

## GUĻBŪVES MONTĀŽA: PAMATPRINCIPI

1. Pirms sākat montēt baļķus, ar lāzernivelieri un kvalitatīvu mērlenti ir **jāpārbauda pamatu horizontālā līmeņa kvalitāte, kā arī izmēru un taisna leņķa atbilstība**. Izmēriem jāatbilst rasējumiem, un diagonālēm savstarpēji jāsapas. Maksimāli pieļaujamā novirze no līmeņa ir 2 mm.

---

2. Guļbūves karkasa **montāžas kārtību un secību nosaka** ēkas stāvu un citu līmeņu plāni, grīdas siju un jumta kopturu **plāni, kā arī sienu izklājumi**. Montāžas brīdī nepieciešamo detaļu viegli var sameklēt, vadoties pēc klātpievienotajiem paku sarakstiem.

---

3. **Jāsamontē pirmais baļķu vainags, tomēr, pirms to fiksēt pie pamatiem, tas precīzi jāieregulē taisnos leņķos**. Lai to panāktu, baļķi nedaudz jāpabīda uz priekšu vai atpakaļ, pa labi vai pa kreisi, līdz jebkura perimetra (istabu) abas diagonāles saskan. **Obligāti!**

Ja Jūs pamatiem esat konstatējuši nelielas, bet vēl pieļaujamās izmēru vai ģeometrijas nobīdes, tad vienalga tajā brīdī tur neko vairs nevar mainīt. Siena vairāk vai mazāk pārkārsies pāri pamatiem, un Jūs varēsiet tos pēc tam piemūrēt, noslīpēt vai citādi pielabot. Tomēr, ja siena pārkaras vairāk nekā divas piektdaļas no baļķu biezuma, guļbūves montāža jāatliek, līdz ir novērsts pamatu defekts.

**Uzmanību!** Neaizmirstiet, ka lietus gropes jeb lāseņa dēļ **ārsienu baļķi jānovieto ar 3 cm pārkari** pār pamatu ārmalām. Tieši šai pārkarei pieļaujamās nelielas atkāpes, kompensējot pamatu iespējamo neatbilstību pirmā vainaga izmēriem un attiecībā pret obligāto taisnleņķa regulējumu.

---

4. Ja pamatu līmenis neatbilst pieļaujamai normai, **pamati obligāti jāizlīmeņo**. Tas ir, zem pirmā vainaga baļķiem **jāpaliek dažāda biezuma koka paliktņi**, kuri pakāpeniski kompensē konstatēto līmeņa novirzi. Paliktņi jāizvieto stūru savienojumu vietās, brīvu sienu galos un garākiem baļķiem vēl pa vidu vai ik pēc 2 metriem. Tikai pietiekams paliktņu skaits nodrošinās konstrukcijas stabilitāti un to, ka baļķi neizlieksies vai paliktņi nespaspiēsies.

---

5. **Ja pamatu līmeņa kvalitāte un/vai sienu taisnleņķa izvietojums netiek nodrošināts, tad, liekot ailes pārsedzošos baļķus, tie neizbēgami uzrādīs neatbilstības**.

Esiet uzmanīgi! Pamatu līmeņa leņķiskās novirzes ietekme uz sienas augstumu aizvien pieaug. Skaidrs, ka perpendikulārās sienas nevarēs nostāties vertikāli un atspiežoties pat pavērs spraugas saistīto sienu savienojumos. Turklāt tik tālu samontētām karkasām praktiski nav iespējams iztaisnot ģeometriju, būs ārkārtīgi grūti pacelt un pievilkt atkārušās sienas, ievilkt vietā neprecīzi stāvošās, sagāzušās, nobīdītās un nenostiprinātās sienas.

Vai ir vērts riskēt un nolauzt šiem vainagiem pārkares, kā arī citus īsos fragmentus?

Pat ja Jums izdosies iemociņ savienojumu vietā, pat ja Jūs salieksiet pārsedzes baļķus, izmēru nobīdes un to saistība ar turpmākajām detaļām nekur nepazudīs. Tās vēlreiz un vēlreiz atgādinās par sevi – pie kopturiem, pie sijām, pie gropēm un ne tikai.

---

6. **Starp samontētajiem baļķiem nedrīkst būt spraugu!**

Tāds ir galvenais pareizas un sekmīgas montāžas izvērtēšanas kritērijs.

