

# ŠILDYMO SISTEMŲ, NAUDOJANČIŲ KIETAJĮ KURĄ, GAISRINĖS SAUGOS TAISYKLĖS

PATVIRTINTA  
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo  
departamento prie Vidaus reikalų  
ministerijos direktoriaus  
2013 m. spalio 28 d.  
įsakymu Nr. 1-264  
Įsigalioja nuo 2014 metų gegužės 1 d.

Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės

## I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės (toliau - Taisyklės) parengtos vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu [8.1], statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 [8.4] ir Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais [8.3].
2. Taisyklės parengtos pagal 1998 m. birželio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 98/34/EB, nustatančios informacijos apie standartus ir techninius reglamentus pateikimo tvarką, reikalavimus.
3. Šildymo sistemos, naudojančios kietąjį kurą, Taisyklėse - šildymo įrenginiai (židiniai, krosnys, katilai), kūrenami kietuoju kuru (toliau vadinama - šildymo įrenginiai), ir degimo produktams šalinti skirti jungiamieji dūmtakiai ir dūmtraukiai.
4. Taisyklių reikalavimai privalomi visiems statybos proceso dalyviams, viešojo administravimo subjektams, statinių savininkams (valdytojams ar naudotojams), taip pat kitiems juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Statybos įstatymas [8.1].
5. Be šių Taisyklių, būtina vadovautis teisės aktų, nustatančių esminius statinio reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, reikalavimais, normatyvinių statybos techninių dokumentų, statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais, šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gamintojo pateikta technine informacija.
6. Taisyklės taikomos:
  - 6.1. projektuojant ir statant naujus statinius;
  - 6.2. rekonstruojamoms statinių dalims;
  - 6.3. keičiant statinių ar statinių dalių naudojimo paskirtį;
  - 6.4. remontuojamoms statinių dalims, jei remontuojant statinius keičiamos šildymo sistemos, naudojančios kietąjį kurą, ar kitaip daromas poveikis jų išdėstymui ar apimčiai.
7. Įrengiamoms šildymo sistemoms, naudojančioms kietąjį kurą, taip pat taikomi Taisyklių reikalavimai ir jos turi atitikti projektą.

## II. NUORODOS

8. Taisyklėse pateikiamos nuorodos į šiuos teisės aktus:

8.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);

8.2. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimą Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ (Žin. 2002, Nr. 41-1539);

8.3. Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus, patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);

8.4. statybos techninį reglamentą STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424);

8.5. statybos techninį reglamentą STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (Žin., 2005, Nr. 75-2729; 2005, Nr. 111);

8.6. Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. D1-656 „Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“ (Žin., 2013, Nr. 95-4734);

8.7. Lietuvos standartą LST EN 1443:2003 „Dūmtraukiai. Bendrieji reikalavimai“;

8.8. Lietuvos standartą LST EN 13384-1:2003+A2:2008 „Dūmtraukiai. Šiluminių ir aerohidrodinaminių charakteristikų skaičiavimo metodai. 1 dalis. Vienakanaliai dūmtraukiai“;

8.9. Lietuvos standartą LST EN 13384-3:2006 „Dūmtraukiai. Šiluminių ir aerohidrodinaminių charakteristikų skaičiavimo metodai. 3 dalis. Vieno šildytuvo dūmtraukių diagramų ir lentelių sudarymo metodai“;

8.10. Lietuvos standartą LST EN 1856-2:2009 „Dūmtraukiai. Metalinių dūmtraukių reikalavimai. 2 dalis. Dūmtakio metaliniai pamušalai ir jungiamieji vamzdžiai“;

8.11. Lietuvos standartą LST EN 771-1:2011 „Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 1 dalis. Keraminiai mūro gaminiai“;

8.12. Lietuvos standartą LST EN 771-2:2011 „Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 2 dalis. Silikatiniai mūro gaminiai“;

8.13. Lietuvos standartą LST EN 14706:2013 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Didžiausiosios eksploataavimo temperatūros nustatymas“.

