



**STANDŽIŲ DŪMTAKIŲ IR DVISIENIŲ DŪMTRAUKIŲ  
SISTEMOS ELEMENTŲ MONTAVIMO IR  
EKSLOATAVIMO INSTRUKCIJA  
(VD-1, VD-2 DD-1 SISTEMOS)**

Leidimas Nr.1  
Patvirtinta 2015-03-01  
Įmonės savininko įsakymu Nr.2015/03/01

**Gamintojas: IĮ „Arkam“  
S.Konarskio g. 49, Vilnius  
Tel. 8 67021686  
www.arkam.lt.  
arkam.gamyba@gmail.com**

**PRIEŠ PRADEDANT MONTUOTI AR EKSPLOATUOTI DVISIENIŲ DŪMTRAUKIŲ  
IR STANDŽIŲ DUMTAKIŲ SISTEMAS BŪTINA SUSIPAŽINTI SU ŠIA  
INSTRUKCIJA!**

**2015  
VILNIU**

## **ĮVADAS**

Standžių dūmtakių sistema tinkama įvairiausių uždavinių sprendimui. Sistema gali būti įdegtą į esamus mūrinius ar betoninius dūmtraukius, siekiant sumažinti jų skerspjūvį arba kaip priemonė degimo produktų iš prietaisų šalinimui į išorės atmosferą natūralia trauka. Sistemos elementų įvairovė leidžia pasiūlyti optimaliausią sprendimą įvairiose statybos situacijose. Standžių dūmtakių sistemos VD-1 ir VD-2 pasižymi paprastu ir greitu montavimu ir pritaikyti visiems, aukštą naudingo veikimo koeficientą turintiems, dujinio, skystojo ir kietojo kuro katilams su degimo produktų didžiausia pastovia temperatūra 600°C, išskyrus kurą, kurio sieros kiekis  $\geq 0,2\%$  pagal masę. Dujiniams katilams įdėklai į kaminus pagal Lietuvos Respublikos norminius teisės aktus yra privalomi.

Metalinė dvisienių dūmtraukių sistema DD-1 skirta degimo produktams pašalinti ten, kur nėra mūrinio dūmtraukio, arba į jau esantį mūrinį dūmtraukį, nėra galimybės sumontuoti dūmtakį.

Nerekomenduojama kūrenti medienos pramonės atliekų, turinčių rišančiųjų medžiagų, kurioms degant išsiskiria agresyvios medžiagos. Griežtai draudžiama kūrenti deginimui netinkamomis medžiagomis (šiukšlėmis, plastmase, guma ir t. t.). Ore, naudojamame šildymo įrenginio degimo procese, neturi būti fluoro, chloro, kurių pvz. yra aerozolių, tirpiklių, valymo priemonių, dažų, klijų ar benzino garuose. Šios medžiagos gali sukelti dūmtraukio, o taip pat ir šildymo įrenginio koroziją. Todėl tokios medžiagos negali būti saugomos patalpoje, kurioje sumontuotas šildymo įrenginys.

Įdėklai ir jungiamieji tėkmės vamzdžiai gaminami iš rūgščiai atsparaus nerūdijančio plieno 1,4404, ir 0,6 mm sienelės storio. Visi išilginės jungtys suvirinti plazma, tokiu būdu užtikrinant didžiausią įmanomą atsparumą korozijai. Standžių dūmtakių ir dvisienių dūmtraukių sistemų elementai yra sujungti vienas su kitu naudojant kniedes ir silikoną Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai

## **1. SISTEMŲ APŽVALGA IR TRUMPAS APRAŠYMAS**

### **1.1. Sistema VD-1 su silikoniniais tarpikliais**

Standžių apskrito skerspjūvio dūmtakių sistema skirta degimo produktams iš šildymo įrenginių šalinti natūralia trauka. Pritaikyta dujinio, skystojo ir kietojo kuro katilams su degimo produktų didžiausia temperatūra 600°C, išskyrus kurą, kurio sieros kiekis  $\geq 0,2\%$  pagal masę. Tinka eksploatuoti sausomis sąlygomis. Standžių dūmtakių elementai jungiasi vienas su kitu naudojant kniedes ir silikoną Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai  
Sistema montuojama į esamus mūrinius ir betoninius dūmtraukius.

Klasifikavimas pagal EN1856-2:2009:

Standžių dūmtakių apskrito skerspjūvio sistema VD-1 EN1856-2 T600 N1 D Vm L50060 G

Dūmtakis pagamintas iš nerūdijančio plieno 1.4404 klasės (X5CrNiMo17-12-2) LST EN 10088-4 ir 0,6 mm sienelės storio. Vardinis dydis 100-300 mm

## 1.2. Sistema VD-2 su silikoniniais tarpikliais

Standžių ovalaus skerspjūvio dūmtakių sistema skirta degimo produktams iš šildymo įrenginių šalinti natūralia trauka. Pritaikyta dujinio, skystojo ir kietojo kuro katilams su degimo produktų didžiausia temperatūra 600°C, išskyrus kurą, kurio sieros kiekis  $\geq 0,2\%$  pagal masę. Tinka eksploatuoti sausomis sąlygomis. Standžių dūmtakių elementai jungiasi vienas su kitu naudojant kniedes ir silikoną Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai  
Sistema montuojama į esamus mūrinius ar betoninius dūmtraukius.

