizgulējumu matračiem neiznēsātajiem bērniem. To apliecina pateicības raksti, kas ir apskatāmi mūs birojā.



Tehniskā atzīšana

Izodom produktiem ir CE marķējums un saskaņā ar ES direktīvu 93/465/EES tie ir atļauti izmantošanai visā Eiropas Savienības teritorijā. Kopš 2007. gada sienu elementiem ir piešķirts prestižais Eiropas tehniskās atzīšanas (European Technical Approval) numurs UTA-07/0117, ko izdevis Vācijas Celtniecības tehnikas institūts (DIBt).

Polijas celtniecības tehnikas institūts veic kvalitātes uzraudzību mūsu uzņēmuma ražotnēs, izdodot rūpnīcas produkcijas kvalitātes kontroles sertifikātu (Nr. 1488-CPD-0113/Z). Šis sertifikāts apliecina ne tikai izmantošanas drošumu, bet arī to, ka Izodom produkti atbilst pašām stingrākajām Eiropas drošības normām, ugunsdrošības nosacījumiem un kvalitātes prasībām. Augstākās kvalitātes standartu ievērošana – tas ir viens no mūsu uzņēmuma svarīgākajiem mērķiem.

Technique d'Application Demande AC 2009179-16D, ko izdevis CSTB Francijas celtniecības tehnikas institūts – tā ir papildu atļauja Francijas tirgum. www.cstb.fr.

Mūsu kompānija kopš 90. gadu vidus ir ieviesusi kvalitātes kontroles sistēmu, kas atbilst ISO 9001:2008 standartam. Uzraudzības veicējs ir TUV Rheinland (sertifikāts Nr. 0198 100 014 25). Kvalitātes pārbaudes veikšanas procesā, kā arī jaunu izstrāžu gaitā ļoti noderīga ir pašiem sava laboratorija, kas pārbauda materiālu ugunsnoturību, izturību un augstas temperatūras iedarbību. Tāpat mums ļoti svarīga ir sadarbība ar poļu un vācu zinātniski – pētnieciskajiem institūtiem un ar augstākajām mācību iestādēm.



Starptautiskie goda raksti un vairāk nekā 50 apbalvojumi kompānijai „Izodom”

Starptautiskie atzinības raksti

Mūsu kompānija ir kļuvusi par pirmo būvmateriālu ražošanas uzņēmumu, kas ir saņēmis Vides ministrijas apbalvojumu programmā „GrinEvo” (www.greenrvo.gov.pl) par ēku un būvju energotaupīgumu un to pozitīvo ietekmi uz apkārtējo vidi.

2013. gadā Eiropas Komisija novērtēja uzņēmumu „Izodom” programmā EU-Gateway. Šī iniciatīva sevī ietvēra 40 labāko Eiropas būvniecības produktu identifikāciju un to prezentāciju Japānā.

Kompānija „Izodom” ir iniciatīvas „Rūpējamies par klimatu” (Caring for Climate) dalībniece, kas tiek īstenota ANO Vides programmas

ietvaros saskaņā ar ANO ietvarkonvenciju par klimata izmaiņām.

Šī elites iniciatīva apvieno 350 uzņēmumus visā pasaulē, kas ir parakstījuši saistību rakstu par darbībām, ko veiks atmosfēras aizsardzības labā, un par pretdarbošanos pret klimata izmaiņām. Kā piemērs „Izodom” sadarbībai ar ANO var kalpot ziņojums par energotaupības tēmu, ko nolasīja kompānijas pārstāvis Vispasaules klimata samitā 2013. gadā, kā arī dalība ANO aģentūras Varšavas nodaļas publikācijā ikgadējā gadagrāmatā Global Copact Yearbook 2014 par līdzsvarotas attīstības tēmu. www.caringforclimate.org



Caring for Climate



Būtiskākie apbalvojumi

- **Zelta medaļa Starptautiskajā tirdzniecības izstādē būvniecības jomā BUDMA 2015**
- **Būvniecības ērgļi 2015**, Būvniecības personība tehnoloģiju radītājiem
- **Firma ar enerģiju 2015** (konkurss „Gazeta Bankowa”), **Lodzas vojevodistes iniciatīvas bagātākā firma 2014**,
- **2014. gada augošākais eksportētājs** – piešķirusi Polijas eksportētāju asociācija,
- **Zelta zīme** – kategorijā būvniecība un būvmateriālu ražošana – piešķirusi Pilsētībūvniecības un būvniecības ministrija,

- **Pirmā prēmija kategorijā Mazais eksporta uzņēmums**, piešķirusi Ekonomikas ministrija un Polijas mazo un vidējo biznesu promocijas un attīstības fonds,
- **Zīme «Tagad Polija»** par 2013. gadu,
- **Trīs nominācijas Polijas Republikas prezidenta uzņēmējdarbības prēmijai**
- **Kategorijā „Mazais poļu uzņēmums, eksportējoša un inovatīva firma”**,
- **Sertifikāts «Solīds partneris»**, kas apliecina godprātību, godīgumu un precizitāti biznesā,
- **Grand Prix** apbalvojums XVI Būvniecības gadatirgū «Grifs»,

- **Pirmā prēmija – zelta ķivere**, ko piešķirusi Polijas būvniecības ražošanas – tirdzniecības palāta,
- **III Apbalvojums bronzas ķivere**, ko piešķirusi Polijas būvniecības ražošanas – tirdzniecības palāta.

Uzņēmums ikdienā „Izodom” balsta Polijas ekonomiku

2015. gada septembrī kompānija „Izodom” saņēma tiesības izmantot zīmi „Poļu pēdas”. Šī zīmola mērķis ir norādīt, ka mums ir darīšana ar pilnībā poļu firmu, kas vairo mūsu valsts labklājību. Citējot organizatora – Kazimira Lielā vārdā nosauktā fonda – vārdus, „Poļu pēdas” – tas ir rādītājs, kas norāda, kur un kādam nolūkam investēt naudu, lai tā radītu jaunas darbavietas, infrastruktūru un publiskos pakalpojumus. Balti – sarkanā pēda norāda uz firmām, kas, maksājot nodokļus Polijā, ne tikai rada darbavietas, bet arī, pirmām kārtām, aktīvi veicina Polijas ekonomikas varenību, dod savu ieguldījumu visas sabiedrības budžetā. „Poļu pēdas” norāda uz firmām, ko ir vērts uzteikt, jo tās no-

stiprinoties veido Polijas uzņēmējdarbības potenciālu, bet lēmumus par to ieguldījumiem pieņem mūsu tautieši.”

www.polskislad.pl



Pasīvā būvniecība

Firma kopš 2014. gada ir Polijas Gintera Šlagovska vārdā nosauktā pasīvās būvniecības institūta locekle, un ir saņēmusi pasīvās būvniecības vēstnieka nosaukumu. www.pibp.pl

Kompānija „Izodom” ir viena no sešiem locekļiem – dibinātājiem Polijas būvniecības ražošanas – tirdzniecības palātā, kas apvieno būvniecības nozares līderus jau 25 gadus. www.piphp.pl

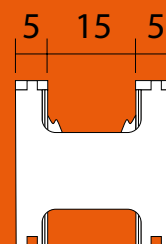


Firma „Izodom” atbalsta:

- Polijas – Igaunijas klubu MTU Pro Polonia, kas darbojas Polijas Republikas vēstniecības Igaunijā paspārnē Tallinā. www.poola.ee
- Lodzas politehniskā institūta Studentu tūristu klubu „Plazik”, kas darbojas tūrisma dziesmu skates „Japa” paspārnē. www.yapa.art.pl
- Lodzas jauno inženieru un celtniecības tehniķu pulciņa darbību, piemēram, remontējot vienu no Lodzas bērnu dārziem.
- Studentu zinātnisko pulciņu „DZĒRVE”, kas darbojas Lodzas politehniskā institūta Būvniecības fakultātes paspārnē.

SISTĒMA STANDARD

Izmantotais izejmateriāls
EPS vai NEOPOR
EPS $U_0=0.29 \text{ W/m}^2\text{K}$
NEOPOR $U_0=0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$



MC 1/25

Bāzes elements
100x25x25 cm

MC 2/25

Bāzes elements
200x25x25 cm

MCF 1/25

Bāzes elements ar plastikāta savienojumiem 100x25x25 cm

MH 1/25

Augstuma korektors
100x5x25 cm

MCF 1/15

Atdalīšanas elements
100x25x15 cm

ML 1/25

Savienojuma elements
100x25x25 cm

MP 1/25

Pārsedzes atbalsta elements
100x25x25 cm

MCF 0,7/25

Cilpas elements ar plastikāta savienojumiem 70x25x25 cm

MHF 0,7/25

Cilpas elementa augstuma korektors
70x5x25 cm

MLA 1,2/25 *

Durvju ailes elements
120x25x25 cm

MCF25 E45 LA/RI *

Stūris 45° ar plastikāta savienojumiem 85,4(64,6)x25x25 cm
Kreisais ārējais \ labais iekš

MCF25 E45 RA/LI *

Stūris 45° ar plastikāta savienojumiem 85,4(64,6)x25x25 cm
Labais ārējais \ kreisais iekš

MC25 E45 LA/RI *

Stūris 45° kreisais
110(90)x25x25 cm
Kreisais ārējais \ labais iekš

* Elementi tiek sagriezti pēc izmēra un savienoti pēc vajadzības



MC25 E45 RA/LI *
 Labais stūris 45°
 110 (90)x25x25 cm
 Labais ārējais / kreisais iekšējais



ML25 E45 A/I *
 Savienojuma stūris 45°
 95 (75)x25x25 cm



MP25 E45 A*
 Pārsedzes balsts 45° ārējais
 75x25x25 cm



MCFU30 E90 LA
 Stūris 90° kreisais / ārējais
 110x25x30 cm



MCFU30 E90 RA
 Stūris 90° labais / ārējais
 110x25x30 cm



MCFU30 E90 LI
 Stūris 90° kreisais / iekšējais
 40x25x30 cm



MP25 E45 I *
 Pārsedzes balsts 45°
 iekšējais 75x25x25cm



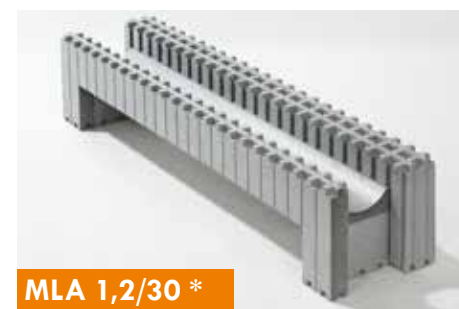
MH25 E45 A/I *
 Stūra augstuma korektors 45°
 95 (75)x25x25 cm



MCB 1/25
 Elements baseinu būvniecībai
 100x25x25 cm



MCFU30 E90 RI
 Stūris 90° iekšējais / labais
 40x25x30 cm



MLA 1,2/30 *
 Savienojuma elements virs durvīm
 120x25x30 cm

Uzzini vairāk
 par montāžas
 tēmu 31. lpp.



MCFU25 E90 LA/RI
 Stūris 90°
 100(60)x25x25 cm
 Kreisais ārējais\ labais iekšējais



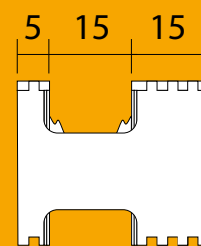
MCFU25 E90 RA/LI
 Stūris 90°
 100(60)x25x25 cm
 Labais ārējais\ kreisais iekš



MH 1/15
 Pārsedzes augstuma korektors
 100x5x15 cm

SISTĒMA KING BLOK

Izmantojamais izejmateriāls
 EPS vai NEOPOR
 EPS $U_0=0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$
 NEOPOR $U_0=0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$



MC 1/35
 Bāzes elements
 100x25x35 cm



MC 2/35
 Bāzes elements
 200x25x35 cm

PRINCE BLOK

Izmantojamais izejmateriāls
 EPS vai NEOPOR
 EPS $U_0=0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$
 NEOPOR $U_0=0.22 \text{ W/m}^2\text{K}$



MC 2/30
 Bāzes elements
 200x25x30 cm



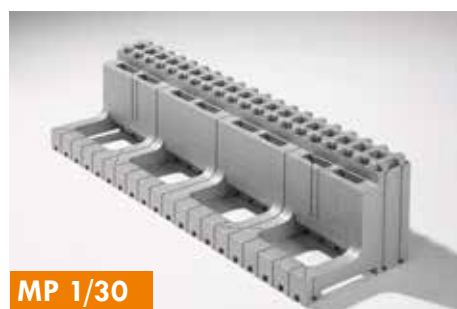
ML 1/30
 Savienojuma elements
 100x25x30 cm