Tas nozīmē, ka visi baļķi ir jāievelk gan savienojumos, gan jāpievelk pie iepriekšējā baļķa. Vajadzētu pievilkt un iesist vietā katru atsevišķo baļķi, tomēr pieredzējuši montieri spēj baļķus kvalitatīvi savilkt arī ik pēc trim vainagiem.

Ja nav spraugu starp baļķiem, tad viss ir kārtībā, un tad arī nav iespējamas spraugas savienojumos.

---

7. **Obligāti!**

Pirms sākt montāžu rūpīgi **izplānojiet un sagatavojiet tās loģiskās vietas, kurās katra siena tiks atkārtoti un regulāri savilkta**. Ja vien guļbūvi neliel uz izlīmeņošanas pagaidu paliktņiem, impregnētiem dēļiem vai īpašiem distanceriem, tad, lai būtu, kur zem sienām izvērt siksna, pamatu vainaga **loģiskajās vietās jāizveido nelieli padziļinājumi baļķos**.

Uzmanīgi ar ārsienām, tām nedrīkst aizskart lietus gropi! Tāpēc sienu savilkšanas gaitā lietus gropē obligāti jāievieto aizsargājoša lata vai arī tās asā kante jāapliek ar koka aizsargdēļiem, labāk gan būtu no finiera tā daudzkārtējas izmantojamības dēļ.

---

8. Lai baļķus savilktu, ir jālieto elastīgās kravas nostiprināšanas siksna ar savilcējmehānismu, kuram nostiepšanas spēks ir vismaz 4 tonnas. Siksna jāizvieto samērīgos attālumos no baļķa galiem un starpsienām, siksnu savilcējmehānismi jāliek pretējās baļķa pusēs, jo jālīdzsvaro savilkšana.

**Secīgi un pakāpeniski jāpievelk siksnas, kā arī jāveic vertikāli sitienu pēc iespējas tuvāk stūru savienojumiem. Tad atkal jāpievelk siksnas, jāuzsit, atkal jāpievelk, jāuzsit, līdz baļķis ir nosēdināts.**

Lai savilkto jumta frontonus ar šīm siksnām, izmantojiet speciāli šai operācijai atstātos ārējos jumta trīsstūru galus. Starp citu, lai nodrošinātu frontonu papildu stabilitāti, vēlams pie šiem galiem slīd-savienojumā no abām pusēm piestiprināt spāres.

**Uzmanību! Pirms profila asajām kantēm un citās apdraudētās vietās zem siksnām jāpaliek īsi aizsargdēļi. Arī zem savilcēj mehānisma, jo tas iespēžas un bojā baļķu virsmu.**

---

#### **9. Drīkst sist tikai pa baļķu augšpusi, tikai pa profila horizontālo virsmu!**

Ideāls instruments ir aptuveni 70 cm garš, slapjš vai arī smags baļķa gals, kuram sānos iedzītas skavas rokturiem. Ideāls sitiens ir montiera akselerēts un līdzsvarots šā improvizētā āmura brīvais kritiens.

**Padoms.** Kamēr nav pievilks vismaz kāds pāri ejošais jeb perpendikulāro sienu baļķis, nav prātīgi atbrīvot siksnas pievilktajiem baļķiem. Tātad, Jūsu rīcībā jābūt pietiekami daudz montāžas siksnām, turklāt labā darba kārtībā. Tas noteikti atvieglos darbu un sekmēs ātrāku guļbūves karkasa montāžu.

---

**10.** Pirms uz kādas no sienām uzcelt nākamo baļķa detaļu, tās **grupējumā jāievieto izolācijas materiāls (vēlams lentes) un jāpieskavo.** Ap tapojuma, elektrības un citām urbumu vietām izolācijas materiāls ir rūpīgi jāizgriež vai jāizkausē un tad tā malas ir uzmanīgi jāpieskavo, nodrošinot, ka urbumos neiespiedīsies izolācijas materiāla skaras, ka neiesprūdis tapojums, neaizķersies instalāciju gofras u. tml. Tikai tā Jūs spēsiet urbumus to visu ievietot!

**Arī pāri stūra savienojumu kontaktlīnijām** jeb *vaigiem* ieslīpi jāpārliet minimāla biezuma izolācijas lentes, pa iekšējo jeb neredzamo pusi no augšas uz leju tās pieskavojot. Atkarībā no šā materiāla biezuma un ieregulētās savienojuma uzspīles Jums būs vieglāk vai grūtāk iespiest baļķus līdz galam savienojumos jeb realizēt pamatprasību, ka starp baļķiem nedrīkst būt nekādu spraugu, pat ne niecīgāko.