Klasifikavimas pagal EN1856-2:2009:

Standžių ovalaus skerspjūvio dūmtakių sistema VD-2 EN1856-2 T600 N1 D Vm L50060 G

Dūmtakis pagamintas iš nerūdijančio plieno 1.4404 klasės (X5CrNiMo17-12-2) LST EN 10088-4 ir 0,6 mm sienelės storio. Gaminami matmenys: 100x200, 110x230, 120x240 mm

## 1.3. Sistema DD-1 su silikoniniais tarpikliais

Standžių apskrito skerspjūvio dvisienių dūmtraukių sistema skirta degimo produktams iš šildymo įrenginių šalinti natūralia trauka. Pritaikyta dujinio, skystojo ir kietojo kuro katilams su degimo produktų didžiausia temperatūra 600°C, išskyrus kurą, kurio sieros kiekis  $\geq 0,2\%$  pagal masę. Tinka eksploatuoti sausomis sąlygomis.

Klasifikavimas pagal EN1856-1:2009 ir EN1856-2:2009:

Dvisienių dūmtraukių apskrito skerspjūvio sistema  
DD-1 EN1856-1 T600 N1 D Vm L50060 G130

Dvisienio dūmtraukio vidinis vamzdis gaminamas iš nerūdijančio plieno 1.4404 klasės (X5CrNiMo17-12-2) LST EN 10088 ir 0,6 mm sienelės storio. Dvisienio dūmtraukio išorinis vamzdis gaminamas 0,5 mm storio nerūdijančio plieno 1.4301 LST EN 10088, 0,5 mm storio cinkuotos DX51D+Z275MA LST EN 10346 skardos, 0,45-0,5mm storio cinkuotos dažytos LST EN 10169 skardos. Dūmtraukio izoliacijai naudojama nedegi šiluminė izoliacija Paroc Wired Mat 80 EN 14303 50 mm storio mineralinė vata. Dvisienių dūmtraukių elementai jungiasi vienas su kitu naudojant kniedes ir silikoną Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai

Dūmtraukių sistemos elementų gamyboje naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir nekelti pavojaus žmonių sveikatai.

Ženklinimo aprašymas

**T600** - temperatūros klasė (leistina maksimali darbinė temperatūra 600 °C)

**N1** - slėgio klasė ( N1- neigiamas slėgis dūmtraukyje)

**D** - atsparumas kondensatui (skirti eksploatuoti sausomis sąlygomis)

**Vm** - elemento atsparumas korozijai (deklaruojamas pagal medžiagos tipą ir sienelės storį);

**L50** - dūmtakio medžiaga-nerūdijantis rūgščiai atsparus plienas 1.4404

**060** – 0,6mm storio

**G(xxx)** - dūmtraukis atsparus suodžių užsidegimui (G)

**xxx** –leidžiamas minimalus atstumas nuo dūmtraukio išorinio paviršiaus iki degių medžiagų.


\* Medžiagos Nr.1.4404 ekvivalentas 1,4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2)

### 3. SISTEMŲ ELEMENTŲ ŽENKLINIMAS PAGAL STANDARTŲ LST EN 1856-1:2009 IR LST EN 1856-2:2009 REIKALAVIMUS

Pagal standartų LST EN1856-1, LST EN 1856-2 standartų reikalavimus dūmtraukių sistemų elementas privalo būti ženklintas CE ženklu. Ant kiekvieno elemento turi būti informacija apie gamintoją (pavadinimas, adresas), gamybos kontrolės sertifikatą (numeris, išdavimo data) ir sistemos elementą (pavadinimas, gamintojo kodas, gaminio deklaruojamos eksploatacinės savybės, pagaminimo data). Ženklavimo pavyzdžiai su paaiškinimais pateikti 1 ir 2 lentelėse

#### 3.1. Dvisienių dūmtraukių sistemos elementų ženklavimo pavyzdys


1 lentelė

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 15<br>Nr xxxx        | CE<br>1397  | <br>S.Konarskio g. 49, Vilnius |
| ↑<br>Dūmų<br>kryptys | Metalinės sistemos dūmtraukio sekcija<br>d.200/300 NP/ZN, L1000mm<br>ESD Nr1<br>121ST00203000<br>EN 1856-1-T600-N1-D-Vm-L50060-G130 |   |
|                      |   | 2015-00-00  |

- gamintojo prekinis ženklas
- metai (du paskutiniai skaičiai), kada išduotas gamybos kontrolės sistemos sertifikatas ir sertifikato numeris
- gamintojo adresas
- gaminio pavadinimas, nominalus skersmuo, mm
- gaminio kodas pagal gamintojo indentifikavimą
- dvisienių dūmtraukių sistema
- pagaminimo data