ML 1/35
 Savienojuma elements
 100x25x35 cm



MP 1/35
 Pārsedzes atbalsta elements
 100x25x35 cm



MP 1/30
 Pārsedzes atbalsta elements
 100x25x30 cm



MH 1/30
 Augstuma korektors
 100x5x30 cm



MLA 1,2/35 *
 Savienojuma elements virs durvīm
 120x25x35 cm



MCFU35 E45 RA *
 Stūris 45° ārējais / labais
 93,6x25x35 cm



MCFU35 E45 LA *
 Stūris 45° ārējais / kreisais
 93,6x25x35 cm

* Elementi tiek sagriezti pēc izmēra un savienoti pēc vajadzības



MCFU35 E45 RI *

Stūris 45° iekšējais / labais
56,4x25x35 cm



MCFU35 E45 LI *

Stūris 45° iekšējais / kreisais
56,4x25x35 cm

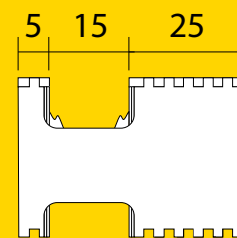


MH 35 E45 A *

Augstuma korektors 45° ārējais
93x25x35 cm

SISTĒMA SUPER KING BLOK

Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR
EPS $U_0=0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$
NEOPOR $U_0=0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$



MH 35 E45 I *

Augstuma korektors 45° (iekšējais)
67x25x35 cm



MP 35 E45 A *

Pārsedzes atbalsta stūris 45°
(ārējais) 93x25x35 cm



MP 35 E45 I *

Pārsedzes atbalsta stūris 45°
(iekšējais) 67x25x35 cm



MC 1/45

Bāzes elements
100x25x45 cm



MC 2/45

Bāzes elements
200x25x45 cm



ML 1/45

Savienojuma elements
100x25x45 cm



MP 1/45

Pārsedzes atbalsta elements
200x25x45 cm



ML 35 E45 A *

Stūris 45° (ārējais)
93x25x35 cm



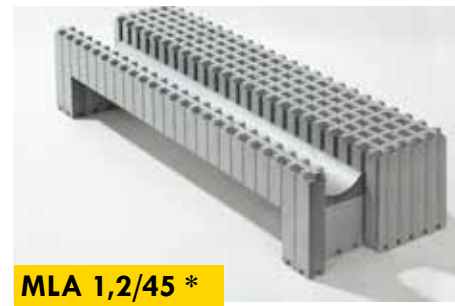
ML 35 E45 I *

Stūris 45° savienojuma (iekšējais)
67x25x35 cm



MCFU35 E90 LA

Stūris 90° (ārējais / kreisais)
120x25x35 cm



MLA 1,2/45 *

Savienojuma elements virs durvīm
120x25x45 cm



MCFU45 E90 LA

Stūris 90° ārējais kreisais
140x25x45 cm



MCFU45 E90 RA

Stūris 90° ārējais labais
140x25x45 cm



MCFU35 E90 RA

Stūris 90° (ārējais / labais)
120x25x35 cm



MCFU35 E90 LI

Stūris 90° (iekšējais / kreisais)
30x25x35 cm



MCFU35 E90 RI

Stūris 90° (iekšējais / labais)
30x25x35 cm



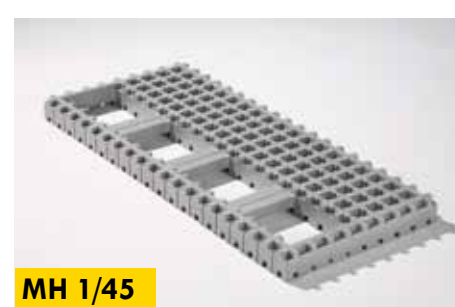
MCFU45 E90 LI

Stūris 90° (iekšējais / kreisais)
35x25x45 cm



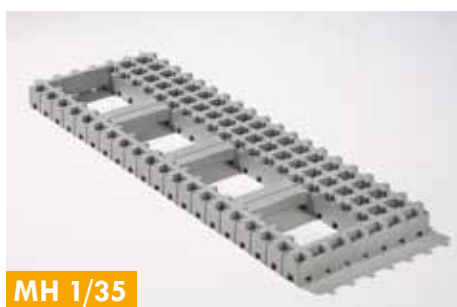
MCFU45 E90 RI

Stūris 90° (iekšējais / labais)
35x25x45 cm



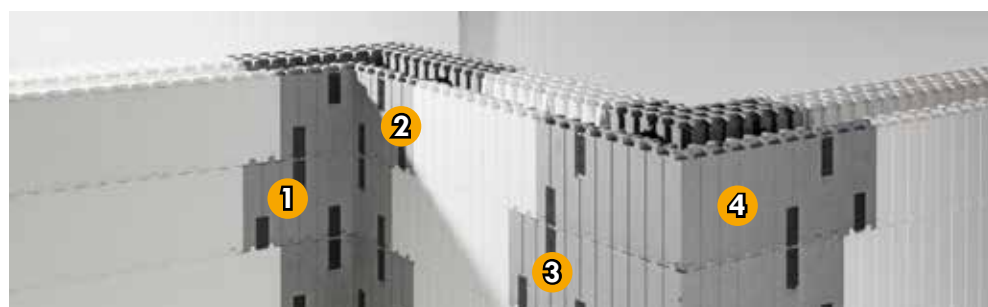
MH 1/45

Augstuma korektors
100x5x45 cm

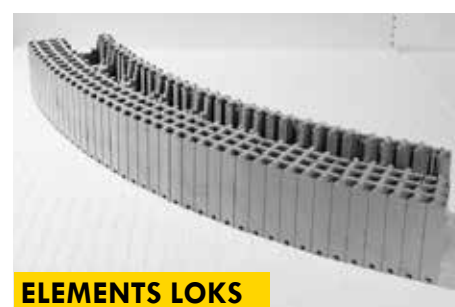


MH 1/35

Augstuma korektors
100x5x35 cm



Stūru izmantošanas shēma, skats no ēkas ārpusēs.
Izmantojamie elementi: **1** MCFU35 E90 LA, **2** MCFU35 E90 RA,
3 MCFU35 E90 LI, **4** MCFU35 E90 RI



ELEMENTS LOKS

Loka elementi tiek piegādāti pēc īpaša pasūtījuma. Loka elementus izgatavojam jebkāda biezumā un rādiusā.

* Elementi tiek sagriezti pēc izmēra un savienoti pēc vajadzības

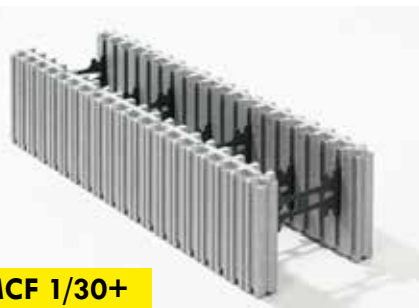
Uzzini vairāk
par montāžas
tēmu 29. lpp.

SISTĒMA BLOK PLUS

Elements ar atveri 20 cm

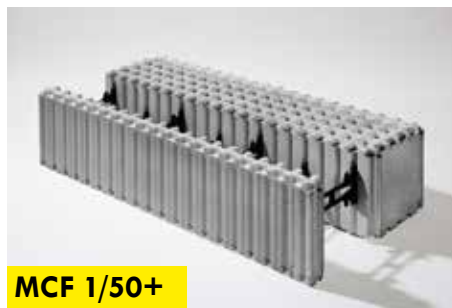
Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR
EPS $U_0=0.29-0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$
NEOPOR $U_0=0.28 - 0.1 \text{ W/m}^2\text{K}$

! Sistēma tiek piegādāta pēc speciāla pasūtījuma



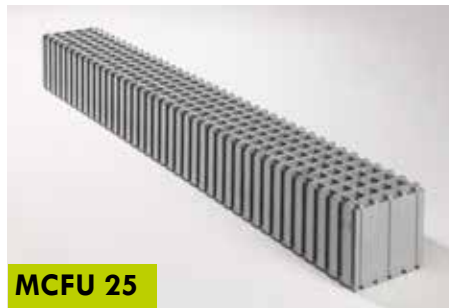
MCF 1/30+

Bāzes elements
100x25x30 cm, atvere 20 cm



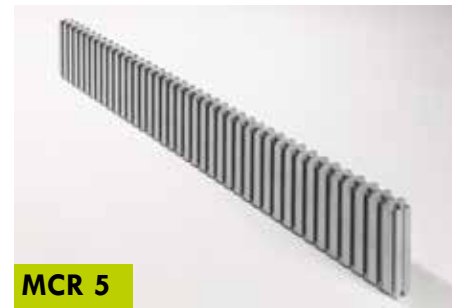
MCF 1/50+

Bāzes elements
100x25x50 cm, atvere 20 cm



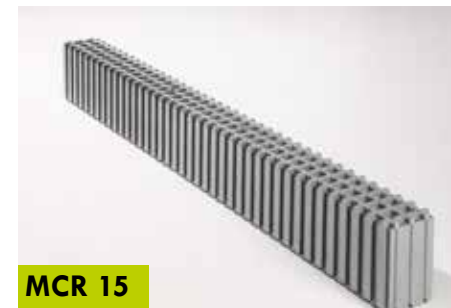
MCFU 25

Vienkāršs rievots atdalītājs
200x25x25 cm



MCR 5

Vienkāršs sadalītājs bez rievām
200x25x5 cm



MCR 15

Vienkāršs sadalītājs bez rievām
200x25x15 cm



MCF30+ E45 LA/RI*

Stūris 45° kreisais, atvere 20 cm



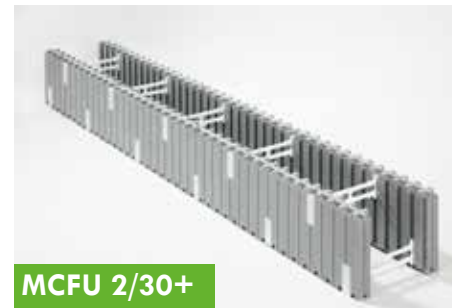
MCF30+ E45 RA/LI*

Stūris 45° labais, atvere 20 cm

SISTĒMA UNIVERSAL PLUS

Noņemami elementi ar atveri 20 cm

Izmantojamās izejvielas
EPS vai NEOPOR



MCFU 2/30+

Bloks ar tukšu atveri un plastikāta savienojumiem
200x25x30 cm, atvere 20 cm



MCFU 2/35+

Bloks ar tukšu atveri un plastikāta savienojumiem
200x25x30 cm, atvere 20 cm

SISTĒMA UNIVERSAL

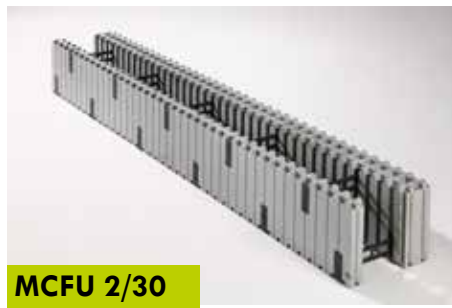
Noņemami elementi ar atveri 15 cm

Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR
EPS $U_0=0.29-0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$
NEOPOR $U_0=0.28 - 0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$



MCFU 2/25

Elements ar plastikāta savienojumu
200x25x25 cm, atvere 20 cm

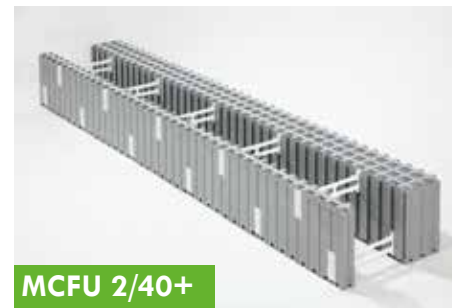


MCFU 2/30

Elements ar plastikāta savienojumu
200x25x30 cm, atvere 20 cm



Vairāk par
montāžu uzzini
29. lpp.



