

BC105, BC135, BC165

LV

Montāžas un ekspluatācijas instrukcija pirts krāsnīm

LT

Saunos elektrinēs krosnelēs instalēšanas un naudojimo instrukcija



Elektriskās krāsns lietošanas mērķis:

BC krāsnis ir paredzētas lielu pērtuvju uzkarsēšanai līdz pēršanās temperatūrai. Krānsi nedrīkst lietot citiem mērķiem.

Garantijas laiks pirts krāsnīm un pultīm, kas tiek lietotas ģimenes pirtīs, ir divi (2) gadi. Garantijas laiks pirts krāsnīm un pultīm, kas tiek lietotas slēgtajās pirtīs, privātajās vai organizācijās atrodošās, ir viens (1) gads. Garantijas laiks pirts krāsnīm un pultīm, kas tiek lietotas sabiedriskajās pirtīs, ir trīs (3) mēneši.

Lūdzu uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju pirms krāsns lietošanas.

PIEZĪMES!

Šīs montāžas un lietošanas instrukcijas ir paredzētas pirts īpašniekam vai atbildīgajam par pirti, kā arī elektrīķim, kas veic krāsns uzstādišanu un pievienošanu.

Pēc uzstādišanas pabeigšanas instrukcija jānodod pirts īpašniekam vai atbildīgajam par pirti.

Apsveicam Jūs ar labu izvēli!

Elektrīnēs krosnelēs paskirtis:

BC krosnelēs yra skirtos didelēms saunoms jāsildyti iki kaitinimuisi tinkamos temperatūros. Draudžiama naudoti krosnelē bet kokiems kitiems tikslams.

Kai krosnelē ir jāsildyti jāsildyti naudoja viena šeima, joms suteikiama 2 (dviejų) metų garantija. Jei krosnelē ir jāsildyti jāsildyti veikia saunoje, kuria bendrai naudojasi vieno namo gyventojai, tai gaminams suteikiama 1 (vienerių) metų garantija. Jāsildyti jāsildyti naudojamoms krosnelēms ir jāsildyti jāsildyti suteikiama 3 (trijų) mēnesių garantija.

Prašome prieš naudojimāsi krosnele atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

DĒMESIO!

Šī instalācijas ir naudojimo instrukcija yra skirta savininkui arba saunā prižiūrinčiam asmeniui, o taip pat už krosnelēs instalācijām atsakingam elektrikui.

Krosnelē instalācijas meistras šią instrukciją turētu perduoti saunos savininkui arba jā prižiūrinčiam asmeniui.

Dēkojame Jums, kad pasirinkote mūsų krosnelē!

SATURS

1. PAMĀCĪBA LIETOTĀJIEM	3
1.1. Akmeni kraušana	3
1.2. Pirts uzkarsēšana	3
1.3. Krāsns vadības pults	3
1.4. Tvaiks pirti	4
1.4.1. Ūdens	4
1.4.2. Temperatūra un mitrums pirti	4
1.5. Pēržanās pamācība	5
1.6. Drožības pasākumi	5
1.7. Iespējamie bojājumi	5
2. KARSĒTAVA	6
2.1. Karsētavas izolācija un sienu materiāli	6
2.1.1. Pirts sienu melnēšana	6
2.2. Karsētavas grīda	7
2.3. Krāsns jauda	7
2.4. Karsētavas gaisa apmaiņa	7
2.5. Karsētavas higiēna	8
3. MONTĀŽAS INSTRUKCIJA	8
3.1. Pirms uzstādišanas	8
3.2. Krāsns stiprināšana pie grīdas	9
3.3. Aizsargbarjera	9
3.4. Vadības pults un devēja uzstādišana	9
3.5. Krāsns elektromontāža	9
3.6. Elektrokrāsns pretestības izolācija	10
4. REZERVES DAĻAS	11

TURINYS

1. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	3
1.1. Akmeni sudējimas	3
1.2. Saunojākaitinimas	3
1.3. Krosnelēs valdymo pultas	3
1.4. Sauna ir garai	4
1.4.1. Vanduo	4
1.4.2. Temperatūra ir drēgnumas saunoje	4
1.5. Kaitinimosi patarimai	5
1.6. Saugos reikalavimai	5
1.7. Galimi gedimai	5
2. SAUNA	6
2.1. Saunos izoliacija ir sienu medžiagos	6
2.1.1. Saunos sienų patamsējimas	6
2.2. Saunos grīdy	7
2.3. Krosnelēs galia	7
2.4. Oro apykaita saunoje	7
2.5. Saunos higiena	8
3. INSTALĀVIMO INSTRUKCIJOS	8
3.1. Prieš instalāciju	8
3.2. Krosnelēs tvirtinimas prie grīdu	9
3.3. Apsauginė atitvara	9
3.4. Valdymo pulto ir jutiklio instalācijas	9
3.5. Elektrinis prijungimas	9
3.6. Elektrīnēs krosnelēs izoliacijos varža	10
4. ATSARGINĖS DETALĖS	11

1. PAMĀCĪBA LIETOTĀJIEM

1.1. Akmenē kraušana

Krāsnī ir derīgi akmeņi 4–8 cm diametrā. Krāsnī liek īpaši šim mērkīm domātus labus, masīvus akmeņus. Vieglu, porainu vai keramikas akmeņu lietošana-aizliegta, jo tie var pārkarsēt sildelementus un veicināt to pārlūšanu. Tāpat aizliegts arī lietot mīkstus, sīkus akmeņus. Pirms likšanas pirts krāsnī akmeņi ir jānomazgā. Akmeņus liek tiem paredzētajā vietā krāsnī, kraujot tos ārstieniem pa augšu starp sildelementiem tā, lai akmeņi balstītu viens otru. Akmeņi nedrīkst balstīties uz sildelementiem, tos nevar kārtot pārāk blīvi, lai netraucētu krāsns gaisa apmaiņai. Akmeņus nedrīkst iekīlēt starp sildelementiem. Nav arī izmantojami pārāk mazi akmentiņi.

Akmeniem pilnībā ir jānoklāj sildelementus. Nav vērts arī kraut akmeņus kā lielu kalnu uz sildelementiem. Skat. 1 zīm.

Tā kā krāsns lietošanas laikā akmeņi pakāpeniski bojājas, tos nepieciešams pārkārtot ne retāk kā 1 reizi gadā, bieži lietojot vēl biežāk. Tai pat laikā nepieciešams izmest sakrājušās akmens šķembas un tās nomainīt ar veseliem akmeņiem.

Garantija neattiecas uz lietošanā sadauzītiem akmeniem, izgatavotājs par to neatbild. Garantijā neietilpst arī lūzumi, kuri radušies nepareizas gaisa cirkulācijas dēļ. Bojājumus var būt arī izsaukuši pārāk mazi akmentiņi.

Rezervuārā, kurš domāts akmeniem, aizliegts izvietot priekšmetus vai ierīces, kuri var ietekmēt gaisa plūsmas virzenu, kas var izsaukt elementu ievērojamu uzkaršanu, kā arī sienu virsmu aizdegšanās bīstamību!

1.2. Pirts uzkarsēšana

Pirms ieslēdziet pirts krāsnī noteiktī pārliecībieties, ka tās tuvumā nav nekādu priekšmetu, kas varētu viegli aizdegties, skat. p. 1.6. drošības pasākumi. Pirmo reizi uzkarsējot pirti, krāsns un akmeņi var izdalīt smaku. Lai novērstu smaku, pirtij ir jābūt labi ventilējamai.