#### 3.2. Dūmtakių sistemos ženklavimo pavyzdys

2 lentelė

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 15<br>Nrxxx          | CE<br>1397  | <br>S.Konarskio g. 49, Vilnius |
| ↑<br>Dūmų<br>kryptys | Metalinės sistemos dūmtakio sekcija<br>d. 200 NP, L1000mm<br>ESD Nrxx<br>211ST00200000<br>EN 1856-2-T600-N1-D-Vm-L50060-G |   |
|                      |   | 2015-00-00  |

- gamintojo prekinis ženklas
- metai (du paskutiniai skaičiai), kada išduotas gamybos kontrolės sistemos sertifikatas ir sertifikato numeris
- gamintojo adresas
- gaminio pavadinimas, nominalus skersmuo, mm
- gaminio kodas pagal gamintojo indentifikavimą
- įdėklų sistema
- pagaminimo data

**Projektuojant, montuojant ir eksploatuojant dūmtraukius, įdėklus, ir jungiamuosius vamzdžius, reikia griežtai laikytis gaminio ženklavimo nurodytų parametrų.**

## 4. EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ CHARAKTERISTIKOS. PROJEKTAVIMO VADOVAS

### 4.1. Montavimas.

Reikėtų žinoti, kad tarp išorinio vamzdžio ir vidinio mūrinio dūmtraukio paviršiaus atotrūkis turi būti bent 10 mm. Turi būti suteikta galimybė vamzdžių išplėtimui didėjant temperatūrai. Paskutinio dūmtakio galas turi būti nors vienu diametru aukštesnis negu mūrinio dūmtraukio ventiliacijos kanalo stogelis. Skerspjūvis dūmtraukių sistemų, turėtų būti nustatomas atsižvelgiant į vietos sąlygas, krosnių įrenginio geometrijos pagal EN 13384 arba kitais įgaliotais skaičiavimo metodais. Dūmtraukio skerspjūvio plotas neturi būti mažesnis negu katilo dujų išmetimo angos skerspjūvio plotas. Dvisieniai dūmtraukiai montuojami prie išorinių ir vidinių pastato sienų, bei kitų (metalinių, betoninių) laikančiųjų konstrukcijų, prie jų dūmtraukius pritvirtinant kronšteinais, apkabomis, laikikliais, aikštelėmis, laikantis atstumų tarp laikančiųjų elementų

### 4.2. Medžiagų specifikacija

3 lentelė

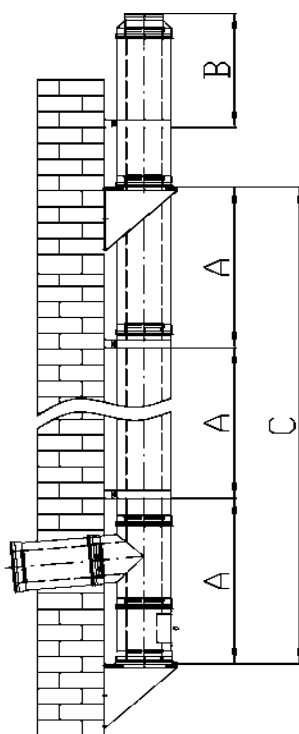
| Medžiagos klasė  | Medžiagos nr.  | Markė              |
|--|--|--------------------|
| 50   | 1,4404*  | X5CrNiMo 17-12-2   |
| Mineralinė vata  |  | Paroc Wired Mat 80 |
| 20   | 1.4301   | X5CrNi 18-10       |
| Cinkuota skarda  |  | DX51D+Z275MA       |
| Cinkuota dažyta skarda   |  |                    |
| Tarpikliai   | Silicon fire sealant 1200°C „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Niderlandai |                    |
| * Medžiagos Nr.1.4404 ekvivalentas 1,4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2) |  |                    |

### 4.3. Atsparumas vėjo apkrovai

Dvisieniai dūmtraukiai montuojami prie išorinių ir vidinių pastato sienų, bei kitų (metalinių, betoninių) laikančiųjų konstrukcijų, prie jų dūmtraukius pritvirtinant kronšteinais, apkabomis, laikikliais, aikštelėmis, laikantis atstumų tarp laikančiųjų elementų. Atstumai tarp laikančiųjų elementų pateikti 4 lentelėje (žr. pav. Nr. 1).