## III. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

9. Taisyklėse vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [8.1], statybos techniniuose reglamentuose STR 2.09.02:2005 [8.5], Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose [8.3], LST EN ISO 13943 ir LST EN 13501 serijos standartuose apibrėžtas sąvokas.

#### IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

10. Pastatai, kuriuose draudžiama įrengti šildymo sistemas, naudojančias kietąjį kurą, pateikti Taisyklių 1 priede.
11. Pastatuose ir patalpose, kurių kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų aukštesnė kaip Dg, įrengti šildymo sistemas, naudojančias kietąjį kurą, draudžiama (išskyrus Taisyklių 1 priede numatytą atvejį, kuris aprašytas (6) paaiškinime).
12. Pastatus, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė yra ne didesnė kaip 4 m, leidžiama šildyti dviaukščiais šildymo įrenginiais - krosnimis ar židiniais su izoliuotomis pakuromis ir dūmtraukiais kiekviename aukšte, o dviaukščius butus - pirmame aukšte įrengus vieną pakurą.
13. Degimo produktai iš šildymo įrenginio turi būti šalinami per vertikalų dūmtraukį. Dūmtraukiai gali būti pasvirę nuo vertikalios krypties ne didesniu kaip 45° kampu, o viršutinės dalies nuokrypis horizontalia kryptimi - ne didesnis kaip 1 m.
14. Kietojo kuro šildymo įrenginiams turi būti naudojami statybos produktai ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės.
15. Bendrojo lavinimo mokyklose, ikimokyklinėse įstaigose, gydymo, poilsio namuose šildymo įrenginių pakuros turi būti patalpose arba koridoriuose, kuriuose yra natūraliosios traukos vėdinimas ir varstomi langai ar langai su orlaidėmis.
16. Pastatuose, kuriuose yra šildymo įrenginiai, draudžiama:
  - 16.1. įrengti vėdinimo sistemą su priverstiniu oro šalinimu, jeigu nenumatytas oro pritekėjimas;
  - 16.2. kaupti dūmus į vėdinimo kanalus, dūmų kanaluose įrengti vėdinamąsias groteles, prie jų jungti vėdinimo kanalus.
17. Dūmtraukius, įrengiamus pastato išorinėse lauko atitvarinėse konstrukcijose, draudžiama šiltinti statybos produktais, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0.
18. Draudžiama šildymo įrenginių degimo produktus šalinti per kanalus arba dūmtraukius, prie kurių prijungti dujiniai arba skystojo kuro šildymo įrenginiai.
19. Prie vieno dūmtraukio galima prijungti ne daugiau kaip du tame pačiame statinio aukšte esančius šildymo įrenginius. Dūmtraukis įrengiamas laikantis vieno iš šių reikalavimų:
  - 19.1. bendro dūmtraukio viduje, apatinėje dalyje turi būti įrengta iš tokių pat statybos produktų kaip dūmtraukis ne žemesnė kaip 1 m aukščio pertvara, atskirianti jungiamųjų dūmtakių zonas. Skiriamosios pertvaros aukštis skaičiuojamas nuo atskirų šildymo įrenginių prijungimo į dūmtraukį vietos;
  - 19.2. ten, kur du šildymo įrenginiai su dūmtraukiu sujungiami iš skirtingų pusių, jų jungiamųjų dūmtakių aukščių skirtumas turi būti ne mažesnis kaip 600 mm, o šildymo įrenginiai jungiamuosiuose dūmtakiuose turi turėti atskiras sklendes. Šiuo atveju abu šildymo įrenginiai turi priklausyti vienam naudotojui.
20. Dūmtraukio skerspjuvis parenkamas vadovaujantis 1 lentele ir 1 paveikslu, taip pat pagal šildymo įrenginio gamintojo techninius reikalavimus, atsižvelgiant į kuro rūšį, sudaromą slėgį ir šildymo įrenginio galingumą, arba gali būti apskaičiuojamas vadovaujantis LST EN 13384-1 [8.8], LST EN 13384-3 [8.9] serijos standartais. Dūmtraukio skerspjuvis neturi būti mažesnis už šildymo įrenginio degimo produktams šalinti skirtą jungiamojo

vamzdžio skerspjūvį. Jeigu keletas šildymo įrenginių prijungti į tą patį dūmtraukį, jo skerspjūvis neturi būti mažesnis už susumuotą šildymo įrenginiams reikalingą skerspjūvių plotą.