Krāsns uzdevums ir uzkarsēt akmeņus līdz pēršanas temperatūrai. Ja krāsns jauda atbilst karsētavas izmēram, tad labi siltumizolēta pirts sakarst līdz pēršanas temperatūrai 1 stundas laikā. Skat. p. 2.1. Karsētavas izolācija. Piemērotā karsēšanās temperatūra ir +65 °C līdz 80 °C.

Kā likums, vienlaicīgi ar karsēšanās telpu uzkarst arī akmeņi līdz karsēšanās temperatūrai. Pārāk jaudīga krāsns uzkarsē karsētavu ātri, bet akmeņi nesasniedz vajadzīgo temperatūru, un laiž cauri ūdeni. Ja krāsns jauda pārāk maza, salīdzinoši ar karsētavas izmēru, tad karsētava uzsilst lēnām, cilvēki, kuri pirti karsējas vēlas "pacelt garu", bet ūdens tikai atdzesē akmeņus. Piemērotu krāsnī pirtij nepieciešams izvēlēties atbilstoši dotajiem paskaņdrojumiem prospectā. Skat. p. 2.3. Krāsns jauda.

1.3. Krāsns vadības pults

Pirts krāsnis BC tiek vadības ar vadības pulti. Pulti jānovieto sausā vietā, ārpus pirts telpas, apmēram 170 cm

1. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

1.1. Akmenē sudējimas

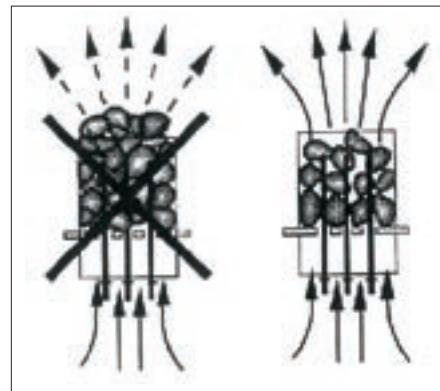
Krosnelei tinka 4–8 cm skersmens akmenys. Jkrovai naudokite tik specialai tam skirtus, žinomas sudēties masyvius akmenis. Naudoti lengvus, porētus ir keraminius vienodo dydžio akmenis draudžiama, nes dēl jū gali perkaisti ir sugesti krosnelēs kaitintuvai. Taip pat negalima naudoti minkštu keramikos duženų. Prieš dēdami akmenis į krosnelę, juos nuplaukite. Akmenis dēkite į jiems skirtą vietā ant grotelių tarp kaitintuvų taip, kad akmenys prilaikytų vieni kitus. Akmenys neturi visu savu svoriu gulti ant kaitintuvų. Kad krosnelēje galėtų judeti oras, akmenų negalima sudēti labai tankiai. Jū taip pat negalima įsprausi tarp kaitintuvų. Nenaudokite labai smulkių akmenų.

Akmenys turi visiškai uždengti kaitintuvus, tačiau neturi sudaryti virš jū kaupo. Žiūr. 1 pav.

Naudojantis sauna krosnele, akmenys palaipsniui trupa, todēl bent kartą per metus juos reikia perkrauti, o krosnele naudojantis daug, tai daryti reikia dar dažniau. Perkraunant akmenis, reikia pašalinti krosnelēs dugne susikaupusias nuolaužas ir pakeisti suskilusius akmenis.

Jei krosnelē sugenda todēl, kad buvo naudojami jos gamintojo reikalavimų neatitinkantys akmenys, jokios garantijos nebegalioja. Garantija taip pat negalioja, jei krosnelē sugenda todēl, kad dēl suirusių arba labai smulkių akmenų joje negalėjo normaliai cirkuliuoti oras.

Akmenų talpykloje arba šalia jos draudžiama laikyti bet kokius daiktus arba īrenginius, kurie gali pakeisti pro krosnelę praeinančio oro kiekj arba kryptj, nes dēl to gali perkaisti kaitintuvai bei užsidegti sauna sienos !



1. zīm. Akmeņu kraušana
1 pav. Akmenų išdēstymas

1.2. Saunos īkaitinimas

Prieš ijjungdam i krosnelē, visuomet patikrinkite, ar virš krosnelēs ir šalia jos nera jokių pašalinių daiktų. Žiūr. 1.6. skyrelj „Saugos reikalavimai“. Pirmā kartā īkaitinus sauna, krosnelē ir akmenys gali skeisti tam tikrā kvapā. Norēdami pašalinti šj kvapā, gerai išvēdinkite sauna.

Krosnelē yra skirta sauna ir jkrovos akmenims īsildyti iki īkaitinimosi temperatūros. Jei krosnelēs galia atitinka patalpos dydī, tai gerai izoliuota sauna iki īkaitinimosi temperatūros īyla per 1 valandā. Žiūr. 2.1. skyrelj „Saunos izoliacija ir sienų medžiagos“. Rekomenduojama kaitintis +65 °C ... +80 °C temperatūroje.

Akmenys iki garinimo temperatūros dažniausiai īkaitsta kartu su sauna. Per daug galinga krosnelē patalpā īkaitina greitai, o akmenys nejkaista iki reikiamas temperatūros ir praleidžia nespējus īsgaruoti vandenj. Jei krosnelēs galia per maža, tai sauna īyla lētai, ir besikaitinantieji patalpos temperatūrā stengiasi pakelti didindami garu kiekj, tačiau vanduo tik atvēsina sauna. Po kurio laiko šilumos sauna nebeužtenka, o krosnelē nebeduoda garu.

Krosnelē reikia parinkti taip, kad jos galia kuo tiksliau atitiktū patalpos dydī. Kaip tai padaryti aprašyta 2.3. skyrelje „Krosnelēs galia“.

1.3. Krosnelēs valdymo pultas

BC modelių krosnelēs yra valdomos atskiru pultu. Pulta reikia sumontuoti sauna išorēje, sausoje patalpoje,

augstumā. Pie vadības pults tiek pieslēgts temperatūras devējs, ar kura palīdzību pirtī tiek uzturēta Jūsu ieregulētā temperatūra. Temperatūras un pārkaršanas devējs tiek uzstādīts virs krāsns. Temperatūras devēja uzstādīšana ir parādīta pults instrukcijā.

- CH90
- C150
- Fenix
- Griffin

Sk. izvēlētā vadības pults modeļa lietošanas instrukciju.

1.4. Tvaiks pirtī

Karsējot gaiss pirtī kļūst sauss, tādēļ, lai iegūtu vajadzīgo mitrumu karstos akmenus jāapplej ar ūdeni. Ar ūdens daudzumu regulē piemērotu karsētavas mitrumu. Piemērots gaisa mitrums veicina svīšanu un atvieglina elpošanu pirtī. Pārāk augsta temperatūra un mitrums karsētavā rada nepatīkamas izjūtas.

Pārāk ilga atrašanās karstā pirtī izsauc ķermenēja temperatūras paaugstināšanos, kas var izrādīties bīstami. Pirts kausa apjomam nevajadzētu pārsniegt 2 dl. Pārlieku liels karstā ūdens daudzums var izsaukt apdegumus ar karstā tvaika strūklām. Neapplejiet akmenus, ja kāds atrodas krāsns tuvumā, jo tas var izsaukt ķermenēja ādas apdegumus.

1.4.1. Ūdens

Pirtī ieteicams izmantot ūdeni, kurš atbilst saimniecības prasībām (nedestilēto).

Fakti, kas ietekmē ūdens kvalitāti:

- humusa sastāvs (krāsa, garša, nosēdumi); ieteicams <12 mg/l.
- dzelzs sastāvs (krāsa, smarža, garša, nosēdumi); ieteicams <0,2 mg/l.
- cietība: īpaši svarīgi elementi ir mangāns un kalcijss, resp. kaļķis. Rekomendācija mangānam < 0,05 mg/l, kaļķim- < 100 mg/l.