---

**11. Savilktajās sienās regulāri jāsadzen koka tapas  $\varnothing 60$  mm!** Optimāla ir četru baļķu sasaiste, kad diviem baļķiem tapas iziet cauri, bet apakšējā un augšējā baļķī to gali paliek līdz vidum. Tomēr, ja pa vidu gadīsies kāds stīķēts baļķis, tapas nereti sasaistīs tikai divus baļķus. Galvenais, lai spētu pareizi pāriet uz nākamo tapu, tapu garumi iepriekš jānomēra vai jāaprēķina tā, lai Jūs tapas vienmēr varētu iedziļināt līdz kārtējā baļķa vidum.

Nemot vērā, ka urbumi parasti iet taisnās līnijās līdz augšai un tapas saskaras ar galiem, **sēšanās rezerve jāatstāj tikai augšējām jeb pēdējām tapām, kā arī vienīgajām tapām** vietās, kur tapas izvietotas, risinot īpašu baļķu sasaistes jautājumus, kur kāds konstrukciju elements nosedz urbumu no augšas vai tml. Vēlams arī nesteidzīgi apsvērt, kā pamainīt blakus esošā tapojuma rokrakstu katrā sienā, kā šīs tapojuma pārejas veidot pamīšus, tādējādi pastiprinot baļķu sasaisti.

**Uzmanību! Nesajauciet tapojuma urbumus** ar elektrības u. c. nozīmes urbumiem, diez vai Jums izdosies kļūdaini iedzīto tapu izvilkt ārā. Tādējādi citi ne mazāk svarīgi urbumi tiks neglābjami pazaudēti.

---

#### **12. Par nebaļķu konstrukcijām.**

Galvenais **rūpīgi sekot visam līdzī un vienmēr piedomāt, vai netiks apdraudēta un pat bloķēta baļķu konstrukciju sēšanās.** Gan spārēm, gan griestu dēļiem, gan jebkuriem ar baļķiem saistītiem vai pie baļķiem piestiprinātiem materiāliem un instalācijām **ir jāparedz iespēja padoties (slīdēt) un jāatstāj arī sēšanās tiesa (rezerve)** tā, lai tie nespētu apdraudēt ēkas sēšanos. Tas attiecas uz karkasiem un starpsienām, logiem, durvīm, skursteņu un kamīnu mūrējumiem, flīzējumu, pie sienas stiprināmām mēbelēm un duškabīnēm, kāpnēm, notekām, caurulēm, vadiem..., proti, uz visiem ēkas aksesuāriem un to armatūru.

---

**13.** Jebkurš baļķis, kas ir garāks par 8 m, kā arī citi īpaši baļķi tiek savienoti jeb stīķēti stūru savienojumu iekšpusē, un šīs sadures vienmēr vizuāli tiek nosegtas ar pāri ejošu šķērsbaļķi. Detaļas galu jeb **pušu savilkšanai jāizmanto speciālās savilces**, kuras ietilpst guļbūves komplektā. Skatīt instrukciju.

### ievietošana.

**Labās** puses detaļas urbumā ievietojiet **balto** plastmasas\* pusloku, orientējiet uz savienojuma centru. **Pa** pulksteņi skrūvējiet puslokā vītņstieni M16 (labā vītne), līdz tā gals ir **4–6 mm aiz** detaļas gala. Pozīcijā, kad pusloks ir piespiests!

**Kreisās** puses detaļas urbumā ievietojiet **melno** pusloku, orientējiet uz savienojuma centru. **Pret** pulksteņi skrūvējiet puslokā vītņstieni M18 (kreisā vītne, ar uzgriezni), līdz tas ieiet vītņē.

Turpiniet skrūvēt ar 24 mm atslēgu, līdz tā gals ir **10–12 mm pāri** detaļas galam. Pozīcijā, kad pusloks piespiests! Pabīdīet visu urbuma virzienā, lai uzgriežņa gals nav pāri baļķa galam!

*Uzmanību! Puslokus ievietojot pretēji, ar kreiso roku būs neērtāk iecentrēties, kā arī grūtāk ieskrūvēties vītņē! Un pie savilkšanas–izjaukšanas mainīsies vietām virzieni, uz sevi – no sevis (skat. tālāk).*

Tad ieceliet detaļas pakšu savienojumos attiecīgajās ēkas vietās, taču:

**Pirms iecelšanas detaļas nedrīkst saskrūvēt!**

**Pirms savilces savilkšanas iesaistītajās detaļās obligāti jāsadzen koka tapas!**

### Savienošana.

Ar labo roku pavelciet uz āru ~ **8 mm** un iecentrējiet kreisās puses uzgriezni.

