

Tālrudzīgs cilvēks ragavas pērk vasarā un ratus ziemā. Kamēr sakrāj naudu, nopērk kāroto lietu, pierēgulē to pēc savām vajadzībām - sezona jau klāt. Turklāt laikus nopirktaī lietai parasti cena ir zemāka nekā steigā pirktai. Tas pats attiecas uz logu remontu vai nomaiņu. Kārtīgs saimnieks par to domāt sāk pašā vasaras svelmē, un, raugi, viņš ir izdomājis - rudenī logi ir uzstādīti. Līdz ziemas spelgonim logi būs pielāgojušies logu ailai un saimnieka rūpīgi pārbaudīti. Kas ir jāzina par logiem, lai pirkums būtu veiksmīgs?



Ojāra Martinsona foto

# Logi jāmaina vasarā

## Loga lielums

Loga pamatfunkcija ir telpas izgaismošana. Lai kvalitatīvi iz-

gaismotu telpu, loga laukumam jābūt 15 - 20% no telpas grīdas. Palodzei jāatrodas 75 - 85 cm no grīdas. Jo logs tuvāk

griestiem, jo dziļāk un vienmērīgāk tas izgaismo telpu. Ir izpētīts, ka, lai gan stiklu kvadrātūra ir vienāda, telpu labāk iz-

gaismo viens liels logs nekā vairāki mazāki. Viens liels logs izmaksā mazāk, ir vieglāk kopjams un ļauj daudz pilnvērtīgāk

iekārtot telpas interjeru. Loga rāmis veido ap 30% no loga laukuma.

Lai telpa būtu labi izgaismota, nav ieteicams telpas veidot dziļākas par 6 metriem un logus novietot ziemeļu pusē, kur tajos iespīdēs maz saules gaismas. Telpas dabiskajai apgaismošanai īpaši piemēroti ir stūra logi. Gaismas daudzumu telpā regulē ar aizkariem un žalūzijām.

Labāku apgaismojumu var iegūt ar lielākiem logiem, bet to minuss Latvijas klimatiskajos apstākļos ir siltuma zudumi. Siltuma zudumi atkarīgi no loga konstrukcijas siltuma caurlaidības spējas un montāžas kvalitātes. Tiesa, mūsdienīgu logu siltuma caurlaidības koeficients ir samazinājies ( $k = 2,7 - 0,9$ ) un ir tikai nedaudz lielāks nekā pašas ēkas sienām ( $k=0,3$ ).

## Logu konstrukcija

Senākie Latvijas pilsētās redzami ir gropes logi. Tie ir vienādu izmēru logi, kuru rāmji veras katrs uz savu pusi - iekšējie - uz iekšpusi, ārējie - uz ārpusi. Siltuma izolāciju nodrošina 95 mm biežais gaisa slānis starp rūtīm. Rāmju stipriību palielināja dekoratīvi metāla leņķi. Gropes logus nomainīja oderlogi, kuru abi rāmji veras uz iekšpusi. Lai to panāktu, loga ārējais rāmis ir samazināts par 50 - 75 mm.

Šobrīd vispopulārākie ir savietotie jeb zviedru logi. Par zviedru logiem sauc oderlogus ar kopā saīstītiem rāmjiem. Attālums starp savietoto logu rūtīm ir 45 - 53 mm. Šaurāka logu aploda ļauj ietaupīt ap 20% zāgmateriālu un tādējādi padarīt tos lētākus.

Logus klasificē pēc rāmju skaita. Logs ar vienu rāmi ir vienkāršs. Ja virs vienkārša loga atrodas vēl viens rāmis, tas ir logs ar virslogu. Logiem mēdz būt viena vai vairākas vērtnes un vēdlodziņš. Neveramu logu sauc par vitrinas logu. Tie ir lētāki, tikai grūtāk kopjami. Siltumu aizturēt palīdz logos iestrādāti blīvējumi. Moderniem logiem var būt 3 - 5 blīvējumu rindas.

Latvijas apstākļos vispopulārākie un ieteicamākie ir veramie logi. Reti

redz izmantotus ap vertikālo asi pagriežamos logus. Mansardos bieži pielietoto ap horizontālo asi pagriežamos logus. Anglijā un ASV ir populāri logi ar bidāmo rāmi.

Logu ražotājiem izvirza arī speciālas prasības - paaugstinātu logu drošību un skaņas izolāciju. Drošību panāk ar speciāliem stikliem un rāmjiem.

Stiklu drošību garantē, tos norūdot, veidojot tripleksu (stikli ar starpā iekausētu plēvi) vai apstrādājot stiklu ar plēvi. Atkarībā no plēves biezuma loga stikls iegūst dažādu tiecienizturību. Visi ar plēvēm pārklāti stikli ir šķembu droši. Stikls var būt aizsargāts pret mestu priekšmetu, aizsargāts pret uzlaušanu un ložu izturīgs. Piemēram, ar 200 mikronu biezu drošības plēvi aplīmēts stikls aizkavē ielaušanos par trīsdesmit minūtēm.

PVH logu rāmjus nostiprina ar metāla vai polimēra ieliktniem. Koka rāmju nostiprināšanai izmanto metāla daļas. Loga drošību veicina arī pretuzlaušanas furnitūra. Bērniem logu atvērt traucē speciāls slēdzītis rokturi.

Dzīvojamajos rajonos logiem pietiek ar zemāku skaņas izolācijas līmeni, bet trokšņainos rajonos nepieciešami logi ar palielinātu skaņas izolāciju. Tādēļ var pasūtīt logus ar pastiprinātu skaņas izolāciju. To panāk, īpaši nostiprinot loga stiklus un mainot to biezumu.

## Stikls

Loga aizpildījuma veids ir sabiedrības tehnoloģiskās attīstības līmeņa rādītājs. Senie logi bija nelieli, ar mazām rūtīm. Stikls bija dārgs, to lēja nelielos gabaliņos un ievada no tālām aizjūras zemēm. Ja saplīsa nelielas rūts stikls, to bija vienkārši nomainīt. Stikla liešanas tehnoloģija atļāva izliet tikai diezgan viļņainu, slikti caurrezdzamu stiklu.

Tehnoloģijai attīstoties, stiklu formēja, valcējot lokšņu stiklu. Pašlaik pasaulē visvairāk izmanto «float» tipa stiklu, ko formē, velkot stikla masu uz karsta cinka vannas, un nepieciešamības gadījumā arī pulē. Tomēr arī caur mo-