Ūdens ar lielu kaļķu saturu (ciets), atstāj baltu kārtīju uz akmeniem un metāla virsmām. Akmenē apkāļkošanās samazina to kvalitatīvās īpašības karsēšanas procesā.

Dzelzs saēd virsmas un sildelementus. Ūdens, kas satur humusu un hloru, kā arī jūras ūdens lietošana ir aizliegta. Pirts krāsnij lietojamajam ūdenim drīkst pievienot tikai speciālus aromatizatorus, kas nav pārlieku ķīmiski aktīvi. Sekojiet ieteikumiem uz to iepakojuma. Garantija nav spēkā, ja izmantots neatbilstošs ūdens, kura piemaisījumi neatbilst rekomendācijām par krāsns lietošanu.

1.4.2. Temperatūra un mitrums pirtī

Pirts temperatūras un gaisa mitruma mērišanai ir speciāli piederumi. Tā kā tvaika radītais iespāids uz katru cilvēku ir atšķirīgs, tad sniegt precīzus ieteikumus pareizajai pēršanās temperatūrai ir neiespējami. **Savas izjūtas - tas ir īstais termometrs tiem, kuri peras.**

Pērtuvē nepieciešams nodrošināt labu gaisa ventilāciju, jo gaisam ir jābūt labi ventilējamam, kā arī bagātam ar skābekli un viegli elpojamam. Skat. p. 2.4. "Gaisa apmaiņa pērtuvē".

Pirts ir atvesejojoša un atsvaidzinoša. Tā attīra, atslābina,

maždaug 170 cm aukštyje. Prie valdymo pulto jungiamas temperatūros jutiklis, pagal kurio rodmenis saunoje palaikoma pasirinkta temperatūra. Jutiklis ir perkaitimo saugiklis sumontuoti termostato dēžutēje, kuri tvirtinama palubēje virš krosnelēs. Termostato dēžutē instaluojama laikantis pulto naudojimo instrukcijos.

- CH90
- C150
- Fenix
- Griffin

Kartu su pultu pateikiama išsamesnē jo montavimo ir naudojimo instrukcija.

1.4. Sauna ir garai

Kaisdamas saunas oras sausēja, todēļ, norint pasiekti kaitinimuisi tinkamā drēgmę, ant įkaitusių krosnelēs akmenų reikia pilti vandenį.

Oro drēgnumas saunoje reguliuojamas išgarinamo vandens kiekii. Kai oro drēgnumas tinkamas, saunoje esantis žmogus prakaituoja, jam lengva kvēpuoti. Siekiant, kad garu poveikis odai būtu malonus, vandenį ant akmenų patartina pilti mažomis porcijomis.

Per augsta temperatūra ir drēgmē nesukelia malonių pojūčių. Per ilgai būnant karštoje saunoje, padidēja kūno temperatūra, o tai gali būti pavojinga.

Saunoje naudojamo samčio talpa turi būti ne didesnė kaip 0,2 litro. Vienu kartu neužpilkite ant akmenų daugiau nei 0,2 litro vandens. Jei vandens ant įkaitusių akmenų bus užpilta per daug, tai jis nespēs išgaruoti, o verdančio vandens purslai gali nuplikyti besikaitinančius žmones. Nepilkite ant akmenų vandens, jei kas nors stovi šalia krosnelēs, kad jo nenuplikytumėte karštais garais.

1.4.1. Vanduo

Saunoje naudokite tik geriamojo vandens reikalavimus atitinkantį vandenį.

Vandens kokybei didžiausią ītaką turi šie elementai:

- humuso kiekis (spalva, skonis, nuosėdos); jo turētū būti < 12 mg/l;
- geležies kiekis (spalva, kvapas, skonis, nuosėdos); turētū būti < 0,2 mg/l;
- kietumas; jis labiausiai priklauso nuo kalcio, t.y. kalkių; kalcio turētū būti < 100 mg/l; mangano turētū būti < 0,05 mg/l.

Daug kalkių turintis vanduo ant akmenų ir metalinių detalių palieka baltas nuosēdas. Akmenų apkalkējimas pablogina vandens išgarinimą.

Vandenye esanti geležis sukelia krosnelēs paviršiu ir kaitintuvų koroziją. Naudoti vandenį su humusu ir chloru, o taip pat jūros vandenį yra draudžiama. Šaunoje naudojamą vandenį galima pilti tik tam pritaikytas kvapiasielas medžiagias. Laikykite ant jų pakuotés pateiktų nurodymų.

Jei krosnelēs defektais atsiranda todēļ, kad buvo naudojamas vanduo su didesniu priemašu kiekiu nei rekomenduojama, garantija nebegalioja.

1.4.2. Temperatūra ir drēgnumas saunoje

Saunos oro temperatūra ir drēgnumas matuojami tam pritaikytais prietaisais. Kadangi kiekvienas žmogus garu poveikjaučia skirtingai, tai duoti tikslas rekomendacijas dėl temperatūros ir drēgumo neįmanoma: geriausias besikaitinančiojo termometras – jo pojūčiai.

Sauna turi gerai vēdintis, nes ore turi būti pakankamai deguonies ir joje turi būti lengva kvēpuoti. Žiūr. 2.4. skyrelį „Oro apykaita saunoje“.

Laikoma, kad kaitinimasis saunoje gydo ir gaivina. Sauna valo, šildo, atpalaiduoja, ramina ir leidžia ramiai

izkarsē, nomierina un sniedz iespēju iztēlei.

1.5. Pēržanās pamācība

- Pēršanos jāsāk ar mazgāšanos. Pietiek arī ar dušu.
- Pirtī varat atrasties, atkarībā no pašsajūtas - cik ilgi ir patīkami.
- Pie labām manierēm pirtī ir pieskaitāma uzmanība pret citiem: netraucējiet ar skaļu uzvedību.
- Nedzeniet citus prom no lāvām uzdodot pārāk karstu tvaiku.
- Aizmirstiet steigu un atslābinieties!
- Ja jūsu āda ir pārāk sakarsusi, atpūšieties telpā, kura atrodas pirms pirts.
- Ja jums ir laba veselība, tad varat atslābināties nopeldoties.
- Nobeigumā nomazgājaties. Lai izlīdzinātu balansu starp šķidrumiem, iedzeriet kādu atsvaidzinošu dzērienu.
- Atpūšieties, atslābinieties un apgērbjaties.

1.6. Drožības pasākumi

- Jūras un mitrais klimats var veicināt krāsns metāla virsmu saēšanu.
- Neizmantojet pērtuvi kā slapjo drēbju žāvētavu, lai neizceltos ugunsgrēks. Ja telpā ir lieks mitrums, var salūzt elektropiederumi.
- Esat uzmanīgi ar karstajiem akmeņiem un krāsns metāla daļām. Pretējā gadījumā var iegūt ādas apdegumus.
- Uz krāsns akmeņiem nedrīkst uzreiz izliet daudz ūdens, jo radies ūdens tvaiks var radīt apdegumus.
- Pirtī bez uzraudzības nedrīkst atstāt mazus bērnus, invalīdus un cilvēkus, kuriem ir vāja veselība.
- Jautājumus, kuri saistīti ar veselības ierobežojumiem, jānoskaidro pie ārsta.
- Neatļaujiet bērniem atrasties krāsns tuvumā.
- Par mazu bērnu pēršanos jākonsultējas ar ārstu:
 - vecums?
 - pēršanās temperatūra?
 - pēršanās laiks?
- Pirtī jāpārvietojas uzmanīgi, jo grīda un lāvas var būt slidēnas.
- Ja esat lietojis alkoholu, zāles, narkotikas, u. c. līdzekļus, neejiet pirtī!

