



ĮMONĖS RHEINZINK® STOGŲ DANGOS

Rekomendacijos šlaitinių stogų konstrukcijoms

Drėgmė įsiskverbusi į statybinę medžiagą gali pažeisti arba pakeisti jos savybes ir funkcijas.

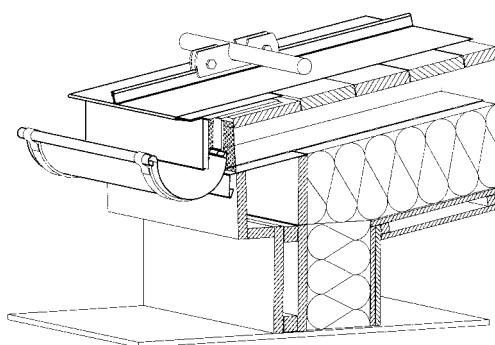
Didelis drėgmės kiekis statybinėje medžiagoje gali suardyti ir neigiamai paveikti šalia esančius sluoksnius ir medžiagas, ypač laikančiose konstrukcijose ir šilumos izoliacijoje. Todėl drėgmės įsiskverbimo reikia vengti (pvz. dėl nutėkančio vandens ištirpus ledui, nesandarumo arba statybinių-fizikinių klaidų) ir imtis apsaugos priemonių, bei susidariusią drėgmę teisingai pašalinanti.

Tai yra ypatingai svarbu darant metalines stogo dangas, sujungtas vertikalių falcų arba juostinių sistemų būdu. Šitas sujungimo būdas be ypatingų papildomų priemonių (net sudėtingas dalis), gerai apsaugo nuo drėgmės.

Norint pasiekti nepriekaištingų statybos rezultatų, šlaitiniams stogams su nedideliu nuolydžiu, turi būti naudojamos papildomos, įvairiausiškai tinkamos ir saugios konstrukcijos.

Piešiniuose pavaizduoti konstrukcijų būdai parodo galimą stogo struktūrą ir padeda projektavimo bei statybos įmonėms juos įgyvendinti. Šios konstrukcijos, dėl kurių dalinai galima atsisakyti struktūrinio pakloto naudojimo, atitinka šilumos izoliacijos reikalavimus ir skatina ekologinę statybą.

Norėtųsi pabrėžti, kad šios stogo konstrukcijų rekomendacijos tinka gyvenamiesiems ir visuomeninės paskirties pastatams. Gamybinių pastatų stogo konstrukcijos yra skaičiuojamos pagal specialius reikalavimus.

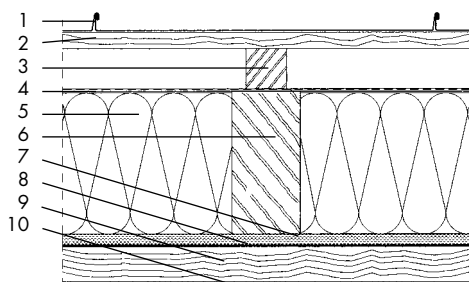


I. Vėdinamas stogas su laikančiomis neventiliuojamomis konstrukcijomis ir šilumine izoliacija tarp gegnių

Normos ventiliacinio oro tarpo aukščiams

Ventiliacinio oro tarpo aukštis priklauso nuo stogo nuolydžio:

Stogo nuolydis	Ventiliacinis oro tarpas ²	Minimalus tarpo plotis
(5°) 7° - 20°	8 cm	4 cm
> 20°	5 cm	3 cm



- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Medinis paklotas 24/maks. 160 mm, GK 0, DIN 68800
- 3 Mediniai tašiai, GK 0, DIN 68800, ventiliacinio oro tarpoaukštis (žr. į lentelę)
- 4 Priešvėjinės - antikondensacinės plėvelės S_d -vertė ¹ $\leq 0,2$ m
- 5 Šiluminė izoliacija tarp gegnių
- 6 Gegnės GK 0, DIN 68800
- 7 Medienos plokštės (BFU arba OSB), kaip šiluminė izoliacija vasarą, mažinančios temperatūrą ir akumuliuojančios šilumą
- 8 Hermetiška oro ir garų užtvara atspari ultravioletiniams spinduliams. S_d -vertė ¹ priklauso nuo gegnių ilgio, minimalus gegnių ilgis 2 m
- 9 Instaliacijos kanalas
- 10 Vidinė apdaila