4 lentelė

| Vidinis diametras, mm | Atstumas tarp laikančiųjų elementų A, m | Nepritvirtintos dūmtraukio dalies ilgis B, m |
|-----------------------|---|--|
| 100-300               | ≤ 2,3                                   | ≤ 1,0  |



1 pav. Dvisienio dūmtraukio laikančiųjų elementų montavimo atstumai

#### 4.4. Gniuždomasis stipris

Dūmtraukių ir dūmtakių atsparumas gniuždymui [m] **5 lentelė**

| Vardinis dydis (mm) | Aukštis (m)   |   |
|---------------------|---|---|
|                     | Vienasio dūmtakio,<br>kai sienelės storis 0,6<br>mm | Dvisienio dūmtraukio,<br>kai vidinės sienelės<br>storis 0,6 mm) |
| 100                 | 49  | 11  |
| 130                 | 37  | 9   |
| 150                 | 32  | 8   |
| 160                 | 30  | 8   |
| 180                 | 27  | 7   |
| 200                 | 26  | 7   |
| 230                 | 22  | 6   |
| 250                 | 20  | 6   |
| 280                 | 18  | 5   |
| 300                 | 15  | 4   |
| 100x200             | 25  | -   |
| 110x230             | 21  | -   |
| 120x240             | 17  | -   |

#### 4.4.1 Standžių dūmtakių ir dūmtraukių sistemų sudedamųjų dalių masė ir matmenys

Apskrito skerspjūvio dūmtakių 1 m ilgio svoriai, kg

6 lentelė

| Vardinis dydis, mm | Sienelės storis, mm |
|--------------------|---------------------|
|                    | 0,6                 |
| 100                | 1,50                |
| 130                | 1,95                |
| 150                | 2,25                |
| 160                | 2,40                |
| 180                | 2,70                |
| 200                | 3,00                |
| 230                | 3,44                |
| 250                | 3,74                |
| 280                | 4,19                |
| 300                | 4,49                |

Ovalaus skerspjūvio dūmtakių 1 m ilgio svoriai, kg

7 lentelė

| Matmuo, mm | Sienelės storis, mm |
|------------|---------------------|
|            | 0,6                 |
| 100x200    | 2,46                |
| 110x230    | 2,81                |
| 120x240    | 3,00                |

Dvisienių apskrito skerspjūvio dūmtraukių 1 m ilgio elementų svoriai

8 lentelė

| Vardinis dydis, mm | Vidinės sienelės storis, mm |
|--------------------|-----------------------------|
|                    | 0,6                         |
| 100                | 6,23                        |
| 130                | 7,43                        |
| 150                | 8,23                        |
| 160                | 8,64                        |
| 180                | 9,44                        |
| 200                | 10,24                       |
| 230                | 11,42                       |
| 250                | 12,23                       |
| 280                | 13,43                       |
| 300                | 14,23                       |

#### 4.5. Minimalus atstumas iki degių medžiagų

Dvisienių dūmtraukių ir jungiamųjų sistemų elementų gamintojo bandymais nustatyti deklaruojami leistini minimalūs atstumai iki degių medžiagų pateikti 9 lentelėje. Gamintojo deklaruojami leistini minimalūs atstumai iki degių medžiagų (mm) nurodyti gaminio žymėjime.

9 lentelė

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Dvisienių dūmtraukių sistema DD-1 | $\geq 130$ mm |
|-----------------------------------|---------------|

Atviras vamzdis turi būti apsaugotas gaubtu ar tinkleliu, kai tikėtinas atsitiktinis žmogaus kontaktas su įkaitusiu paviršiumi.

#### 4.6. Dūmtraukio sistemos elementų pasipriešinimo srautui koeficientas

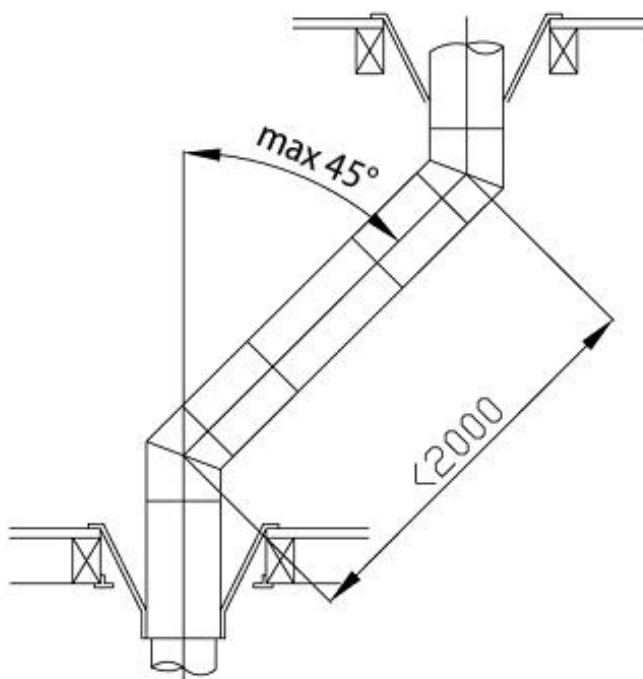
|                                    |             |             |      |
|------------------------------------|-------------|-------------|------|
| Vidutinė šiurkštumo vertė          | 0,001 m     |             |      |
| Srauto pasipriešinimo koeficientas | Alkūnė 30°  |             | 0,2  |
|                                    | Alkūnė 45°  |             | 0,3  |
|                                    | Alkūnė 60°  |             | 0,18 |
|                                    | Alkūnė 90°  |             | 0,12 |
| Trišakis 45°                       | Tiesi dalis | $\xi_{1-3}$ | 0,06 |
|                                    | Skyrius     | $\xi_{2-3}$ | 0,22 |
| Trišakis 90°                       | Tiesi dalis | $\xi_{1-3}$ | 0,47 |
|                                    | Skyrius     | $\xi_{2-3}$ | 0,53 |

#### 4.7. Šiluminė varža

Šiluminės varžos vertė nenustatyta.

