



PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS IR GELBĖJIMO DEPARTAMENTO PRIE VIDAUS
REIKALŲ MINISTERIJOS
GAISRINIŲ TYRIMŲ CENTRO
DEGUMO BANDYMŲ SKYRIUS

BANDYMŲ ATASKAITA

Nr. 20-34.2011.13

PARENGIMO DATA	2011 rugpjūčio 2 d.
BANDYMŲ METODAS	LST L ENV 1187:2004 ir LST L ENV 1187:2004/A1:2005 Išorinio ugnies poveikio stogams bandymo metodai. 1 bandymų metodas
UŽSAKOVAS	UAB „BASF“ Sausio 13 g. 4a, Vilnius Tel.: (8 5) 2107459 Faks.: (8 5) 2107455
GAMINTOJAS	UAB „BASF“
PAGRINDAS	2011 m. rugpjūčio 1 d. darbų atlikimo sutartis Nr. 57-68 (1GB/1KL). Bandymų paraiškos registravimo Nr. 55-78.
BANDYMŲ DATA	Bandymai atlikti 2011 m. rugpjūčio 1 d.
LEIDIMAS	Egzempliorius Nr. 1
BANDYMŲ VIETA	Gaisrinių tyrimų centro Atsparumo ugniai bandymų laboratorija, Valčiūnų k., LT-13220, Vilniaus r. tel./faks. (8 5) 249 1315, tel. (8 5) 249 1312.

Ši ataskaita gali būti kopijuojama tik visa.

Gaisrinių tyrimų centras
Švitrigailos g. 18
LT-03223 Vilnius
Tel.: (8 5) 249 1310
Faks.: (8 5) 233 9878
El. p.: gtc@vpgt.lt
www.gtcentras.lt

GTC Degumo bandymų skyrius
Valčiūnų k., LT-13220, Vilniaus r.
Tel./faks. (8 5) 249 1315, 249 1333
Tel. (8 5) 249 1312



OBJEKTO ATRINKIMO TVARKA

Medžiagas, iš kurių buvo pagamintas bandomasis objektas, 2011 gegužės 12 d. atrinko užsakovas.

BANDINIŲ PARUOŠIMAS

Vieno tipo stogo konstrukcijos fragmentus, kurių matmenys (1900 × 900) mm, paruošė UAB „BASF“. Stogo konstrukcijos fragmento tipas – besiūlė užpurškiama poliuretano putų termoizoliacinė medžiaga padengta ultravioletiniams spinduliams atsparia polyurea danga:

BANDYMŲ OBJEKTAS

Stogo konstrukcijos fragmentus (sluoksniai iš viršaus į apačią) sudaro:

1. užpurškiama UV spinduliams atspari stogo danga: 3,0 mm storio danga „LINE-X XS-152 RESIN“ (gamintojas: „LINE-X“, Jungtinės Amerikos valstijos);
2. užpurškiamas 100 mm storio 55,0 kg/m³ nominalaus tankio poliuretano putų sluoksnis „Elastospray 1622/1“ (gamintojas: „BASF Polyurethanes Nordic AB“ Švedija);
3. Medžio drožlių pagrindas, pagamintas iš sujungtų 250 mm pločio, 900 mm ilgio ir 16 mm storio, 680±50 kg/m³ tankio medžio drožlių plokščių, tarp kurių buvo palikti (5,0±0,5) mm oro tarpai.

Termoizoliacinis poliuretano putų sluoksnis ir hidroizoliacinis polyurea sluoksnis užpurškiamas ant pagrindo.

Stogo konstrukcija buvo bandoma 45° kampu.

Detalizuotas stogo konstrukcijos pjūvis pavaizduotas priedo 1 pav.

OBJEKTO PRISTATYMO DATA

2011 m. liepos 15 d.

NUSTATYTI PARAMETRAI

Išorinis ugnies plitimas, išreikštas kaip laikas, kada ugnis plisdama stogu aukštyn ir žemyn peržengia nurodytus atstumus; ar ugnis pasiekia šoninę matavimo zonos ribą; maksimalus ugnies išplitimo spindulys (tik plokšties stogams); degančių dalelių susidarymas ir kritimas nuo išorinės dangos pusės ar bandinio apačios; kiekvieno sluoksnio išdegusio/pažeisto ploto ilgis aukštyn ir žemyn; ugnies prasiskverbimo (jei jis buvo) atsiradimo laikas; pavienės ištinės angos ir jų plotas; smilkimas ar žaižaravimas bandinio viduje; maksimalus kiekvieno sluoksnio išdegusio ploto ilgis; išorinio ir vidinių sluoksnių pažeidimo plotas; bandinio degimo laikas.