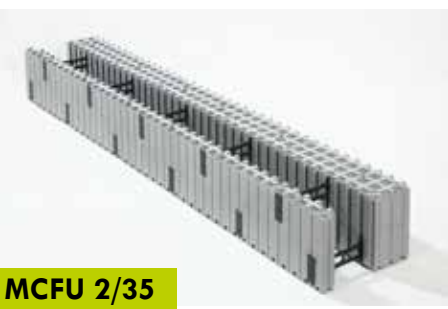
MCFU 2/40+

Bloks ar tukšu atveri un plastikāta savienojumiem
200x25x40 cm, atvere 20 cm



MCFU 2/50+

Bloks ar tukšu atveri un plastikāta savienojumiem
200x25x50 cm, atvere 20 cm



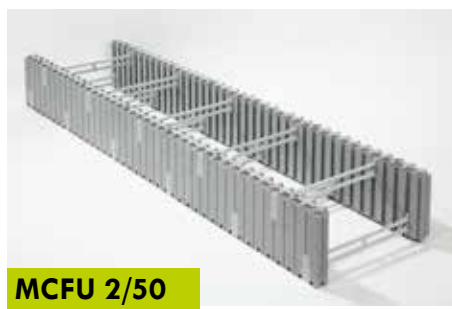
MCFU 2/35

Elements ar plastikāta savienojumu
200x25x35 cm, atvere 20 cm



MCFU 2/45

Elements ar plastikāta savienojumu
200x25x45 cm, atvere 20 cm



MCFU 2/50

Elements ar plastikāta savienojumu
200x25x50 cm, atvere 40 cm

SISTĒMA BENEFIT

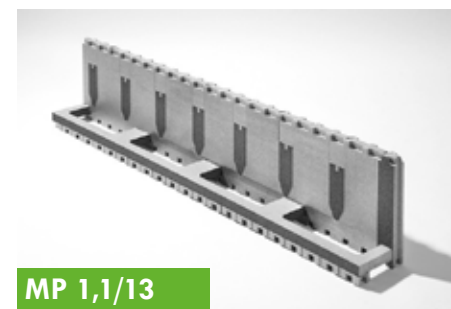
Elementi ar biezumu 13 cm
Ar atveri 7 cm

Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR



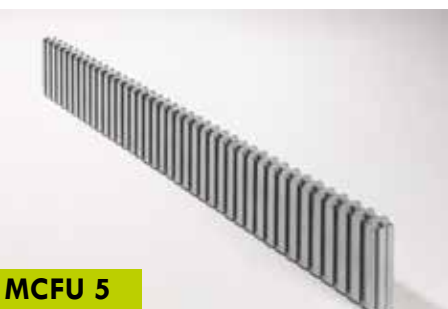
MC 1,1/13

Bāzes elements
110x25x13 cm



MP 1,1/13

Pārsedzes atbalsta elements
110x25x13 cm



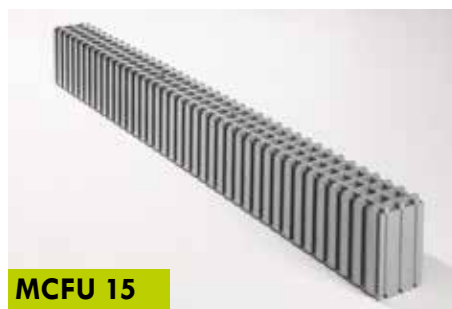
MCFU 5

Vienkāršs rievots atdalītājs
200x25x5 cm



MCFU 10

Vienkāršs rievots atdalītājs
200x25x10 cm



MCFU 15

Vienkāršs rievots atdalītājs
200x25x15 cm



ML 1,1/13

Savienojuma elements
110x25x13 cm

PAPILDU ELEMENTI

Izmantojamās izejvielas
EPS vai NEOPOR

OH

Augšējais aizbāznis
15x10x5 cm

OB

Apakšējais aizbāznis
15x8x5 cm

PĀRSEDŽU ELEMENTI

Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR
EPS $U_0=0.27-0.34 \text{ W/m}^2\text{K}$
NEOPOR $U_0=0.26-0.32 \text{ W/m}^2\text{K}$

STP

Starprindu ķieģelis ar tukšu vidu
75x20x25 cm

STK

Noslēguma ķieģelis ar tukšu vidu
57x20x25 cm

OC

leviņotais elements
15x25x5 cm

OC BIS

leviņotais elements, divkārs
15x25x10 cm

OC 0,2/1

leviņotais elements, atvere
20 cm 20x25x5 cm

OC 0,2/2

leviņotais elements, divkārs,
atvere 20 cm 20x25x10 cm

OC 0,4/2

leviņotais elements, divkārs,
atvere 40 cm 40x25x10 cm

MD 1/10

Papildu elements,
100x25x10 cm

MHD 1/10

Augstuma korektors MD 1/10
100x5x10 cm

LWG

Augšējā apdares līste
100x2,5x5 cm

LWD

Apakšas apdares līste
100x2,5x5 cm

MLIP 15 = MRD 15

Noslēdzošais elements
200x8x15 cm

MLIP 20 = MRD 20

Noslēdzošais elements
200x8x20 cm

EC 90

Stūri nostiprinošais elements 90°
15x25x12 cm

Vieglas un siltas pārsedzes veidojam, izvietojot starp Izodom elementu rindām saliekamās armatūras siļas, virs kurām 3 cm attālumā tiek izvietots siets no armatūras stieniem ar diametru 5 vai 6 mm, ar acs izmēru 20 x 25 cm. Šādi uzbūvētu konstrukciju pieņem ar betonu līdz atzīmei 6 cm virs sieta un tukšajiem blokiem. Tā tiek izveidota betona konstrukcija rievotas plāksnes veidā. Firma atlasa atbilstoši pārsedzes gabarītiem piemērotu armatūru, pirmām kārtām „ribas”, kā arī izolācijas elementu daudzumu. Standarta gadījumā maksimālais piedāvājamo pārsedžu garums sasniedz 7,8 metrus.

Šādu risinājumu raksturo vieglums: tas ir pat trīskārt vieglāks par monolitajām betona pārsedzēm, un tam piemīt labas siltumizolācijas īpašības. Tas ir ideāli piemērots ne tikai jaunbūvējamiem objektiem, bet arī vecu ēku modernizācijai, kuru sienām ir neliela nestspēja.

Normatīvā slodze, kurai ir paredzētas Izodom pārsedzes, ir 150 kg/m² (tipveida dzīvojamo ēku noslodze). Gadījumā, ja pārsedzēm ir jāiztur lielāka noslodze, projektētājs tās stiprina ar armatūras palīdzību.

Pārsedzes tiek projektētas tādā veidā, lai tās cieši saskanētu ar sienu elementiem. To veiksmīgi var izmantot ēkās, kuras būvē pēc citām tehnoloģijām. Vairāk informācijas jūs varat iegūt Izziņas materiālos Nr. 3.

STN

Pārsedzes savienojuma elements
100x5x60 cm

IZO/KJ

Siets
3,6-7,8 m

STP

Laidums: <5,5m, Augstums: 25 cm
Betona izlietojums: 70 l/m²

STP + STN

Laidums: 5,5-6,6 m, Augstums: 30 cm
Betona izlietojums: 80 l/m²

STP + 2 STN

Laidums: 6,6-7,8 m, Augstums: 35 cm
Betona izlietojums: 90 l/m²

Vairāk par
montāžas tēmu
iespējams uzzināt
35. lappusē.

PAMATA PLĀKSNES

Izmantojamais izejmateriāls
PERIPOR

$U_0=0.14-0.09 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pamata plāksnes, ko ražo firma „Izodom”, var veiksmīgi izmantot tradicionālo lentveida pamatu un pamata sienu vietā. Pamata plāksnes ir ieklājamās būvlaukumā no betona, kas ir armēts ar klasiskiem metāla savienojumiem vai no atsevišķiem betona posmiem.

Plākšņu ieklāšanai tiek izmantoti veidņu bāzes elementi, ko ražo kompānija „Izodom”. Tie ļauj iegūt dažādas formas saskaņā ar objekta projektu. Betona marķu un armatūru nosaka projektētājs.

Uzziniet vairāk
par montāžas
tēmu 25. lappusē



FPL 250

Pamata palīgplāksne
195x12x95 cm



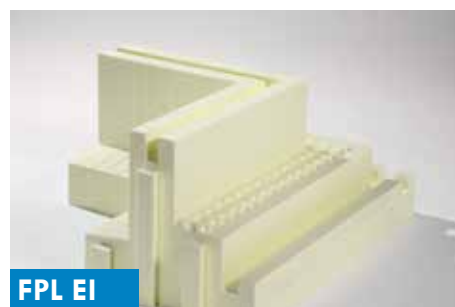
FPL BS1

Pamata plāksnes apmale
200x50x55 cm



FPL EA

Pamata plāksnes ārējais stūris
(80+80)x50x55 cm



FPL EI

Pamata plāksnes iekšējais stūris
(40+40)x50x55 cm



FPL 120

Pamata palīgplāksne
195x12x95 cm; tāpat ir pieejamas
plāksnes ar biezumu 6, 8, 10 cm

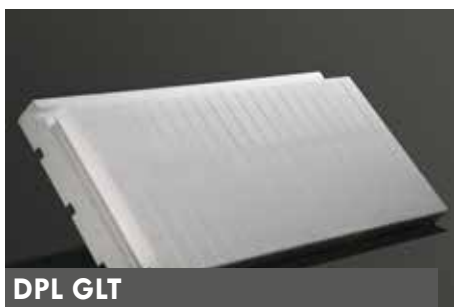


FPL 250

Pamata plākšņu savienošanas
paņēmiens

JUMTU SILTUMIZOLĀCIJAS MATERIĀLI

Izmantotais izejmateriāls
EPS $U_0=0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$



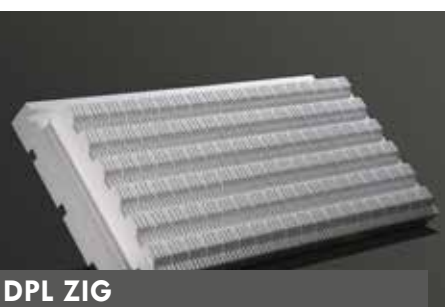
DPL GLT

Gluda plāksne spāru siltināšanai
190x22x90 cm



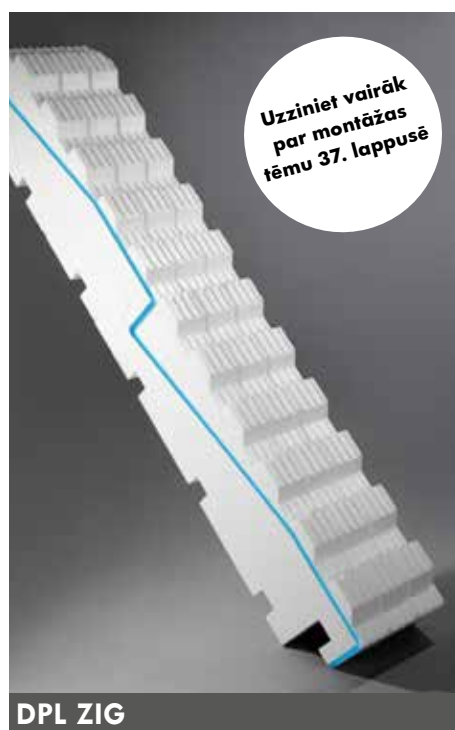
Elementu apakša

Gropes atvieglo montāžu uz
spārēm



DPL ZIG

Gluda plāksne spāres izolācijai
zem dakstiņiem 190x25x90 cm



DPL ZIG

Speciālas gropes un āķu atslēgas atvieglo
ūdens un kondensāta drenāžu. Zilā
līnija apzīmē ūdens novadīšanas ceļu.

Uzziniet vairāk
par montāžas
tēmu 37. lappusē

APDARES PANELI

IZOALFA / IZOBETA

Izmantojamie izejmateriāli
EPS vai NEOPOR

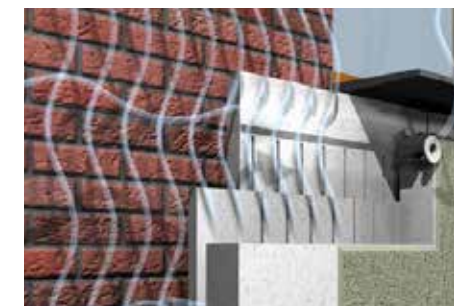
Ventilējamais apdare panelis IZOBETA – tas ir produkts, kas ir paredzēts jau esošu ēku termiskās izolācijas atjaunošanai. Pateicoties inovatīvu risinājumu izmantošanai, ko izstrādājusi kompānija „Izodom”, un konkrēti – ventilējamajiem paneļiem, mēs ar vienu šāvienu nošaujam divus zaļus: esošās ēkas papildu siltinājumu, kā arī siltinātās ēkas nepārtrauktu sausumu.

Ventilējamais apdare panelis IZOALFA ļauj veikt ciešu un hermētisku pamata atjaunojošo termoizolāciju jau esošām ēkām. Apdare paneļi ar apdare šuvi ir piemēroti fasādes apdarei ar klinkera plāksnēm 71 mm augstumā.

Uzziniet vairāk
par montāžas
tēmu 40. lappusē



IZOALFA paneļu shematiskais piemērs



IZOBETA paneļu uzstādīšana



PLB NEO 80

Ventilējams apdare panelis
IZOBETA 150x37,5x8 cm



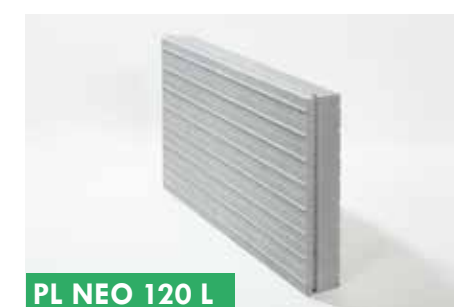
PLB NEO 120

Ventilējams apdare panelis
IZOBETA 150x37,5x12 cm



PL NEO 120 K

Panelis «K» (IZOALFA) 56,7x100x12 cm
Tāpat ir pieejami arī 6, 8 un 10 cm
biezumā



PL NEO 120 L

Panelis «L» (IZOALFA) 64,8x100x12 cm
Tāpat ir pieejami arī 6, 8, 10 cm
biezumā

PERIMETRĀLIE PANELI

Izmantojamais izejmateriāls
PERIPOR

Izmēri: 195x95 cm

Biezums: 6, 8, 10, 12 cm

Perimetrālie (drenāžas) paneļi „Izodom” ļauj efektīvi siltināt ēku (pagrabu, garāžu) pazemes daļu. Drenāžas sistēma aizsargā pret gruntsūdeņu spiedienu, bet minerālaudums aizsargā gropes no aizsērēšanas. Līdz 3 m dziļumam izmantojami paneļi ar blīvumu 30 g/l, bet zemāk – blīvāki paneļi ar 40 g/l.