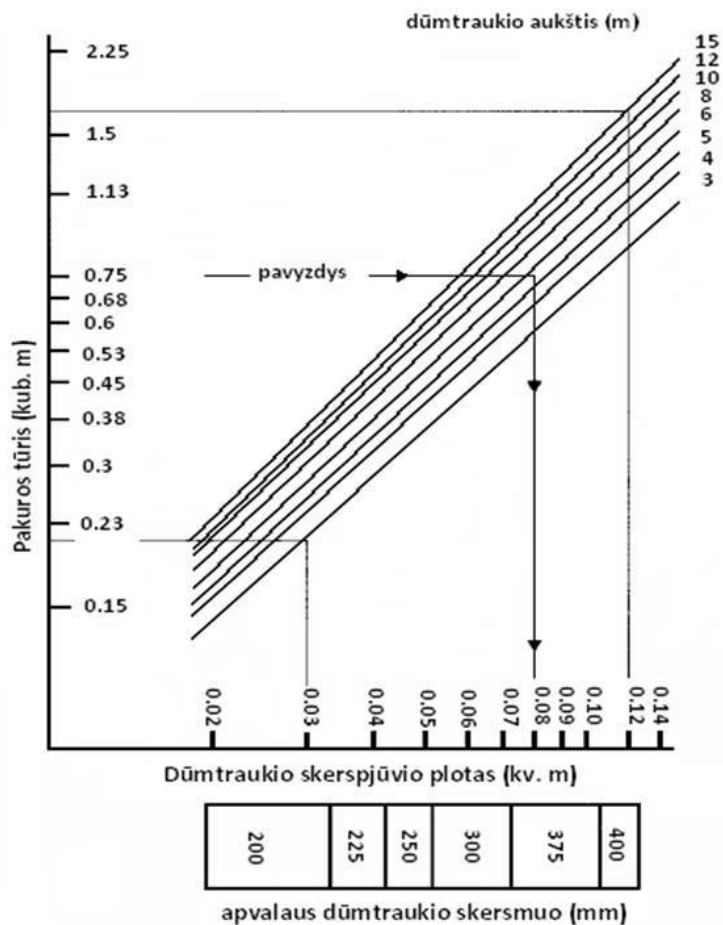
### Dūmtraukio skerspjūvio nustatymas

1 lentelė

Šildymo įrenginio tipas	Minimalus dūmtraukio skerspjūvis
Iki 20 kW galingumo šildymo įrenginys su degimo metu uždaroma pakura	125 mm(1) 0,012 kv. m(2)
Iki 30 kW galingumo šildymo įrenginys su degimo metu uždaroma pakura	150 mm(1) 0,018 kv. m(2)
Nuo 30 iki 50 kW galingumo šildymo įrenginys su degimo metu uždaroma pakura	175 mm(1) 0,024 kv. m(2)
Šildymo įrenginys su degimo metu neuždaroma, ne didesne kaip 0,15 kub. m pakura	200 mm(1) 0,031 kv. m(2)
Šildymo įrenginys su degimo metu neuždaroma, didesne kaip 0,15 kub. m tūrio pakura arba šildymo įrenginys, kurio galingumas didesnis kaip 50 kW	skerspjūvis parenkamas iš 1 paveiksle pažymėto ploto

