

Mājokļos bez centralizētās apkures karsto ūdeni iespējams nodrošināt ar malkas ūdenssildītāju. Par šīm ierīcēm stāsta uzņēmuma SIA *Kadiķi ARV*, kas specializējas dažādu krāšņu, to skaitā malkas ūdenssildītāju izgatavošanā valdes loceklis ARNIS RESNIS.

TEKSTS: JĀNIS SILIŅŠ / FOTO: no uzņēmuma arhīva, Shutterstock

Risinājums lauku mājai – malkas ū

Dažādu veidu sildītāji

Malkas ūdenssildītājs jeb tautā dēvētais titāns vēsturiski pildīja gan ūdens, gan vannasistabas sildīšanu. Pēc tāda paša principa darbojas meistaru izgatavotie malkas boileri bez izolācijas slāņa. Ūdeni iespējams uzsildīt 30–60 minūtēs. Ja malku gādā pašu spēkiem, šāda veida boileris ir ļoti izdevīgs.

Ūdenssildītāja tilpums atkarīgs no cilvēku skaita un ikdienas mazgāšanās paradumiem – vai pārsvarā mazgājas dušā vai vannā. Vienam diviem cilvēkiem, mazgājoties vannā, būs nepieciešams 150 litru, bet, mazgājoties dušā, 100 litru ūdenssildītājs.

Tie var būt dažādas konstrukcijas: ar atsevišķu kurtuvi vai vienā korpusā apvienotu kurtuvi un ūdens tvertni. Malkas ūdenssildītājiem, kuriem kurtuve ir iebūvēta vienā korpusā ar tvertni, ir lielāks lietderības koeficients. Taču uzbūves dēļ kurtuve ir mazāka. Tajā var ievietot īsākas un tievākas pagales. Malkas vietā var izmantot arī briketes.

Jo mazāka kurtuve, jo ilgāks laiks vajadzīgs ūdens uzsildīšanai.

Meistari var izgatavot malkas ūdenssildītāju attiecīgi klientu vajadzībām, piemēram, novietojot boileru tvertni plīts galā. Kamēr uz plīts gatavo ēst, dūmgāzu siltums uzsilda arī ūdeni. Boileru var izmantot arī kā siltummaini pie apkures katla vai kamīna dūmeņa, ja tas kurināšanas laikā pietiekami uzkarst. Šādā gadījumā jānodrošina uzsildītā ūdens cirkulācija. Sistēmā var pievienot radiatorus vai papildu tvertni, kas ļauj ūdenim cirkulēt. Citādi uzsildītais ūdens savlaikus jāiztērē. Atkarībā no kurināšanas intensitātes ūdens var sākt vārties stundu divas pēc iekurināšanas.

Pieejami arī malkas boileri ar dubulto apvalku. Tvertnes iekšējā daļā uzsildītais ūdens ir paredzēts patēriņam, bet ārējā daļu var pievienot apkures sistēmai. Ar tajā uzsildīto ūdeni var apsildīt, piemēram, radiatoru blakusistabā.

Savukārt būvmateriālu veikalos nopērkamiem kompaktiem malkas

boileriem, ko izgatavo ražotnēs Itālijā un citās valstīs, ir iestrādāts siltumizolācijas slānis, kas neļauj uzsildīt telpu. Pārsvarā visiem importētajiem sildītājiem kurtuve un tvertne ir vienā korpusā. Tas nozīmē, ka kurtuve ir mazāka un vajadzīga attiecīga gabarīta kurināmais.

Būvmateriālu veikalos iegādājami tie tīna tipa ūdenssildītāji visbiežāk ir kombinēti. Ūdeni iespējams uzsildīt gan ar malku, gan elektrību, izmantojot ievietoto elektrisko sildelementu jeb tēnu. Orientējoši šāds ūdenssildītājs maksā 300–400 eiro atkarībā no tilpuma. Veikalos iegādājamiem sildītājiem rezerves daļas, izņemot sildelementus, nav pieejamas. Kalpošanas laiks tiek norādīts gados.

Lauku mājās var uzstādīt gan nekombinētu malkas, gan tradicionālo elektrisko ūdenssildītāju. Ierīces sašlēdz tā, lai aukstais pienākošais ūdens vispirms plūst caur malkas, bet pēc tam caur elektrisko ūdenssildītāju līdz maisītājam. Tā mājās var nodrošināt silto ūdeni, ja malkas degšanu kādu iemeslu dēļ nav iespējams uzraudzīt vai vajadzīgs neliels karstā ūdens daudzums. Toties malkas ūdenssildītāja kurināšanas laikā daļa karstā ūdens tiek uzkrāts elektriskajā boilerā, samazinot elektrības patēriņu.