PER PL 30/60

Perimetrālais panelis bez minerālšķiedras, blīvums 30 g/l, 195x95x6 cm. Ir pieejami arī 8, 10, 12 cm biezumā



PER PL 40/60

Perimetrālais panelis bez minerālšķiedras, blīvums 40 g/l, 195x95x6 cm. Ir pieejami arī 8, 10, 12 cm biezumā



PER PL GEO 30/60

Perimetrālais panelis ar minerālšķiedru, blīvums 30 g/l, 195x95x6 cm Ir pieejami arī 8, 10, 12 cm biezumā



PER PL GEO 40/60

Perimetrālais panelis ar minerālšķiedru, blīvums 40 g/l, 195x95x6 cm Ir pieejami arī 8, 10, 12 cm biezumā

AKSESUĀRI

IZO LEJ

Betona piltuve

IZO LEJ

Piltuves izmantošana palīdz pasargāt elementa zobīņus no piesārņojuma

IZO PODP/1,1

Metāla galotne, krāsošanai
Augstums: 110 cm

IZO PODP/4,5

Metāla rāmis krāsošanai
Augstums: 450 cm

IZO PODP/2,6

Metāla rāmis krāsošanai
Augstums: 260 cm

IZO FISCHER

Rāmju stiprināšanas skrūve

IZO OB

Metāla (krāsots) rāmja turētājs

IZO FID 50

Skrūves stiprināšanai putuplastā

IZO FISCHER + IZO OB

Rāmja stiprinājumi pie sienas

IZO BEL

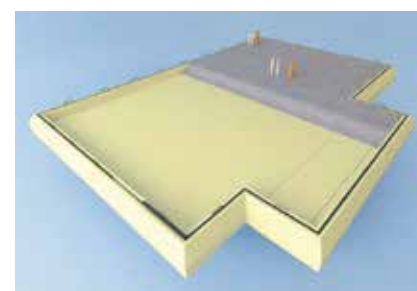
Ūdens tvaika novadīšanas caurulīte

IZO BEL

IZO BEL caurules stiprināšanas paņēmieni panelī IZOBETA

Ventilējamajiem paneliem ar biezumu 80 mm ir nepieciešams izmantot ventilācijas mini restes 40 mm garumā, bet paneliem ar biezumu 120 mm – restes 80 mm garumā. Ventilācijas mini restēm ir jābūt ielīmētām iepriekš sagatavotās atverēs attiecīgi 35 un 75 mm dziļumā. Sīkāk 42. lappusē.

Kā ieklāt Izodom pamata plāksnes?



Pamata plāksnes – tas ir produkts, ko piedāvā kompānija „Izodom”, kas ir veiksmīgi izmantojamas tradicionālo lentveida pamatu un pamata sienu vietā. Plāksnes ir tieši uz vietas armējamas konstrukcijas ar izsētiem vai klasiskā veidā savienotiem metāla stieņiem. Pirms tās uzstādīšanas tiek izmantoti

bāzes apšuvuma elementi, ko ir ražojis uzņēmums „Izodom”. Tie ļauj iegūt pamata plāksnes ar dažādu konfigurāciju – saskaņā ar objekta projektu.

Par betona marķu un armējuma apjomu lēmumu pieņem projektētājs. Dzelzsbetona pamata plāksnes biezums ir 25 cm. Izņēmuma gadījumos pēc projektētāja ieskatiem ir iespējams palielināt tās biezumu pat līdz 40 cm, pielietojot īpašu uzliku, kas paaugstina apmales elementa augstumu, t.i., tā palielina pamata plāksnes biezumu. Izolācijas biezums var

tikt palielināts par kārtējiem 6, 8, 10, vai 12 cm, izmantojot pamata palīgplāksnes.

Turklāt palīgplāksnes ir nepieciešams izvirzīt aiz plāksņu iekšējās kontūras aptuveni 1,5 m attālumā, lai nodrošinātos pret grunts izsalšanu zem pamata plāksnēm.

Pamata plāksņu Izodom priekšrocības

1 Izpildes ātrums.

Pateicoties mūsu elementu izmantošanai, ir iespējams ievērojami samazināt pamatu izbūves laiku līdz 2 – 3 dienām!

2 Stabilitāte.

Pamata plāksne ir monolīts elements, daudz stabilāks nekā mūsdienās izmantojamie lēņu pamati un pamatu sienas.

3 Daudz vienkāršāka hidro un siltuma izolācija

Plāksnes ir vieglāk aizsargāt, neizmantojot papildu vertikālo un horizontālo izolāciju, kas ir nepieciešama, izmantojot tradicionālos lēņu pamatus un pamatu sienas.

4 Būvniecības vienkāršība

Plāksnes ir vienkāršs elements, kas izslēdz kļūdu montāžas laikā.

5 Sekla plāksņu izvietošana

Pateicoties iespējai uzstādīt plāksnes pat 0,5 metru dziļumā, ir iespējams samazināt būvbedres apjomu un izrakšanas laiku.

6 Grunts nestspēja

Nemot vērā nenozīmīgās slodzes, kas tiek izdarītas uz grunti, kā tas notiek, būvējot ar tradicionālajām metodēm, mums palielinās objektu izvietošanas iespējas vāji nesošās gruntīs.



Izodom pamata plākšņu būvniecības etapi

Būvniecība, izmantojot pamata plākšņu veidņu elementus, ir ļoti vienkāršs process, kas ļauj ievērojami ietaupīt būvniecības laiku. Būvniecības darbu pamata etapi:

Pamata sagatavošana

Melnzemes slāņa un pamata grunts noņemšana dziļumā, kāds ir norādīts saskaņotajā tehniskajā dokumentācijā. Ūdens un kanalizācija, citu komunikāciju precīza ieklāšana. Šo darbu izpilde prasa uzmanību, lai nākotnē izvairītos no jau izbūvētu komunikāciju pārvilkšanas ēkā. Uz atvērtā grunts pamata ir nepieciešams izklāt filtrācijas slāni no liela izmēra oļiem vai grants. Materiālu ieklājam pa slāņiem, katru slāni ir vēlams noblīvēt.

Filtrācijas slāņa rekomendējamais biezums ir 15 – 20 cm. Pa virsu virs filtrācijas slāņa izveidojam smilšu spilvenu ar biezumu 3 – 4 cm. Pēc smilšu slāņa izlīdzināšanas un pieblīvēšanas ievietojam hidroizolāciju no diviem plēves slāņiem ar biezumu 0,3 mm. Plēves malas izliekam virs filtrācijas slāņa malām, lai maksimāli aizsargātu plāksnes no mitruma postošas iedarbības. Filtrācijas slāņa vietā ir iespējams izbūvēt oderējuma slāni no zemas klases betona orientējoši 15 cm dziļumā.

Laukuma drenāža

Gadījumos, kad mums ir darīšana ar augstu gruntsūdeņu līmeni, būvbedrē zem pamatiem pēc iespējas tuvāk filtrācijas slāņa apakšējās kārtas malai uzstādām drenāžu visā laukuma garumā. Drenāžas cauruļu diametram un attālumam no projektējamajām sienām ir jāsaskan ar tehnisko dokumentāciju. Drenāžas ūdens tiek novadīts uz drenāžas vai kanalizācijas aku, vai arī uz tuvumā esošu, piemēram, strautu.

Veidņu uzstādīšana

Izolācijas veidņu elementus ievietojam tādā veidā, lai iegūtu nepieciešamo plāksnes lielumu un formu. Plāksnes forma tiek realizēta ar 5 cm moduļiem. Formas elementus savienojam ar citiem elementiem ar āķu atslēgu palīdzību. Apmales un stūrus citu ar citu savienojam ar „bezdelīgas astes” tipa savienojumiem. Lai piešķirtu elementiem nepieciešamo izmēru, tos sagarinām ar koka zāģi vai ar speciālu termisko giljotīnu (Var iegādāties „Izodom”).



Āķa slēdzene ļauj droši savienot plāksnes.

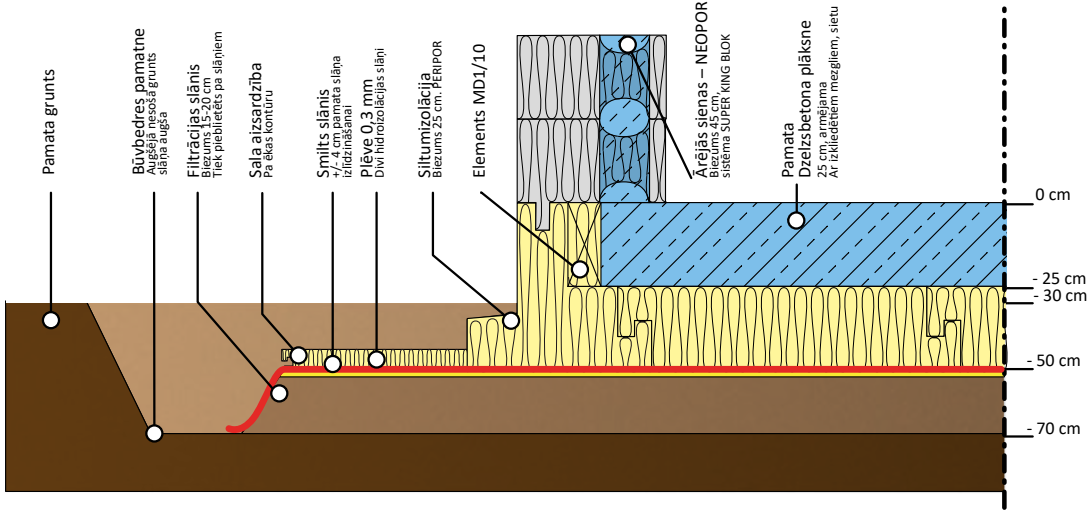
Armatūra

Plāksnes armējam saskaņā ar tehnisko dokumentāciju. Tā var būt izklaidēta armatūra, vai arī sieta veidā, vai arī tiek apvienotas abas šīs metodes.

Betonēšana

Veidņus pieļējam ar nepieciešamās markas un vajadzīgās konsistences betonu - vienmēr saskaņā ar projektu un betona ražotāja rekomendācijām. Atveres apmales akmeņu augšējā daļā aizpildām ar plastikāta elementiem – tādi ir Izodom piedāvājumā.

Svaigi ielieto betonu ir nepieciešams pasargāt no atmosfēras faktoru ietekmes.

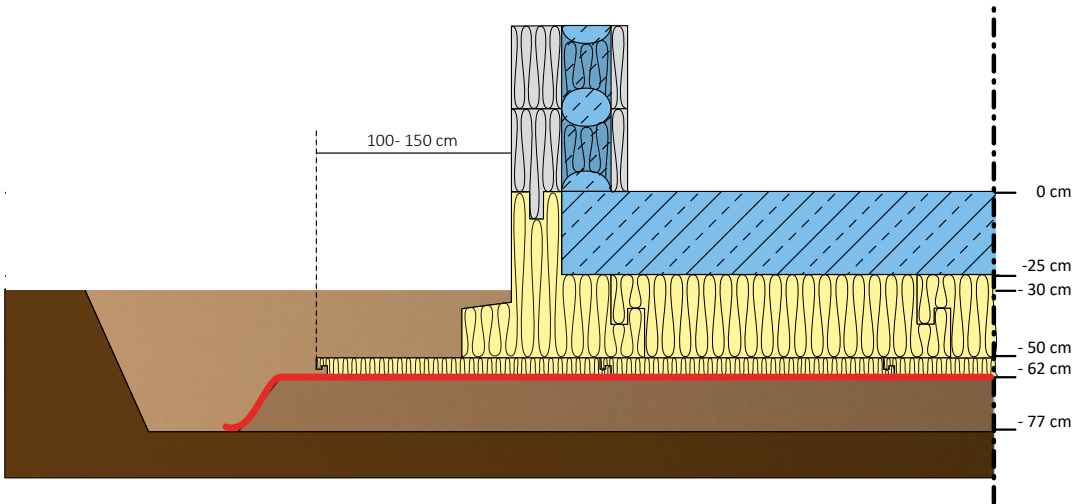


Zīm.1. Pamata plāksnes uzstādīšana versijā ar ārējām sienām 45 cm biezumā SUPER KING

Būvējot pasīvo māju, visbiežāk tiek izmantotas atbilstoši biezas un siltas Izodom SUPER KING BLOK $U_0=0,1W/m^2K$, kā arī pamata plāksnes ar papildu siltumizolāciju.

