

 UAB "Kiwa Inspecta" Ukmergės g. 308, LT-12110 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2031395 lithuania@kiwa.com www.kiwa.lt		 Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr.D1-768
---	---	---

Nacionalinis techninis įvertinimas

Nr. NTJ-02-008:2022

(originali versija lietuvių kalba)

Prekinis pavadinimas:	„ISOVER išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su keraminėmis plytelėmis“
Gamintojas:	UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“, Mėnulio g.7, LT-04326, Vilnius
Bendras statybos produkto tipas ir jo panaudojimas:	Ventiliuojamo fasado rinkinys naujų ir rekonstruojamų gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų išorinėms sienoms
Gamybos vieta:	UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“, Mėnulio g.7, LT-04326, Vilnius
Galioja nuo:	2022-07-22
Galioja iki:	2027-07-21
Šį nacionalinį techninį įvertinimą sudaro:	38 puslapiai, įskaitant 6 priedus

I. TEISINIS PAGRINDAS IR BENDROSIOS SĄLYGOS

1. Šį nacionalinį techninį įvertinimą išdavė UAB „Kiwa Inspecta“ vadovaudamasi:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- statybos techniniais reglamentais:
 - STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
 - STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
 - STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
 - STR 2.02.09:2005 „Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai“;
 - STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
 - STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- kitais dokumentais:
 - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. D1-768 „Dėl UAB „Kiwa Inspecta“ paskyrimo atitinkamoms statybos produktų sritims rengti ir išduoti nacionalinius techninius įvertinimus“;
 - UAB „Kiwa Inspecta“ generalinio direktoriaus 2022-07-29 įsakymas 22\53V „Dėl nacionalinio techninio įvertinimo Nr. NTJ-02-008:2022 patvirtinimo UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“;
 - EAD 090062-00-0404 „Kits for external wall claddings mechanically fixed“ („Mechaniškai tvirtinamos išorinių sienų apdailos statybiniai rinkiniai“)

2. UAB „Kiwa Inspecta“ įgaliota tikrinti, ar laikomasi šio nacionalinio techninio įvertinimo reikalavimų. Tikrinimai gali būti vykdomi gamybos vietose. Gamintojas yra atsakingas už statybos produkto atitiktį pagal šio nacionalinio techninio įvertinimo reikalavimus įvertintoms ir patikrintoms eksploatacinėms savybėms.

3. Šio nacionalinio techninio įvertinimo negalima taikyti gamintojams, kurie nenurodyti šio nacionalinio techninio įvertinimo antraštiniame lape, taip pat gamybos vietoms, apie kurias nepranešta UAB „Kiwa Inspecta“.

4. Šį nacionalinį techninį įvertinimą gali pripažinti netekusiu galios UAB „Kiwa Inspecta“, laikantis nustatytos tvarkos.

5. Gali būti dauginamas ir platinamas (įskaitant ir platinimą elektroniniu būdu) tik visas šio nacionalinio techninio įvertinimo tekstas. Dauginimas ir platinimas dalimis galimas tik esant raštiškam UAB „Kiwa Inspecta“ sutikimui. Dauginama ir platinama dalis turi būti aiškiai pažymėta pagal nacionalinio techninio įvertinimo numerį ir produkto prekinį pavadinimą. Atitinkamas reklaminių leidinių tekstas ir brėžiniai neturi prieštarauti šio nacionalinio techninio įvertinimo nuostatom.

6. Originaliąją nacionalinio techninio įvertinimo versiją techninio vertinimo įstaiga išdavė lietuvių kalba. Vertimai į kitas kalbas turi būti aiškiai pažymėti.

II. TECHNINIO VERTINIMO SĄLYGOS

1. Produkto apibrėžimas ir numatomas panaudojimas

1.1. Produkto apibrėžimas

Šis nacionalinis techninis įvertinimas yra skirtas ventiliuojamo fasado rinkiniams.

Ventiliuojamo fasado rinkinys yra sudarytas iš termoizoliacinių plokščių ir tvirtinimo elementų, karkaso elementų ir apdailinio sluoksnio. Rinkinio sudėtinės dalys:

- karkaso elementai:
 - nerūdijančio plieno fiksuoto sujungimo konsolė;
 - nerūdijančio plieno paslankaus sujungimo konsolė;
 - T – formos profilis;

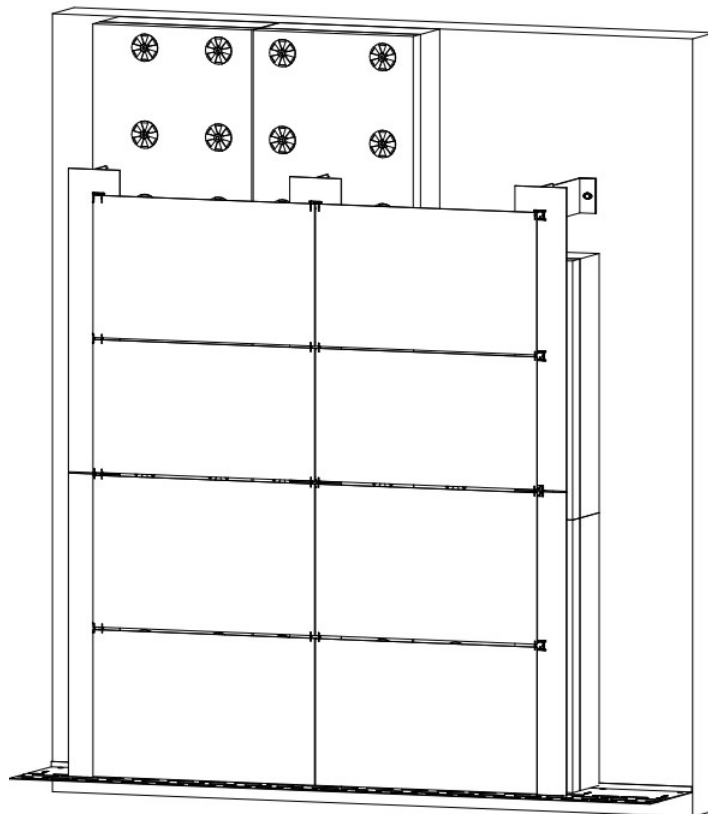
- L – formos profilis;
 - U formos profilis;
 - omega profilis;
 - cokoliniai profiliai;
 - mūrvinė konsolės tvirtinimui prie pagrindo;
 - savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su T – formos profiliu;
 - savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su L – formos profiliu;
 - tarpinė sujungimo konsolės tvirtinimui prie pagrindo;
 - dekoravimo juosta.
- termoizoliacinės plokštės ir elementai:
 - minkšta mineralinės vatos plokštė;
 - priešvėjinė mineralinės vatos plokštė;
 - mineralinės vatos tvirtinimo elementas;
 - lipnios juostos vėją izoliuojančioms plokštėms dengtoms laminato dangą.
 - apdailos elementai:
 - keraminė akmens masės plytelė;
 - apdailos elementų tvirtinimo elementai – kabliukai.

„ISOVER išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su keraminėmis plytelėmis“ rinkinį su sudaro (1 lentelė žr. 1. brėžinį):

- sistemos karkasas ir jo tvirtinimas;
- termoizoliacinės mineralinės vatos plokštės ir jų tvirtinimas;
- fibrocementinės plokštės ir jų tvirtinimas;
- keraminės akmens masės plytelės ir jų tvirtinimas.

1 lentelė. „ISOVER išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su keraminėmis plytelėmis“ rinkinio sudėtinės dalys

Elementas	Pavadinimas
Karkasas	nerūdijančio plieno fiksuoto sujungimo konsolė
	nerūdijančio plieno paslankaus sujungimo konsolė
	T – formos profilis
	L – formos profilis
	omega profilis
	cokolinis profilis
	mūrvinė konsolės tvirtinimui prie pagrindo
	savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su T – formos profiliu
	savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su L – formos profiliu
	tarpinė sujungimo konsolės tvirtinimui prie pagrindo
	dekoravimo juosta „Tesa“
Šilumos ir vėjo izoliacija ir jos tvirtinimas	minkšta mineralinės vatos plokštė
	priešvėjinė mineralinės vatos plokštė
	mineralinės vatos tvirtinimo elementas
Apdaila	keraminės akmens masės plytelės
	kabliukai plytelių tvirtinimui



1 pav. – „ISOVER išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su keraminėmis plytelėmis“ rinkinys

Ventiliuojamo fasado rinkinio mazgai su pagrindiniais matmenimis yra pateikti P1 priede.

Bendroju atveju gamintojas komplektuoja ir pateikia į rinką visą ventiliuojamo fasado rinkinį bei montavimo instrukciją.

Gamintojas gali pateikti rinkinio medžiagas į rinką ir atskirai, tačiau kartu turi pateikti montavimo instrukciją ir visą informaciją apie visus rinkinio elementus būtinus ventiliuojamo fasado rinkinio sumontavimui ir deklaruojamų savybių užtikrinimui pagal šį nacionalinį techninį įvertinimą.

Šis nacionalinis techninis įvertinimas yra taikomas tiesiogiai nurodytam gamintojo ventiliuojamam fasado rinkiniui.

Rinkinio sudėtinių dalių pagrindinės savybės ir charakteristikos pateikiamos 2–4 lentelėse.

2 lentelė – karkaso ir jo tvirtinimo sudėtinių dalių pagrindinės savybės ir charakteristikos

Sudėtinės dalies pavadinimas	Savybės ar charakteristikos pavadinimas	Vertė ir matavimo vienetai
1	2	3
Rinkinio karkasas		
Fiksuoto sujungimo konsolė	Matmenys	60 mm × 140 mm × 2 mm 65 mm × 140 mm × 2 mm 90 mm × 140 mm × 2 mm 120 mm × 140 mm × 2 mm 150 mm × 140 mm × 2 mm 180 mm × 140 mm × 2 mm 210 mm × 140 mm × 2 mm 240 mm × 140 mm × 2 mm 270 mm × 140 mm × 2 mm 300 mm × 140 mm × 2 mm 330 mm × 140 mm × 2 mm

		360 mm × 140 mm × 2 mm 390 mm × 140 mm × 2 mm (šiai konslei reikalingas bandymas ir papildomi skaičiavimai)
	Techninė plieno klasė	Nerūdijantis plienas AISI304
Paslankaus sujungimo konslė	Matmenys	60 mm × 70 mm × 2 mm 65 mm × 70 mm × 2 mm 90 mm × 70 mm × 2 mm 120 mm × 70 mm × 2 mm 150 mm × 70 mm × 2 mm 180 mm × 70 mm × 2 mm 210 mm × 70 mm × 2 mm 240 mm × 70 mm × 2 mm 270 mm × 70 mm × 2 mm 300 mm × 70 mm × 2 mm 330 mm × 70 mm × 2 mm 360 mm × 70 mm × 2 mm 390 mm × 70 mm × 2 mm (šiai konslei reikalingas bandymas ir papildomi skaičiavimai)
	Techninė plieno klasė	Nerūdijantis plienas AISI304
T-formos profilis	Matmenys	60 mm × 50 mm × 1,8 mm 80 mm × 50 mm × 1,8 mm 100 mm × 50 mm × 1,8 mm 120 mm × 50 mm × 1,8 mm
	Techninė aliuminio klasė	EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66
L-formos profilis	Matmenys	20 mm × 40 mm × 1,2 mm 60 mm × 50 mm × 1,3 mm 40 mm × 50 mm × 1,8 mm
	Techninė aliuminio klasė	EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66
Omega profilis	Matmenys	20 mm × 20 mm × 60 mm × 20 mm × 20 mm
	Techninė aliuminio markė	EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66
U formos profilis	Matmenys	15mm x 10.9 mm x 1,2 mm
	Techninė aliuminio markė	EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66
Cokolinis profilis	Medžiagiškumas	Aluminis
Tarpinė sujungimo konslės tvirtinimui prie pagrindo	Medžiagiškumas	Antrinė plastiko medžiaga LDPE
	Matmenys	165 mm x 50 mm x 5 mm
	Kietumas pagal Šorą	45-55
Dekoravimo juosta „Tesa“	Medžiagiškumas	Vidurinio stiprumo polipropileno (MOPP) pagrindas ir natūralaus kaučiuko klijai

	Matmenys	Plotis 50 mm; Storis 114 µm
	Spalva	juoda
Karkaso tvirtinimo elementai		
Mūrvinė EJOT SDF-KB-10H	Matmenys	Ilgis: 50 – 220 mm Skersmuo: 10 mm
	Stiprumo riba tempiant	18,70 kN
	Stipris kerpant	9,35 kN
	Atsparumas korozijai	C1
Mūrvinė EJOT SDPKB 10G	Matmenys	Ilgis: 50 – 220 mm Skersmuo 10 mm
	Stiprumo riba tempiant	0,27kN
	Stipris kerpant	0,27kN
	Atsparumas korozijai	C1
Mūrvinė EJOT SDF-KB-10V	Matmenys	Ilgis: 50 – 220 mm Skersmuo: 10 mm
	Stiprumo riba tempiant	22,2 kN
	Stipris kerpant	7,93 kN
	Atsparumas korozijai	C1
Mūrvinė SMRPC	Matmenys	Ilgis: 52 – 300 mm; Skersmuo: 10 mm
	Stiprumo riba tempiant	16,35 kN
	Stipris kerpant	11,08 kN
	Atsparumas korozijai	Elektro galvanizuotas ≥5µm pagal EN ISO 4042
Mūrvinė KPR FAST	Matmenys	Ilgis: 52 – 300 mm; Skersmuo: 10 mm
	Stiprumo riba tempiant	22,3 kN
	Stipris kerpant	11,1 kN
	Atsparumas korozijai	Elektro galvanizuotas ≥5µm pagal EN ISO 4042
Kniedė Bulb tite ALU 5.2	Matmenys, mm	5,2×17,5; 5,2×20,5
	Stiprumo riba tempiant	2,0 kN
	Stipris kerpant	3,0 kN
Kniedė 4.8x20.5 TREBOL wh9.8	Matmenys, mm	4,8×20,5
	Stiprumo riba tempiant	1,07 kN
	Stipris kerpant	0,78 kN
Savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su T-formos ir su L-formos profiliais: 4.8×19 DIN7504K A2	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2 (304)
	Matmenys, mm	4,8×19
	Stiprumo riba tempiant	2,59 kN
	Stipris kerpant	0,94 kN
	Atsparumas korozijai	C5
Savigręžis sujungimo konsolės sujungimui su L-	Medžiagiškumas	Anglinis plienas SAE1022
	Matmenys, mm	5,5×25
	Stiprumo riba tempiant	3,41 kN
	Stipris kerpant	1,13 kN

formos profiliais: sraigta bimetalo 5.5x25 GTR5	Atsparumas korozijai	C4
Savigręžis sujungimo plytelės laikiklio ir T/L profilio: 4.2x16 DIN7504N A2	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2 (304)
	Matmenys, mm	4,2x16
	Stiprumo riba tempiant	1,8 kN
	Stipris kerpant	0,6 kN
	Atsparumas korozijai	C5
Savigręžis JT3-2H- Plus-5,5	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	5,5x25
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpant	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C5
Savigręžis JT4 - 6/3 - 5,5x19 Ir Savigręžis JT4 - 6 - 5,5x22	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	5,5x19 ir 5,5x22
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpant	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C5
Savigręžis JT4-2-4,8	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	4,8x38 4,8x48
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpant	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C5
Nerūdijančio plieno savigręžis JT4/JT9-3H/5-7-5,5	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	5,5x19 5,5x21
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpant	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C5
Savigręžis JT2 - 3 - 4,8	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	4,8x19
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpant	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C3
Savigręžis JT2 - 3H - 5,5	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	5,5x19

	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpanč	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C3
Savigręžis JA3-LT-4,9x38	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas A2/A4
	Matmenys, mm	4,9x25; 4,9x38
	Stiprumo riba tempiant	Priedas ETA-10/0200
	Stipris kerpanč	Priedas ETA-10/0200
	Atsparumas korozijai	C5

3 lentelė – termoizoliacinių mineralinės vatos plokščių ir jų tvirtinimo pagrindinės savybės ir charakteristikos

Sudėtinės dalies pavadinimas	Savybės ar charakteristikos pavadinimas	Vertė ir matavimo vienetai
1	2	3
Minkštos mineralinės vatos plokštės (LST EN 13162)		
ISOVER STANDARD pagal LST EN 13162	Matmenys	565x1170mm,610x1170mm Storis: 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200 mm
	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,036 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
ISOVER STANDARD 35 pagal LST EN 13162	Matmenys	565x1170mm,610x1170mm Storis: 50, 70, 100, 125, 150, 175, 180, 200, 250 mm
	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,035 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
ISOVER PREMIUM 33 pagal LST EN 13162	Matmenys	560x1170mm,610x1170mm Storis: 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200 mm
	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,033 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
ISOVER EXTREME 32 pagal LST EN 13162	Matmenys	560x1170mm,610x1170mm Storis: 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200 mm
	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,032 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
ISOVER EXTREME 31 pagal LST EN 13162	Matmenys	560x1170mm,610x1170mm Storis: 50, 70, 100, 125, 150 mm

	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
Priešvėjinės mineralinės vatos plokštės (LST EN 13162)		
ISOVER SKL pagal LST EN 13162	Matmenys	1200x1800mm, 600x1200mm. Storis: 30, 50 mm
	Degumo klasė	A1
	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
	Savitoji orinė varža	AFr30
	Oro laidumo koeficientas	$\leq 33 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$
ISOVER FACADE pagal LST EN 13162	Matmenys	1200x1800mm, 1200x3000mm, 600x1200mm. Storis: 30, 50, 75, 100 mm
	Degumo klasė	A2-s1,d0
	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$Z=0,05$ (Vandens garų difuzijos varža)
	Oro laidumo koeficientas (plokštės be dangos)	$\leq 20 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$
	Orinis laidis (plokštės su danga)	$K \leq 10 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$
ISOVER RKL-31 pagal LST EN 13162	Matmenys	1200x1800mm, 1200x3000mm. Storis: 20, 25, 30, 50, 75, 100 mm
	Degumo klasė	A2-s1,d0
	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/mK
	Vandens garų pralaidumas	$\mu=1$ (MU1, Vandens garų difuzijos varža)
	Savitoji orinė varža	AFr50
	Oro laidumo koeficientas	$\leq 20 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$
Plokščių tvirtinimo elementai		
Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementai: smeigė SMIPT su metaline vinimi 85mm – 495mm	Medžiagiškumas	Polipropilenas ir stiklo pluoštas su PA6 poliamidu vinis
	Stipris tempiant	2,87 kN
	Atsparumas ištraukimui iš pagrindo	Pateikta 2 priede
Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementai: smeigė SMIPT su plastikine vinimi 95mm – 295mm	Medžiagiškumas	Polipropilenas ir cinkuoto plieno vinis dengta PA6 poliamidu
	Stipris tempiant	2,87 kN
	Atsparumas ištraukimui iš pagrindo	Pateikta 2 priede

Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementai: plokštelė smeigai SMIWP3090PP	Medžiagiškumas	Polipropilenas
Papildomas tvirtinimas: priešvėjinės vatos surišimas SPRING 60 – 90 mm	Medžiagiškumas	EN 10270-1
	Stipris tempiant	1830 – 2050 MPa
DH smeigė	Medžiagiškumas	Polietilenas
	Stipris tempiant	0,2 kN
	Atsparumas ištraukimui iš pagrindo	0,2 kN
H4 smeigė	Medžiagiškumas	Polietilenas, poliamidas, cinkuotas plienas
	Atsparumas ištraukimui iš pagrindo	Pateikta 2 priede
EJOT Ejotherm® S1	Medžiagiškumas	Polietilenas, poliamidas
	Atsparumas ištraukimui iš pagrindo	Pateikta 2 priede
Spiraliniai sraigtai Isover Fire Protect Srew 60-200	Medžiagiškumas	Plienas

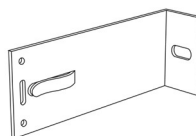
4 lentelė – apdailos pagrindinės savybės ir charakteristikos

Sudėtinės dalies pavadinimas	Savybės ar charakteristikos pavadinimas	Vertė ir matavimo vienetai
1	2	3
Keraminės akmenų masės plytelės (EN 14411, EN 1304) STARGRES CERRAD-NOWAGALA ZEUS RAKO	Matmenys	300×600 600×600 1200×600
	Vandens įmirkis	≤ 0,5 %
	Stipris lenkiant	≥ 1300 N, kai storis ≥ 7,5 mm ≥ 700 N, kai storis < 7 mm
	Atsparumas šalčiui	100 ciklų
	Linijinis plėtimosi koeficientas	Stargres - (25-300°C) 6,7·10-6 1/°C ± 0,2; ZEUS - 9·10-6 K-1 ; RAKO - 9·10-6 K-1 ; Cerrad-Nowagala – 6,95-7,19·10-6 1/°C; pagal EN ISO 10545-8
	Atsparumas smūgiui, veikiant kietu kūnu pagal ISO 7892:1988 4.4 posk. smūgio energija 3 J	Atitinka 3-4 kategorijai
Tvirtinimo elementas apdailinei plytelei (kabliukai)	Medžiagiškumas	Nerūdijantis plienas AISI304
	Matmenys: storis	1,2 mm
	Apkrova, kuriai esant prasideda deformacija (2 mm): Vienpusis elementas Dvipusis elementas	Deisida – 196 N; Deisida – 314 N;

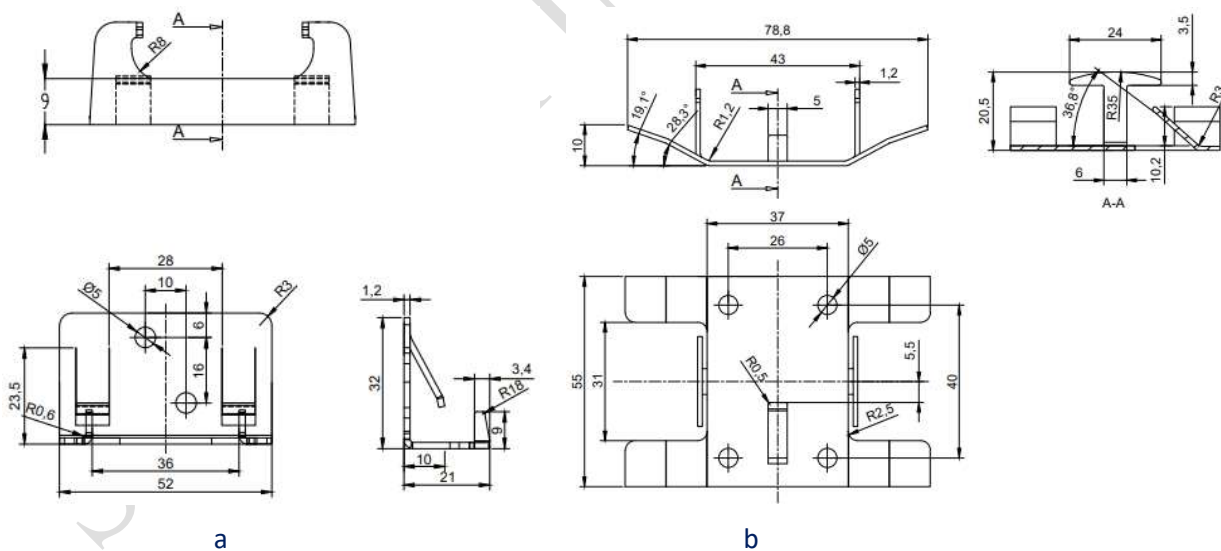
	Maksimali apkrova, N, mažiausia bandymų reikšmė Vienpusis elementas Dvipusis elementas	Deisida – 786 N; Deisida – 1130 N;
	Apkrova, kuriai esant prasideda deformacija (2 mm): Vienpusis elementas Dvipusis elementas	SDL engineering – 286 N; SDL engineering – 359 N;
	Maksimali apkrova, N, mažiausia bandymų reikšmė Vienpusis elementas Dvipusis elementas	SDL engineering – 363 N; SDL engineering – 453 N;

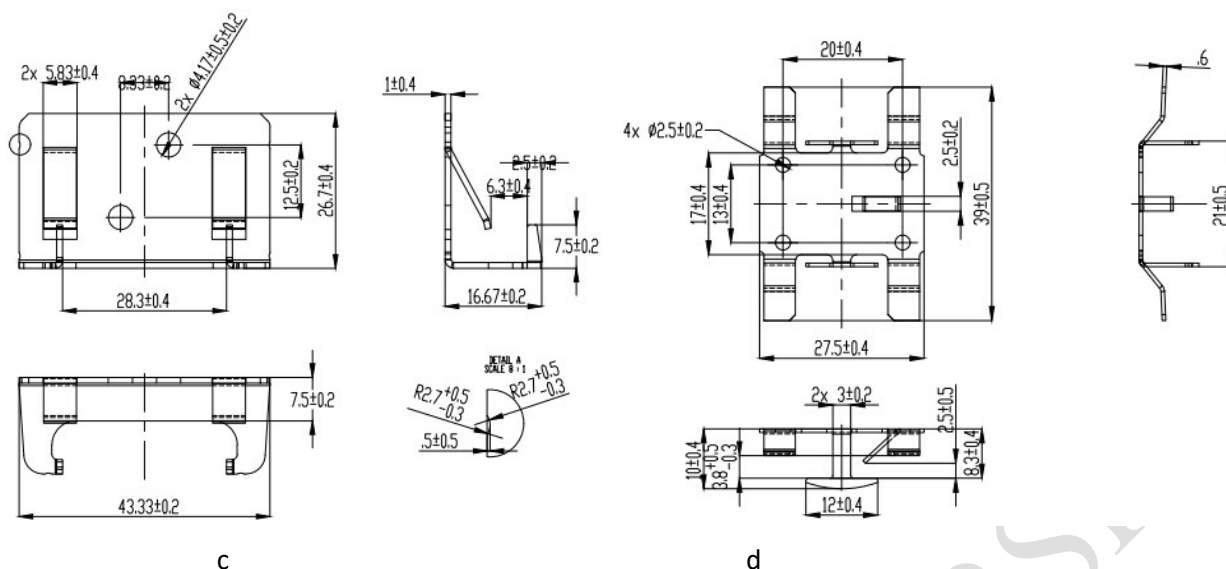


2 pav. – fiksuoto sujungimo konsolė



3 pav. – paslankaus sujungimo konsolė





4 pav. – tvirtinimo elementai apdailinėms plytelėms (kabliukai): pirmo tipo kabliukai – a (viengubi) ir b (dvigubi); antro tipo kabliukai – c (viengubi) ir d (dvigubi)

1.2. Numatomas panaudojimas

Ventiliuojamo fasado rinkinys yra skirtas:

- naujų, rekonstruojamų, remontuojamų gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų išorinėms sienoms apšiltinti;
- skirta montuoti ant pagrindo iš betono, betoninių, silikatinių, keraminių ir aktyvo betono mūro elementų.

Konkretus rinkinio panaudojimas priklauso nuo statybos techninių reglamentų, kitų teisės aktų, atskirais atvejais nuo specialių užsakovo reikalavimų, specifinių klimatinės sąlygų ir kiekvienu atveju turi būti nurodytas projekcinėje dokumentacijoje.

Sistema neskirta pastato išorinių atitvarų sandarumui užtikrinti. Pagrindo, ant kurio tvirtinama sistema sandarumas turi atitikti statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ X skyriaus reikalavimus ir turi būti užtikrintas prieš įrengiant sistemą.

Šiame techniniame įvertinime pateiktos nuostatos yra nustatytos iš sąlygos, kad šio ventiliuojamo fasado rinkinio ekonomiškai pagrįsta naudojimo trukmė yra 50 metų su sąlyga, kad produktai bus tinkamai sumontuoti, eksploatuojami ir prižiūrimi. Ekonomiškai pagrįstos naudojimo trukmės sąvoka neturi būti suprantama, kaip gamintojo suteikiama garantija. Ekonomiškai pagrįsta produkto naudojimo trukmė – tai laikotarpis, kurio metu yra tikslingas produkto naudojimas, palaikant jo eksploatacines savybes, atitinkančias esminius statinio reikalavimus, atsižvelgiant į išlaidas reikalingas jam prižiūrėti, atnaujinti ir remontuoti.

2. Nuorodos

Šiame techniniame įvertinime kitų leidinių nuostatos pateiktos datuotomis ir nedatuotomis nuorodomis. Šios nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o leidinių sąrašas pateikiamas šiame skyriuje.

Jei pateikiama datuota nuoroda, tai naujausi pakeitimai ir pataisos, susiję su šiuo techniniu įvertinimu, galioja tik tada, kai jie įtraukiami į šį techninį įvertinimą, kaip priedai arba papildymai. Kai nuorodos be datų, galioja naujausias dokumento leidimas (įskaitant keitinius).

Šiame nacionaliniame techniniame įvertinime pateiktos nuorodos į žemiau išvardintus dokumentus:

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

LST EN 1990:2004 „Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

LST EN 1990:2004/NA:2012 „Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

LST EN 1991-1-1:2004 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos“;

LST EN 1991-1-1:2004/NA:2011 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos“;

LST EN 1991-1-4:2005 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai“;

LST EN 1991-1-4:2005/NA:2012 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai“;

LST EN 12865:2002 „Higroterminės statybinių komponentų ir dalių charakteristikos. Išorinės sienos sistemų atsparumo įstrižajam lietuviui pulsuojančio oro slėgio poveikio sąlygomis nustatymas“;

LST EN 13162 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Techniniai reikalavimai“;

LST EN 13501-1:2019 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis. Klasifikavimas pagal atsaką į ugnį bandymų duomenis“;

LST EN 13501-2:2016 „Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 2 dalis. Klasifikavimas pagal atsparumo ugniai bandymų duomenis, išskyrus ventiliacijos įrangą“;

LST EN ISO 13788:2013 „Higroterminės pastatų komponentų ir elementų charakteristikos. Vidinio paviršiaus temperatūra siekiant išvengti kritinės paviršiaus drėgmės ir kondensacijos plyšiuose. Skaičiavimo metodai“;

ISO 7892:1988 „Vertical building elements. Impact resistance tests. Impact bodies and general test procedures“;

LST EN ISO 6946:2017 „Pastato komponentai ir elementai. Šiluminė varža ir šilumos perdavimo koeficientas. Skaičiavimo metodai“;

LST EN ISO 10211:2008 „Statybinių konstrukcijų šiluminiai tilteliai. Šilumos srautai ir paviršiaus temperatūros. Detalieji skaičiavimai“;

LST EN ISO 10456:2008 „Statybinės medžiagos ir gaminiai. Higroterminės savybės. Lentelinės projektinės vertės ir deklaruotų bei projektinių šiluminių verčių nustatymo procedūros“;

3. Sąvokos ir apibrėžimai

Šiame nacionaliniame techniniame įvertinime vartojamos tokios sąvokos ir apibrėžimai:

- 3.1. **ventiliuojamo fasado rinkinys** – pastato laikančiųjų konstrukcijų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema, naudojant rinkinio gamintojo tiekiamą ar pagal konkretų projektą komplektuojamą produktų rinkinį sudarytą iš: sistemos karkaso elementų, termoizoliacinių plokščių su vėjo izoliaciniu sluoksniu ir jų tvirtinimo elementų, apdailos plokščių ir jų tvirtinimo elementų;
- 3.2. **rinkinio gamintojas** – rinkinio tiekėjas į rinką, kuris atsako už rinkinio ir visų rinkinio komponentų eksploatacinių savybių atitiktį šiame nacionaliniame techniniame įvertinime pateiktiems reikalavimams;
- 3.3. **pagrindas** – išorinė pastato siena, atitinkanti mechaninio stiprumo bei standumo reikalavimus;
- 3.4. **mechaninio tvirtinimo elementai** – konsolės tvirtinimo prie T ir L formos profilių naudojami savigręžiai varžtai;
- 3.5. **termoizoliacinis sluoksnis** – termoizoliacinės medžiagos sluoksnis, kartu su vėjo izoliacinėmis savybėmis turinčiu bei nuo judančio oro poveikio saugančiu termoizoliacinės medžiagos sluoksniu, užtikrinantis reikiamą šilumos izoliaciją;
- 3.6. **vėdinamas oro tarpas** – su išorės aplinkos oru susisiekiantis tarpas tarp apdailos sluoksnio ir termoizoliacinio sluoksnio;
- 3.7. **apdailos sluoksnis** - išorinis sluoksnis iš surenkamų apdailos elementų, apsaugantis sieną nuo atmosferos poveikio ir suteikiantis jai architektūrinę ir estetinę išvaizdą;
- 3.7. **charakteristinė vertė** - tikėtina vertė, už kurią mažesnių visų galimų stiprio verčių aibėje yra mažiau kaip 5%;

4. Žymenys ir sutrumpinimai

Šiame nacionaliniame techniniame įvertinime naudojami žymenys ir sutrumpinimai:

λ_d – deklaruojama šilumos laidumo koeficiento reikšmė, W/(m·K);

R – šiluminė varža, m² K/W;

d – gaminio storis, mm.

Kiti, šiame nacionaliniame techniniame įvertinime panaudoti žymenys ir sutrumpinimai paimti iš nuorodose pateiktų techninių specifikacijų.

5. Produkto eksploatacinės savybės ir jų tikrinimo metodai

Šis nacionalinis techninis įvertinimas nustato reikalavimus šiam ventiliuojamo fasado rinkiniui: „ISOVER išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su keraminėmis plytelėmis“, apibrėžiant su esminėmis statinio charakteristikomis susijusias eksploatacines savybes, bandymo ir skaičiavimo metodus šioms savybėms nustatyti, kurios reikalingos patvirtinti produkto tinkamumą naudoti pagal numatomą paskirtį.

5.1. Reikalavimai pagrindui

Ventiliuojamo fasado rinkinys gali būti tvirtinamas prie pagrindo, kuris pagamintas iš medžiagų ir gaminių atitinkančių ETA10/0305. Kiekvienam atskiram pagrindui yra daromi bandymai ir pagal tai parenkamas karkaso tvirtinimas ir tvirtinimo žingsnis.

5.2. Ventiliuojamo fasado rinkinio sistemos projektavimo ir montavimo reikalavimai

Ventiliuojamo fasado rinkinio sistema projektuojamas vadovaujantis LST EN 1990, LST EN 1991-1-1, LST EN 1993-1-1, su šiais eurokodais susijusių TS bei šių eurokodų nacionaliniuose prieduose pateiktais reikalavimais.

Ventiliuojamo fasado rinkinio sistemos projektavimą gali atlikti pagal atitinkamus nacionalinius teisės aktus atestuoti projektuotojai ir/arba projektavimo įstaigos. Rinkinio sistemos montavimas-surinkimas atliekamas laikantis gamintojo pateikto projekto reikalavimų.

Už rinkinio sistemos projektavimą, montavimo-surinkimo projekto parengimą atsako rinkinio gamintojas.

Sutrumpinta pavyzdinė versija. Pilnas, ar šio dokumento tęsinys išduodamas tik sukomplektavus visą ventiliuojamo fasado rinkinį, nurodant konkrečią objektą.