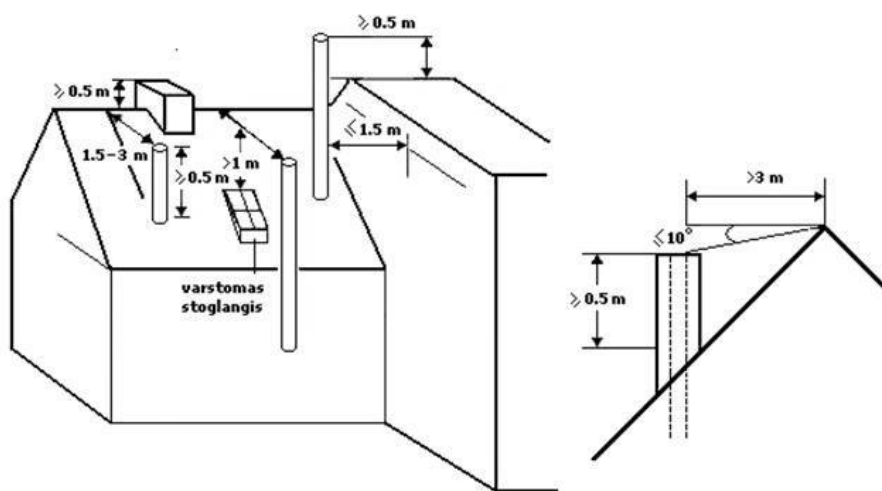
(1) Apvalaus dūmtraukio skersmuo.

(2) Stačiakampio dūmtraukio minimalus skerspjūvio plotas.



1 paveikslas. Dūmtraukio skerspjūvio priklausomybė nuo šildymo įrenginio pakuros tūrio ir dūmtraukio aukščio

21. Jeigu šildymo įrenginių degimo produktams šalinti skirtuose jungiamuosiuose vamzdžiuose nėra sklendžių (krosniakaiščių), dūmtraukiuose būtina įrengti ranka valdomas sklendes su ne mažesne kaip 15 mm skersmens kiauryme arba jų plotas turi būti 5 proc. mažesnis už dūmtraukio kanalo plotą.
22. Dūmtraukio aukštis nuo šildymo įrenginio pakuros apačios iki dūmtraukio viršaus turi būti ne mažesnis kaip 3 m.
23. Dūmų traukai mažinti gali būti naudojami traukos reguliatoriai, kurie įrengiami pagal gamintojo techninius reikalavimus. Dūmų traukai padidinti leidžiama naudoti tam skirtus mechaninius ventiliatorius, montuojamus dūmtraukių viršuje. Jeigu mechaninis ventiliatorius įrengiamas dūmtraukio apatinėje dalyje, dūmtraukis turi atitikti ne žemesnę kaip P1 slėgio klasę [8.7].
24. Dūmtraukio viršus, skaičiuojamas pagal aukščiausią stogą arba to paties ar priblokuoto statinio stogą, esantį mažesniu kaip 3 m atstumu nuo dūmtraukio, kaip parodyta 2 paveiksle, turi būti:
- 24.1. ne žemiau kaip 1 m virš plokščio stogo;
- 24.2. ne žemiau kaip 0,5 m virš stogo kraigo arba parapeto, jeigu atstumas tarp dūmtraukio ir kraigo arba parapeto mažesnis kaip 1,5 m;
- 24.3. ne žemiau kaip stogo kraigas arba parapetas, jeigu atstumas tarp dūmtraukio ir stogo kraigo arba parapeto yra nuo 1,5 iki 3 m;
- 24.4. ne žemiau kaip linija, einanti nuo horizontalios ašies  $10^\circ$  kampu žemyn nuo kraigo, kai dūmtraukis nuo kraigo yra nutolęs daugiau nei per 3 m;
- 24.5. ne žemiau kaip 1 m virš varstomo lango, jeigu atstumas horizontalioje projekcijoje nuo dūmtraukio iki lango yra 3 m arba mažesnis;
- 24.6. statiniuose, kurių stogai priskiriami FROOF(t1) degumo klasei [8.3], dūmtraukio viršus turi būti 0,5 m aukščiau stogo, nei parodyta 2 paveiksle.