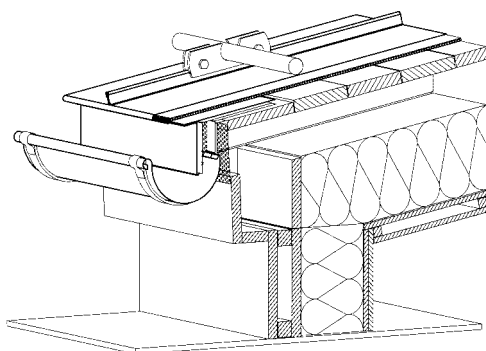
Specialios priemonės

- Jei stogo nuolydis 5° - 7°: dvigubuose vertikaliuose falcuose naudojama sandarinanti juosta
- Jei stogo nuolydis sniegingose apylinkėse yra < 20° tai: į dvigubus vertikalius falcus karnizo nuolydžio srityje iki 2 m virš mūro (pastato išorinės sienos) būtina dėti sandarinančią juostą. Ji apsaugo stogą nuo blogai nutekančio sniego tirpsmo vandens
- Drėgmei atsparioms laikančioms stogo konstrukcijoms (iki 2-jų) yra reikalingas struktūrinis paklotas

Gegnių ilgis	≤ 10 m	≤ 15 m	> 15 m
S_d -vertė	≥ 2 m	≥ 5 m	≥ 10 m

¹ Priešvėjinės-antikondensacinės plėvelės S_d -vertė yra mažesnė, nei garo izoliacijos S_d -vertė

² Aukščio skirtumai priklauso nuo konkrečių objektų ir gali būti derinami su RHEINZINK technikos konsultantais.

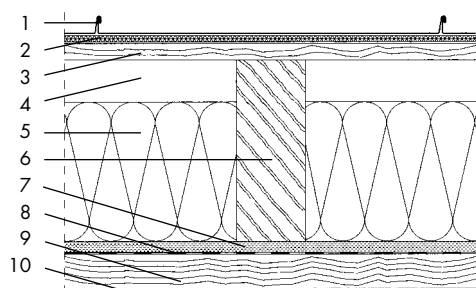


II. Vėdinamas stogas su laikančiomis neventiliuojamomis konstrukcijomis be šiluminės izoliacijos struktūriniu paklotu tarp gegnių

Normos ventiliacinio oro tarpo aukščiams

Ventiliacinio oro tarpo aukštis priklauso nuo stogo nuolydžio:

Stogo nuolydis	Ventiliacinis oro tarpas ²	Minimalus tarpo plotis
(5°) 7° - 20°	8 cm	4 cm
> 20°	5 cm	3 cm



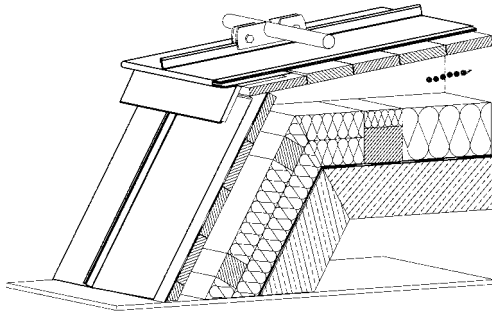
- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Struktūrinis paklotas;
(Norėdami, sužinoti daugiau informacijos kreipkitės į firmos RHEINZINK konsultantus)
- 3 Medinis paklotas 24/maks. 160 mm, GK 0, DIN 68800 arba atitinkamą medienos plokštę
- 4 Ventiliacinis oro tarpas (žr. į lentelę)
- 5 Šiluminė izoliacija
- 6 Gegnės GK 0, DIN 68800
- 7 Medienos plokštės (BFU arba OSB) kaip šiluminė izoliacija vasarą, kurios mažina temperatūrą ir akumuliuoja šilumą
- 8 Hermetiška oro ir garų užtvara atspari ultravioletiniams spinduliams. S_d -vertė ¹ priklauso nuo gegnių ilgio, minimalus gegnių ilgis 2 m
- 9 Instaliacijos kanalas
- 10 Vidinė apdaila