1.7. Iespējamie bojājumi

Ja elektriskā pirts krāsns neuzkarst, pārbaudiet sekojošo:

- Vai no vadības pulsts līdz pirts krāsnij nonāk spriegums?
- Vai elektrodrošinātāji ir veseli?
- Ne vienmēr pie krāsns sildelementu pārdegšanas, tiek sabojāti elektro drošinātāji.
- Pārbaudiet vai automātiskie jaudas drošinātāji ir ieslēgti!

pamāstyti.

1.5. Kaitinimosi patarimai

- Prieš eidami į sauna nusiprauskite. Tam užtenka dušo.
- Kaitinimosi trukmē priklauso nu savijautos – saunoje būkite tol, kol jums tai bus malonu.
- Dēmesys aplinkiniams – viena iš gero elgesio saunoje normu: netrukdykite kitiems garsiai kalbēdam.
- Nenuvykite kitu žmonių nuo saunas suolelių per daug stipriu garu srautu.
- Pamirškite rūpesčius, neskubēkite ir atspalaiduokite.
- Labai stipriai įkaitus odai, atsivēsinkite prie pirtyje.
- Jeigu jūsų sveikata gera, tai, turēdam i galimybę, paplaukiokite.
- Pasikaitinę nusiprauskite. Kad atstatytumēte skysčių pusiausvyrą, išgerkite gaiviju gērimu.
- Pailsēkite, kol pulsas taps normalus, atspalaiduokite ir apsirenkite.

1.6. Saugos reikalavimai

- Dēl jūrinio ir drēgno klimato metalinēs krosnelēs detalēs gali pradēti rūdyti.
- Nedžiovinkite saunoje skalbinių, nes gali kilti gaisras. Didelē drēgmē taip pat gali pažeisti elektros ierangą.
- Saugokitēs įkaitusiu akmenų ir metalinių krosnelēs dalių, nes jie gali nudeginti jūsų odą.
- Nepilkite ant akmenų per daug vandens, nes susidarē garai gali nuplikyti.
- Neleiskite vaikams, nejgaliesiems ir silpnos sveikatos žmonēms kaitintis saunoje be priežiūros.
- Dēl galimy, susijusi su sveikata, kaitinimosi apribojimų pasitarkite su savo gydytoju.
- Neleiskite vaikų prie įkaitusios krosnelēs.
- Dēl mažu vaikų kaitinimosi pasitarkite su vaikų gydytoju. Aptarkite jūs amžių, saunos temperatūrā, kaitinimosi laikā.
- Saunoje judēkite atsargiai, nes grindys ir suolai gali būti slidūs.
- Niekuomet nesikaitinkite saunoje, jei esate išgērē alkoholio, paveiki vaistu ar narkotiku.

1.7. Galimi gedimai

Jei krosnelē nekaista, patikrinkite:

- Ar iš valdymo pulsto į krosnelę paduodama įtampa ?
- Ar nustatēte aukštesnē temperatūrā nei rodo saunos termometras ?
- Ar tvarkingi saugikliai ?

2. KARSĒTAVA

2.1. Karsētavas izolācija un sienu materiāli

Pīrti ar elektrisko krāsni visas masīvās sienu virsmas, kas apsorbē siltumu (**kiegelji, stikla kiegelji, apmetums utt.**) ir termiski jaizolē.

Par labi izolētām tiek uzskatītas tādas griestu un sienu konstrukcijas, kur:

- ieklāts ap 100 mm biezās termoizolējošas loksnes (PAROC utt., ne mazāk par 50 mm).
- par mitruma izolatoru kalpo piemēram, alumīnija papīrs (folija), kura šuves ir rūpīgi aizlīmētas un materiāls uzklāts tā, ka spīdīgā puse vērsta pret pirts iekšsienām.
- starp mitruma izolatoru un paneļa apšuvumu ir spraugas (atstarpes) ventilācijai. Rekomendējams 10 mm.
- iekšējā materiāla apšuvumam izmanto apšuvuma dēļus apmēram 12–16 mm biezumā.
- augējā apšuvuma daļā, pie robežas ar griestu paneļiem, izveido dažus milimetrus platu ventilācijas spraugu.

Lai krāsns sasnietgu optimālo jaudu, iespējams ir lietderīgi samazināt pirts griestu augstumu (normatīvais augstums 2100–2300 mm, minimālais augstums 1900 mm), kas sekmē pirts tilpuma samazināšanos un ietekmē pirts krāsns siltumatdevi.

Griestu pazemināšana notiek tādējādi, ka esošajiem griestiem tiek piestiprinātas brusas nepieciešamajā augstumā. Tukša sprauga starp jaunajiem un iepriekšējiem pirts griestiem tiek izolēta, (izolācija ne mazāk kā 100 mm) un apšūta ar iepriekš aprakstītajiem materiāliem. Tā kā siltais gaiss ceļas augšup, rekomendējamais attālums starp griestiem un lāvu ir 1100–1200 mm.

Uzmanību! Ugunsdzēsības dienestā jānoskaidro, kādas mūra daļas drīkst izolēt! Darbojošos, esošos dūmvadus izolēt nedrīkst!

Uzmanību! Sienu vai griestu izolācija ar tādiem viegliem materiāliem, kā piemēram minērālās plāksnes, kas piestiprināmas tieši pie sienas vai griestu virsmām, var izsaukt bīstamu temperatūras paaugstināšanos sienu un griestu materiālos.

2.1.1. Pirts sienu melnēšana

Koka apšuvumam, kas tiek izmantots pirts sienu apdarei, ir tendence ar laiku palikt tumšākam. Šo procesu veicina saules starī un pirts krāsns siltums. Mazā akmens frakcija atdalās no akmens un paceļas gaisā kopā ar silto gaisu un arī var veicināt sienu melnēšanu.

Ja montāzas laikā tiek ievērotas visas instrukcijas, tad pirts krāsns nesasildīs pirts telpu līdz bīstamai temperatūrai. Uz sienām un griestiem pīrti pielaujamā maksimālā temperatūra ir 140 °C.

Pirstkrāsnis, uz kurām ir atzīme CE, atbilst visām prasībām, lai tās uzstādītu pīrti. Šo prasību ievērošanu ražošanas procesā kontrolē atbildīgās valsts institūcijas.

2. SAUNA

2.1. Saunos izoliacija ir sienu medžiagos

Elektra šildomoje saunoje visi masyvūs, daug šilumos sukaupiantys sienu paviršai (plytos, stiklo blokeliai, tinkas ir t.t.) turi būti gerai izoliuoti.

Sienas ir lubas galima laikyti pakankamai izoliuotomis tuomet, kai:

- pastate esanti patalpa iš vidaus apšiltinta glaudžiai paklota mineraline vata, kurios storis yra 100 mm (minimalus storis – 50 mm);
- garo izoliacijos sluoksnī sudaro, pavyzdžiui, aluminiu dengta plēvelē su gerai užsandarintomis sandūromis, o jos blīganti pusē nukreipta į saunas vidū;
- tarp garui nelaidžios plēvelēs ir apdailos lentelių yra apie 10 mm ventiliacinis tarpas (rekomenduojamas);
- saunos vidinēs sienos apkaltos 12–16 mm storio dailylentēmis;
- tarp sienų apdailos krašto ir lubų apdailos yra kelių milimetru ventiliacinis tarpelis.