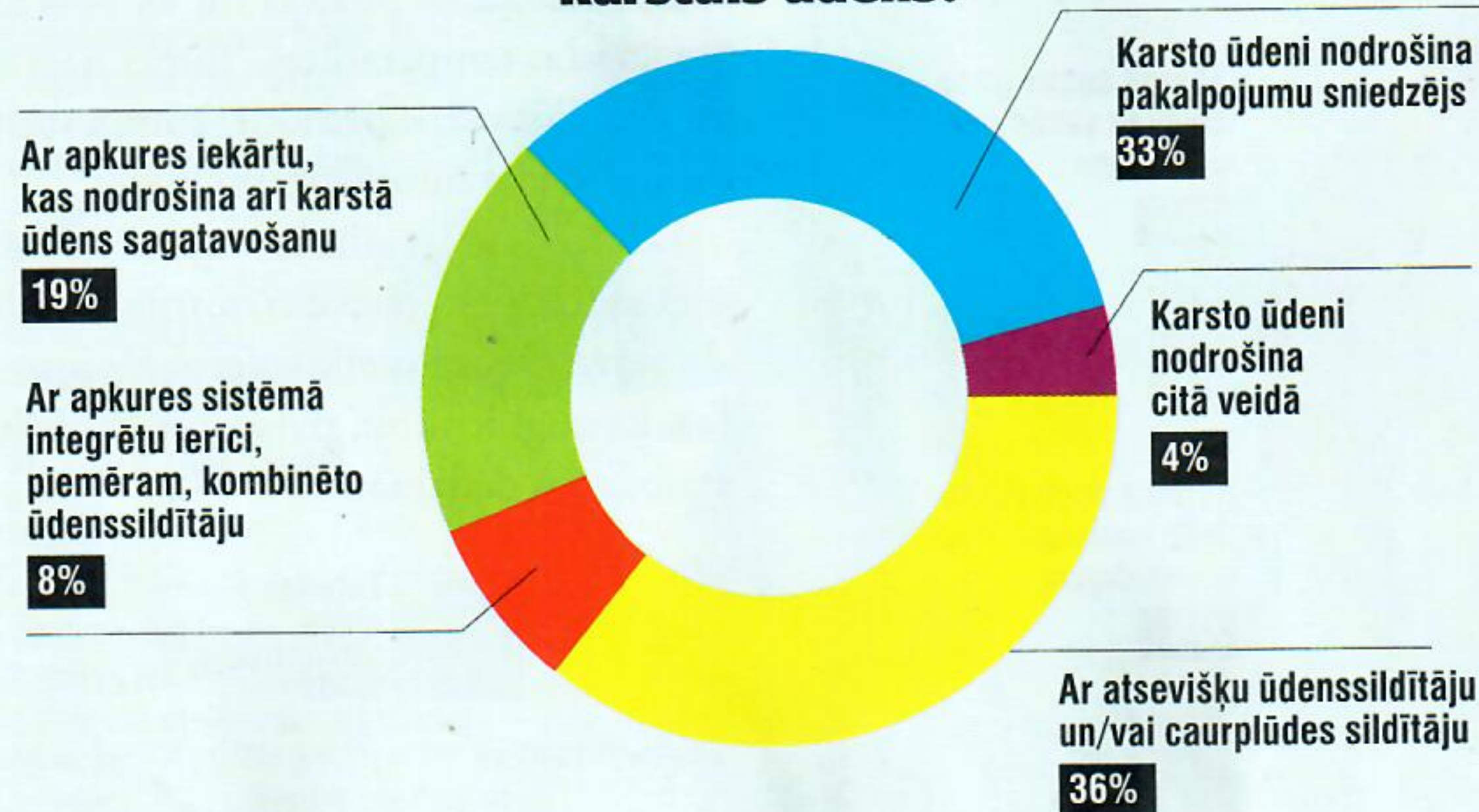
Lai būtu droši

Jaierīko drošības vārsts

Senākie malkas ūdenssildītāji darbojās bez spiediena, tāpēc sistēma bija drošāka. Galvenais trūkums bija ierobežotās ūdens izmantošanas iespējas – karsto ūdeni varēja izmantot tikai vannasistabā.

Mūsdienās pieejamie malkas boileri ir zem spiediena. Lai sistēma būtu droša, obligāti jāierīko drošības vārsts ar 4 atmosfēru (bāru) spiedienu.

Kā jūsu mājās/dzīvoklī tiek nodrošināts karstais ūdens?



Avots: portālā LASI.LV veikta lasītāju aptauja

ūdenssildītājs



Ar boileru aprīkota plīts.



Nepieciešams sagādāt kurtuves izmēram piemērotu kurināmo.

Pārsniedzot sistēmas spiedienu, drošības vārsts atveras, un tvaiks pa speciālu izvadu tiek novadīts kanalizācijā. Ja drošības vārsts nav uzstādīts, ūdenim uzsilstot un netiekot patērētam, sistēmā var rasties pārspiediens, kas var deformēt – salocīt/saspiest – pat tērauda iekšējās caurules un nodarīt nopietnus bojājumus.



Malkas ūdenssildītāji ar atsevišķu kurtuvi un sildītājs ar vienā korpusā apvienotu kurtuvi un tvertni.

Sistēmu var papildināt ar izplešanās tvertni, kas palīdz kompensēt ūdens tilpuma palielināšanos, tam uzsilstot, un izlīdzina spiediena svārstības. Tomēr šādā sistēmā drošības vārsts nestrādā biežāk. Reizi pusgadā jāpārbauda, vai izplešanās tvertnē ir aptuveni 1,5 bar pretpiediens.

■ Seko līdzī temperatūrai

Malkas ūdenssildītāju ieteicams aprīkot ar termometru, lai kontrolētu ūdens temperatūru un izvairītos no pārkurināšanas. Ieteicams ūdeni sildīt līdz 70 °C, lai ierobežotu nevēlamu baktēriju vairošanos. Paaugstinātā temperatūrā pastiprināti veidojas katlakmens nogulsnes, bet ūdens sastāvs var pastiprināt tērauda koroziju. Arī augsta hlora savienojumu koncentrācija ūdenī var paātrināt metāla bojāšanos.

Korozija var rasties arī tad, ja ūdenssildītāja korpusi izgatavoti no nerūsējošā tērauda, piemēram, AISI 304 vai AISI 316L. Ja iepriekš novēroti šādi bojājumi, var apsvērt boileru, kas izgatavots no AISI 321 tērauda un ir izturīgāks pret koroziju.

■ Statiskās elektrības novadīšana

Malkas boileru nepieciešams zemēt arī tad, ja tas nav aprīkots ar elektrisko sildelementu. Ūdens cirkulācijas rezultātā var veidoties statiskā elektrība, kas ietekmē metālu. Tas atkarīgs no ūdens sastāva. Latvijā šāda parādība raksturīgāka Līgatnes pusē.

Smilšainā un labi drenējošā gruntī zemējuma stienis jāiedzen vismaz 2 metru dziļumā, bet mitrākā gruntī metra dziļumā. Zemējuma vadu piešķrūvē pie tvertnes ārējā korpusa tīrā,

nekrāsotā vietā, bet otru galu pievieno zemējuma kopnei.

Ja ūdens ir minerālvielām bagāts, boilerā tvertnē var ievietot tās tilpumam atbilstīgu magnija anodu, kas palīdz aizsargāt metālu no korozijas. Anods jāpārbauda reizi gadā un nepieciešamības gadījumā jānomaina – parasti ik pēc 2–4 gadiem. Ja boileru izgatavo pēc pasūtījuma, par nepieciešamību paredzēt anoda stiprinājuma vietu meistars jāinformē jau pasūtīšanas brīdī. Neizmantojot anodu vai nepievienojot boileru zemējumam, metāla korozija var noritēt daudz straujāk.

U Boilerā tvertnei nav nepieciešama iekšējā skalošana.

■ Dūmvada ierīkošana un apkope

Malkas ūdenssildītājam jāierīko atbilstīga diametra dūmvads, kas nedrīkst būt mazāks par ražotāja norādīto. Parasti ierīko 100 mm diametra dūmvadu. Tievākā dūmvadā ātrāk uzkrājas sodrēji, turklāt nepietiekama velkme var apgrūtināt sildītāja darbību.

U Skursteni tīra vienu divas reizes gadā.

Uzstādot malkas ūdenssildītāju, īpaši modeļus ar atsevišķu kurtuvi, jāievēro Ministru kabineta noteikumu nr. 238 *Ugunsdrošības noteikumi* 64. un 65. punktā noteiktās prasības par minimālajiem attālumiem no dūmvada iekšējās virsmas līdz degtspējīgām un grūti degtspējīgām konstrukcijām. Attālumi atkarīgi no apkures ierīces darbības ilguma.

Kurināšanai izmanto sausu malku. Ja sildītājam ir šamota kurtuve, jāņem vērā ražotāja ieteikumi par kurināmā izvēli. Pārāk augsta degšanas temperatūra var izraisīt šamota plaisāšanu. **PL**

MAF
Mediju atbalsta fonds

Mediju atbalsta fonda ieguldījums
no Latvijas valsts budžeta līdzekļiem.
Par publikāciju saturu atbild
Praktiskais Latvietis