Siltumvadītības koeficients šādiem pamatiem var sasniegt pat $0,09W/m^2K$, kas tos padara par pašiem siltākajiem pamatiem Eiropā. Papildu elements MD pastiprina apmales biezumu un atvieglo nepārtrauktu

plāksnes savienojumu ar sienu. Augsta gruntsūdeņu līmeņa gadījumā ir iespējams izmantot papildu hidroizolāciju celtniecības plēves veidā.



Zīm. 2. Pamata plāksnes ieklāšanas shēma, izmantojot papildu siltumizolāciju

Tradicionāli, lai aizsargātu ēku no grunts kustības, būvē pamata sienas, iedziļinot tās zemāk par tā dēvēto „sasalšanas dziļumu”, t.i. 1-1,4 m dziļumā. Tas pasargā objektu no sekojošas grunts izsalšanas. Mazāk naudu prasošs risinājums ir siltumizolācijas plāksnes FPL (6-12 cm) izvilkšana 1-1,5 m aiz ēkas kontūras. Šādā veidā mēs iegūstam ievērojamu pagarinājumu

taisnā veidā, lai aizsargātu ēku no grunts kustības, būvē pamata sienas, iedziļinot tās zemāk par tā dēvēto „sasalšanas dziļumu”, t.i. 1-1,4 m dziļumā. Tas pasargā objektu no sekojošas grunts izsalšanas. Mazāk naudu prasošs risinājums ir siltumizolācijas plāksnes FPL (6-12 cm) izvilkšana 1-1,5 m aiz ēkas kontūras. Šādā veidā mēs iegūstam ievērojamu pagarinājumu

Būvējot energotaupīgo māju, varam izmantot Izodom sienu elementus King Blok ar $U_0=0,15W/m^2K$ un pamata plāksnes. Siltuma izolācijas biežais slānis zem ēkas

taisnā veidā, lai aizsargātu ēku no grunts kustības, būvē pamata sienas, iedziļinot tās zemāk par tā dēvēto „sasalšanas dziļumu”, t.i. 1-1,4 m dziļumā. Tas pasargā objektu no sekojošas grunts izsalšanas. Mazāk naudu prasošs risinājums ir siltumizolācijas plāksnes FPL (6-12 cm) izvilkšana 1-1,5 m aiz ēkas kontūras. Šādā veidā mēs iegūstam ievērojamu pagarinājumu

Pamata īpašības paredzētajai izmantošanai	Deklarējamās patērēšanas īpašības, klase vai līmenis	Standarts	Saistītā tehniskā specifikācija
Pieļaujamo izmēru klase: Biezums Garums Platums Taisnstūrainība Plakanums	T2 (± 2 mm) L3 (± 3 mm) W3(± 3 mm) S5 (± 5 mm/1m) P10 (10 mm)	EN 823 EN 822 EN 822 EN 824 EN 825	PN-EN 13163:2013-05E
Lokanības sliekšnis	BS 500 (≥500 kPa)	EN 12089	
Izmēru stabilitātes klase pastāvīgos, normālos un laboratorijas apstākļos	DS(N)5 - (±0.5 %) 300% izturīgāks nekā standarta risinājumi	EN 1603	
Izmēru stabilitātes līmenis noteiktos temperatūras apstākļos 70 °C 48 stundas	DS(70.-)2 - (≤2 %)	EN 1604	
Spiedes spēks pie 10% deformācijas	CS(10)300 - (≥ 300 kPa) Par 250% izturīgāks nekā tradicionālie risinājumi	EN 826	
Deklarējamais siltuma vadīšanas koeficients λ_D	0.034 W/(mK)	EN 12667	
Uzvedība ilgstošas spiedes laikā, spiede ar spēku 90 kPa (=90 T/m²)	2% attiecināmā deformācija saspiešanas laikā 500% vairāk! Izodom pamata plāksne iztur noslodzi 9t/m²	EN 13163	
Ūdens uzsūkšanas spēja, pilnībā iegremdējot	WL(T)1 1 % Īpaši zema ūdens uzsūkšanas spēja!	EN 12087	
Ūdens tvaika difūzijas koeficients	MU70	EN 13163	PN-EN 13501-:2007+A1:2009
Reaģēšanas uz uguni klase	EUROKLASS E	EN 11925-2	

Pēc ekspluatācijas īpašību deklarācijas Nr. 11/09/2014

Piemēra tabula – tas ir pamata plāksņu elementu izpētes rezultātu apkopojums. Rezultāti norāda uz to, ka Izodom produkti tiek ražoti ļoti kvalitatīvi, tie iztur saspiešanu, garantē aizsardzību no mitruma un teicami pasargā no aukstuma.

Kas ir nepieciešams, lai izveidotu pamata plāksni?

Ģeoloģiskie uzmērījumi, dziļuma noteikšana, kurā ir gruntsūdeņi, lineārā un koncentrētā slodze uz plāksni, objekta projekts, teritorijas labiekārtošanas projekts ar norādītu ēkas atrašanos iecirknī.

Pasūtot pie mums pamata plāksņu elementus, mēs pirms piegādes uz nepieciešamo vietu tos sakārtosim pa izmēriem, pievienosim rasējumus, kas parādīs, kā tos profesionāli savienot.

Izdevīgums: būvē solidi, precīzi un uz daudziem gadiem. Ekonomē laiku, nerada atkritumus būvlaukumā, iespējams izvairīties no termiskām svārstībām.

Kā uzbūvēt Izodom sienu?

Sienu elementi, ko ražo kompānija „Izodom”, ļauj būvēt ārējās un iekšējās sienas, pārsedzes, lenšu pamatus un pamatu sienas. Kompānija piedāvā elementus ar dažādu termoizolācijas biezumu, sākot ar 5 cm un beidzot ar 30 cm. Visiem elementiem ir vieta aizpildīšanai ar betonu, kas ļauj būvēt sienas divos nesošajos biežumos: 15 vai 20 cm.

Izodom sienu priekšrocības:

- 1

Būvniecība norisinās piecas reizes ātrāk, salīdzinot ar tradicionālajām metodēm.
- 2

Izodom sienām nav nepieciešama siltuma izolācija.
- 3

Ideāls siltumizolācijas blīvums – absolūti nav termisko spraugu. Siena ir nekaitīga cilvēkiem,
- 4

kuri cieš no alerģijām – tā tāpat ir izturīga pret mitruma un sēnīšu iedarbību.
- 5

Ilgmūžīgums vairāk nekā 150 gadu.
- 6

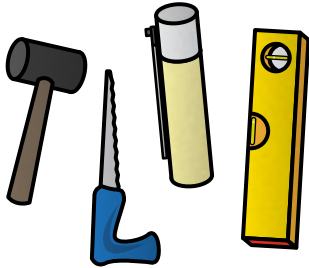
Laba skaņas izolācija.

Kas Jums jāzina pirms darbu uzsākšanas

Darbi notiek ļoti ātri, jo visi elementi ir viegli un apstrādē vienkārši. 1 m² sienas – tie parasti ir divi bāzes elementi – to svars ir 4-9 kg/ m², (bet betona svars to iekšienē ir vairāk nekā 300 kg/ m²). Pateicoties tam, vienas stundas laikā ir iespējams uzbūvēt pat 4 m² blīvas un siltas sienas!



Viens elements, atkarībā no biezuma, sver 1,8-4,8 kg. Katrs no tiem – tas ir 0.5 m² sienas!



Būvlaukumā būs nepieciešams āmurs, līmeņrādis, koka zāģis un montāžas putas.

Izodom būvniecības etapi

Ārējās sienas

Sākot objekta būvniecību no Izodom blokiem, pirmos elementus izklājam uz pamata sienām vai uz pamata plāksnēm, kas ir izvietotas uz iepriekš ieklāta hidroizolācijas slāņa, piemēram, plēves joslām, vai uz ruberoīda. Nosakām ārējās sienas gar ēkas kontūru un vienlaikus uzstādām iekšējo nesošo sienu un pārsedžu elementus.



Elementu pirmais slānis

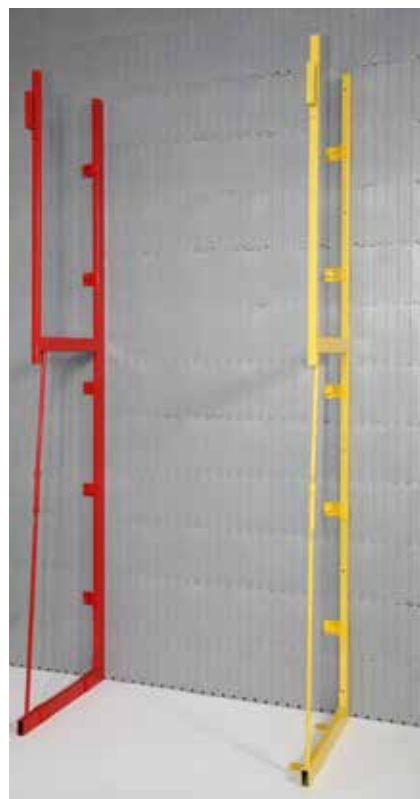
Lielākajā daļā gadījumu nav nepieciešams izvilkt armatūru no pamatiem. Elementus ieklājam pamīšus secībā, sekojot, lai elementu stiprinājumi nesakristu.

Savienojot ārējo sienu biezākos elementus un izbūvējot stūrus no bāzes elementiem, ir nepieciešams izgriezt atveres, kas ļaus savienoties betonam no blakus elementiem vienotā masā.



Elementa fragmenta aizvākšana, nodrošina vienlaidus betona pildījumu.

Kad mums jau ir trīs elementu kārtas, tas ir, mums jau ir siena augstumā līdz 75 centimetriem, ir jāpārbauda sienas līmenis. Ja izrādītos, ka kāds sienas fragments nesasniedz nepieciešamo atzīmi, mēs to varam pacelt, izmantojot koka ķīļus, ko ievieto starp grīdu un pirmo kārtu. Ja šī atzīme būtu par augstu, varam noņemt zobīņu zemāko joslu. Tādā veidā izlīdzinātās sienas nostiprinām ar tērauda rāmjiem, ko piedāvā kompānija „Izodom”. Pirmo kārtu savienojam ar pamatu ar montāžas putām.



Tērauda rāmji atvieglo sienu mūrēšanu, ļaujot kontrolēt virsmas un noturēt līmeni. Sarkanās krāsas rāmji ir piemēroti pagarinājumu montāžai ar augstumu 110 cm

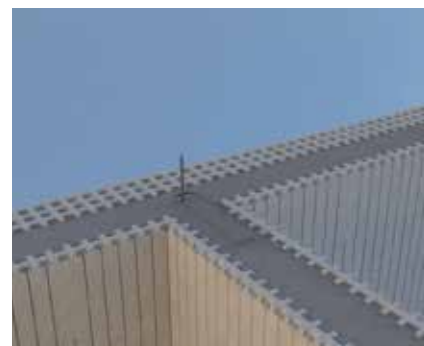
Kad jums jau ir horizontāli izlīdzinātas trīs kārtas, turpinām darbus visa stāva augstumā.



Izveidojot durvju un sienu atveres un noslēdzot sienas – atveres veidņos noslēdzam ar elementiem OH, OB un OC.

Iekšējās nesošās sienas

Iekšējās nesošās sienas noteikti būvējam no sistēmas Standard MC 2/25 vai MCFU 2/25 elementiem. Atvērumu izgriešana elementu savienojuma vietās ļauj monolīti savienot abas sienas.



Pārsedzes

Pārsedzes ir iespējams izbūvēt no elementiem MCF 1/15 vai tradicionāli – no ķieģeļiem vai montējot ģipškartona plāksnes uz tērauda karkasa



Elements MCF 1/15 stūrī.

Stūri

Stūrus izbūvējam, izmantojot speciālos stūru elementus ar stūriem 90°, 45°, 135°. Fotografijās redzam elementus MCFU 1/35, kas veido „iekšējo” stūri.



Visi stūru elementi tiek ražoti divos variantos – „labais” un „kreisais”, kuros viena daļa elementu ir garāka, kas ļauj savienot tos ar sienu materiāliem sazobē.

Savienojumi

Lai atvieglotu darbu būvlaukumā un, lai izvairītos no termiskām svārstībām, kompānija „Izodom” piedāvā plašu savienojumu elementu ML gammu.



Savienojums. Savienojuma elements šķēsgriezumā atgādina burtu U.

Savienojumu elementiem ir divas sānu sienas un dibens, kas ļauj ērti ievietot savienojumu armatūru, kas pēc betonēšanas kļūst par konstruktīvu elementu, kas ir monolīti savienots ar sienām. Elementu ārējā izolācijas sieniņa nodrošina nepieciešamo termoizolāciju.



Savienojuma elementā ML viegli ievieto jama armatūra.

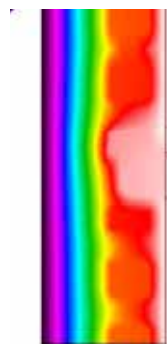
Izodom sienu būvēšanas posmi

Sasaiste

Sasaiste, t.i., vieta, kur pārsedzes savienojas ar sienu, ir ļoti būtisks ēkas elements. To ir iespējams paveikt, izmantojot MP.