Kad būtų galima naudoti optimalios galios krosnelę, gali būti verta žemiau nuleisti saunos lubas (normalus saunos aukštis 2100–2300 mm, o mažiausias – 1900 mm). Tai padarius, sumažėja saunos tūris, todėl pakanka mažesnės galios krosnelės. Lubas galima nuleisti, reikiame aukštyje pritvirtinant lubų sijas. Tarpus tarp sių reikia užpildyti izoliacine medžiaga (ne plonesniu kaip 100 mm sluoksniu) ir apkalti dailylentēmis, kaip nurodyta aukščiau.

Kadangi šiltas oras kyla aukštyn, tarp lubų ir viršutiniojo suolo patartina palikti apie 1100–1200 mm tarpu.

DĒMESIO! Priešgaisrinėse tarnybose išsiaškinkite, kokias ugniasienių dalis leidžiama izoliuoti. Veikiančių dūmtraukų izoliuoti negalima.

DĒMESIO! Jei saunos vidinės sienas ir lubas izoliuosite tiesiai prie jų tvirtindami tokias lengvas izoliacines medžiagas kaip mineralinės vatos plokštēs, tai sienų ir lubų medžiagos gali pavojingai īkaisti.

2.1.1. Saunos sienų patamsējimas

Saunos apdailai naudojami medienos gaminiai, tokie kaip medinės dailylentės, laikui bēgant tamsėja. Tai vyksta dėl saulės šviesos ir krosnelės skelidžiamos šilumos poveikio. Jeigu sienų paviršius apdrootas apsauginiu impregnantu, tai, priklausomai nuo jo tipo, siena virš krosnelės patamsēti gali labai greitai. Patamsējimas atsiranda todēl, kad apsauginis impregnantas yra mažiau atsparus karščiui nei neapdroota mediena. Tai įrodyta praktiniai bandymais. Siena šalia krosnelės gali patamsēti ir dėl to, kad nuo krosnelės kartu su karštu oru kyla smulki akmens frakcija.

Jeigu, instalijuojant krosnelę, bus laikomasi gamintojo pateiktyų instrukcijų, tai degios medžiagos saunos patalpoje iki pavojingos temperatūros nejķais. Saunos sienų ir lubų paviršiams negalima leisti īkaisti daugiau kaip iki 140 °C temperatūros.

CE ženklā turinčios saunos krosnelės atitinka visas instalavimo saunose taisykles. Šių taisyklių laikymasi kontroliuoja atitinkamos oficialios institucijos.

2.2. Karsētavas grīda

Paugstinātās teperatūras, precīzāk, strauju temperatūras svārstību rezultātā, krāsns akmeņi drūp un plaisā.

Sīkas šķembas un niecīgie graudīni no akmeņiem tiek noskaloti ar ūdeni uz pirts grīdas. Sakarsētās akmeņu sīkdaļas un šķembas var radīt pirts grīdas bojājumus, jo ir abrazīvi materiāli.

Akmens un ūdens sārni (piemēram, tur esošais dzelzs) var iesūkties, iestrādāties flīžu šuvēs, ja grīda ir flīzēta.

Lai novērstu estētiskos trūkumus, augstāk uzskaitīto iemeslu rezultātā zem pirts krāsns un tās tuvumā ir lietderīgi izmantot akmeni saturošus grīdas segumus un tumšas flīžu saistmasas.

2.3. Krāsns jauda

Pēc pirts apšūšanas un izolācijas, krāsns jauda tiek aprēķināta atbilstoši pirts apjomam. Skatīt 1.tabulu. Ja pirtī redzamas neizolētas sienu virsmas -ķiegļi, stikla bloki, betons vai flīzes, pirts apjoms jāpapildina par $1,2 \text{ m}^3$ par katru šadas virsmas kvadrātmetru un, turmāk pirts krāsns jauda tiek izvēlēta atbilstoši tabulā uzrādītajiem lielumiem.

Baļķu sienas uzkarst lēnām, tādēļ aprēķinot pirts krāsns jaudu, izskaitīto pirts apjomu jāpareizina ar 1,5 lai izvēlētos jaunajam apjomam atbilstoši jaudīgu krāsnī.

2.4. Karsētavas gaisa apmaiņa

Pirtī ļoti svarīga ir ventilācija. Gaisam karsētavā jāapmaiņas 6 reizes stundā. Gaisa pieplūdes caurulei jāatrodas vismaz 500 mm virs krāsns. Caurules diametram jābūt 50–100 mm lielam.

Gaisa atplūšanas atverei no pirts jābūt izvadītai maksimāli tālu no pirts krāsns, taču grīdas tuvumā. Izplūstošā gaisa atveres diametram divkārtīgi (2x) jāpārsniedz ieplūstošā gaisa atveres diametru.

Izplūstošais gaiss jāizvada no pirts apakšējas daļas tieši dūmvadā vai caur grīdas līmeni iestrādātu cau-

2.2. Saunos grindys

Dēl didelių temperatūros svyravimų saunos krosnelēse naudojami akmenys dūlēja ir trupa.

Ant saunos akmenų pilant vandenj, smulkios jų nuolaužos patenka ant saunos grindų. Īkaitē nuolaužos gali pažeisti po krosnele ir šalia jos esančią grindų dangą.

Jei plynėmis padengtu grindų plyšiai užglaistīti šviesiu glaistu, tai akmenyse ir vandenye esantys nešvarumai (pvz., gelezis) gali jī nudažyti.

Norēdami, kad grindų dangā išliktu graži, po krosnele ir šalia jos naudokite dangą iš akmens arba keramikos ir tamsu siūliu glaistu.

2.3. Krosnelēs galia

Tinkamai izoliavus saunos sienas ir lubas bei apkalus jas daily lentēmis, saunos krosnelēs galia apskaičiuojama pagal saunos tūrj. Žiūr. 1 lentelę. Jeigu saunoje yra neizoliuotu sienų paviršiu (plytu, stiklo blokeliu, betono ar keraminiu plyneliu), tai kiekvienas kvadratinis metras tokio paviršiaus saunos tūrj sālyginai padidina $1,2 \text{ m}^3$. Krosnelēs galia toliau parenkama iš lentelēs.

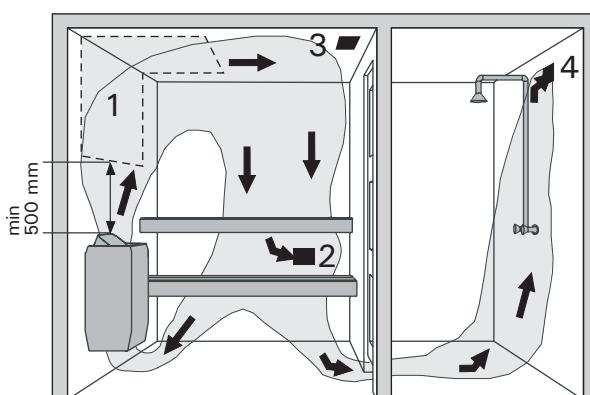
Kadangi rāstu sienos jāyla lētai, tai, parenkant krosnelē, rāstinēs saunos tūrj reikia padauginti iš 1,5, o po to krosnelēs galia vēl nustatyti pagal lentelę.

2.4. Oro apykaita saunoje

Kaitinantis yra labai svarbi oro apykaita. Oras saunoje turi pasikeisti šešis kartus per valandą. Patartina, kad šviežio oro kanalas ateityi tiesiai iš lauko. Pagal naujausius tyrimus, šis kanalas turi būti ne mažesniame kaip 500 mm aukštyje virš krosnelēs. Jo skersmuo turi būti 50–100 mm.