#### 4.8. Dūmtraukių ir dūmtakių atsparumas šoninei apkrovai

Dvisieniai dūmtraukiai gali būti montuojami su nuokrypiu nuo vertikalės 45°. Nevertikalaus dūmtraukio ilgis negali būti didesnis negu 2 m. (žr. pav. Nr2).



2 pav. Dvisienio dūmtraukio montavimas kampu.



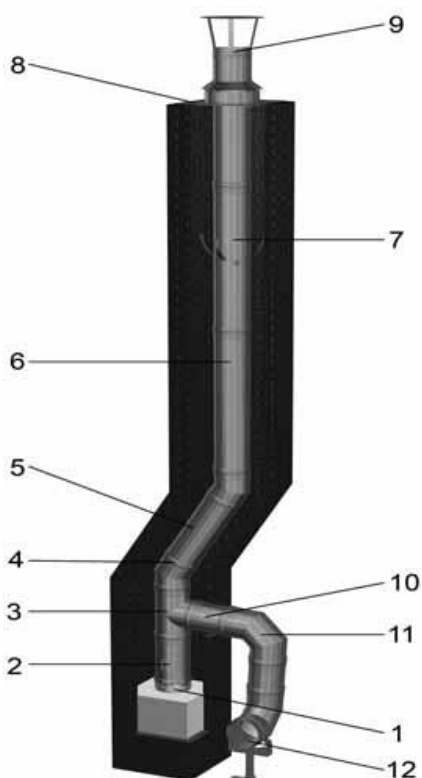
## 5. DŪMTAKIŲ IR DVISIENIŲ DŪMTRAUKIŲ MONTAVIMO VADOVAS.

### 5.1. Dūmtakių montavimas

Apvalių ir ovalinių dūmtakių montavimas į plytinį ar betoninį kaminą atliekamas taip, kad viršutinis dūmtakio elementas įeitų į apatinį, ir susidaromas kondensatas nutekėtų vidinės įdėklo sienelės paviršiumi į kondensato rinktuvą, ir neturėtų galimybės prasiskverbti į išorę, taip apsaugodamas plytinį dūmtraukį nuo ardymo. Reikia atkreipti dėmesį, kad kondensato tekėjimo kryptys yra priešinga dūmų tėkmės kryptčiai. Sujungimo vieta sutepama silikonu Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai ir suknedijama nerūdijančio plieno kniedėmis ISO 15983-4x8-A2/A2 kurių kiekis priklauso nuo vamzdžio skersmens. Kniedžių kiekis nurodytas lentelėje Nr.10. Ovalių įdėklų į kaminus elementai tarpusavyje suknedijami keturiomis nerūdijančio plieno kniedėmis ISO 15983-4x8-A2/A2 (po dvi kniedes priešingose įdėklo pusėse)

10 lentelė

| Vardinis dydis, mm        | Kniedžių skaičius, vnt |
|---------------------------|------------------------|
| 100-130                   | 2                      |
| >130-200                  | 3                      |
| >200-300                  | 4                      |
| 100x200, 110x230, 120x240 | 4                      |



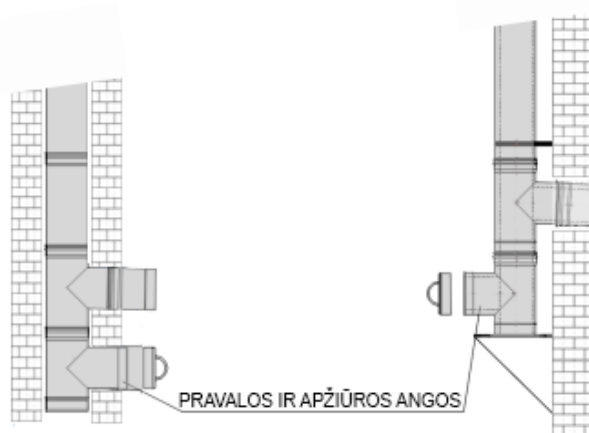
- 1 – Kondensato rinktuvas
- 2 – Revizija (pravala)
- 3 – Trišakis 87°
- 4 – Alkūnė 45°
- 5 – Įdėklas 500 mm
- 6 – Įdėklas 1000 mm
- 7 – Centruotė
- 8 – Viršutinis įdėklo laikiklis
- 9 – Stogelis
- 10 – Įdėklas 250 mm
- 11 – Alkūnė 87°
- 12 – Laikiklis

Degimo produktų iš prietaisų šalinimo sistema montuojama į mūrinį ventiliuojamą dūmtraukį. Išskyrus angų, skirtų įdėklo valymui, dūmtakis negali turėti jokių papildomų skylių ne šildymo įrenginyje, saugiam ir patikimam degimo produktų šalinimui įdėklai turi būti sujungti sandariai. Valymo angos tiekiamos su durelėmis. Jei nacionaliniai statybos techniniai reglamentai leidžia, viename bendrame plytiniame kamine gali būti sumontuota daugiau negu viena dūmtakių sistema.