Sasaistes elementam MP ir ārējais izolācijas slānis, tāds pats, kā visa siena.



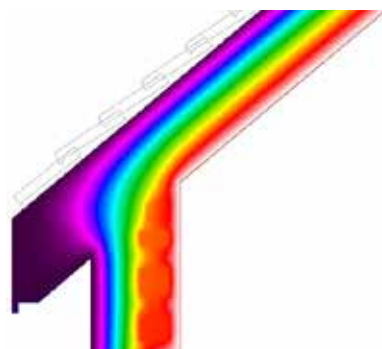
Sasaistes elementu izmantošana ļauj saglabāt siltuma izolācijas nepārtrauktību un pasargā no siltuma svārstībām sienas un pārsedzes salaiduma vietā. Zilā krāsa norāda uz zemo temperatūru apgabalu, kas atrodas atstatu no ēkas iekšienes.



MP elements ļauj ievietot sasaistes armatūru sienas asīs un pārsedzes atbalstos.



MP elements ir teicami piemēroti atbalsta brūsiņu izolācijai. Perpendikulāru sienu varam noslēgt ar šo elementu, piestiprinot atbalsta brūsiņu sienas asīs pie betona atveres. Elementa MP izolācija pavisam viegli piestiprināsies pie jumta izolācijas.



Ilustrācija rāda ļoti labu siltuma izolāciju, ko nodrošina elementa MP izmantošana, veidojot perpendikulāras starpsienas. Siltumizolācijas slāņa viengabalainība aizsargā no siltuma un mitruma zaudējuma.

Ūdens – kanalizācijas tīkli

Ūdens – kanalizācijas stāvvadus varam uzstādīt sienu konstruēšanas laikā un pirms to betonēšanas. Izvadus izvelkam caur elementu sānu sienām un nostiprinām ar montāžas putām.



Ūdens – kanalizācijas tīklus tāpat arī varam ievietot kanālos, kas ir iedzilināti iekšējā putuplasta sienā ar 5 cm biezumu.



Elektronstalācija

Elektronstalācija arī tiek izvilktā pa izveidotiem kanāliem. Pirms apdares slāņa uzlikšanas uz sienām gropes ar elektronstalāciju var aizpildīt ar ģipsi vai ar montāžas putām.



Kāpnes

Kāpnes parasti izbūvē tradicionālā veidā – kā monolītu betona vai pašnesošu metāla konstrukciju, vai koka konstrukciju.

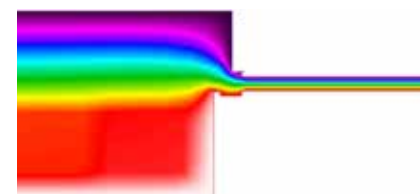


Logi un durvis

Logu un durvju rāmjus montē, iestiprinot sienas betona atverē pietiekama garuma dībeļus. Spraugas aizdara ar montāžas putām.



Ja pievēršam uzmanību siltuma enerģijas taupīšanai, rāmjus nostiprinām siltumizolācijas slāņa ārējā virsmā, izmantojot tā saukto silto montāžu saskaņā ar logu ražotāja rekomendācijām.



Ilustrācija parāda, cik veiksmīgi loga "siltā montāža" aizsargā pret siltuma zudumiem.

Betonēšana

Izodom elementi ir piemēroti betonēšanai ar betona sūkni līdz 3 metru augstumam, proti, visā stāva augstumā. Savu neparasto izturīgu tie iegūst, pateicoties speciālam ražošanas procesam un materiāla augstajam blīvumam. Betons sver 1,5 t/m³, bet vidēja izmēra privātmājā ietilpst pat 130 tonnas betona maisījuma.

Betona maisījumu ir iespējams ievietot manuāli, bet ievērojami ātrāk to ir iespējams izdarīt ar betona sūkņa palīdzību. Betona sūkņa izmantošana samazina 150 kvadrātmetrus lielas mājas viena stāva būvniecības laiku līdz 4 – 4,5 stundām. Betonu iekļājam kārtām visapkārt visā ēkas platumā augstumā no 0.8 – 1 metram. Lai gūtu pārliecību, ka sienās nerodas tukšumi, ir nepieciešams betona maisījumā izmantot šķembas izmērā līdz 8 mm diametrā. Labāku betona tecēšanas īpašību, nepievienojot ūdeni, iegūstam, izmantojot plastifikatorus. Nedrīkst izmantot vibratorus, kā tas ir tradicionālajās būvniecības metodēs. Betonu tāpat iespējams vienmērīgi nosēdināt, izmantojot lāpstu, koka nūju vai uzstot pa sienām.



Ielejam betonu ar betona sūkņa palīdzību ar iekļāšanas ātrumu 6 - 9 m³, tādā veidā varam iesūknēt 40 - 70 m³ tikai vienas stundas laikā.

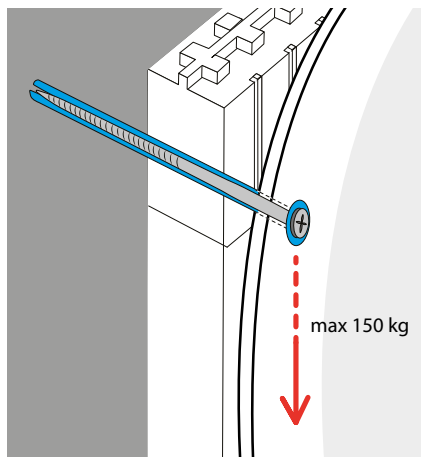
Izodom sienu būvēšanas posmi

Iekšējā apdare

Telpu iekšienē parasti tiek izmantots ģipša apmetums ar biežumu vismaz 10 mm, kas tiek likts tieši uz sienas (iepriekš notīrītas no putekļiem, nogruntētas un iepriekš apstrādātas ar robaino apmetuma rīvi). Tikpat populārs risinājums mūsdienās ir ģipškartona plāksnes biežumā 13 mm, kuras piestiprina ar dībeļu vai līmes palīdzību.



Uzklājot ģipša apmetumu, stūrus aizsargājam ar speciālu profilu palīdzību, kas tos pasargās no salūšanas nejaušu triecienu rezultātā.



Ārējā apdare

No ārpuses izmantojam visu, ko vien vēlamies: klinkera plāksnes, koksni, saidingu, akmens flīzes un plāno trīskomponentu apmetumu – līme – siets – ārējais apmetums.



Skandināvijā ir populāras koka apdares, kas tiek stiprinātas uz rāmjiem, kas savukārt stiprinās ar paplākšņa dībeļiem pie siltumizolācijas.



Holandē, Beļģijā un Vācijā Izodom mājas tiek apdarinātas ar klinkera flīzēm



Vispopulārākā plānslāņa apmetuma apdare veiksmīgi ir savienojama ar citiem materiāliem.



Izodom energotaupīgās mājas apdare var būt jebkāda.

Piekāršana

Vieglos elementus (gleznas, pulksteņus) ar svaru līdz 3 kilogramiem piekaram, piestiprinot ar dībeļiem, kas ir iedziļināti apmetuma kārtā. Smagus priekšmetus karam uz paplākšņa dībeļiem, kas ir iedziļināti betona atverē. Viens dībelis, kurš ir 15 cm garš, iedziļināts betonā 10 cm garumā, iztur svaru ap

150 kg. Tas nozīmē, ka izmantojot 4 – 6 dībeļus, varam uz tiem piekārt ļoti smagus priekšmetus, piemēram, virtuves skapīšus, boileri u.c. Lai piekārtu priekšmetus pie ēkas ārsienām, izmantojam dībeļus IZO FID 50 (25. lappuse), lai nesabojātu siltuma izolācijas slāņa viengabalainību.

Kā izveidot Izodom pārsedzes plāksni?

Būvniecības tehnoloģiju tirgū ir pieejamas daudzas tādas tehnoloģijas, kas ļauj konstruēt un izveidot pārsedzes. Mums ir pārsedzes kā monolītas vai saliktas dzelzsbetona plāksnes, vai koka daudzkanālu plātnes. Lielu popularitāti ir iemantojušas daudzas TERRIVA tipa rievotās pārsedzes. Kompānija „Izodom” piedāvā sistēmu, kas ļauj būvēt daudzrievu pārsedzes, izmantojot visvieglākos, proti, putuplasta pildelementus.

Daudzrievotās Izodom pārsedzes ir ļoti vieglas. 1 m² šādas pārsedzes sver tikai 180 - 200 kg, kas ir tikai 30% no tradicionālo monolīto pārsedžu svara, tāpēc tās tiek izmantotas ēkās, kuru sienām nav pārāk liela nestspēja. Šis risinājums ir ļoti pamatīgs, tam ir liela nestspēja, ko ir iespējams piemēlēt atbilstoši vajadzībai. Nosakot nepieciešamo tipveida armatūru rievām, mēs varam noslogot pārsedzi robežās no 4 kN/m² (dzīvokļu būvniecība) līdz 16 kN/m² [1,6 tonnas/m²] (sabiedriskās un ražošanas ēkas). Kā ļoti labs raksturlielums ir minama labā siltuma izolācija robežās no 0,26 – 0,32 W/m² K. Izodom pārsedzes produkti tāpat ir piemēroti, lai izveidotu zaļās, apvērstās pārsedzes, pārsedzes, kas ir savienotas ar jumtu, kā arī terases virs dzīvojamām telpām.

Vairāk informācijas skatiet Informācijas materiālos Nr. 3.



Dzelzsbetona pārsedzes plāksne ar biežumu 6 cm balstās uz horizontālām sijām – ribām, kas ir izvietotas 75 cm attālumā. Visi konstruktīvie elementi stiprinās pastāvīgi nesošajās sienās. Zīmējumā nav redzami apakšējie putuplasta elementi, kas tika novākti, lai varētu skaidri saskatīt konstrukcijas elementus.



Starp Izodom pārsedzes elementiem ievieto saliktas armatūras sijas, ko piegādā kompānija „Izodom”. Atkarībā no telpas platuma kompānija „Izodom” piemēklē nepieciešamā garuma sijas, pat 7,8 metrus garas. Virs elementiem ievieto pārsedzes plāksnes armatūru. Armatūra balstās uz nesošajām sienām.



Pārsedzes elementus un armatūru pielej ar betonu. Betons iekļūst padziļinājumos, veido konstruktīvās dzelzsbetona sijas un vienlaikus pa virsu veidojas nesošā pārseguma plāksne. Pārsedze monolīti savienojas ar sienām sasaistes plaknē, tādā veidā rodas kompakta un pamatīga konstrukcija.



Garu pārsedžu gadījumā, vai, ja nepieciešama īpaša izturība, tās nestspēju ir iespējams palielināt, izmainot siju (ribu) konstrukciju. Izvietojot uz STP pārsedzes papildu STN uzliku ar 5 cm biežumu, palielinām ribas augstumu. Standarta ribas augstums ir 20 cm, ar vienu uzliku STN – 25 cm, bet ar divām STN uzlikām – 30 cm.

Pieejamo informācijas materiālu saraksts par kompānijas „Izodom” materiāliem

Nr. 1: Pamata informācija par „Izodom 2000 Polska” tehnoloģijas būvniecības materiāliem un sistēmām

Nr. 2: Norādījumi par aprēķiniem un sienu konstruēšanu sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 3: Pārsedzes sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 4: Cehu, saldētavu, noliktavu ēkas sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 5: Norādījumi par aprēķiniem un sienu konstruēšanu no smilšu betona sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 6: Norādījumi par aprēķiniem un konstruēšanu peldbaseinos sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 7: Jumti sistēmā „Izodom 2000 Polska”. Siltumizolācijas lietošanas nosacījumi spāru un plakanažos dzelzsbetona jumtos

Nr. 8: Pamata plāksnes sistēmā „Izodom 2000 Polska”

Nr. 9: Sienu izmantošana sistēmā „Izodom 2000 Polska” seismiski bīstamajos rajonos

Nr. 10: Temperatūras izplatīšanās gruntī, izmantojot pamata plāksnes Izodom

Nr. 11: Atsevišķu Izodom konstruktīvu detaļu temperatūras svārstību lineārais katalogs

Nr. 12: Starpsienu siltuma atdeves koeficienti Izodom tehnoloģijā.

Pārseguma plāksnes Izodom novietošana

Balstu montāža

Pārsedžu uzstādīšanu sākam ar atbalstu montāžu un joslu vai plākšņu veidņu uzstādīšanu, uz kuriem izvietojam elementus.



Plākšņu novietošana

Elementus novietojam līdzās citu citam un vienlaikus izliekam ribu armatūru.



Plākšņu armēšana

Ribu armatūrai ir nepieciešama garuma rezerve, lai tās varētu atbalstīt uz nesošajām sienām sasaistes plaknē. Fotografija attēlo stiprinājumu armatūru un tās termoizolāciju – elementu MP.