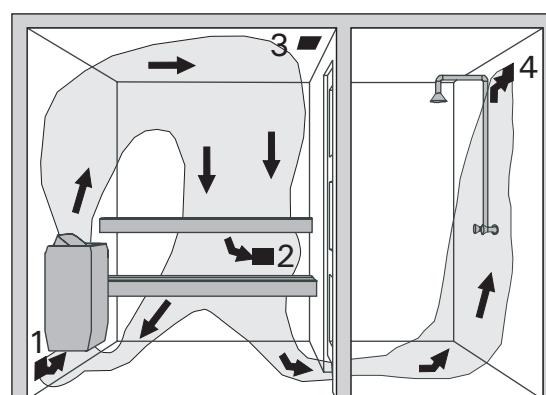
Iš saunos išeinantis oras turi būti paimamas kuo toliau nuo krosnelēs, arti grindų. Oro šalinimo kanalo skerspjūvio plotas turi būti du kartus didesnis už oro tiekimo kanalo skerspjūvio plotą.

Mehāniskā ventilācija Priverstinis vēdinimas



1. Gaisa pieplūdes atveres atrašanās vieta
2. Gaisa izplūde
3. Iespējama žāvēšanas atvere, aizverama uz pērtuves uzkarsēšanas un pēršanās laiku. Pirti var izžāvēt arī atverot pērtuves durvis.
4. Ja ventilācijas atvere atrodas blakus esošajā mazgātuvē, tad spraugai starp grīdu un durvīm jābūt vismaz 100 mm. Nepieciešama mehāniskā ventilācija.

Dabīgā ventilācija Savaininis vēdinimas



1. Vieta oro jējimo angai irenti .
2. Oro išjimo anga.
3. Džiovinimui skirta anga (nebūtina), kuri, jāldant saunā ir kaitinantis, yra uždaroma. Saunā taip pat galima išdzīvinti, po kaitinimos palikus atviras duris.
4. Jeigu oro išjimo anga yra tik prausimosi patalpoje, tai saunos durų apačioje turi būti ne mažesnis kaip 100 mm aukščio tarpas. Patartina naudoti mechanines oro ištraukimo priemones.

ruli ventilācijas šahtā, kas atrodas pirts augšējā daļā. Izplūstošo gaisu var izvadīt arī zem durvīm, ja zem tām ir aptuveni 100–150 mm plata sprauga, piemēram, uz vannas istabu, kurā atrodas ventilācijas atvere.

Turklāt, šajā gadījumā, ventilācijai jābūt mehāniskai.

Ja pirts krāsns tiek uzstādīta jau gatavā pirtī, ventilāciju jāizvada saskaņā ar pirts izgatavotāja norādījumiem.

Zīmējumos parādīti pirts ventilācijas problēmas risinājumi. Skatīt 2 zīm.

Oras iš saunos turi išeiti apatinējē jos dalyje. Jis turi patekti tiesiai į ortakj arba į virš grindų atsiveriantį vamzdīj, nueinantj į saunos viršutinējē dalyje esančią ventiliacinē angā. Oras taip pat gali iš pradžiū išeiti pro durū apačiā (iki grindū turi likti 100–150 mm tarpelis), o po to per prausimosi patalpoje esančią ventiliacinē angā.

Šiuo atveju reikia mechaninio vēdinimo ītaiso.

Jei krosnelē instaliuojama iš atskiru elementu surinktoje saunoje, vēdinimā reikia sutvarkyti taip, kaip rekomenduoja saunos gamintojas.

Paveikslēliuose pateikti saunos patalpos vēdinimo variantai. Žiūr. 2 pav.

2.5. Karsētavas higiēna

Lai iegūtu labsajūtu no pēršanās, nepieciešams ievērot higiēnas un pēršanas noteikumus.

Iesakām pēršanas laikā izmantot paliktnus, lai mazinātu sviedru notecešanu uz lāvām. Pēc lietošanas paliktnus jānomazgā. Viesu vajadzībām vajadzētu atsevišķus paliktnus. Uzkošanas laikā (pēc žāvēšanas) pirts grīda būtu jākopj ar putekļsūcēju un jāiztira ar mitru lupatu. Ne retāk kā reizi pusgadā nepieciešams pērtuvi rūpīgi izmazgāt. Sienas, lāvas un grīdu jāmazgā ar birsti, lietojot speciālos pirts mazgāšanas līdzekļus. Pirts krāsns no putekļiem un netīrumiem tīra ar mitras lupatas palīdzību.

3. MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

3.1. Pirms uzstādīšanas

Pirms darba uzsākšanas iepazīstaties ar instrukciju un pārbaudat sekojošo:

- Vai krāsns jauda un tips atbilst dotajai pirtij

Pirmajā tabulā dotos datus nedrīkst samazināt vai palielināt.

- Vai ir pietiekami daudz labas kvalitātes akmeņu?
 - Vai krāsnij ir pietiekama barošanas strāva?
 - Novietojot krānsi jāievēro minimālo attālumu nosacījumi, kuri ir attēloti 3. zīm., kā arī 1. tab.
- Noteikumi ir jāievēro, jo pretējā gadījumā var izcelties ugunsgrēks.**
- Pirtī var būt izvietota tikai viena krāsns.
 - Krāsns jānovieto tā, lai uz elektrokārbas vāciņa varētu viegli salasīt tur uzrakstīto tekstu.
 - BC krāsnis nedrīkst novietot nišā.

2.5. Saunos higiēna

Norēdamī, kad kaitintis saunoje būtū malonu, laikykitēs saunai keliamu higienos reikalavimū.

Kad prakaitas nepatektū ant saunos suoliukū, patartina naudoti patiesalus. Patiesalus reikia plauti kiekvienu kartā pasinaudojus sauna. Svečiams turētu būti skirti atskirai patiesalai. Valydamī sauna, jos grīdis nusiurbkite ir nušluostykite drēgnu skuduru. Bent kartā per pusē metu sauna gerai išplaukite. Panaudodami saunos valymo priemones, šepečiu gerai nušveiskite sienas, suolelius ir grīdis. Drēgnu skudurēliu iš krosnelēs išvalykite dulkes ir nešvarumus.

3. INSTALIAVIMO INSTRUKCIJOS

3.1. Prieš instaliovim

Prieš instaliovodami krosnelē, perskaitykite jos instrukciju ir patikrinkite šiuos dalykus:

- Ar krosnelēs galia ir tipas atitinka saunos patalpā ?

Reikia laikytis 1 lentelēje pateiktū tūrio reikšmiū.

- Ar akmenys kokybiški ir jū pakanka ?

- Ar elektros tinklo ītampa atitinka krosnelēs maitinimo ītampā ?

- Ar krosnelēs vieta parinkta taip, kad išlaikomi 3 pav. ir 1 lentelēje nurodyti minimalūs atstumai ?

Instaliuodami krosnelē, būtinai išlaikykite šiuos atstumus, nes priešingu atveju gali kilti gaisras. Saunoje galima jrengti tik vienā saunos krosnelē.

- Krosnelē reikia instalioti taip, kad būtū galima lengvai perskaityti ant elektrinēs īrangos dēzutēs esančius užrašus.

- BC tipo krosnelių negalima statyti nišose.