3 pav. Įdėklo į kaminą tipinė montavimo schema.

Į plytinį ar betoninį dūmtraukį įdėklas leidžiamas iš viršaus su virve, sutepant silikonu Silicon fire sealant 1200°C, „Den Braven“ gamintojas, adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai, ir suknedijant kiekvieną tiesinį elementą (kniedžių kiekis nurodytas 10 lentelėje). Dūmtraukio viršuje įdėklą patartina izoliuoti karščiui atsparią medžiagą, taip užtikrinant išmetamų dūmų temperatūros išlaikymą, kuo pasėkoje išvengiamas kondensato susidarymas. Įdėklas priknedijamas prie laikiklio ir laikiklis suveržiamas apkaba. Laikiklis prie plytinio kamino nesitvirtina. Virš mūrinio dūmtraukio įdėklas turi iškilti bent vieno diametro ilgio bet ne daugiau kaip 30 cm, kad viršutinėje dalyje atvėsus dūmams ir atsiradus kondensatui neužaktų įdėklo angą. Trišakis ir revizija (pravala) būtini dūmtraukio elementai. Trišakis naudojamas katilo pajungimui ir kondensato nuvedimui. Patartina, kad trišakio kampas būtų 45°. Revizija naudojama susidariusių degimo produktų šalinimui.

Trišakio ir revizijos montavimas vykdomas iš apačios kamino. Jeigu yra poreikis tarp trišakio ir pravalos galima įmontuoti tiesų įdėklą reikiamo ilgio.



Pav. 4 Dūmtraukio ir dūmtakio pravalo ir apžiūrų angų padėtis: **a)** dūmtakio; **b)** dvisienio dūmtraukio

Plytiniame dūmtraukyje reikia paruošti tokio dydžio viena arba dvi angas, kad šiuos elementus galima būtų įdėti į plytinį dūmtraukį ir visus sujungimus suknedyti. Sumontavus dūmtakį į dūmtraukį, trišakiui ir pravalai sumontuoti padarytas angas reikia užmūryti, o tarp mūro ir jį kertančių dūmtakių elementų turi būti naudojama nedegi izoliuojanti medžiaga (akmens vata). Dūmtakius gali montuoti apmokyti specialistai, turintys leidimus dirbti montavimo darbus aukštyje. Montavimo darbai turi būti atliekami nuo stabiliai stovinčių konstrukcijų, arba naudojant specialią įrangą. Montuotojai turi dėvėti šalmsus ir turi būti prisisėgę diržus.

## 5.2. Dvisienių dūmtraukių montavimas.

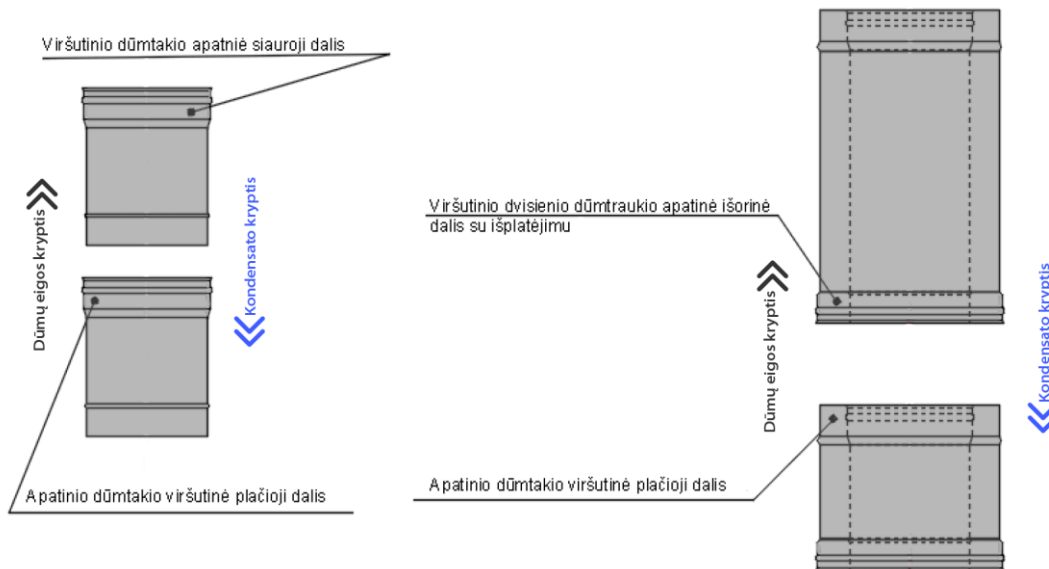
Dvisieniai dūmtraukiai įrengiami vietose, kur nėra galimybės įrengti stacionarus mūrinio ar betoninio dūmtraukio arba esančio dūmtraukio dujų išvedimo angos plotas mažesnis negu pasirinkto šildymo įrenginio dujų išvedimo angos plotas. Jie gali būti sumontuoti ir pastato viduje, ir išorėje, atsižvelgiant į esamą situaciją. Dūmtraukis turi būti sumontuotas pagal projektą nurodyto aukščio ir diametro.