Papildu pasākumi

Pēc betona ieliešanas ir iespējams izmantot iedzilināmo vibratoru, lai neveidotos tukšumi. Betona virsmu izlīdzinām. Stiprinājuma elementi MP mums atvieglo kārtējo sienu slāņu samontēšanu augstākajos stāvos. Tiklu stāvvadus (redzami fotografijā) ievietojam sienas atverē.



Apdare

Pārsedzes no apakšas apstrādājam tāpat kā sienas – ar ģipša apmetumu, ģipškartonu vai, uzstādot piekaramos griestus.



Kā izveidot Izodom jumta plāksni?

Lielgabarīta spāru izolācijas jumta plāksne ir paredzēta spāru tipa koka jumtu pamatīgai siltumizolācijai. Tās otrs pielietojums ir plakano jumtu, kā arī dzelzsbetona jumtu, kas ir savienoti ar pārsedzēm, siltumizolācija.

Izodom jumta plāksnes priekšrocības:

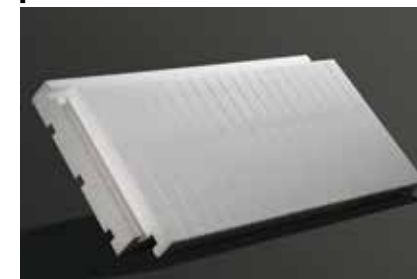
- 1 Ideāla siltuma izolācija bez nevajadzīgām spraugām $U=0,15-0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$, standarta pasivajā mājā tādējādi tiek samazināti siltuma zudumi caur jumtu.
- 2 Teicama celtnes aizsardzība no mitruma.
- 3 Vienkārša un ātra montāža.



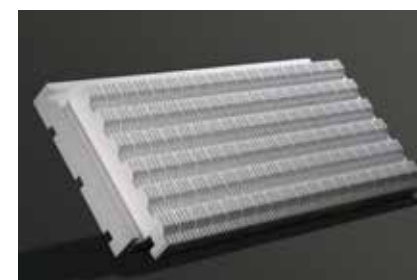
Izodom jumta plāksnes savienošanas shēma ar sienu.

Izodom jumta plākšņu veidi un to īpašības

Ir divu veidu jumtu plāksnes:



Plāksne DPL-GLT ar izmēru $190 \times 90 \times 22/25$ cm plakaniem pārklājumiem, tai skaitā trapecveida metāla jumtiem, plāksnēm un viļņotajām metāla loksnēm, kā arī ruberoīda pārklājumiem.



Plāksne DPL-ZIG ar izmēru $190 \times 90 \times 22/25$ cm plakaniem kārneņiem.

Abiem plākšņu veidiem ir āķu slēdzenes pa kontūru. Šīs slēdzenes savieno vienu otru līdzās esošas plāksnes vienotā monolitā siltuma izolācijā, kas nepieļauj siltuma svārstības, kas parasti rodas klasisko putuplasta plākšņu, ko lielākoties pašlaik izmanto būvniecībā, salaiduma vietās.



Plāksne DPL-ZIG ir projektēta ar domu radīt ideālu jumta aizsardzību no viegli montējamiem plakaniem kārneņiem.

Turklāt šīm plāksnēm ir 10 mm plati kanāliņi, kas ir izvietoti ik pēc katrēm 100 mm. Šie kanāli ir izveidoti, lai no plāksnes virsmas novadītu kondensātu un ūdeni no iespējamiem izveidotā jumta seguma nelīdzenumiem.

Šo kanālu konstrukcija ļauj novadīt ūdeni no jumta virsmas ar slīpni, kas pārsniedz 11 grādus. Ja nepieciešams palielinātu uzstādāmā jumta siltuma izolācijas materiāla biezumu, varam izmantot parastas putuplasta lokšnes, lai aizpildītu tukšumu starp spārēm.



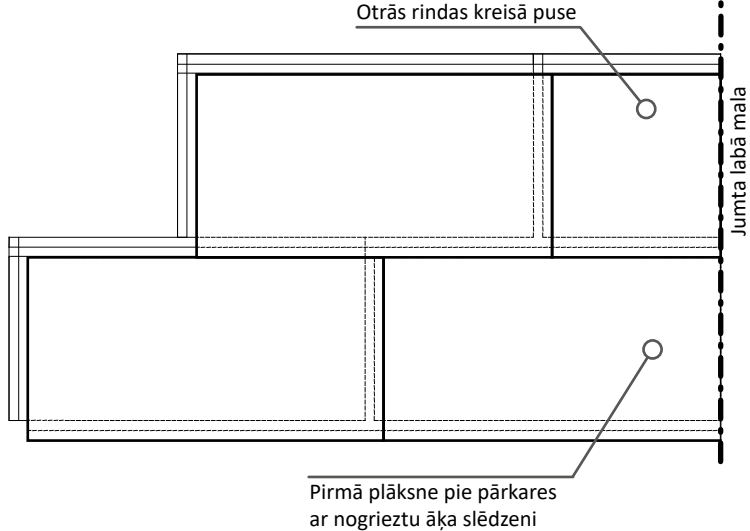
Distances skrūve, kura tiek izmantota, lai nofiksētu Izodom jumta bloku.

Izodom jumta plāksnes novietošana

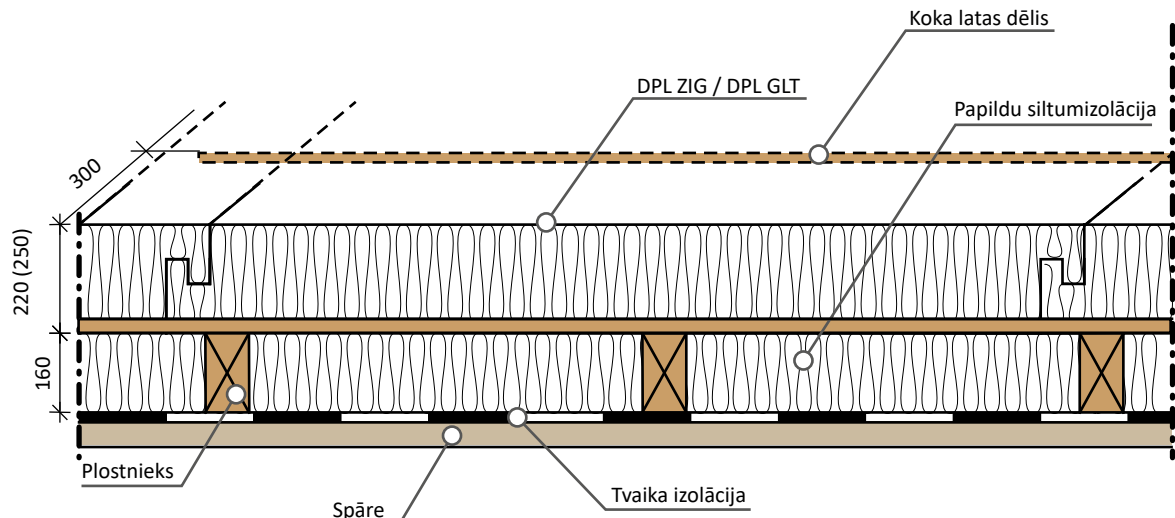
Plāksnes sākam uzstādīt no jumta labās apakšējās puses (zīmējums A), pašā zemākajā, dzegai paralēlajā plākšņu rindā. Pirmajai uzstādāmajai plāksnei nogriežam labo āķu slēdzeni un uzstādām uz horizontālajiem latu dēļiem, kas ir izvietoti gar asi ik pa 30 centimetriem. Latu dēļi tiek pienagloti ar naglām pie spāru augšējā gala. Kārtējās plāksnes uzstādām tādā veidā, lai tās savienotos cita ar citu ar sānu āķu slēdzenēm. Otrajai rindai ir jātiek uzlikta pēc ķieģeļu principa, salīdzinot ar pirmo rindu. Lai to varētu paveikt, sadala pirmo plāksni divās daļās un ieklāšanu sākam ar tās kreiso nogrieztu pusi. Tādā veidā plāksnes plakanā mala ir paralēli aizsargsienai, bet āķu slēdzenes, kas ir no otras puses, ļauj drošā veidā piestiprināt kārtējās plāksnes. Nākamās plākšņu kārtas ieliekam arī pēc ķieģeļu principa, analogiski divām pirmajām kārtām.

Putuplasta plāksnes ir jāpiestiprina pie jumta koka konstrukcijas tādā daudzumā, kas atbilst projektam. Stiprinājumu daudzums ir atkarīgs no vēja noslodzes, koksnes veģetācijas, jumta slīpuma, celtnes augstuma un pamatīguma, jumta tipa utt. Vairāk informācijas iespējams iegūt kompānijas „Izodom” informācijas materiālos, 7. burtnīca.

Piemēram, ja spāru augstums pārsniedz 16 cm, bet plākšņu biezums 25 cm, iegūstam siltuma izolāciju ar kopējo biezumu 41 cm. Šis ir biezums, kāds ir nepieciešams pasīvajām mājām (zīmējums B).



Zīm. A. Jumta plākšņu uzklāšanas shēma



Zīm. B. Jumta horizontāls šķērsgriezums ar papildu starpsiņu siltumizolāciju.

Izodom plākšņu montāža uz plakaniem dzelzsbetona konstrukcijas jumtiem

Šāda veida risinājumiem siltumizolācijas izveidei izmanto plāksnes DPL-GLT 190-90-25 cm. Izolācijas plākšņu stiprināšanai pie pārseguma konstrukcijām, kas ir savienotas ar jumtu, ir nepieciešams izmantot plastikāta savienotājus ar vismaz 300 mm garumu, jo minimālais iedziļinājums betonā ir vismaz 50 mm.

Izodom plākšņu montāža uz jumtiem ar ruberoīda pārklājumu

Šādā risinājumā tiek izmantotas plakanās plāksnes DPL-GLT 190-90-25 cm. Ja plāksne, kas ir savienota ar jumtu, ir horizontāla, ir nepieciešams izmantot putuplasta ķīļus, lai iegūtu minimāli pieļaujamo jumta slīpnes slīpumu. Pēc apakšējā ruberoīda kārtas pielīmēšanas uzklājam augšējo ru-

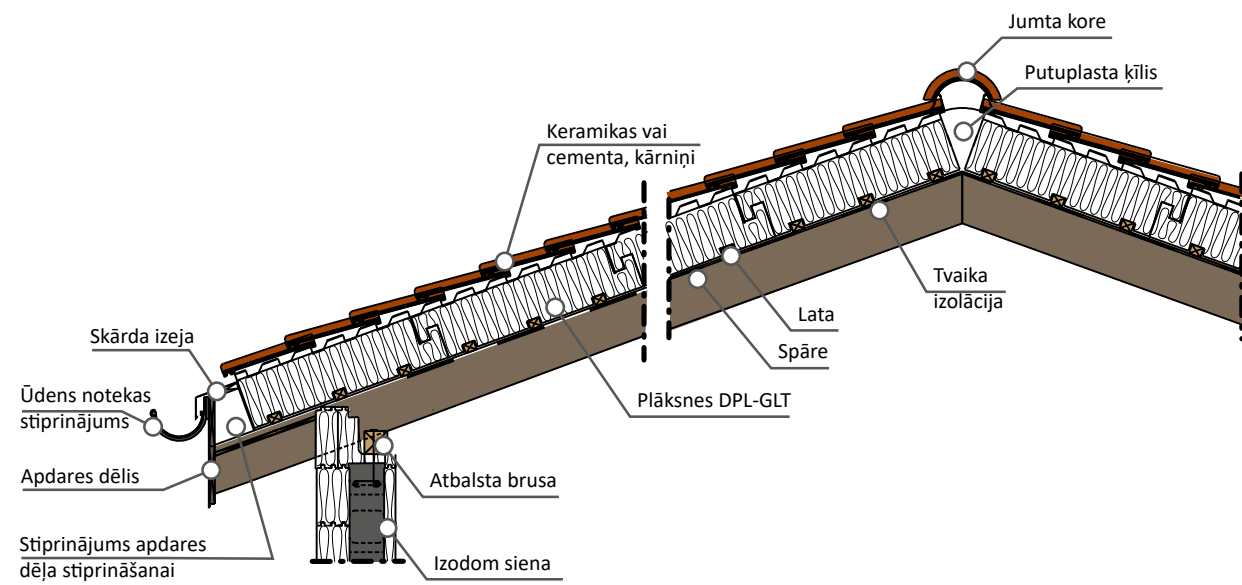
beroīda kārtu – saskaņā ar ruberoīda ražotāja rekomendācijām.

Izodom plākšņu montāža uz jumtiem ar metāla dakstiņiem, trapeceveida metāla dakstiņiem vai ar viļņoto skārda segumu

Šādam nolūkam ir nepieciešams izmanto gludās plāksnes, lai izveidotu virsspāru siltuma izolāciju DPL-GLT 190-90-25 cm. Pēc plākšņu izvietojanas uz horizontālajām latām katru plāksni ir nepieciešams piestiprināt pie jumta konstrukcijas ar speciālām skrūvēm ar platu atloku. Tālāk ir nepieciešams uzstādīt skārda pārkares, pielīmēt apakšējo un virsējo ruberoīda slāni. Plākšņu pirmās rindas izvietojumu, ko ieklājam pie pārkares, veidojam tieši tā kā dakstiņu jumtam. Uz ieklātās siltumizolācijas ārējās virsmas ir nepieciešams piestiprināt latus ar 400 mm garu skrūvju palīdzību. Latu izvietojanas biežumu nosaka jumta ražotājs.