Modelis Tipas	Jauda Galia	Pērtuve Saunos patalpa		Minimālie attālumi no krāns Atstumai iki krosnelēs						Kabeli Kabeliai			Drošinātāji Saugiklis
		Apjoms Turis	Augstums Aukštis	A min	A max maks.	B min	C min	Uz grīdu ī grīdis	Uz pulsi Valdymo pulto	Uz termostatu Jutiklio	Pievienošanas kabelis krāsnij Maitinimo kabelis		
Platums / Plotis 435 mm Dzīlums / Gylis 470 mm Augstums / Aukštis 640 mm Svars / Masē 18 kg Akmeni / Akmenų masē 40–50 kg	kW	min m ³	max maks. m ³	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	mm ²	mm ²	HO7RN-F Skat. 4. zīm. Mērjumi piemērojami tikai savienojuma kabelim! Žiūr. 4 pav. Matmenys duoti tik maitinimo kabeliui!	400 V 3N~
BC105	10,5	9	15	1900	50	150	50	1250	30	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 16
BC135	13,5	11	20	2100	80	180	80	1450	30	5 x 4,0	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 20
BC165	16,5	16	30	2100	100	200	100	1450	30	5 x 6,0	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 25

**1. tabula BC tipa krāsnu rādītāji
1 lentelē BC krosnelių duomenys**

3.2. Krāsns stiprināšana pie grīdas

Krāsns stiprinās pie grīdas ar divām kājām. Pirms uzstādīšanas jāpārliecīnās vai ir ievēroti minimālie attālumi sk. zīm. 3 un 1. tabulu.

3.3. Aizsargbarjera

Uzstādot krāsnij apkārt aizsargbarjeru, jāievēro attālumus, kuri ir norādīti 1. Tabulā.

3.4. Vadības pults un devēja uzstādīšana

Vadības pulti uzstāda sausā vietā, augstums apmēram 170 cm. Pultij klāt nāk pielikta detalizēta instrukcija, kā tā pareizi tiek stiprināma pie sienas.

3.5. Krāsns elektromontāža

Krāsns pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai elektrikis, kuram ir atļauja veikt šāda rakstura darbus atbilstoši pastāvošajiem likumiem.

Krāsns pusstacionāri tiek pievienota pirts sienas rozetei. Skat. 4 zīm. Kā savienotāja kabeli ieteicams izmantot gumijotas izolācijas kabeli HO 7 RN - F vai līdzīgu tipu. **Uzmanību!** Aizliegts izmantot PVH tipa kabeli, jo siltuma iedarbībā tā izolācija deformējas. Kontaktdakšai jābūt pasargātai no šķakām un jāatrodas ne zemāk kā 50 cm augstumā no grīdas.

3.2. Krosnelēs tvirtinimas prie grindu

Prie grindu tvirtinamos dvi krosnelēs kojelēs, tam panaudojant kojelių tvirtinimo kiaurymes.

Prieš tvirtindami krosnelē, jāvertinkite mažiausius leistinus atstumus iki degių medžiagų. Žr. 1 lentelę ir 3 pav.

3.3. Apsauginē atitvara

Jeigu aplink krosnelē jārengama apsauginē atitvara, reikia laikytis mažiausią leistinų atstumų, kurie nurodyti 1 lentelēje.

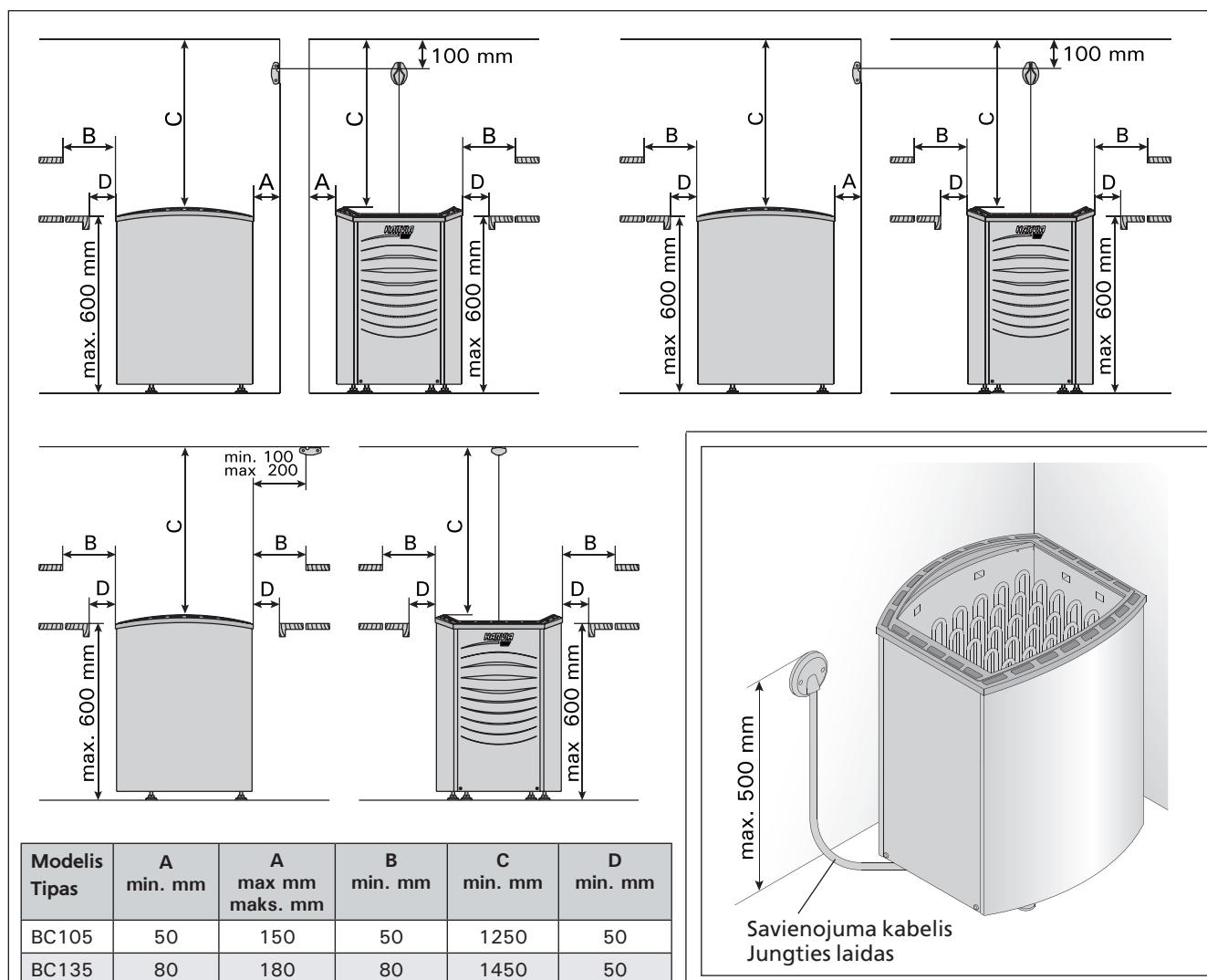
3.4. Valdymo pulto ir jutiklio instalavimas

Išsami pulto ir jutiklio instalavimo instrukcija pateikiama kartu su pultu.

3.5. Elektrinis prijungimas

Krosnelē prie elektros tinklo gali jungti tik kvalifikuotas elektrikas, turintis īgaliojimus atlikti tokius darbus.

Krosnelē pusiau stacionariai prijungiamama prie saunos sienoje esančios jungiamosios dēžutės. Tam reikia naudoti guma padengtą H07RN-F tipo ar jam analogišką kabelį. **DĒMESIO!** Naudoti PVC dengtą kabelį draudžiama, nes, veikiant karščiui, izoliacija gali suirti. Jungiamajā dēžutė reikia apsaugoti nuo purslų ir ji turi būti ne aukščiau kaip 50 cm virš grīdu.