2 paveikslas. Dūmtraukių išdėstymo principas

25. Dūmtraukiai, atitinkantys darnųjų standartų reikalavimus [8.6], turi būti:

25.1. parenkami atsižvelgiant į šildymo įrenginio gamintojo deklaruojamą degimo produktų temperatūrą, bet ne žemesnės kaip T400 temperatūros klasės;

25.2. ne žemesnio kaip N1 slėgio klasės, kai degimo produktai šalinami natūralia trauka, ir atitinkamai P1 (iki 200 Pa) arba H1 (iki 5000 Pa), kai degimo produktai šalinami priverstinai;

25.3. W arba D atsparumo kondensato poveikiui, atsižvelgiant į dūmtraukio veikimo sąlygas;

25.4. 3 atsparumo korozijai klasės. Dūmtraukių atsparumas korozijai gali būti 2 klasės (deginant natūralią malkinę medieną, kurios drėgnumas ne didesnis kaip 20 proc.) arba Vm klasės, kai atsparumas korozijai deklaruojamas pagal LST EN 1856 serijos standartus. V2 atsparumo korozijai klasės metalinių dūmtraukių vidinė sienelė turi būti ne plonesnė kaip 0,5 mm. Vm atsparumo korozijai klasės metalinių dūmtraukių vidinės sienelės medžiagos tipas turi būti ne žemesnis kaip L20, o storis - ne mažesnis kaip 0,5 mm;

25.5. G atsparumo suodžių gaisrui klasės.

26. Dūmtraukiai įrengiami vadovaujantis gamintojo pateikta technine informacija arba turi būti pilnavidurių plytų [8.11, 8.12]. Mūriui turi būti naudojami karščiui atsparūs skiediniai [8.6]. Dūmtraukio sienelės storis - ne mažesnis kaip 120 mm.

27. Pilnavidurių plytų, išskyrus molio, dūmtraukiuose privaloma įrengti įdėklus (pamušalus) [8.6], apsaugančius juos nuo ardančių dervų ir rūgščių kondensatų poveikio, atitinkančius 25 punkto reikalavimus. Metalinių įdėklų segmentai turi būti sujungiami nerūdijančio plieno kniedėmis ar specialiais užraktais.

28. Metalinius dūmtraukius draudžiama įrengti vienasienius, neizoliuotus.

29. Turi būti numatyta galimybė dūmtraukius ir ilgesnius kaip 1000 mm jungiamuosius dūmtakius valyti, tam tikslui įrengiant valymo ir apžiūros angas. Pravalos durelės (žr. 3 pav.) turi būti sandarios, iš karščiui atsparių, ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų.

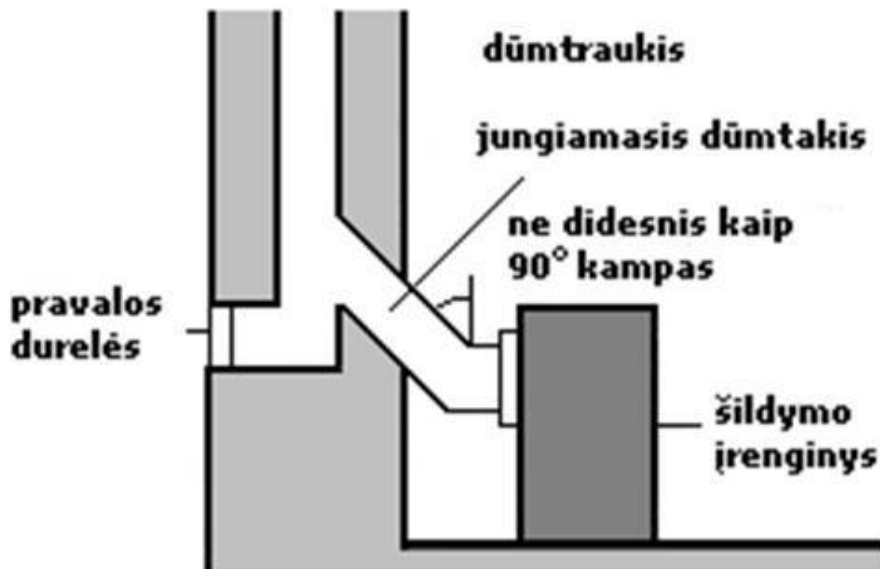
30. Jungiamieji dūmtakio vamzdžiai turi sudaryti vertikalia kryptimi ne didesnę kaip 90° kampą (žr. 3 pav.). Jungiamieji dūmtakio vamzdžiai turi atitikti 25 punkto reikalavimus arba jų sienelės turi būti:

30.1. pilnavidurių molio plytų - ne plonesnės kaip 120 mm;

30.2. karščiui atsparaus betono - ne plonesnės kaip 60 mm;

30.3. keraminės arba ketaus - ne plonesnės kaip 4 mm;

30.4. daugiasluoksnio lanksčiojo metalo [8.10] - pagamintos iš ne žemesnio kaip L50 medžiagos tipo, ne plonesnės kaip 0,1 mm storio.

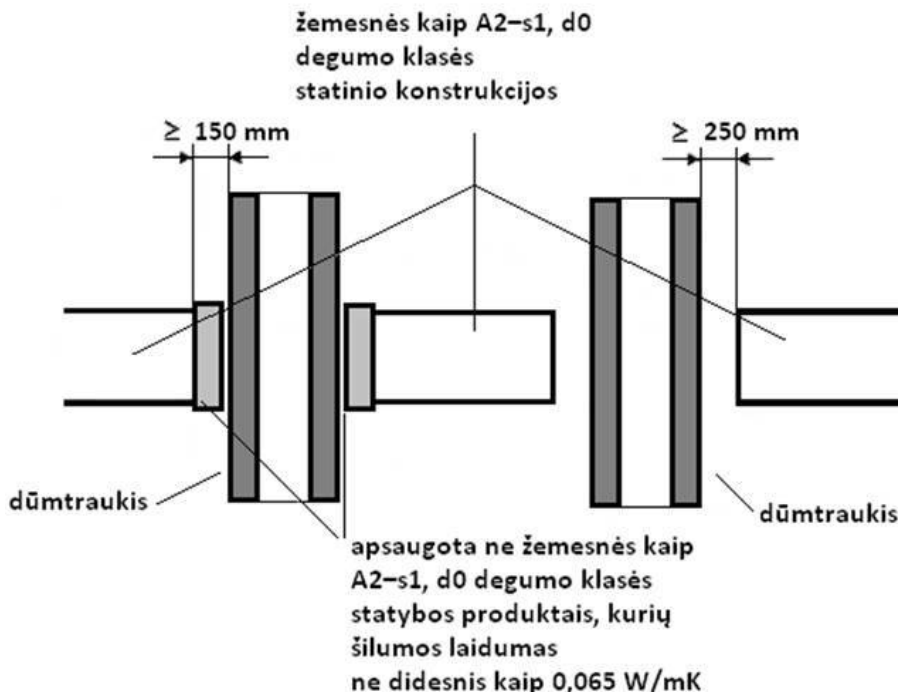


3 paveikslas. Dūmtraukio prijungimo prie šildymo įrenginio principas

31. Jungiamojo dūmtakio skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip šildymo įrenginio, prie kurio jungiamas, angos skerspjūvis.
32. Nuo neizoliuoto keraminio, ketaus, betoninio ir metalinio jungiamojo dūmtakio sienelių turi būti išlaikomi ne mažesni kaip 500 mm atstumai iki statinio konstrukcijų, kurių degumo klasė mažesnė kaip A2-s1, d0, ir kitų degių medžiagų. Nuo keraminio, ketaus, betoninio ir metalinio jungiamojo dūmtakio išorinių paviršių, keraminio, ketaus, betoninio ir metalinio jungiamojo dūmtakio išorinių paviršių, izoliuotų ne mažesnio kaip 50 mm storio, ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktais, turinčiais maksimalią eksploatacavimo temperatūrą, ne žemesnę kaip 600 °C [8.13], turi būti išlaikomi ne mažesni kaip 250 mm atstumai iki statinio konstrukcijų, kurių degumo klasė mažesnė kaip A2-s1, d0, ir kitų degių medžiagų.
33. Mūrinių dūmtraukių viršų reikia apsaugoti nuo kritulių.
34. Ant dūmtraukių leidžiama įtaisyti lengvai nuimamus, apsaugančius nuo kritulių stogelius. Atstumas nuo dūmtraukio viršaus iki stogelio turi būti ne mažesnis kaip dūmų kanalo skersmuo arba ilgiausioji jo kraštinė. Šiuo atveju stogo danga privalo būti Broof (t1) degumo klasės.
35. Jei statinio stogo danga yra Froof (t1) degumo klasės, dūmtraukiai privalo turėti kibirkščių gaudiklius. Tam naudojami iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų pagaminti tinkleliai, kurių akutės ne didesnės kaip 15 × 15 mm.
36. Dūmtraukiams, atitinkantiems darnųjų standartų reikalavimus [8.6] (žymėjimo pavyzdys pateiktas Taisyklių 2 priede), privaloma išlaikyti gamintojo nurodytus atstumus [8.7] iki žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statinio konstrukcijų ir kitų degių medžiagų.
37. Atstumas nuo dūmtraukio sienelės išorinio paviršiaus iki statinio konstrukcijų, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0, ir kitų degių medžiagų (išskyrus ne žemesnės kaip DFL degumo klasės grindų dangas [8.3]), turi būti ne mažesnis kaip (žr. 4 pav.):