Specialios priemonės

- Jei stogo nuolydis 5° - 7°:
dvigubuose vertikaliuose falcuose naudojama sandarinanti juosta
- Jei stogo nuolydis sniegingose apylinkėse yra < 20° tai:
į dvigubus vertikalius falcus karnizo nuolydžio srityje iki 2 m virš mūro (pastato išorinės sienos) būtina dėti sandarinančią juostą. Ji apsaugo stogą nuo blogai nutekančio sniego tirpsmo vandens
- Drėgmei atsparioms laikančioms stogo konstrukcijoms (iki 3-jų) yra reikalingas struktūrinis paklotas

Gegnių ilgis	≤ 10 m	≤ 15 m	> 15 m
S_d -vertė	≥ 2 m	≥ 5 m	≥ 10 m

¹ Aukščio skirtumai priklauso nuo konkrečių objektų ir gali būti derinami su RHEINZINK technikos konsultantais.

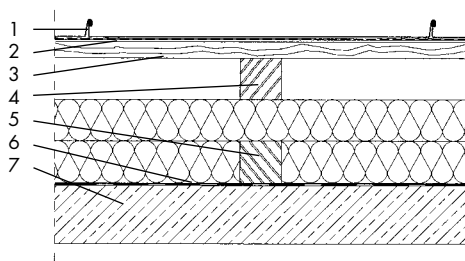


III. Vėdinamas stogas su laikinu užden-gimu ir įrengtomis laikančiomis konstruk-cijomis su struktūriniu paklotu – pastogėje

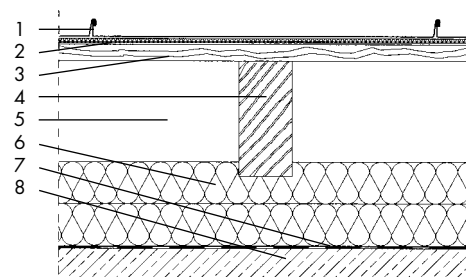
Normos ventiliacinio oro tarpo aukščiams

Ventiliacinio oro tarpo aukštis priklauso nuo stogo nuolydžio:

Stogo nuolydis	Ventiliacinis oro tarpas	Minimalus tarpo plotis
(5°) 7°- 20°	8 cm	4 cm
> 20°	5 cm	3 cm



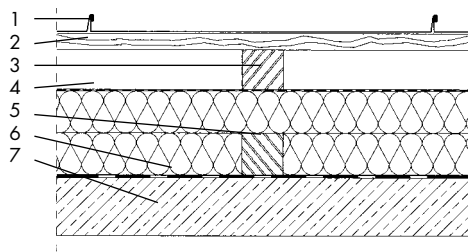
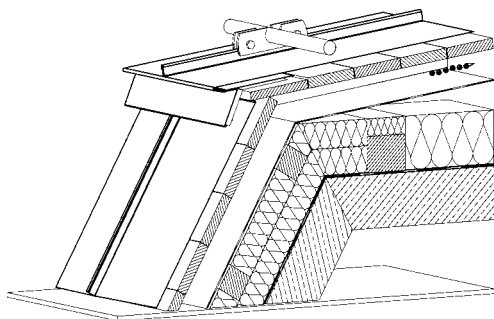
- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Hidroizoliacijai statybų metu galima nau doti daugkartinio naudojimo plėvelę arba stiklo pluošto bituminį paklotą
- 3 Medinis paklotas 24/maks. 160 mm, GK 0, DIN 68800
- 4 Mediniai tašiai, GK 0, DIN 68800, ventiliacinis oro tarpas (žr. į lentelę)
- 5 Šiluminė izoliacija ir mediniai tašiai, GK 0, DIN 68800 ir kryžminis klojimas
- 6 Garo izoliacija
- 7 Gelžbetonis ir monolitas (absoliučiai nelaidus orui)



- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Struktūrinis paklotas; (Norėdami, sužinoti daugiau informacijos kreipkitės į firmos RHEINZINK konsultantus)
- 3 Mediniai paklotas 24/maks. 140 mm, GK 0, DIN 68800
- 4 Gegnės GK 0, DIN 68800
- 5 Vėdinama pastogė
- 6 Šilumos izoliacija
- 7 Garo izoliacija
- 8 Gelžbetonis ir monolitas (absoliučiai nelaidus orui)

Specialios priemonės

- Jei stogo nuolydis 5°- 7°:
dvigubuose vertikaliuose falcuose naudo-jama sandarinanti juosta
- Jei stogo nuolydis sniegingose apylinkėse yra < 20° tai:
į dvigubus vertikalius falcus karnizo nuoly-džio srityje iki 2 m virš mūro (pastato išori-nės sienos) būtina dėti sandarinančią juostą. Ji apsaugo stogą nuo blogai nutekančio sniego tirpsmo vandens
- Drėgmei atsparioms laikančioms stogo konstrukcijoms (iki 3-jų) yra reikalingas struktūrinis paklotas



- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Medinis paklotas, 24/maks. 140 mm, GK 0, DIN 68800
- 3 Mediniai tašeliai, GK 0, DIN 68800 ventiliacinis oro tarpas (žr. į lentelę)
- 4 Priešvėjinė-antikondensacinė plėvelė S_d -vertė $< 0,2 \text{ m}^1$
- 5 Šiluminė izoliacija ir mediniai tašiai, GK 0, DIN 68800 ir kryžminis klojimas
- 6 Garo izoliacija
- 7 Gelžbetonis ir monolitas (absoliučiai nelaidus orui)

Specialios priemonės

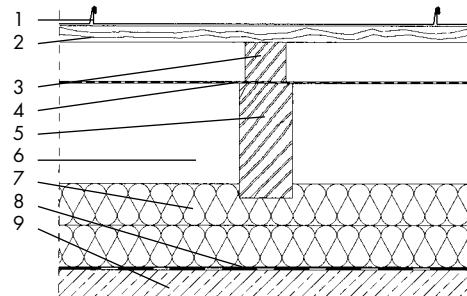
- Jei stogo nuolydis $5^\circ - 7^\circ$:
dvigubuose vertikaliuose falcuose naudojama sandarinanti juosta
- Jei stogo nuolydis sniegingose apylinkėse yra $< 20^\circ$ tai:
į dvigubus vertikalius falcus karnizo nuolydžio srityje iki 2 m virš mūro (pastato išorinės sienos) būtina dėti sandarinančią juostą. Ji apsaugo stogą nuo blogai nutekančio sniego tirpsmo vandens
- Drėgmei atsparioms laikančioms stogo konstrukcijoms (iki 2-jų) yra reikalingas struktūrinis paklotas

IV. Vėdinamas stogas ir įrengtos, neventiliuojamos laikančios stogo konstrukcijos - pastogėje

Normos ventiliacinio oro tarpo aukščiams

Ventiliacinio oro tarpo aukštis priklauso nuo stogo nuolydžio:

Stogo nuolydis	Ventiliacinis oro tarpas ²	Minimalus tarpo plotis
$(5^\circ) 7^\circ - 20^\circ$	8 cm	4 cm
$> 20^\circ$	5 cm	3 cm



- 1 RHEINZINK®-danga (sujungimas vertikaliais falcais)
- 2 Medinis paklotas, 24/maks. 140 mm, GK 0, DIN 68800
- 3 Mediniai tašeliai, GK 0, DIN 68800 ventiliacinis oro tarpas (žr. į lentelę)
- 4 Priešvėjinė-antikondensacinė plėvelė S_d -vertė ¹ $< 0,2 \text{ m}$
- 5 Gegnės arba laikančios konstrukcijos GK 0, DIN 68800
- 6 Nevėdinama pastogė
- 7 Šilumos izoliacija
- 8 Garo izoliacija
- 9 Gelžbetonis ir monolitas (absoliučiai nelaidus orui)

- ¹ Priešvėjinės - antikondensacinės plėvelės S_d -vertė yra mažesnė, nei garo izoliacijos S_d -vertė.
- ² Aukščio skirtumai priklauso nuo konkrečių objektų ir gali būti derinami su RHEINZINK technikos konsultantais.

Bendros pastabos:

1. Šiluminė izoliacija priešvėjinė-antikondensacinė plėvelė (hidroizoliacinė plėvelė) tarp gegnių yra rekomenduojama darant nevėdinamą apatinę gegnių pusę.
2. "Ventiliuojamo stogo konstrukcija su neventiliuojamomis laikančiomis konstrukcijomis" atitinka šilumos izoliacijos reikalavimus.
3. Drėgmė neįsiskverbs į stogo konstrukcijas, jei jos bus apsaugotos difuziškai.
4. Sandarus sluoksnis po gegnėmis garantuoja ilgą konstrukcijos eksploataciją ir apsaugo ją nuo kondensacinio vandens daromos žalos. Šiandieną privaloma laikytis šilumos izoliacijos.
5. Stogo konstrukcijose tarp priešvėjinės-antikondensacinės plėvelės ir medinio pakloto turi būti pakankamai didelis ventiliacinis oro tarpas.
6. Nedarant izoliacinio sluoksnio, bet klojant medinį paklotą susidaro papildomas drėgmės pašalinimo būdas, kuris suteikia privalumus visai stogo konstrukcijai. Šiuo atveju yra nerekomenduojama dėti medinės plokštės.
7. Sniegingose apylinkėse naudojant priešvėjinę-antikondensacinę plėvelę arba struktūrinį paklotą, konstrukcijos yra papildomai apsaugomos nuo pustomo sniego ir blogai nutekančio lietaus vandens.
8. Priešvėjinė-antikondensacinė plėvelė ir struktūrinis paklotas statybos metu gali būti naudojami kaip laikinas uždengimas.
9. "Vėdinamo stogo konstrukcijos su ventiliuojamomis laikančiomis konstrukcijomis ir atsarginiu lietaus vandens nuvedimu" su ištisiniu medienos paklotu yra techniškai neprikaištingos, bet brangesnės konstrukcijos. Jos yra paplitusios tam tikruose krašto regionuose.
10. "Vėdinamas stogas su neventiliuojamomis laikančiomis konstrukcijomis" ir RHEINZINK® danga (sujungimas vertikaliais falcais) yra šiuolaikiškas, ekologiškas, atsparus drėgmei, ilgą laiką ir atitinka visas statybinės normas bei reikalavimus.

2005 Balandis

Literatura

RHEINZINK® – Pritaikymas architektūroje,
antras papildytas leidimas
RHEINZINK GmbH & Co. KG,
Datteln, 2000

Konsultuojame ir teikiame informaciją**Lenkija**

RHEINZINK Polska Sp. z o.o.
Majdan 105k/Warszawy
PL-05-462 Wiazowna
Tel. +48 (22) 6 11 71-30/-31
Fax +48 (22) 6 11 71-32
info@rheinzink.pl
www.rheinzink.pl

RHEINZINK GmbH & Co. KG

Dipl. Arch. Susanna Agne

GUS/Baltikum

Tel./Fax +43 (1) 9470515

Mobil +43 (664) 8226075

susanna.agne@rheinzink.com



ZERTIFIZIERT DURCH DIE
ARBEITSGEMEINSCHAFT
UMWELTVERTRÄGLICHES
BAUPRODUKT E.V. MIT
ZERTIFIKAT-NR. Z.RHE102

RHEINZINK Polska Sp. z o.o., Majdan 105 k/Warszawy, PL 05-462 Wiązowna, tel.: +48 (22) 611-71-30/-31, faks: +48 (22) 611-71-32
e-mail: info@rheinzink.pl, www.rheinzink.pl

RHEINZINK GmbH & Co. KG, Postfach 1452, 45705 Datteln, Germany, Tel. +49 (23 63) 605-0, Fax: +49 (23 63) 605-209
E-Mail: info@rheinzink.de, www.rheinzink.de