Dvisienių dūmtraukių surinkimas vykdomas taip, kad dūmtraukių vidiniai vamzdžiai susinertų pagal kondensatą, o išorinis vamzdis viršutinio segmento apgaubtų išorinį vamzdį apatinio segmento (žr. pav. Nr.4), taip užkertant kelią lietaus prasiskverbimui į dūmtraukį. Vidiniai vamzdžiai turi būti sujungti sandariai, naudojant silikoną Silicon fire sealant 1200°C „Den Braven“ gamintojas,

adresas: Denariusstraat 11, 4903RC, Oosterhout, Nederlandai. Montuojant dūmtraukį kniedijami nerūdijančio plieno kniedėmis ISO 15983-4x8-A2/A2 tik išoriniai vamzdžiai surenkamų elementų. Kniedžių kiekis priklauso nuo išorinės sienelės skersmens. Kniedžių kiekis nurodytas lentelėje Nr.11.

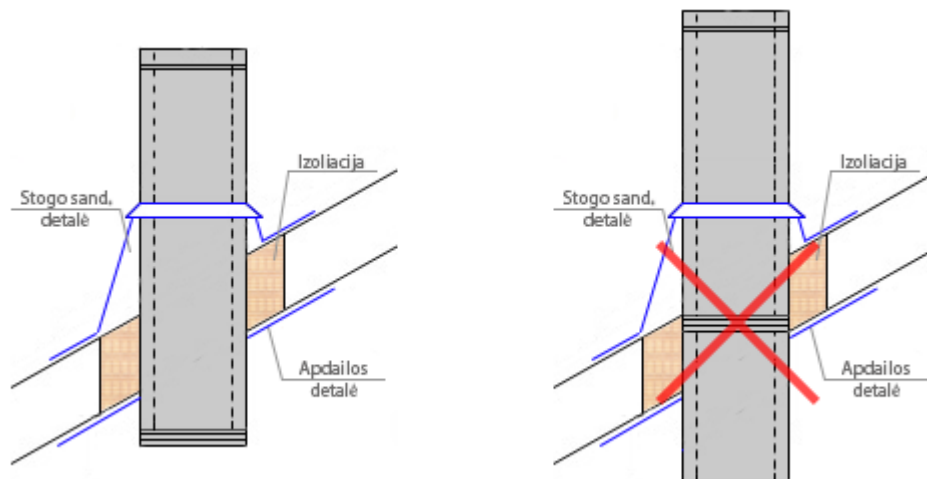
11 lentelė

| Išorinės sienelės diametras, mm | Kniedžių skaičius, vnt |
|---------------------------------|------------------------|
| 200                             | 3                      |
| >200                            | 4                      |



5 pav. Dvisienio dūmtraukio montavimo schema

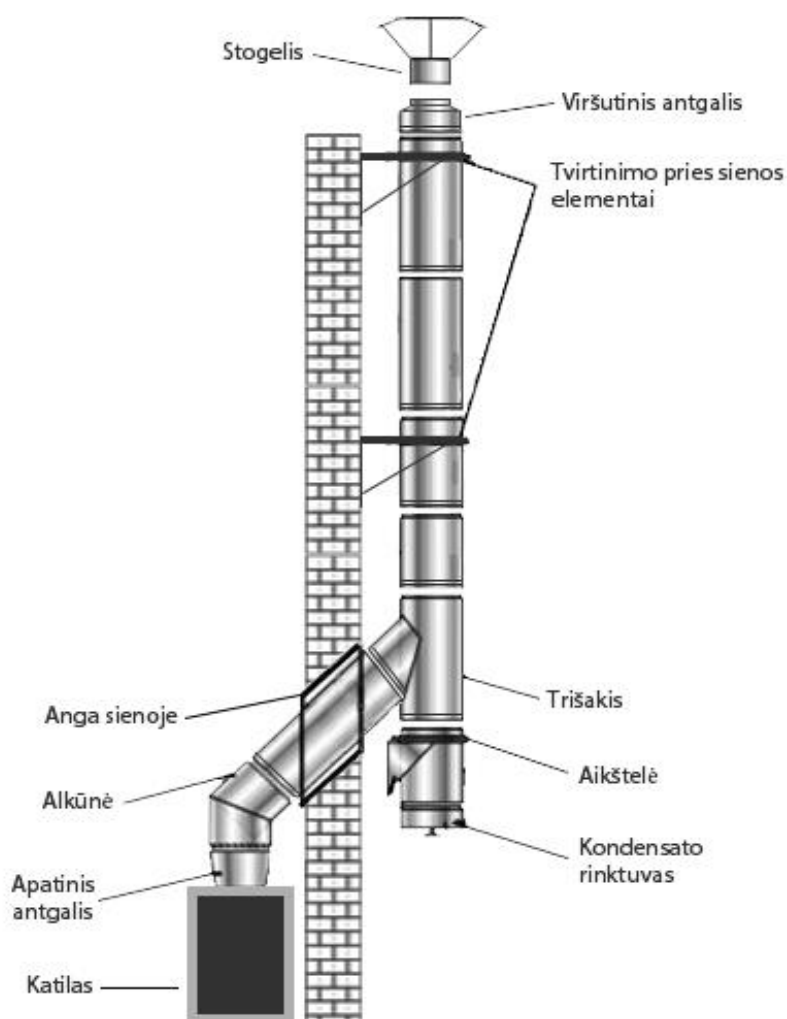
Montuojant dūmtraukius patalpos viduje, turint šildymo įrenginio pastovia darbine temperatūra 600°C, reikia žinoti, kad dūmtraukio išorinio vamzdžio temperatūra gali būti aukštesnė nei 70°C. Todėl dūmtraukis turi būti apsaugotas nuo atsitiktinio prisilietimo iki bent 2m aukščio. Taip pat reikia laikytis saugių atstumų iki degių medžiagų, kurie nurodyti šios montavimo instrukcijos p. 4.5. Dūmtraukiui kertant pastato konstrukcijas (perdangą, stogą, sieną), jose padaromos atitinkamo dydžio angos (dūmtraukio diametras ir dvigubas atstumas iki degių medžiagų), tarpams naudojant izoliuojanti nedegi medžiaga. Draudžiama jungti dūmtraukio elementus pastato kirtimo vietose (sienose, perdangose, stoge) (žr. pav. Nr. 5).



6 pav. Dūmtraukio sistemų, kertančių pastato konstrukcijas montavimas

Dūmtraukį montuojant pastato išorėje, pastato sienoje pragręžiama reikiamo diametro anga, pro kurią bus išvedama trišakio atšaka. Trišakis būtinai tvirtinamas prie sienos tvirtinimo elementu (kronšteinas). Siekiant valyti ir tikrinti sumontuotą degimo produktų išvedimo sistemą, po trišakiu jungiama revizija, kuri statoma ant atraminės aikštelės, pritvirtintos prie sienos. Patenkantiems į dūmtakį kondensatui ir atmosferiniams krituliams nukreipti būtina sumontuoti kondensato rinktuvą, kuris statomas ir su šoniniu, ir su vertikaliu nukreipimu. Virš trišakio surinkinėjami tiesūs dūmtraukio segmentai, laikantys atstumu tarp tvirtinimo elementų, nurodytais p.4.3 ir p.4.8. Sumontavus dūmtraukį, anga turi būti užtaisoma. Stogo kirtimo atveju naudojama stogo sandarinimo detalė, pagaminta atitinkamu stogui kampu. Sandarinimo žiedas (įeina į stogo sandarinimo detalės komplektą) fiksuojamas prie dūmtraukio ir užsandarinamas hermetiku (žr. pav. Nr. 6).

Dūmtraukio ir jo elementų tipinių montavimų brėžiniai parodyti pav. 7.



Pav. 7. Dvisienio dūmtraukio ir jo elementų montavimo tipinis brėžinys

Sumontuotas dūmtraukis turi būti paženklintas gerai matomoje vietoje dūmtraukio ženklinimo lentele, kurioje turi būti nurodyta dūmtraukio duomenys:

- a) gamintojo pavadinimas ar prekinis ženklas, išgraviruotas arba neištrinamai pažymėtas;
- b) sumontuoto dūmtraukio paskirties žymėjimas pagal LST EN 1443;
- c) dūmtraukio vardinis dydis;
- d) minimalus atstumas iki degių medžiagų, nurodomas mm;
- e) montavimo data ir montuotojo duomenys.

## **6. GATAVOS PRODUKCIJOS SANDĖLIAVIMAS**

Dūmtraukiai ir dūmtakiai turintys sekančią informaciją: pilnas gaminio identifikacinis žymuo, gaminio pavadinimas arba prekinis ženklas, gamybos partija, rodyklė nurodanti dūmų srauto kryptį, sandėliuojami sausose patalpose, pagal asortimentą sudedami į stelažus vertikaliai. Individualių užsakymų dūmtraukio elementai, tinkamai sužymėti, supakuojami ant euro padėklų .