Ar kreisās rokas pirkstiem piespiediet marķēto pusloku, nofiksējot tā pozīciju.

Turiet to piespiestu un ar labo roku:

1. Piekoriģējiet vītņstieņa un uzgriežņa pozīciju, lai sekmīgi un **uzreiz** iecentrētos uzgrieznī.
2. Ar pirkstiem grieziet vītņstieni **pret** pulksteņi, līdz izdodas ieskrūvēties uzgrieznī.

Turpiniet griezt vītņstieni, līdz tā gals atduras uzgrieznī.

### Savilkšana.

Ar 24 mm atslēgu grieziet uzgriezni **uz sevi** jeb **pret** pulksteņi.

Turpiniet, līdz savienojuma spriegojums šķiet pietiekams.

Tad nopakojiet savilkšanas izfrēzējuma tukšumus ar siltumizolācijas materiālu.

*Uzmanību! Pēc savilkšanas abiem vītņstieņu galiem ir jābūt aiz puslokiem. Tas redzams no augšas urbumos. Tas ir ļoti svarīgi, jo tikai tad savilce nodrošinās maksimālu stiepes pretestību!*

### Izjaukšana.

Uzgrieznis jāpagriež **no sevis** jeb **pa** pulksteņi, līdz spriegojums atslābst.

Pieturot uzgriezni, ar pirkstiem vai plātknaiblēm vītņstienis jāpagriež **pa** pulksteņi.

Tad atbrīvotais vītņstienis jāizskrūvē no uzgriežņa.

Pirms detaļas nocelt, abi vītņstieņi jāieskrūvē izejas pozīcijās, kā arī jāiebīda to gali (*skat. 1. punktu*).

\* Augstas cietības un izturības neilons – Ertalon®6PLA. Papildu informācija: [quadrantplastics.com](http://quadrantplastics.com).

## 14. Svarīgākais par jumtiem:

- Guļbūve ir ļoti atbildīgi un precīzi jāmontē no pirmā līdz pēdējam baļķim! Tā, lai kopturu atbalsta virsmas precīzi saskanētu ar iefrēzējumiem guļbūves ārsienās. Tā, lai viss kopā veidotu pareizus jumtus un taisnas griestu atbalsta plaknes. Ja ar ēkas karkasa montāžu tomēr steigšieties, beigās Jūs sagaida vilšanās: šīs plaknes noteikti nebūs taisnas, un būs jāveic vērienīgi darbi, lai arī visus pārējos defektus izlabotu.

- Jumta trīsstūros iefrēzētajās sānu gropēs paredzēts ievietot griestu dēļus, to iespēšanu panākot ar ķīļlatām 38x50 mm. Dažkārt, **bet tikai ap kopturiem**, Jums šis gropējums būs jāpadziļina un/vai jāizveido iedobe griestu dēļos, lai Jūs spētu malējos dēļus iebīdīt dziļāk aiz baļķu kontaktlīnijām. Gropējums šādās vietās speciāli jāatstāj seklāks, lai Jūs nenolauztu savienojumu stūrīšus, pirms baļķi ir iemontēti vietās.

- Piespiedlatas un līstes drīkst stiprināt pie **augšējā vai apakšējā koptura** atkarībā no tā, uz kuru pusi atstāta sēšanās rezerve, un pie griestu dēļu klāja. Nekādā gadījumā - pie starpu (vidējiem) kopturu baļķiem.

- **Spāres pie baļķiem nedrīkst stiprināt pa tiešo!** Tās stiprināmas tikai savā starpā – pa pāriem, kustīgos savienojumos, ēkas korēs. Pie spārēm jau brīvi var stiprināt gan latojumus, gan klājus vienalga cik kārtās. Ja spāru apakšējiem galiem liekat vēja fiksatorus, tad tikai tādus, kuri ļaus spārēm slīdēt vismaz 3 cm.

- Ir daudz jumta konstrukciju un izpildījumu, ir dažādi noteku veidi, dažādas sistēmas, dažādi siltuma izolācijas materiāli, biežumi... un ir neskaitāmas šo elementu savstarpējās kombinācijas. Neloģiski ir dot sīkus norādījumus katram jumta tipam / apakštipam, ja būtībā ir jāievēro tikai šis un 12. punktā rakstītais.