Izodom plākšņu montāža uz kārniņu jumtiem

Šādam risinājumam ir nepieciešams izmantot plāksnes DPL-GLT 190x90x22/25 cm. Iespējamo risinājumu detaļas pārkares rajonā parāda zīmējums.



Zīm. C. Vertikāls griezum, kas ilustrē jumta seguma izvietojanas variantu no plakaniem kārniņiem.

Kā uzstādīt Izodom fasādes paneļus?

„Izodom” savā klāstā piedāvā specializētus siltinošos paneļus katram celtniecības tipam, kas ļauj viegli un efektīvi siltināt ēku. Ventilējamie siltinošie paneļi ar šuvi – tas ir teicams risinājums jau esošām ēkām, kurām ir nepieciešama siltināšana.

Panelis ar šuvi IZOALFA

Ventilējamie siltināšanas paneļi ar šuvi ir piemēroti vienkāršai fasādes apdarei ar klinkera flīzēm 71 mm augstumā. Ērtā un vienkāršā montāža ir iespējama, pateicoties speciālam paneļa ārējās virsmas profilam, kas ir aprīkots ar paralēlām horizontālām gropītēm vairāku milimetru dziļumā. Pielīmētās klinkera flīzes tiek apdarinātas ar speciālu šuvi, kas veido elegantu un ļoti noturīgu ēkas fasādi.

Paneļi cits ar citu tiek savienoti ar rievējuma tipa kontūrsavienojumiem. Šāds savienojuma tips ļauj izvairīties no termiskajām svārstībām un iegūt gludu un izturīgu siltumizolācijas virsmu.

Siltināto paneļu plusi

- 1 Lieliska izolācija
- 2 Zema paneļu virsmas ūdens uzsūkšanas spēja
- 3 Gabarītu un stūru atkārtotam izmantojamība
- 4 Termisko svārstību neesamība
- 5 Kontūratslēgas un rievējuma tipa savienojumi
- 6 Ātra montāža
- 7 Izpildījuma vienkāršums un ilgmūžība

Ventilējamie paneļi IZOBETA

Ventilējamie paneļi ir paredzēti ēku termorenovācijai. Pateicoties inovatīvu risinājumu pielietošanai, ko izstrādājis uzņēmums „Izodom”, izmantojot šādus paneļus, vienlaikus iegūstam divus rezultātus: esošas ēkas siltināšanu un siltinātās sienas nepārtrauktu žāvēšanu. Ūdens tvaiku, kas iznāk no ēkas sienas, migrācijas rezultātā tie pārvietojas pa vertikālo un horizontālo kanāliņu sistēmu un galarezultātā tvaiks tiek novirzīts atmosfērā caur ventilācijas mini sietiņiem.

Paneļi ir piestiprināmi tradicionālā veidā ar līmes palīdzību un plastmasas platgala atvāžamajiem dībeļiem. Dībeļi nostiprina paneli ar specifisku platā gala palīdzību, kas atrodas paneļa augšējā labajā malīnā. Dībeļa galva tiek noslēpta zem nākamā paneļa, kas nerada nekādas termiskās svārstības. Izolāciju, kas ir izgatavota no IZO-BETA paneļiem, ir iespējams apdarināt ar plānsienu apmetumu vai ar apdares plāksnēm.



Panelis IZOALFA ļauj viegli siltināt un glīti apdarināt esošo ēku.



Panelis IZOBETA siltina un sausina ēkas sienas.

Mūsu piedāvājumā ir paneļi, kas ir izgatavoti no tradicionālā baltā EPS, kā arī no pelēkā NEO-POR. Šos materiālus ražo kompānija BASF. Tiem ir ļoti neliels siltuma atdeves koeficients, un tie nav pakļauti bioloģiskai korozijai.

Izodom paneļa IZOALFA uzstādīšana



Montāžas nosacījumi

Siltināšanas darbus ir jāveic sausās dienās, kad temperatūra ir 5-25°C. Nav vēlams sākt darbus, ja sienu stipri karsē saule, kā arī, ja ir sagaidāma strauja temperatūras pazemināšanās zem 0°C, jo tas var novest pie fasādes sabojāšanas. Siltināšanai ir piemērota jebkura plakana nesošā virsma, kam ir pietiekama stiprība. Pamatam ir jābūt attīrītam no netīrumiem, īpaši no putekļiem, taukiem un citiem materiāliem, kas traucē salipšanu. Tiek rekomendēts to iepriekš pat nomazgāt ar ūdeni zem spiediena.

Pamata pārbaude

Ir jāpārbauda attīrītā pamata izturība. Šādu pārbaudi veic projektētājs, izmantojot nepieciešamo aprīkojumu.

Paneļu sagatavošana

Pirms paneļu montāžas tie ir jāpakļauj laika izturībai. Paneļus nevajag pakļaut atmosfēras faktoru iedarbībai ilgāk nekā 7 dienas, bet nodzeltējušās virsmas ir jānoslīpē un jānotīra putekļi.

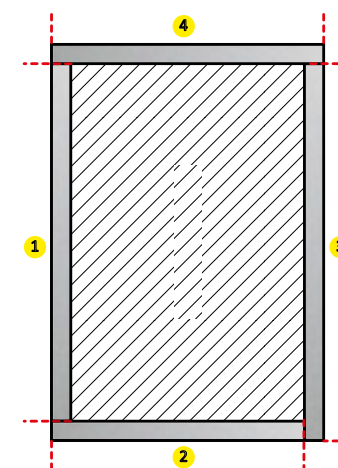
Paneļu uzstādīšana

Paneļus sākam un beidzam uzstādīt taisni no siltināmās sienas malas. Paneļus ir nepieciešams

piestiprināt pie pamatnes paralēli pamatnei un horizontāli, ievērojot nepieciešamību izvairīties no vertikālo šuvju atvēršanās, piedzenot salaiduma vietas visā paneļu kontūras garumā. Paneļu šuvēm nav jāveido krusta veida savienojumus, un tām nav jāatrodas uz šuvēm uz sienām. Uzstādāmajiem paneļiem ir cieši jāpieguļ savā starpā. Šuvēs nav jābūt līmei. Paneļu daļas, kas iet pāri sienu malām, ir jāapgriež. Izvietojot kārtējās sienas paneļus, tos uzstādām tādā veidā, lai tie veidotu gludu savienojumu ar iepriekšējās sienas siltinājumu.

Līmes masas uzklāšana

Līmes masu uzklājam uz paneļa aizmugures virsmas ar lentu – punktēšanas metodi. Līmes daudzums



Kārtējais sienas siltinājums tiek uzstādīts „ieklāšanai”

un biežums ir atkarīgs no pamatu stāvokļa, tomēr ir nepieciešams sekot tam, lai iegūtu labu saķeri ar sienu. Paneli ar uzklātu līmes masu pieliekam pie sienas un stipri piespiežam. Jau pievienotu paneli nav nepieciešams pārbīdīt.

Siltinājuma blīvēšana

Pielīmēto paneļu virsmai ir jābūt gludai, atstarpēm starp paneļiem nav jābūt platākām par 2 mm. Iespējamie negludumi ir jānoņem ar drānu.

Mehāniska stiprināšana

Dažos gadījumos tiek ieteikts veikt papildu mehānisko stiprināšanu ar savienojumu palīdzību. Savienojumu tipu, garumu un daudzumu nosaka projektētājs.

Sienu apdare

Nosiltinātās sienas tiek apdarinātas ar klinkera flīžu pielīmēšanu starp „joslām”, kas ir uz siltināšanas paneļa. Pēc tam, kad līme ir sacietējusi, atstarpes starp flīzēm aizpildām ar hermētiķi.

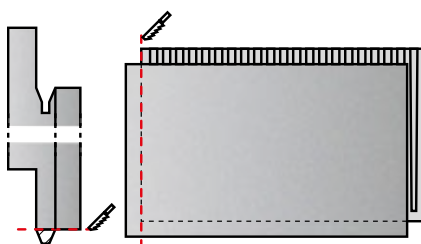
Katrs paneļa tips tiek izgatavots individuālā formā. Tāpēc gan paneļu ģeometrija, gan visu virsmu gludums ļauj ideāli savienot blakus esošos paneļus citu ar citu, nepieļauj spraugu veidošanos, kā arī nodrošina to, ka izolācijas virsma ir ideāli gluda. Nav nepieciešamības nodarboties ar siltinājuma ārējās kārtas slīpēšanu.

Izodom paneļu IZOBETA uzstādīšana



Paneļu sagatavošana

Uzstādīt sākuma lineālu, kas ir paredzēts paneļiem ar biezumu 8 cm vai 12 cm atkarībā no izvēlēta siltuma izolācijas materiāla biezuma. Paneļiem, kas ir paredzēti piestiprināšanai pirmajā zemākajā rindā, ir jānogriež apakšējo pārlaidumu.



Montāžas sākums

Paneļu pirmās rindas montāža ir jāsāk ar kreisās puses pārlaiduma apgriešanu pirmajam montējama panelim. Paneli stiprinām ar līmi un 3 – 4 atvāžamajiem dībeļiem, ko piestiprina pie atloka paneļa augšējā labajā stūrī. Paneļus liekam no kreisās puses uz labo katrā atsevišķā siltinājuma rindā.

Paneļu montāža

Veicot ēkas virsmas siltināšanu, ir jāpieturas pie nosacījuma, ka katra paneļa abas puses jāpievelk vienmērīgi. Katru sekojošo paneļu

rindu novirzām par aptuveni 1/2 garuma, salīdzinot ar iepriekšējo paneļu rindu. Veicot kārtējās sienas siltināšanu – pirmo paneli stiprinām tādā veidā, lai tā kreisā puse būtu uzstādīta sažobē ar jau uzlikto siltinājumu. Katras montējamās rindas visi paneļi ir jāapgriež taisni pēc sienas labās malas.

Siltinājuma noblīvēšana

Pirms fasādes gala apdares ir nepieciešams visus redzamos horizontālos kanālus, kas atrodas pa stūriem, logu un durvju ailēs, aizdarināt ar montāžas putām veidojamā siltinājuma dziļumā.

Ūdens tvaika novadīšanas sistēma

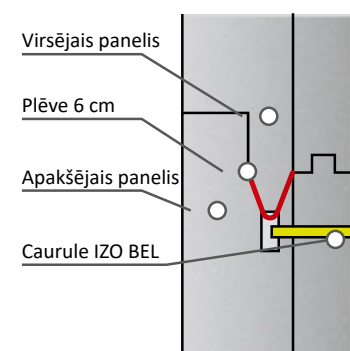
Lai novadītu atmosfērā liekos ūdens tvaikus, kas izplūst no sienām, ir nepieciešams vienstāva dzīvojamās mājās starp pirmspēdējo un pēdējo ieklāto paneļu rindu iemontēt starpsienu no plēves joslām ar platumu 6 cm. Šī plēve noslēdz vertikālās spraugas un novērš ūdens tvaiku nokļūšanu augšup ventilējamā paneļu iekšienē. Ūdens tvaiki sakrāsies iekšējā plēves starpsienas horizontālajā kanālā. Uzkrātais tvaiks tiek novadīts ar ventilācijas caurulītēm IZOBEL, kuras piegādā kompānija „Izodom”. Šādas starpsienas no plēves joslām ir nepieciešams izvietot arī zem logu ailēm, lai traucētu ūdens tvaiku iekļūšanu telpā zem palodzes. Šādas caurulītes ir jāuzstāda atverēs, kas ir izvietotas par 35 mm zemāk par augšējo ārējo paneļa malu katrus 1,5 – 3 metrus cits no cita. Caurulītes ir vēlamas iestrādāt stiklašķiedras sie-

ta uzlīmēšanas posmā. Lai to izdarītu, ir nepieciešams:

- Sadalot paneļa ārējā slānī izurbt caurumu;
- Piegriezt sietu izurbtā cauruma vietā;
- Turpināt darbus saskaņā ar plānsienu apdares izpildes tehnoloģiju;
- Paredzētajās vietās ielīmēt ventilācijas caurules.

Nākamie stāvi

Daudzstāvu ēkās horizontālas starpsienas no plēves nepieciešams izveidot tāpat kā vienstāva ēkai. Šiem šķēršļiem ir jāatrodas katrā stāva līmenī.



Daži no mūsu pabeigtajiem dzīvojamo māju projektiem



Izplatītājs Latvijā:

SIA "Ekobloki"

LV 40203075423

Bruņinieku iela 29/31-212 kab.

Rīga, LV-1001

tālrunis +371 27732266

e-pasts: info@ekobloki.lv

www.ekobloki.lv

www.izodom.lv