37.1. 250 mm;

37.2. 150 mm - iki žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statinio konstrukcijų, per visą konstrukcijos storį apsaugotų A2-s1, d0 degumo klasės karščiui atspariais statybos produktais, kurių šilumos laidumas ne didesnis kaip 0,065 W/m·K.



4 paveikslas. Atstumų iki žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statinio konstrukcijų ir kitų medžiagų nuo išorinio dūmtraukio paviršiaus nustatymo principas

38. Atstumas tarp šildymo įrenginio (išskyrus metalinio) ir statinio konstrukcijų, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0, ir kitų degių medžiagų, turi būti ne mažesnis, nei nurodyta gamintojo reikalavimuose, arba:

38.1. 250 mm - nuo šildymo įrenginio, kuris skirtas ne nuolatiniam patalpos šildymui;

38.2. 500 mm - nuo kitokio šildymo įrenginio;

38.3. 500 mm ir 1000 mm - nuo šildymo įrenginio ir neapsaugotų žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės lubų.

39. 38 punkte nurodytus atstumus galima sumažinti 50 proc., kai statinio konstrukcijos, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0, ir kitos degios medžiagos apsaugomos ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės karščiui atspariais statybos produktais, kurių šilumos laidumas ne didesnis kaip 0,065 W/m·K, o storis ne mažesnis kaip 12 mm. Minėta apsauga turi būti papildomai 150 mm didesnė už šildymo įrenginio išorinius matmenis (žr. 5 pav.).

40. Atstumas nuo metalinio šildymo įrenginio turi būti ne mažesnis, nei nurodyta gamintojo reikalavimuose, arba, kaip pateikta 2 lentelėje:

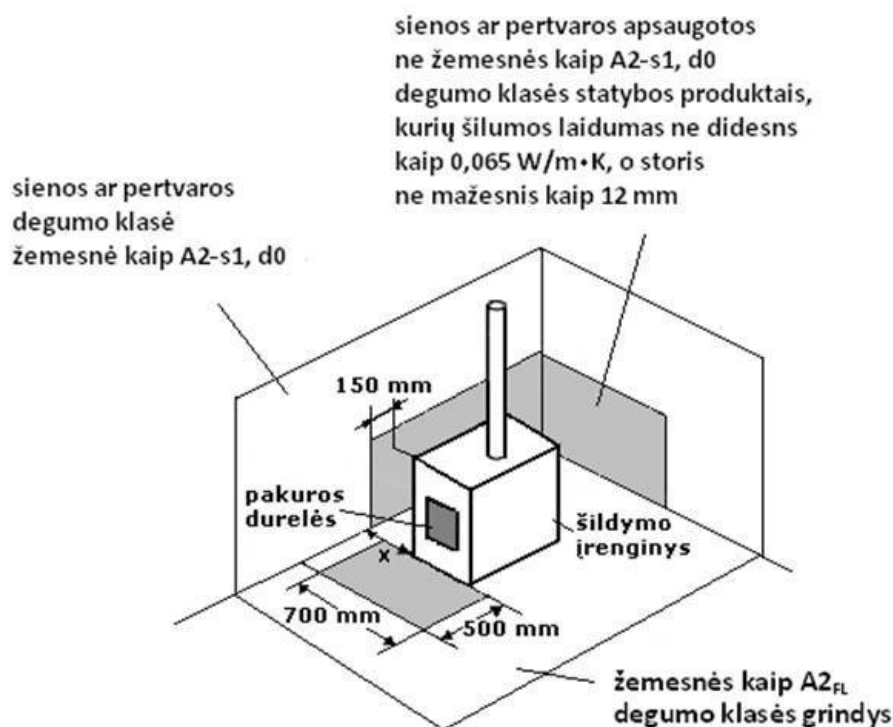
Atstumai tarp metalinio šildymo įrenginio ir statinio konstrukcijų, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0, ir kitų degių medžiagų



2 lentelė

Paviršiaus temperatūros klasė		Saugus atstumas (mm)		
metalinis šildymo įrenginys	paviršiaus temperatūra (°C)	horizontaliai	iki lubų	iki grindų
Šiltas paviršius	maks. 80	50	150	-
Karštas paviršius	aukštesnė kaip 80-140	150(1)	250	100
Degimo paviršius	aukštesnė kaip 140-350	500(1)	1000(1)	250(1)
Labai įkaitęs paviršius	aukštesnė kaip 350-600	1000(1)	1200(1)	1000(1)

(1) Saugų atstumą galima sumažinti 50 proc., kai statinio konstrukcijos, kurių degumo klasė žemesnė kaip A2-s1, d0, ir kitos degios medžiagos apsaugomos ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės karščiui atspariais statybos produktais, kurių šilumos laidumas ne didesnis kaip  $0,065 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ , o storis ne mažesnis kaip 12 mm. Minėta apsauga turi būti papildomai 150 mm didesnė už šildymo įrenginio išorinius matmenis (žr. 5 pav.).



5 paveikslas. Sienos, pertvaros ar grindų prie šildymo įrenginio, kurio šildomojo paviršiaus temperatūra aukštesnė nei  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ , apsaugos principas

41. Atstumas nuo pakuros iki priešais esančios bet kokio degumo statinio konstrukcijos ir kitų degių medžiagų turi būti ne mažesnis kaip 1250 mm (žr. 6 pav.).

250–500 mm priklausomai  
nuo šildymo įrenginio



6 paveikslas. Atstumo tarp šildymo įrenginio ir statinio konstrukcijos ir kitų degių medžiagų nustatymo principas

42. Žemesnės kaip A2FL degumo klasės grindys po šildymo įrenginio pakuros durelėmis ne mažesniame kaip  $700 \times 500$  mm plote turi būti uždengtos ne mažesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktais (žr. 5 pav.). Grindų priešais šildymo įrenginio pakurą apsaugos ilgis į abi puses turi būti po 150 mm didesnis už pakuros angos plotį.

43. Atstumas nuo grindų iki pakuros durelių, pelenų rinktuvų ar dujų kaitos kanalo dugno turi būti ne mažesnis kaip 210 mm, jeigu perdanga arba grindys yra žemesnės kaip A2FL degumo klasės. Leidžiama pakuros dureles, pelenų rinktuvą ar dujų kaitos kanalo dugną įrengti grindų lygyje, kai perdanga arba grindys yra nežemesnės kaip A2FL degumo klasės.

44. Žemesnės kaip A2FL degumo klasės grindis po šildymo įrenginiu, kurio kojelės žemesnės kaip 100 mm, reikia apsaugoti ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės karščiui atspariais statybos produktais, kurių šiluminis laidumas ne didesnis kaip  $0,065 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ , o storis ne mažesnis kaip 12 mm. Minėta apsauga turi būti 150 mm didesnė už šildymo įrenginio išorinius matmenis.

#### DŪMTRAUKIO ŽYMĖJIMO PAVYZDYS