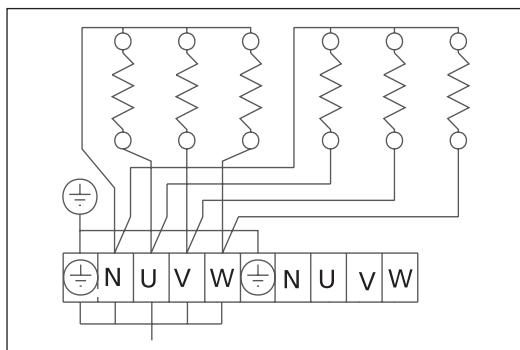


3. zīm. Drošības attālumi

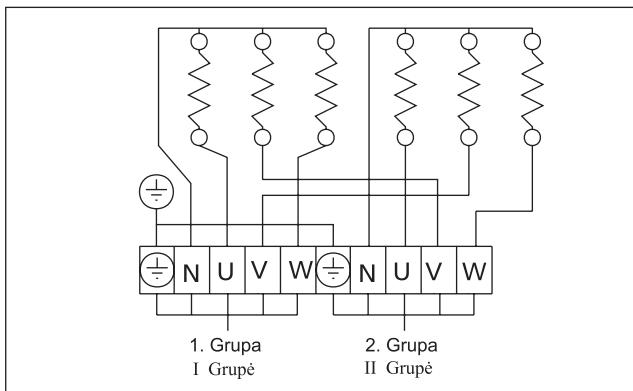
3 pav. Saugūs atstumai iki krosnelēs

4. zīm. Krāsns uzstādīšana

4 pav. Krosnelēs prijungimas ir jos dalys



5. zīm. Pirts krāsns elektromontāža
5 pav. Elektrinē krosnelēs schema



6. zīm. Pirts krāsns elektromontāža grupveida slēgumam
6 pav. Elektrinē krosnelēs schema sujungimui diviem grupēmis

Ja savienotākabelis tiek pievilkts pirtij vai cauri pirts sienām, augstumā virs 100 cm no grīdas, tam pilnā elektrologojujamā jaiztur 170°C . Vadības ierīcēm, kas uzstādītas augstāk par 100 cm no pirts grīdas līmeņa, jādarbojas 125°C temperatūrā (markējums T125). Kabeļa šķērsgriezumam, kas savieno pulti un apgaismojumu, jāatbilst pirts krāsns barošanas kabeļa šķērsgriezumam.

3.6. Elektrokrāsns pretestības izolācija

Veicot elektromontāžas noslēdzošo pārbaudi, jāizdara krāsns mērījumi izolācijas pretestības fiksēšanai. Var parādīties noplūde, ko izsauc atmosfēras mitrums, kas iesūcas izolācijas materiālos un sildelementos. Mitrums iztvaikos jau pēc divām krāsns uzkarsēšanas reizēm. Nepieslēdziet sprieguma padevi krāsnij caur parasto elektroslēdzi.

Strāvas noplūdes automātu lietot aizliegts.

Jeigu maitinimo kabelis eina sauna arba saunas sienoje didesniame kaip 100 cm aukštyje, tai, esant didžiausiai apkrovai, jis turi atlaikytī 170°C temperatūrā. Didesniame kaip 100 cm aukštyje virš saunas grindū ierengiami prietaisai turi būti pritaikyti darbui 125°C temperatūroje (žymējimas – T125). Jungimo schemas yra valdymo pulto instalavimo instrukcijoje. Išsamesnę informaciją apie nestandardines montavimo sālygas galite gauti vietinėje elektros īranga užsiimančioje īmonėje.

3.6. Elektrinēs krosnelēs izoliacijos varža

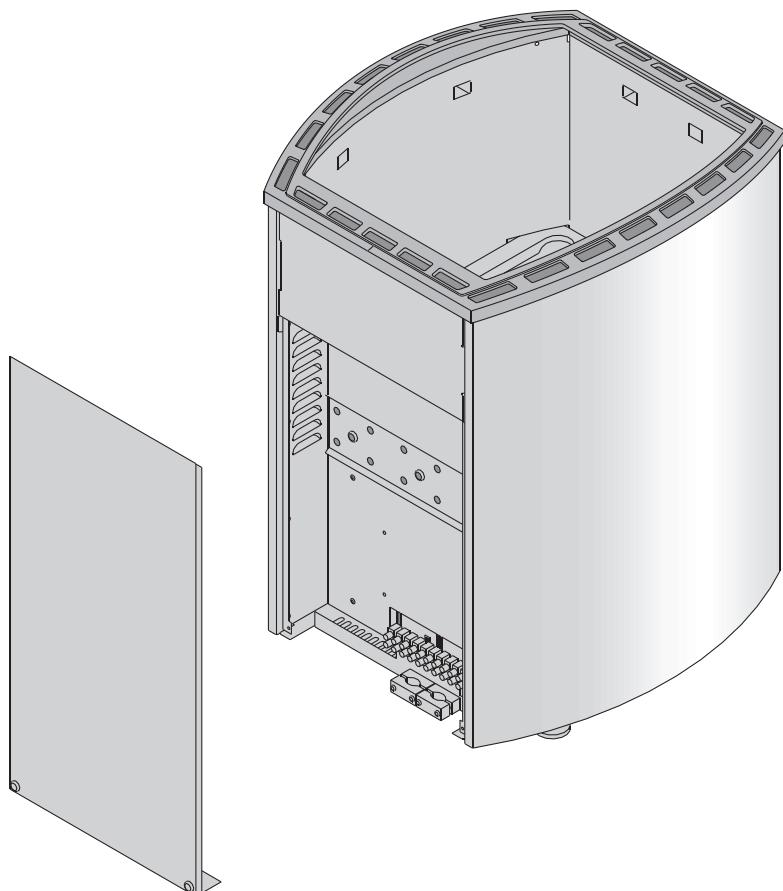
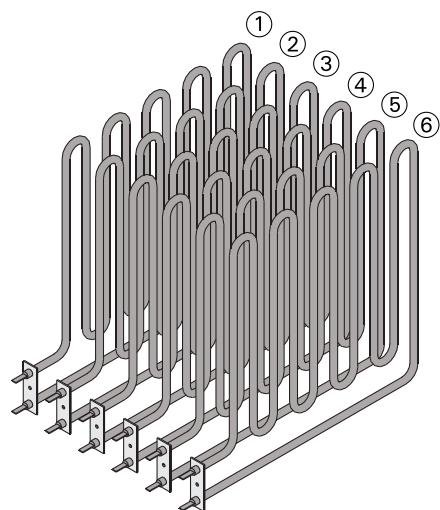
Prijungus krosnelē ir atliekant jos izoliacijos varžos matavimus, galima aptikt elektros srovēs nuotekj, kuris atsiranda todēl, kad kaitintuvu vidinē izoliacija prisiģerusi atmosferoje esančios drēgmēs (krosnelē transportuojant, sandēliuojant). Drēgmē išgaruos, krosnelē jkaitinus maždaug du kartus.

Nejunkite krosnelēs prie elektros tinklo per nuotekio srovēs rele.

4. REZERVES DAĻAS

	BC105 10,5 kW	BC135 13,5 kW	BC165 16,5 kW
1 (W)	1750	2750	2750
2 (W)	1750	1750	2750
3 (W)	1750	2750	2750
4 (W)	1750	1750	2750
5 (W)	1750	2750	2750
6 (W)	1750	1750	2750

1750 W	ZSB-461
2750 W	ZSB-462



HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi