

# PAROC AKMENS VATOS IZOLIACIJOS STORIAI

RENOVUOJAMŲ PASTATŲ  
VĖDINAMŲ FASADŲ SISTEMOSE SU  
METALINIAIS TVIRTINIMO ELEMENTAIS



**PAROC**<sup>®</sup>

Parengta pagal Mineralinės vatos gamintojų asociacijos užsakymu KTU ASI atlikto tyrimo ataskaitą Nr. 109/18 „Termoizoliacinių medžiagų iš mineralinės vatos storiai vėdinamose fasadų sistemose su metaliniais tvirtinimo elementais gyvenamiesiems ir viešosios paskirties C ir B energinio naudingumo klasės renovuojamiems pastatams“.

Šiuo metu plačiai paplitusiuose vėdinamuose fasaduose apdailos sluoksnio tvirtinimui prie laikančiojo sienos pagrindo dažnai naudojamos specialios metalinės jungtys, kurios kerta termoizoliacinį sluoksnį. Metalinių jungčių šilumos laidumas daug kartų didesnis už termoizoliacinių medžiagų, todėl metalinių jungčių vietose susidaro dideli šilumos srautai, kurie turi būti įvertinti nustatant visos konstrukcijos šilumos pralaidumą.

Mineralinės vatos gamintojų asociacijos užsakymu Kauno technologijos universiteto Architektūros ir statybos instituto statybinės fizikos specialistai atliko skaičiavimus ir nustatė šilumos izoliacijos iš mineralinės vatos storius vėdinamiems fasadams su tvirtinimo elementais iš cinkuoto, nerūdijančio plieno ir aliuminio.

Skaičiavimai atlikti B ir C energinio naudingumo klasės renovuojamiems gyvenamiesiems ir viešosios paskirties pastatams, o reikalingi izoliacijos storiai pateikiami lentelėse.

## RENOVUOJAMO PASTATO SIENA SU APSAUGA NUO VĖJO IŠ AKMENS VATOS PLOKŠČIŲ



1. Fasado apdaila
2. Vėdinamas oro tarpas
3. Apsauga nuo vėjo – 30 mm  
PAROC WAS 35(t)/PAROC WAS 25t/PAROC Cortex
4. PAROC Ultra  
(storį pasirinkti iš lentelių)
5. Laikančioji sienos konstrukcija
6. Sistemos tvirtinimo elementai
7. PVC tarpinė
8. Mūrvinė
9. Profilis apdailos tvirtinimui

### Gyvenamieji pastatai

Rekomenduojamas PAROC Ultra storis (mm), kai apsaugos nuo vėjo storis 30 mm

Montuojama vėdinamų fasadų tvirtinimo elementų sistema pagaminta iš	Pastato energinio naudingumo klasė	
	C, $U_N = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	B, $U_N = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Nerūdijančio plieno elementų	140*	170*
Cinkuoto plieno elementų	175*	210*
Aliuminio elementų	280*	340*

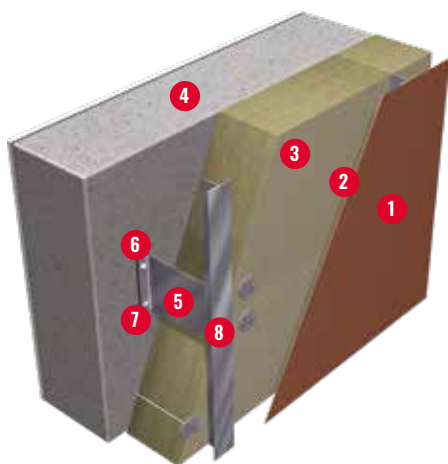
### Viešosios paskirties pastatai

Rekomenduojamas PAROC Ultra storis (mm), kai apsaugos nuo vėjo storis 30 mm

Montuojama vėdinamų fasadų tvirtinimo elementų sistema pagaminta iš	Pastato energinio naudingumo klasė	
	C, $U_N = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	B, $U_N = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Nerūdijančio plieno elementų	100*	120*
Cinkuoto plieno elementų	120*	150*
Aliuminio elementų	180*	230*

\* – Standartinius storius rasite kainyne. Dėl nestandartinių gaminių susisiekite su pardavimo atstovais.

# RENOVUOJAMO PASTATO SIENA BE PAPILDOMOS APSAUGOS NUO VĖJO



1. Fasado apdaila
2. Vėdinamas oro tarpas
3. PAROC WAS 35(t)  
(storį pasirinkti iš lentelių)
4. Laikančioji sienos konstrukcija
5. Sistemos tvirtinimo elementai
6. PVC tarpinė
7. Mūrvinė
8. Profilis apdailos tvirtinimui

## Gyvenamieji pastatai

Rekomenduojamas PAROC WAS 35(t) storis (mm)

Montuojama vėdinamų fasadų tvirtinimo elementų sistema pagaminta iš	Pastato energinio naudingumo klasė	
	C, $U_N = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	B, $U_N = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Nerūdijančio plieno elementų	170*	190*
Cinkuoto plieno elementų	200*	230*
Aliuminio elementų	300*	360*

## Viešosios paskirties pastatai

Rekomenduojamas PAROC WAS 35(t) storis (mm)

Montuojama vėdinamų fasadų tvirtinimo elementų sistema pagaminta iš	Pastato energinio naudingumo klasė	
	C, $U_N = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	B, $U_N = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Nerūdijančio plieno elementų	130*	150*
Cinkuoto plieno elementų	150*	180*
Aliuminio elementų	200*	250*

\* – Standartinius storius rasite kainyne. Dėl nestandartinių gaminių susisiekite su pardavimo atstovais.

## SKAIČIAVIMUOSE PANAUDOTI DUOMENYS:

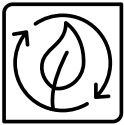
Pavadinimas	Storis	Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji/ projektinė vertė $\lambda_d$ , $\text{W}/(\text{mK})$
Apdailos sluoksnis	10 mm	1
Apsauga nuo vėjo: PAROC WAS 25t, PAROC WAS 35(t), PAROC Cortex	30 mm	0,033/0,034
Pagrindinis šilumos izoliacijos sluoksnis	PAROC Ultra kintamas	0,035/0,036
	PAROC WAS 35(t) kintamas	0,033/0,034
Laikančioji sienos konstrukcija $U = 1,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	380 mm	0,615
PVC tarpinė	5 mm	0,17

Išorinio ir vidinio paviršiaus šiluminės varžos priimtos:  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  ir  $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ .

## Sistemos tvirtinimas

Sistemos tvirtinimo detalė	Detalės matmenys			Tvirtinimas prie sienos			
	Sienutės storis, mm	Sienutės aukštis, mm	Ilgis, mm	Detalės plotas/ PVC tarpinė	PVC tarpinės storis, mm	Mūrvinės diametras, mm	Mūrvinių skaičius, vnt.
Nerūdijančio plieno	2	70	Termoizoliacijos storis + 1 mm	70x70	5	8	1
	2	140		70x140			2
Plieno	2	100		100x70			1
	3	70		70x70			1
Aliuminio	3	140		70x140			2

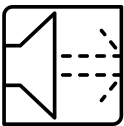
Pastabos: Mūrvinė įgilinama 80 mm. Atstumas tarp metalinių sistemos elementų 600 mm horizontalioje ir 700 mm vertikaliaje plokštumoje. Išorėje fasado apdailos tvirtinimui prijungtas T formos aliuminio 50x100 mm ir 1,5 mm storio elementas.



**ILGAAMŽĖ**



**PERDIRBAMA**



**IZOLIUOJA  
GARSĄ**



**NEDEGA**



**ATSPARI  
DRĖGMEI**



**SAUGI  
NAUDOTI**



**ENERGIŠKAI  
EFEKTYVI**

„PAROC®“ – tai energiškai efektyvūs ir ugniai atsparūs akmens vatos gaminiai ir sprendimai, skirti naujiems ir renovuojamiems pastatams, pramonei, jūrinei pramonei, laivų statybai ir akustikai. Už jų slypi 80 metų akmens vatos gamybos patirtis, techninės žinios ir naujovės.

Statybinės izoliacijos asortimentą sudaro platus gaminių ir sprendimų pastatams spektras. Statybinės izoliacijos gaminiai plačiai naudojami išorinių sienų, stogų, grindų, rūsių, tarpaukštinių perdangų ir pertvarų šilumos, priešgaisrinei ir garso izoliacijai. Asortimente rasite ir patalpų akustikai gerinti skirtų garsą sugeriančias lubų ir sienų plokštes, bei pramoninio triukšmo slopinimo gaminius.

Techninės izoliacijos asortimentą sudaro ŠVOK sistemų, pramonės procesų ir vamzdynų, pramonės įrangos, laivų statybos ir jūrų pramonės šilumos, priešgaisrinės ir garso izoliacijos gaminiai.

Daugiau informacijos rasite mūsų svetainėje [www.paroc.lt](http://www.paroc.lt)

Šiame leidinyje techninė informacija pateikiama neprisiant atsakomybės ar įsipareigojimų, o gavėjas ją priima ir naudoja savo rizika. Kadangi naudojimo sąlygos gali būti skirtingos ir jos nepriklauso nuo mūsų, „Paroc“ negarantuoja ir neprisima atsakomybės ar įsipareigojimų dėl duomenų, susijusių su bet kokių čia aprašytų gaminių konkrečiu naudojimu, tikslumo ir patikimumo. „Paroc“ pasilieka teisę keisti šį dokumentą be išankstinio įspėjimo.

2020, gruodis

2144BIL11220

© „Paroc“, 2020 m.