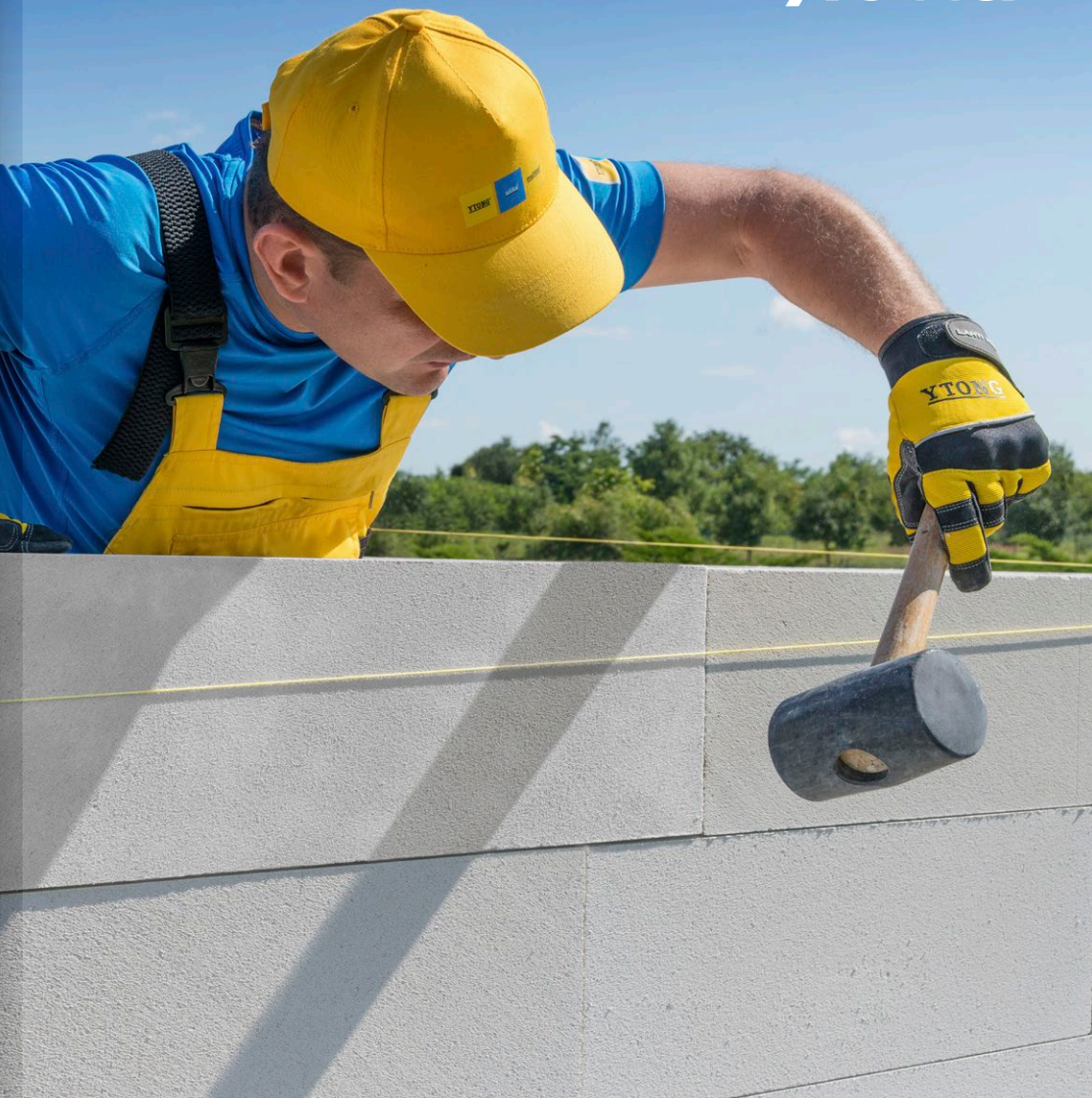


xella



# Ytong mūrēšanas rokasgrāmata

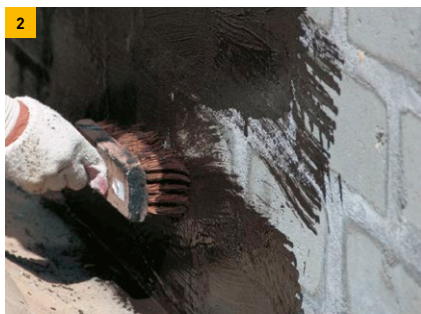
**YTONG**



# Satura rādītājs

Pamatu izolācija .....	4
Pirmais slānis.....	5
Bloku griešana .....	9
Nākamie bloku slāņi .....	11
Java Ytong-Silka .....	12
Arkveida un slīpas sienas.....	18
Stiegrojumi zem logiem .....	20
Ytong pārsedzes .....	24
Ārējās un iekšējās nesošas sienas savienošana.....	29
Starpsienas.....	30
Ytong paneļu uzstādīšana .....	32
Vainaga sildīšana .....	36
Siena ar atbalsta kolonnām .....	38
Gala siena .....	41
Instalācijas.....	42
Durvju un logu uzstādīšana sienās.....	43
Multipor siltumizolācijas plāksnes.....	44
Multipor viena slāņa sienā.....	45
Instrumenti Ytong.....	46
Papildu informācija .....	48

# Pamatu izolācija



Pirms mūrēšanas uzsākšanas pamati jāizolē no mitruma, izmantojot šim nolūkam paredzētu papi vai ruberoīdu. Tas nodrošinās sienām aizsardzību pret mitruma uzsūkšanu. Paturiet prātā par sienas pasargāšanu pret ūdens šļakatām līdz 30 cm augstumam virs zemes līmeņa, piemēram, izveidojot cokolu ap ēku. **[1-3]**

# Pirmais slānis

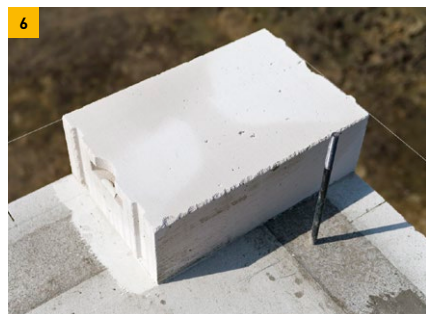
Pirmās kartas bloki tiek uzklāti uz cementa javas, kurā cementa un smilšu attiecība ir 1:3. Parasti java ir paredzēta, lai likvidētu jebkuras pamatu sienu vertikālās novirzes. Uzklājiet javu ar parasto špakteļlāpstiņu. [4]

Ārsienu mūrēšanu sāciet no stūriem. Bloki jāliek tā, lai ierīvis būtu vērsts uz āru – tas atvieglos vēlāk apmetuma darbu veikšanu. Vieglāk ir noslīpēt rievu, nekā aizpildīt ierīvi ar apmetumu javu. [5]

Ja bloku pamatne ir horizontāla un līdzena, piemēram, izmantojot Ytong griestu paneļus, pirmo kārtu var mūrēt, lietojot Ytong-Silka plānās šuvju javas. [6]

Pēc Ytong bloka novietošanas pārbaudiet tā līmeni un izlabojiet izvietojumu ar gumijas āmuru. [7]

Ytong bloku pirmā slāņa ieklāšanas precizitātei ir liela ietekme visas ēkas izpildi.



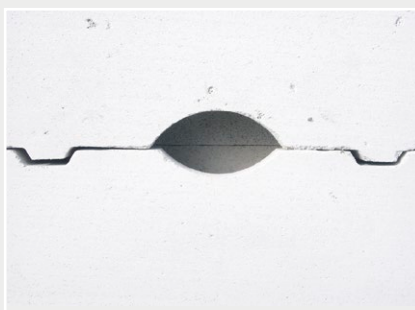
## Tas jums palīdzēs – montāžas rokturi



Ytong blokiem ir ērti turētāji, kas atvieglo bloku pārnēsāšanu un būvēšanu. Tie arī pasargā rokas no nobrāzumiem.

Soundes/gropes sistēma Ytong blokos ļauj mūrēt, neaizpildot vertikālo šuvi, tādējādi būvēšana ir ātrāka.

Montāžas rokturus atstājam nepiepildītus ar javu.



## Uzmanīgi – gumijas āmurs



Parasts mūrnieka āmurs var bojāt Ytong bloku virsmu. Lietojiet gumijas āmuru.



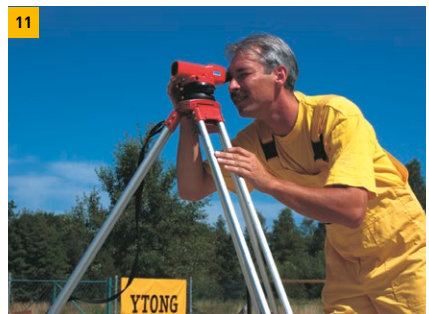
Precīzu pirmā slāņa stūru izlīdzināšanu pārbaudiet, izmantojot šļūtenes līmeni, ko parasti sauc par „ūdens līmeņrādi”.

**[8]**

Sāciet mūrēt no „augstākā stūra”. Ja starpība starp augstāko un zemāko punktu pārsniedz 30 mm, pirms mūrēšanas pamatne ir jāizlīdzina.

**[9, 10]**

Horizontālo novietošānu var pārbaudīt arī ar nivelieri. **[11, 12]**



Pēc tam starp nostabilizētajiem sienas stūriem izstiepiet mūra auklu un pabeidziet kārtu, ar līmeņrādi pārbaudot nākamo bloku izvietojumu. Izstieptā aukla atvieglos arī bloku iestatīšanas kontroli, lai sienas virsma būtu vienmērīga. [13]

Pēc katras Ytong bloku kārtas uzbūvēšanas to augšējo virsmu slīpējam ar rīvdēli, energo bloku gadījumā un ar ēveli blīvo bloku gadījumā. Noņemiet nelielus netīrumus un putekļus ar slotu. Vienmērīga un notīrīta virsma nodrošinās labāku javas saķeri. [14–16]



# Bloku griešana

Ja attālums starp stūriem nav Ytong bloka garuma daudzkārtīgums, slānis jāpapildina ar atbilstoši nogrieztu Ytong bloku. **[17]**

Ytong blokus var ļoti vienkārši un ātri sagriezt vēlamajā izmērā.

Griešanai izmantojiet rokas zaģi un leņķi, lai viegli uzturētu augstu precizitāti. **[18]**

Lai iegūtu gludu grieztā bloka virsmu un nodrošinātu labu javas saķeri, bloka virsmu izlīdziniet ar ēveli vai rīvdēli. **[19, 20]**



Elektriskā lentzāģa izmantošana garantē precīzu bloku sagriešanu vajadzīgajā izmērā. Īpaši to ir vērts izmantot lielos būvlaukumos – tas noteikti paātrina darba tempu. [21, 22]



## Uzmanīgi – vertikālā šuve

- ! Vietās, kur bloki nesavienojas ar spundes/gropes sistēmu, piemēram, tur, kur ir iestrādāts grieztais bloks, jāizveido vertikāla šuve.



# Nākamie bloku slāņi

Nākamo sienas slāņu klāšanu var uzsākt pēc cementa javas sacietēšanas, tas ir, apmēram 1–2 stundas pēc pirmās kārtas ieklāšanas. Nākamos slāņus veidojiet uz plāno līmes savienojumu. Tas ir iespējams, pateicoties Ytong bloku augstajai izmēru precizitātei, kas lieliski sader kopā. Pateicoties sistēmai, netiek veidoti vertikāli savienojumi. Tas ievērojami atvieglo mūrēšanu un paātrina darbu. [23]



## Tas jums palīdzēs – līmes kausiņš

Ar līmes kausiņu izklājat javu uz blokiem. To platumi ir pielāgoti bloku platumam, tāpēc java tiek vienmērīgi izklāta pa visu virsmu, un izbūvēta siena ir tīra.

No darbuņēmēju pieredzes – pie līmes kausiņa ir jāpierod, bet pēc dažām stundām darbu bez tās vairs nevarēs iedomāties.



# Java Ytong-Silka

Pirms mūrēšanas uzsākšanas jāsgatavo mūra java plāniem Ytong-Silka šuvēm.

Saskaņā ar instrukcijām uz iepakojuma, ieberiet atbilstošu javas daudzumu ūdenī. Izmantojot lēni rotējošu urbjmašīnu ar maisītāju, gatavojiet javu, līdz tiek iegūta bieza krējuma konsistence. [24]

Uzklājiet javu uz divu vai trīs bloku virsmas ar līmes kausiņu. Pateicoties tam, java neizžūs, pirms mēs uzliksim nākamos blokus. [25, 26]

Javu var uzklāt arī uz iemūrēta bloka apakšpusējo pusi – mēs iesakām šo procedūru, kad „pie rokas” nav visu mūrēšanai nepieciešamo elementu. Tas palīdzēs novērst javas izžūšanu pirms bloka novietošanas.

Nākamos slāņus sāciet mūrēt no stūriem. [27]

Katram mūrētam blokam ir nepieciešama pareiza novietošana. [28]



Pēc stūru uzlikšanas vēlreiz izstiepiet mūra auklu un pabeidziet kārtu. [29]

Mūrējiet secīgus stūru slāņus pārmaiņus, izmantojot mūra saiti, vienlaikus saglabājot vienādu nākamo slāņu līmeni visos stūros. [30, 31]

Spundi noslīpējiet ar ēveli vai rīvdēli. Tas ļaus iegūt gludu sienas virsmu, kas atvieglos apmešanas darbus. [32]

Lai papildus nostiprinātu elementu savienojumu, sienas stūros izmantojiet LP 30 savienotājus, tos novietojot bloku saskares vietā. [33, 34]



Šajās vietās ir iespējams izmantot arī stikla šķiedras sietu, ievietojot to atbalsta savienojumā. Jāatceras, ka tā garums vajadzētu būt min. 1,5 m no stūra. [35, 36]

Pirms slāņa papildināšanas ar piegriezto bloku, salieciet to „bez līmes”. [37]

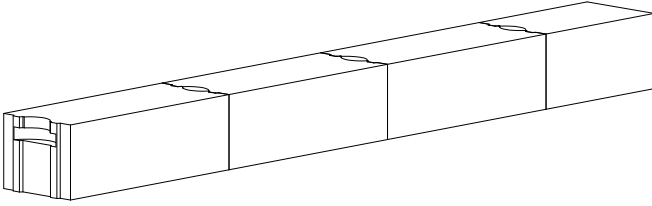
Lai to izdarītu, novietojiet „bez līmes” visu bloku (1) un izmēriet trūkstošo garumu, atceroties vertikālo savienojumu nobīdīt attiecībā pret apakšējo slāni vismaz par 8 cm. Piegrieziet papildu bloku (2) līdz vajadzīgajam izmēram un pārbaudiet, vai elementi ir pareizi pielāgoti. [38]

Pēc tam nolieciet bloku (1) uz sāniem. Vispirms iemūrējiet bloku (2), uzklājot javu tā apakšā un uz sāna, kas pieskaras perpendikulārajai sienai, tādējādi aizpildot vertikālo savienojumu. [39]

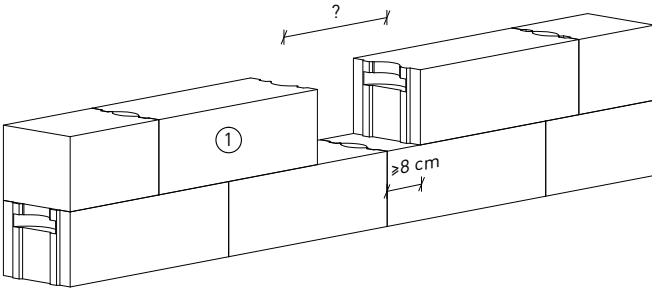
Tikai tagad uzklājiet javu uz bloka (1) apakšas un novietojiet to attiecīgajā vietā. Atcerieties horizontāli nolīdzināt elementus ar līmeņrādi. [40]



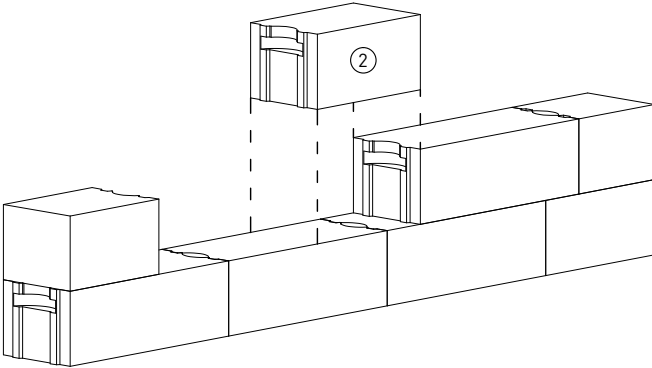
37



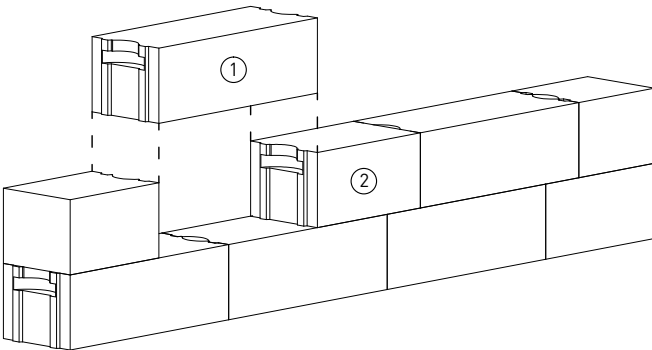
38



39



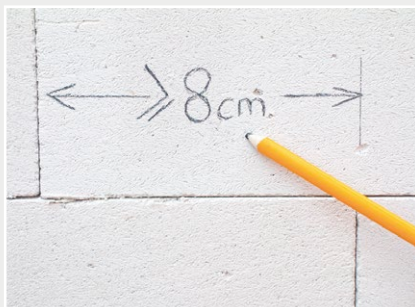
40



## Pievērsiet uzmanību – vertikālo savienojumu nobīde



Mūrējot nākamos blokus, atcerieties nobīdīt vertikālās šuves attiecībā pret iepriekšējo slāni vismaz par 8 cm.



Taču bloka garumam ailes malās vai ēkas stūros jābūt vismaz 11,5 cm.



## Pievērsiet uzmanību – mūrēšana ziemas apstākļos

Ja mūrēšana tiek veikta zemās temperatūrās, izmantojiet ziemas Ytong-Silka plānu šuvju javu. To var lietot temperatūrā zem +3°C un virs -6°C. Ja temperatūra 12 stundu laikā pazeminās līdz -12°C. Javai nepieciešams pievienot tehnisko spirtu.



## Tas jums palīdzēs – aizsardzības plēve

Oriģinālie Ytong izstrādājumi tiek piegādāti uz būvlaukumu uz paletēm raksturīgās dzeltenās plēvēs. Lai nesabojātu blokus, novietojiet paletes uz cietas un līdzenas virsmas.

Plēve pasargā blokus pret laika apstākļu nelabvēlīgās ietekmes, bet neazmirstam pirms celtniecības sākuma laicīgi atgrieziet vaļā plāves.

No darbuzņēmēju pieredzes – plēve noder arī būvniecības laikā, jo ar to var aizsargāt jau aizmūrētus sienu fragmentus.



# Arkveida un slīpas sienas

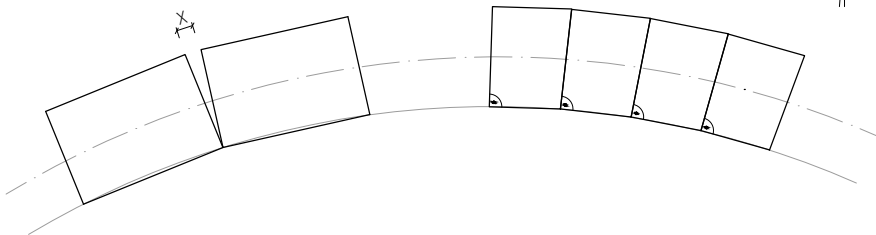


Būvējot arkveida un slīpas sienas (piem., erkerus), tiek izmantoti bloki ar slīpi nogrieztām priekšējām virsmām. **[41]**

Vienkāršākā metode, kā izveidot arkveida sienu, ir iezīmēt sienas asi uz zemes un novietot secīgus blokus, kas slīpi sagriezti pēc mērījumā noteikta izmēra. Šī metode ir īpaši noderīga, veidojot sienu ar mainīgu izliekuma rādīus. **[42]**

Lai izliekto sienu padarītu vēl precīzāku, blokus var sadalīt vairākās daļās. **[43]**

42

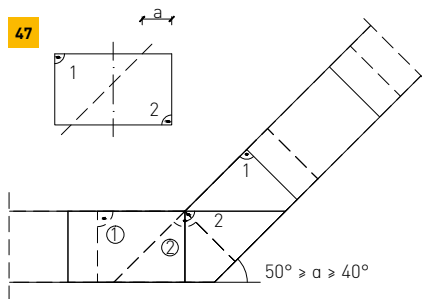
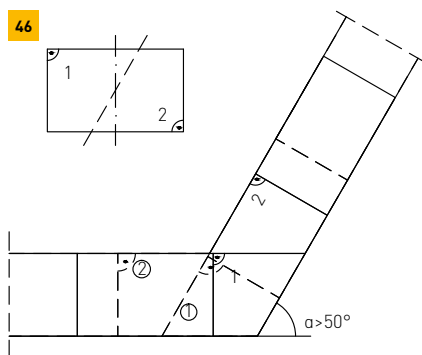
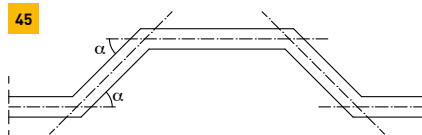


Pēc bloku iemūrēšanas siena jānoslīpē, līdz gludas arkas virsmas iegūšanai, gatavai apmetumam. [44]

Veicot līkumus sienā leņķī  $\alpha$  no  $40^\circ$  līdz  $60^\circ$ , blokus var sagriezt divās daļās un ieliekt vienā kārtā, pagriežot otru daļu par  $180^\circ$  vertikāli. [45]

Kad sienas ir izliektas leņķī  $\alpha > 50^\circ$ , blokus var sagriezt divās vienādās daļās. [46]

Izliekumu gadījumā leņķī  $\alpha \leq 50^\circ$ , lielā griešanas leņķa dēļ ir izdevīgi sagriezt blokus dažāda garuma daļās. Tas nodrošinās vertikālo savienojumu nobīdi nākamajos slāņos. [47]



$$a = 40 + (a - 40) \times 10 \text{ [mm]}$$

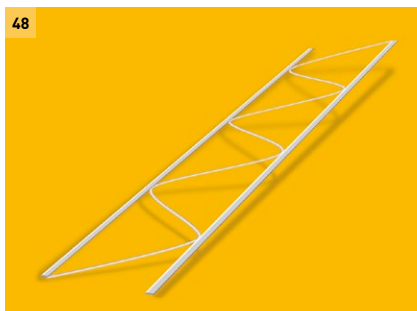
# Stiegrojumi zem logiem

Zonās zem logiem jānovieto stiegrojums, kas novietots augstākajā horizontālajā savienojumā. Šim nolūkam var izmantot firmas stiegrojumu atbalsta savienojumiem vai divus stieņus no rievota tērauda ar diametru 8 mm. **[48]**

Vispirms uz bloku virsmas atzīmējiet plānoto logu atvērumu garumu. Pēc tam sagrieziet stiegrojumu atbilstošā garumā. Lūdzu, ņemiet vērā, ka stiegrojumam jāsniedzas vismaz 0,5 m aiz atvērumu malas. **[49]**

Firmas stiegrojumu no nerūsējošā tērauda ar nelielu šķērsriezumu var ievietot tieši plānslāņa šuvē. Šim nolūkam uzklājiet javu uz bloku virsmas un iestrādājiet tajā stiegrojumu. **[50]**

Ja loga aile ir gara un pastāv javas priekšlaicīgas izžūšanas risks – iespējams uzklāt stiegrojumu atbalsta šuvēs uz bloku slāņa un nākamo kārtu uzklāt ar līmjavu elementu apakšpusē. **[51]**



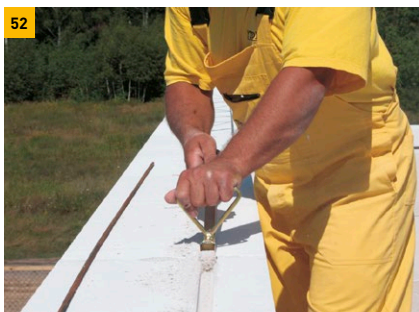
Gadījumā, kad ir lietoti stieņi no rievota tērauda, bloku slānī ar frēzi jāizveido stieņa garumam atbilstošas rievas. Caurumu izmēri jābūt min. 2 x 2 cm, lai nodrošinātu, ka stienis ir pareizi pārklāts ar javu. [52]

Rūpīgi noņemiet putekļus, kas radušies frēzēšanas rezultātā. Tas ļaus nodrošināt javai labāko saķeri ar blokiem.

Rievas piepildiet ar cementa javu, un pēc tam tajās ievietojiet stieņus. Stieņi iepriekš jāsgriež vēlamajā garumā. [53]

Pēc stieņu iegremdēšanas cementa javā noņemiet tās pārpalikumu ar špakteļlāpstiņu. [54]

Tad sāciet būvēt nākamo bloku kārtu loga zonā, atceroties vispirms notīrīt virsmu, piemēram, ar slotu. [55, 56]



## Tas jums palīdzēs – rokas frēze



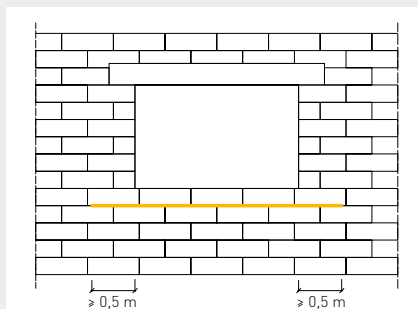
Rokas frēzi izmanto, lai manuāli izveidotu rievas Ytong bloku sienās.



## Pievērsiet uzmanību – stiebrojumi zem logiem



Neatkarīgi no stiebrojuma veida (rievota tērauda stieņis vai atbalsta savienojuma stiebrojums), tiem jābūt garākiem ārpus logu ailes vismaz par 0,5 m katrā pusē. Kā alternatīvu stiebrojumam zonā zem loga var aizpildīt vertikālās šuves.





Kā iegūt gludu sienu?

Dobumus piepilda ar Ytong sistēmas remontjauvu. Viena javas kārtā nedrīkst būt biezāka par 2 cm. [57]

Ar remontjauvu varam papildināt arī montāžas rokturus. Lieko javu pēc sacietēšanas berzējiēt ar Ytong bloka gabalu. [58–60]



# Ytong pārsedzes

Pārsedzes ir nesoši vai pašnesoši elementi, ko izmanto logu un durvju aiļu noseģšanai ārējās un iekšējās sienās.

Ytong sistēmā pārsedzes var izgatavot, izmantojot Ytong YN, Ytong YF sijas vai veidgabalus Ytong U. Ytong YN un YF nesošos elementus var izmantot sienās no Ytong un Silka blokiem. Tomēr pirms dotā elementa izmantošanas ir jāpārlicinās, ka tam ir pietiekama nestspēja.

## Gatavas pārsedzes YN

Ytong YN pārsedžu sijas ir gatavas kombinētas pārsedzes no stieģrota gāzbetona. Tie ir neatkarīgi nesošie elementi, kas paredzēti līdz 175 cm platu atveru aizsegšanai. [61]

Piezīme: Montējot sijas, pievērsiet uzmanību pareizam uzstādīšanas virzienam.

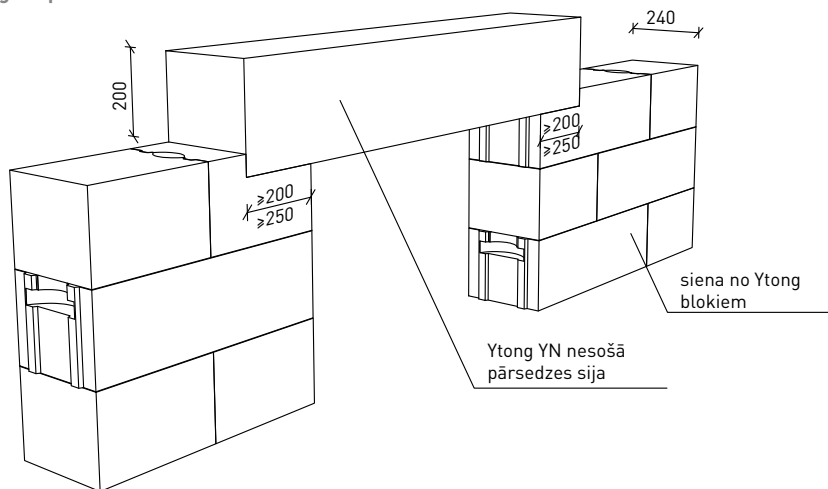
Ytong YN pārsedzes ir novietojamas uz sienas, izmantojot plānslāņa javu, simetriski virs aizsegtās atveres. Minimālais pārsedzes balsta garums ir 20 vai 25 cm katrā pusē un ir atkarīgs no aizsegtās atveres laiduma. [62, 65]

Ytong YN pārsedzes montāža notiek ātri un diviem darbiniekiem aizņem ne vairāk kā divdesmit minūtes. [63, 64]



65

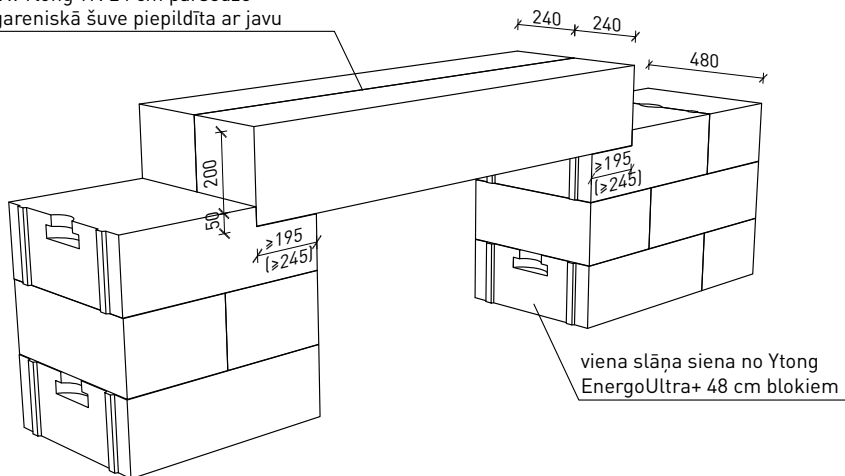
### Ytong YN pārsedes atbalstīšana



66

### Ytong YN pārsedes atbalstīšana viena slāņa sienās, kas izgatavotas no Ytong EnergoUltra+ blokiem

2 x Ytong YN 24 cm pārsedze  
gareniskā šuve papildīta ar javu



Ytong YN gatavas sijas ir līdz 36,5 cm platas. Lai segtu atveres 48 cm platās sienās, jāizmanto divas Ytong YN sijas,

novietotas paralēli viena otrai. Turklāt neaizmirstiet aizpildīt garenisko savienojumu starp abām sijām. [66]

### Kombinētas pārsedzes YF

Pārsedzes Ytong sienās var izgatavot arī kā kombinētas pārsedzes. Tie sastāv no Ytong YF elementiem un pārbūvēta bloku slāņa. Ar šāda veida pārsedzēm var aizsegēt līdz 250 cm plata atveres. [67]

Ytong YF kombinētas gatavas pārsedzes ir pieejamas divos biežumos: 11,5 un 17,5 cm.

Ļoti bieži, lai aizsegtu sienas atveres, ir jāizmanto divi vai trīs Ytong YF elementi. Aizpildiet garenisko savienojumu starp elementiem ar Ytong-Silka plānu šuvju javu. Ytong YF atbalsta laukuma minimālais garums ir 20 cm vai 25 cm. [69, 70]

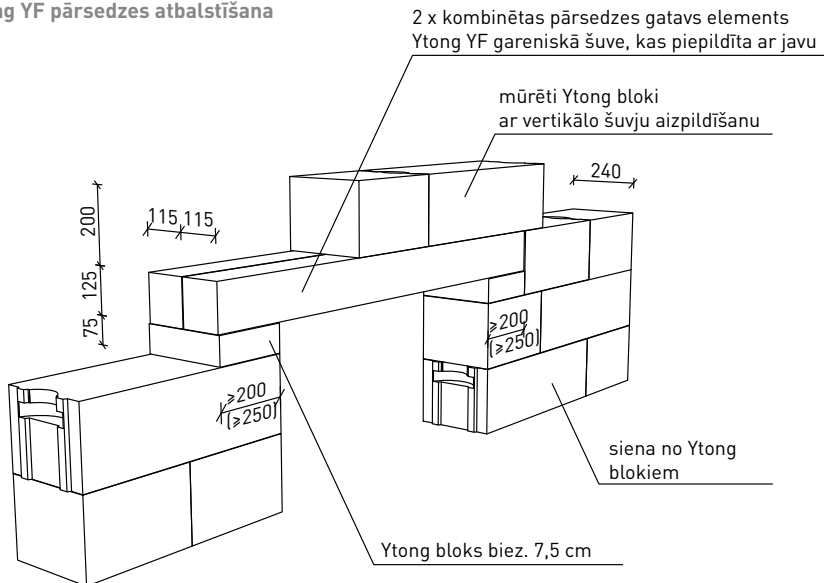
Lai iegūtu pilnu kombinēto pārsedžu krāvniesību, ir nepieciešams izbūvēt papildu bloku slāni ar aizpildītām vertikālām šuvēm, pat ja blokiem ir spundes/gropes sistēmas savienojums. Šis slānis jāveido pēc iespējas precīzāk, jo tas ir ļoti svarīgais pārsedzes daļa, pārnesot spiedes spriegumus. [69, 70]



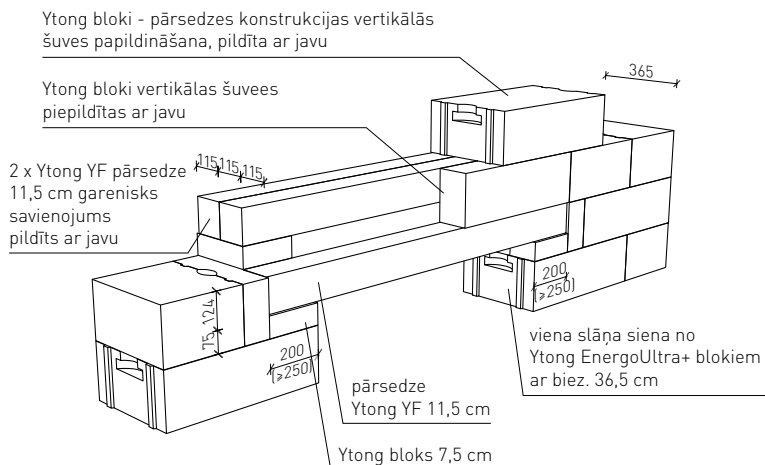
### Nenesošā pārsedze YD

Ytong YD pārsedzes tiek izmantotas, lai segtu atveres starpsienās ar biežumu 7,5 un 10 cm. Tie var izturēt tikai savu un uz tiem balstīto bloku svaru. Minimālais atbalsta garums ir 11,5 cm, un maksimālais atveres platums 102 cm. [68]

### Ytong YF pārsedes atbalstīšana



### Žalūzijas viena slāņa sienās



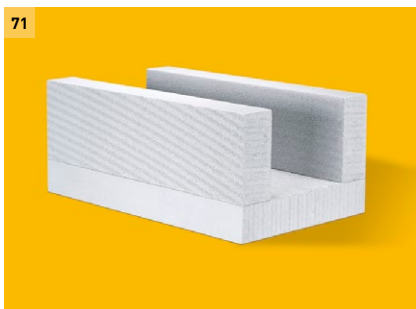
## Ytong U veidgabali

Pārsedzes var būt izgatavotas tieši būvlaukumā. Šim nolūkam izmanto veidgabalus Ytong U. Šāda veida pārsedzes visbiežāk izmanto sienās no Silka blokiem. Ytong U veidgabali tiek izmantoti arī garu, īpaši noslogotu pārsedžu izgatavošanai (piemēram, virs garāžas durvīm). [71]

Ytong U veidgabali tiek novietoti uz iepriekš sagatavotā montāžas atbalsta. Šo funkciju parasti veic dēlis, kas ir vienā līmenī ar bloku slāņa augšējo virsmu un atbalstīts, piemēram, ar sijām, lai izlietā pārsedze nelocītu. Uz šādas sagatavotas platformas Ytong U veidgabali tiek mūrēti saskarē, vertikālās šuves aizpildot ar Ytong plānu šuvju javu. Veidgabala iekšpuse pirms betonēšanas ir jānotīra un jāsamitrina ar ūdeni. [72]

Ja pārsedze no Ytong U veidgabaliem tiek izmantota ārsienā no Ytong blokiem, armatūras iekšā tiek ievietots siltumizolācijas slānis no minerālvates vai polistirola. Atcerieties siltumizolāciju novietot tuvāk ārpusei. [73]

Alternatīvi var izmantot veidgabalus ar mazāku biezumu un iegūto vietu aizpildīt ar Multipor paneļiem. Pēc tam veidnēs ievietojiet stiegrojumu un visu piepilda ar betona maisījumu. Ja augstums ir lielāks par 25 cm, Ytong U veidgabalu var pārklāt ar 7,5 cm bieziem Ytong blokiem. [74]



# Ārējās un iekšējās nesošas sienas savienošana

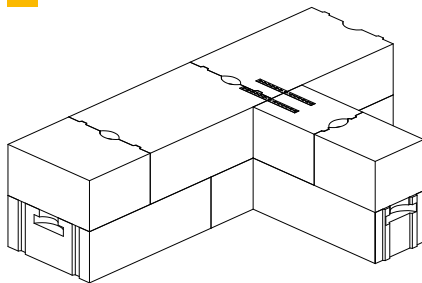
Iekšējās nesošās sienas jābūvē vienlaikus ar ārējām sienām. Tas ļauj konstrukciju nostiprināt būvniecības laikā.

Dažādu veidu starpsienu bloku gadījumā vislabāk ir savienot „saskarē”, katrā trešajā savienojumā izmantojot divus LP 30 savienotājus. Savienojums „saskarē” ļauj samazināt siltuma zudumus, kas saistīti ar termiskā tilta veidošanos starpsienu saskares vietā. [75]

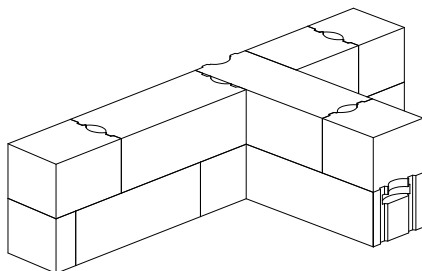
Pilna mūra saite tiek izmantota tikai tad, ja sienas ir izgatavotas no tāda paša blīvuma blokiem. Šāda savienojuma izveide, izmantojot cita veida blokus, veicinās termiskā tilta izveidi.

[76, 77]

75



76



77



# Starpsienas

Starpsienas ir izgatavotas no Ytong Interio vai Ytong PP4/0,6 S blokiem ar biežumu 11,5 cm. Parasti šīs sienas ir būvētas pēc tam, kad ir izgatavotas konstrukcijas sienas un griesti. Starpsienu būvniecība tiek veikta tāpat un ar tādu pašu instrumentu izmantošanu kā nesošo sienu izbūvē.

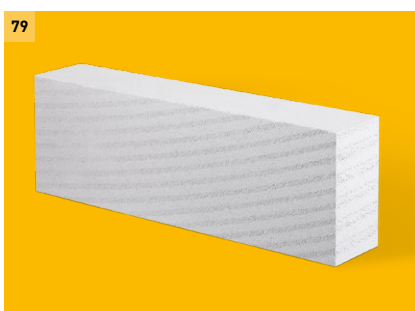
**[78, 79]**

Uzceļot starpsienas, vertikālās šuves nav jāaizpilda ar javu – šie elementi ir savienoti soundes/gropes sistēmā.

Mūrēšanu sāciet no līnijas atzīmēšanas gar sienu. Tad horizontāli izlīdziniet apakšējo slāni. **[80]**

Ja grīda ir izgatavota precīzi, mums nav jāizlīdzina pirmais slānis – pietiek to uzlikt uz plāna savienojuma. **[81]**

Skaņas izolācijas dēļ starpsienas jāizbūvē pirms grīdas virsmas uzklāšanas.



Starpstienu savienošana ar nesošajām sienām tiek veikta saskarē, izmantojot LP 30 savienotājus. Parasti jau nesošo sienu būvniecības stadijā var plānot, kur būs starpsienas. Tāpēc LP 30 enkurus var iestrādāt nesošajās sienās katrā otrajā vai trešajā horizontālajā savienojumā. **[82]**

Ja starpsienu izvietojums tiek noteikts pēc nesošo sienu uzcelšanas, savienojums tiek veikts, saliekot LP 30 savienotājus taisnā leņķī un pienaglojot tos pie nesošās sienas ar naglām. **[83]**

Starpstienas nevar būt saskarē ar griestiem. Atkarībā no griestu laiduma atstājiet apmēram 10–30 mm atstarpi, ko pēc tam piepilda ar montāžas putām, minerālvati vai citu elastīgu materiālu. **[84, 85]**

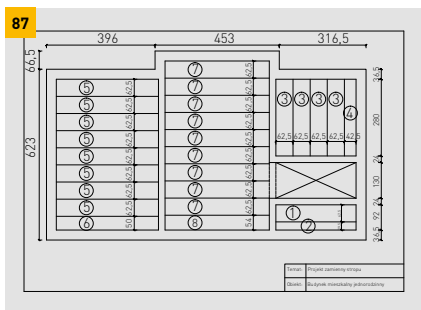


# Ytong paneļu uzstādīšana

Ytong griestu paneļi tiek projektēti katru reizi konkrētam mājas projektam. **[86]**

Pati grīdas plātņu montāža tiek veikta, pamatojoties uz montāžas plānu. **[87]**

Gatavie Ytong griestu paneļi tiek piegādāti tieši uz būvlaukumu. Lai tos izkrautu, tiek izmantotas montāžas siksnas vai speciāls rokturis, t.s. montāžas strope. Ir svarīgi, lai paneļi tiktu transportēti horizontāli. **[88–91]**



Uzklājiet Ytong javu uz sienas virsmas, kur paliks paneļi. Sienas virsmai vietā, kur atrodas paneļi, jābūt līdzenai un gludai. [92]

Ir ļoti svarīgi, lai pareizi novietotu pirmo paneli, lai nebūtu jākorrigē nākamie elementi. [93]

Katrs nākamais panelis pēc ieklāšanas ir jāpārvieta līdz jau ieklātajiem paneļiem. Paneļi tiek piebīdīti gan garumā, gan platumā. [94, 95]

### Ytong griestu paneļu izmantošanas priekšrocības:

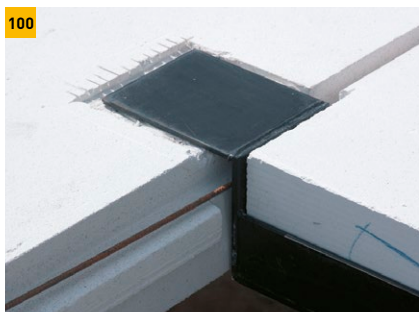
- nav nepieciešams izmantot montāžas balstus – nav nepieciešams papildu darbs;
- nav tehnoloģisku pārtraukumu – 100 m<sup>2</sup> griestus uztaisīsiet 1 dienas laikā;
- ieklātos griestus var uzreiz noslogot – piemēram, novietot paletes ar blokiem, un uzbūvēt nākamo stāvu;
- paneļu virsma no apakšas un augšas ir līdzena – tas atvieglo apdares darbus.



Ytong sistēmā griestu paneļus var izbīdīt ārpus ēkas kontūras, tādējādi veidojot balkonu. Maksimālais atbalsta plāksnes izvirzījums ārpus ēkas kontūras ir 1,5 m. [96]

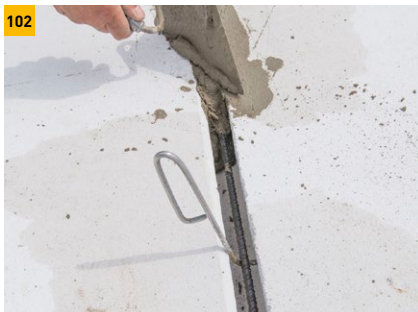
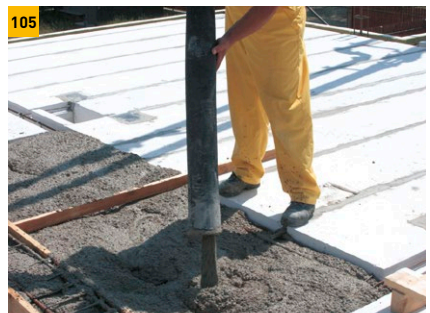
Pateicoties gatavo Ytong griestu paneļu izmantošanai, griesti no augšas un apakšas ir vienmērīgi, kas atvieglo un paātrina apdares darbus. [97, 98]

Montāžas plāna izstrādes stadijā ir iekļautas atveres griestos, piemēram, dūmvadu ejas, ventilācijas stāwvadi. [99, 100]



Pēc griestu plātņu uzstādīšanas to savienojumos nepieciešams ieklāt stiebrojumu no tērauda stieņiem ar diametru 8 mm un šuves aizpildīt ar betona maisījumu. [101–104]

Netipiski elementi, piemēram, kāpņu telpas balsts, tiek izgatavoti tradicionāli – tie tiek izlieti būvlaukumā. [105, 106]



# Vainaga sildīšana

Vainaga izolēšanai ir paredzēti Multipor elementi, kas ir mūrēti uz Ytong-Silka plānās šuvju javas. Pēc pielīmēšanas virsma jāpārklāj ar vieglu Multipor javu ar iestrādātu sietu. Tāpēc vainags ir siltināts un sienas virsma ir viendabīga. **[107]**

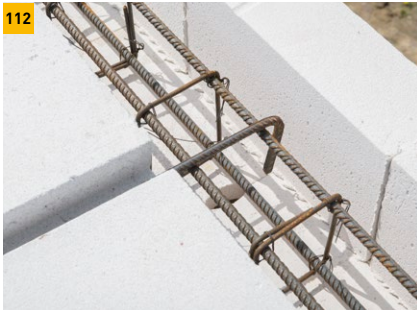
Pēc griestu uzstādīšanas tiek sakārtota vainagu stiegrošana – saskaņā ar paneļu konstrukcijas projektu. **[108–113]**

Piezīme – Multipor vainaga izolācijas elementi ir pieejami dažādos izmēros.



## Uzmanīgi – vertikālās šuves

Tā sagatavoto vainagu iebetonējiet, piemēram, iestrādājot tajā nepieciešamo turpmāko konstrukcijas elementu stiebrojumu. [114]



Multipor vainaga izolācijas elementiem ir gludas sānu virsmas, tāpēc vertikālās šuves jāaizpilda ar javu.



Vainaga sildīšana jāveic rūpīgi – pateicoties tam, šajā vietā neveidosies termiskie tilti.



# Siena ar atbalsta kolonnām

Ēkas konstrukcijas elementi, piemēram, stabi vai kolonnas, tiek veidoti no Ytong U veidgabaliem, kas novietoti vertikāli. Tas ļaus mums pareizi izolēt dzelzsbetona elementus un iegūt viendabīgas sienas virsmu.

[115, 116]

Sienas starp kolonnām tiek aizpildītas tradicionāli, ar Ytong blokiem, kas paredzēti ār sienām. [117, 118]

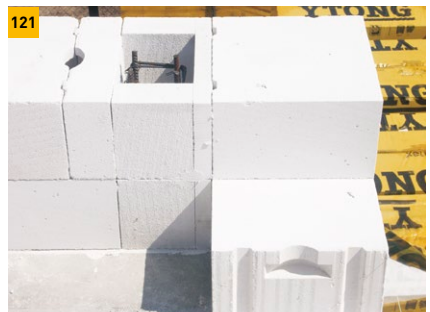


Pateicoties ārsienas vienmērīgajai virsmai, apmetums vienmērīgi darbosies uz sienas virsmas.

**[119–121]**

Stabu iekšpusē ievietojiet siltumizolācijas slāni, lai pasargātu no sasaldšanas un siltuma aizplūšanas uz āru. **[122, 123]**

Kā alternatīvu varat izmantot Ytong U veidgabalu ar mazāku biezumu un izolēt visu ar Multipor paneļiem – līmētiem un apdarinātiem ar iestrādātu sietu, izmantojot vieglu Multipor javu.



Šādi sagatavotus veidņus aizpildiet ar betona maisījumu, izveidojot stipru, dzelzsbetona kolonnu. [124]

Atcerieties par t.s. „tapu” izveidošanu. Uz tiem būs piestiprināta mūrlata, uz kuras balstīsies jumta spāru kopturi. [125–128]

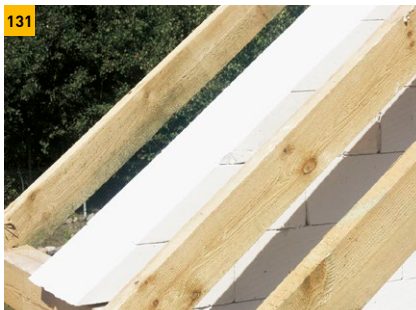


# Gala siena

Gala sienas ieklāšana ar Ytong blokiem ir vienkārša un ātra.

Sekojošā virsmas slīpēšana ļauj iegūt vienādu gala sienas un jumta spāru sānu slīpumu. Tas arī novērš siltuma zudumus – šajā vietā neveidojas termiskais tilts. [129–131]

Lēnas sienu papildināšanas ar maziem elementiem (piemēram, ar ķieģeli) vietā jūs varat viegli noslīpēt Ytong blokus līdz vajadzīgiem slīpuma leņķiem. [132]



## Tas jums palīdzēs – rīvdēlis, ēvele



Rīvdēlis un ēvele ļauj noslīpēt Ytong bloku sienu nelīdzenumus.

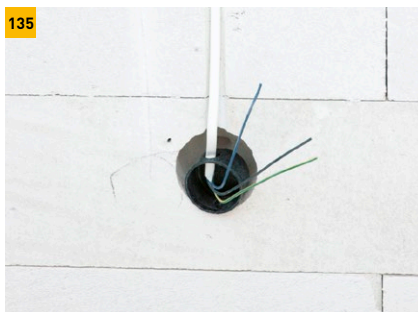
# Instalācijas

Sienās no Ytong blokiem instalācijas montāža ir vienkārša un nav īpaši darbietilpīga.

Caurumus iegremdējamām sadales kārbām urbiet, izmantojot īpašu, plakānu urbi. **[133]**

Pēc instalācijas līnijas uzzīmēšanas uz sienas ar rokas frēzi izveidojiet rievas Ytong blokos. **[134]**

Rievās ar naglām piestipriniet kabeļu turētājus. Pēc tam ielieciet kabeli un nostipriniet to turētājos. Iepriekš izurbtajos caurumos ievietojiet sadales kārbas. **[135]**



## Tas jums palīdzēs – taisnas rievas



Lai atvieglotu darbu un iegūtu taisnu līniju, pie sienas pienglojiet dēli un gar to pavelciet ar rokas frēzi.

# Durvju un logu uzstādīšana sienās

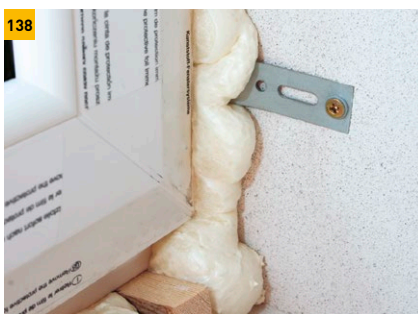
Durvis un logi ir iestrādāti sienās no Ytong blokiem tāpat kā citās mūra sienās. **[136]**

Lai urbtu caurumus Ytong bloku mūrī, jāizmanto urbis bez trieciena. **[137]**

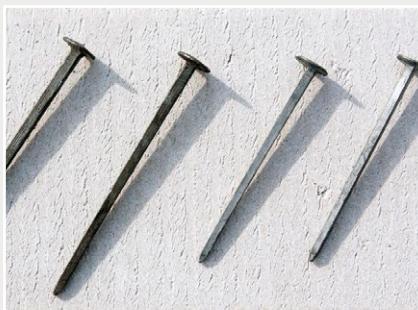
Viena slāņa sienas gadījumā logi jāuzstāda tās biezuma vidū. Aili papildus ieteicams siltināt ar Multipor plāksnēm.

Uz fiksētā rāmja piekariet logu vai durvju vērtni.

Pēc tam vieta starp rāmi un sienu jāaizpilda ar montāžas putām. **[138]**



## Pievērsiet uzmanību – Ytong dībeļi



Izmantojiet dībeļus un naglas, kas paredzēti Ytong blokiem.

# Multipor siltumizolācijas plāksnes

Multipor ir vieglākais gāzbetona veids. Ļoti zems blīvums ( $95 \text{ kg/m}^3$ ) padara to par materiālu ar ļoti labu siltumizolāciju, kas saglabā svarīgākās Ytong gāzbetona īpašības.

## Termiskā izolācija

Multipor plāksņu siltumvadītspējas koeficients ir  $\lambda_{10, \text{dry}} = 0,039 \text{ W/(mK)}$ . Šī vērtība ir pielīdzināma polistirolam un minerālvatei.

## Ugunsnoturība

Multipor ir nedegošs materiāls – ugunsgrēka laikā tas neizplata uguni, neizdala indīgas gāzes vai liesmojošus pilienus.

## Tvaikcaurlaidība

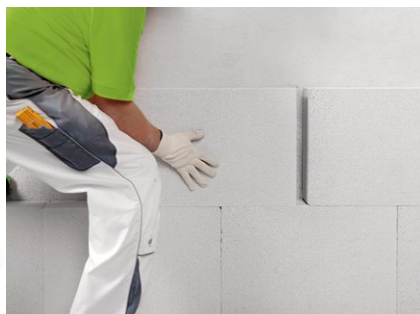
Multipor ir ūdens tvaiku caurlaidīgs un tajā pašā laikā izturīgs pret tā iedarbību. Tāpēc to var izmantot arī no iekšpuses bez tvaika barjeras.

## Vesels mikroklimats

Multipor ir izgatavots tikai no dabīgām izejvielām. Tāpēc telpas klimats ir patīkams un veselīgs.

## Plašs lietojumu klāsts

Multipor plāksnes var būt izmantotas gan kā ārsienu siltumizolācija no ārpuses ETICS sistēmās, no iekšpuses, kā arī kā garāžas griestu un eju siltināšanai no apakšas.



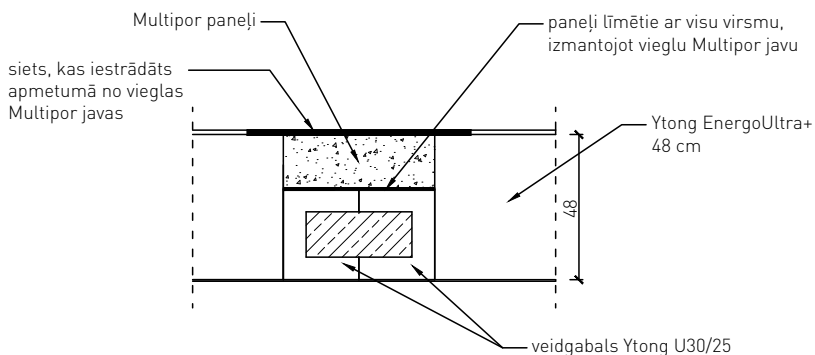
# Multipor viena slāņa sienā

Dažiem konstrukcijas elementiem var būt nepieciešamā papildu izolācija. Multipor lieliski darbojas šajā lomā. Kā vieglam gāzbetonam, tam ir līdzīga termiskās izplešanās spēja kā Ytong blokiem. Šī iemesla dēļ to var izmantot, lai izolētu, piemēram, dzelzsbetona kolonnas, vainagus vai logu rāmjus.

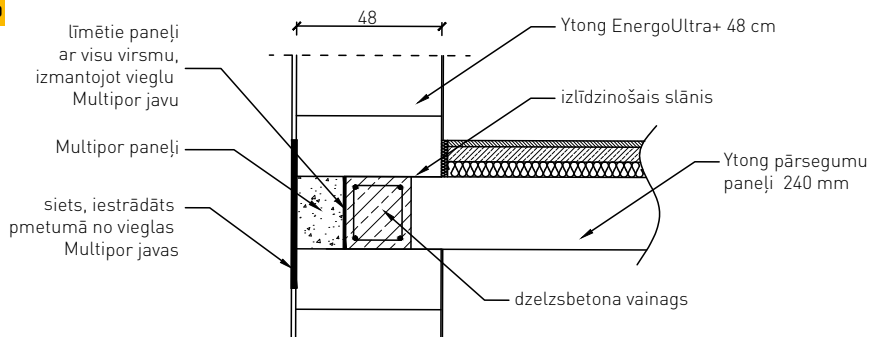
[139,140]

Montējot plāksnes, jāatceras par nepieciešamību līmēt visu virsmu ar vieglu Multipor javu un par apdari ar tādu pašu javu ar iestrādātu sietu.

139



140



# Instrumenti Ytong

Mūrēšanu Ytong sistēmā atvieglo atbilstoši instrumenti un papildu elementi.

## Kausiņi

Ar tiem var precīzi uzklāt javu, saglabājot tās biezumu 1–3 mm. Kausiņu platums ir pielāgots Ytong bloku platumam. [141]

## Slīpēšanas rīvdēlis

Darbarīks nelielu nelīdzenumu izlīdzināšanai sienās no Ytong EnergoUltra+ un Forte blokiem. [142]

## Rīvdēlis metāla zobiem

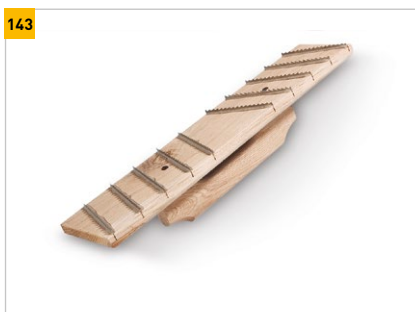
Instrumentu nelielu nelīdzenumu izlīdzināšanai sienās no PP3/0.5, PP4/0.5, PP4/0.6, PP5/0.6 un PP5/0.7 tipa Ytong blokiem. [143]

## Leņķis zāģēšanai

Ļauj precīzi nogriezt blokus. [144]

## Gumijas āmurs

Ļauj koriģēt bloku uzstādījumu sienā un nebojā to virsmu. [145]



### Zāģis ar karbīda zobiem

Rokas zāģis Ytong bloku griešanai.  
[146]

### Lentzāģis

Lentzāģis ļauj precīzi izgriezt sarežģītas formas. Atvieglo un paātrina darbu lielos būvlaukumos. Svars aptuveni 170 kg. Barošana 230 V. [147]

### Rokas frēze

Manuālai rievu griešanai sienā elektroinstalācijām. [148]

### Savienotāji LP 30

Starpiesnu savienošanai. [149]

### Stiegrojums atbalsta savienojumiem

Nerūsējošā tērauda stiegrojums, izmantots, lai pastiprinātu sienu logu aiļu vietā. Stiegrojuma šķērssriegzums ir 1,5 x 8 mm. [150]

147



148



149



146



150



# Papildu informācija

## Ytong bloku transportēšana un uzglabāšana

Ytong bloki būvlaukumā tiek piegādāti ar autotransportu, uz paletēm, kas iepakotas plēvēs. Transportēšanas laikā paletes jānostiprina tā, lai nevarētu kustēties.

Paletes var izkraut ar dakšu iekrāvējiem vai celtņiem, kas atrodas būvlaukumā. Izkraušanai ar celtņiem ir jāizmanto izkraušanas dakšas. Jebkura cita izkraušanas metode var sabojāt izstrādājumus. Paletes drīkst novietot ne vairāk kā divos slāņos uz līdzenas un cietas virsmas, kas nodrošina to stabilitāti. Pēc plēves noņemšanas no paletēm bloki jāaizsargā pret laika apstākļiem.

Rokas iekrāvējs ir noderīgs palešu iekšējai transportēšanai. Paletes jānovieto vistuvāk darba vietai tā, lai nodrošinātu vieglu piekļuvi atsevišķiem produktiem veidiem.

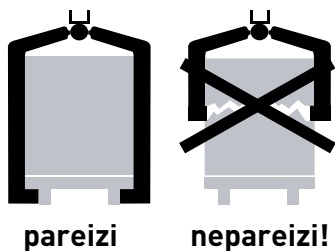
## Sienas virsmu apdare

Viena slāņa ār sienas no ārpuses var tikt apdarinātas ar vieglu cementaķaļķa apmetumu, 15 mm biezumā, uzklātu divās kārtās kā apmetums un pārklājums. Sienu virsma jākrāso ar silikāta krāsu. Alternatīvs veids ir plānslāņa apdare ar minerālu vai silikāta apmetumu. Šādā gadījumā sienu virsma jāpārklāj ar javu minerālvatei, kurā ir nepieciešams iestrādāt armatūras siets ar svaru min. 145 g/m<sup>2</sup>. Uz šādi sagatavotas virsmas var uzklāt plānslāņa apmetumu, pēc stieģrojoša slāņa gruntēšanas ar apmetuma ražotāja norādīto grunti. Uz sagatavotās virsmas var uzklāt plānslāņa apmetumu.

Iekšējās sienas var apmest ar ģipša apmetumu vismaz 6 mm biezumā vai ar cementaķaļķa bāzes apmetumu CS II kategorijā.

Sienām no Ytong blokiem pirms keramisko flīžu ieklāšanas nav nepieciešams apmetums. Flīzes jāuzklāj uz elastīgās līmes pēc tam, kad Ytong bloku virsma ir nogruntēta.

## Pievērsiet uzmanību izkraušanai





Xella Polska sp. z o.o.

 [www.xella.lv](http://www.xella.lv)



Skatiet mācību videoklipus  
par Ytong sistēmas izveidi

Copyright © by Xella Polska sp. z o.o.

Varšava 2023. gads

Ytong, Silka un Multipor ir reģistrētas preču zīmes. Šo preču zīmju aizsardzības tiesības pieder Xella Polska sp. z o.o., ar juridisko adresi Varšavā.

Nevienu šī darba daļu nedrīkst reproducēt vai izplatīt bez izdevēja rakstiskas piekrišanas.

The Xella logo, featuring the word "Xella" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "X" is stylized with a diagonal slash through it.