KONDICIONAVIMO SĄLYGOS

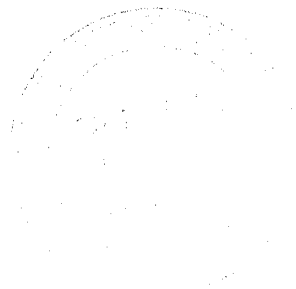
Bandiniai ir gaisro apkrovai naudojami medžio drožlės kondicionuojami pagal standarto LST L ENV 1187:2004 4.5 p.

APLINKOS TEMPERATŪRA BANDYMO PRADŽIOJE

22 °C.

BANDYMŲ REZULTATAI

Bandymų rezultatai pateikti lentelėse Nr.1, 2, 3, 4.



1 lentelė. Išorinis ugnies plitimas

Bandymo Nr.	Laikas, kada ugnis plisdama stogu aukštyn peržengia nurodytus atstumus (min:s)					Laikas, kada ugnis plisdama stogu žemyn peržengia nurodytus atstumus (min:s)				Ugnis pasiekia šoninę matavimo zonos ribą (taip/ne)	Maksimalus ugnies išplitimo spindulys L, mm (tik plokštiems stogams)
	100 mm	300 mm	500 mm	700 mm	Matavimo zonos ribą	100 mm	300 mm	500 mm	Matavimo zonos ribą		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ne	-
2	10:27	-	-	-	-	5:31	-	-	-	ne	-
3	9:11	-	-	-	-	8:49	-	-	-	ne	-
4	-	-	-	-	-	4:30	-	-	-	ne	-

2 lentelė. Pažeidimai.

Bandymo Nr.	Kiekvieno sluoksnio išdegusio/pažeisto ploto ilgis (mm), išmatuotas nuo uždegimo šaltinio viršutinės briaunos aukštyn		Kiekvieno sluoksnio išdegusio/pažeisto ploto ilgis (mm), išmatuotas nuo uždegimo šaltinio apatinės briaunos žemyn	
	Hidroizoliacijos sluoksnis	Termoizoliacijos sluoksnis	Hidroizoliacijos sluoksnis	Termoizoliacijos sluoksnis
1	0	0	110	110
2	120	120	120	120
3	240	240	110	110
4	50	50	130	130

3 lentelė. Maksimalūs pažeidimai, pažeidimo plotai.

Bandymo Nr.	Maksimalus kiekvieno sluoksnio išdegusio ploto ilgis, mm		Pažeistas plotas, m ²	
	Hidroizoliacijos sluoksnis	Termoizoliacijos sluoksnis	Hidroizoliacija	Termoizoliacija
1	110	110	0,129	0,129
2	240	240	0,182	0,182
3	350	350	0,239	0,239
4	180	180	0,149	0,149

4 lentelė. Degančios dalelės, ištinės angos, bandinio degimo laikas, bandymo laikas.

Parametras	Bandymo numeris			
	1	2	3	4
Degančios dalelės ar nuolaužos krintančios nuo išorinės dangos pusės (taip/ne)	ne	ne	ne	ne
Degančios dalelės ar nuolaužos krintančios iš bandinio apačios (taip/ne)	ne	ne	ne	ne
Ugnies prasiskverbimo per visą bandinį (jei jis buvo) prigimtis ir atsiradimo laikas (min:s)	-	-	-	-
Ištisinių angų plotas (mm ²)	-	-	-	-
Smilkimas ar žaižaravimas bandinio viduje (taip/ne)	ne	ne	ne	ne
Bandinio degimo laikas (min:s)	17:38	23:57	21:32	5:26
Bandymo laikas (60 min, užsakovo pageidavimu ilgesnis nei 60 min, bandymo nutraukimo priežastys ir pan.)	60	60	60	60

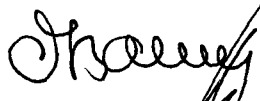
TIESIOGINIO TAIKYMO SRITIS

Pagal standarto LST L ENV 1187:2004 4.10 p.

PAREIŠKIMAS

Bandymo rezultatai, pateikti šioje ataskaitoje, taikomi tik išbandytam objektui nurodytose bandymų sąlygose. Šie rezultatai nėra vienintelis kriterijus, įvertinant galimą naudojamos medžiagos ar gaminio gaisrinį pavojingumą.

Bandymus atliko:
Vyresnysis specialistas



Marius Bakša

Ataskaitą parengė:
Vyresnysis specialistas



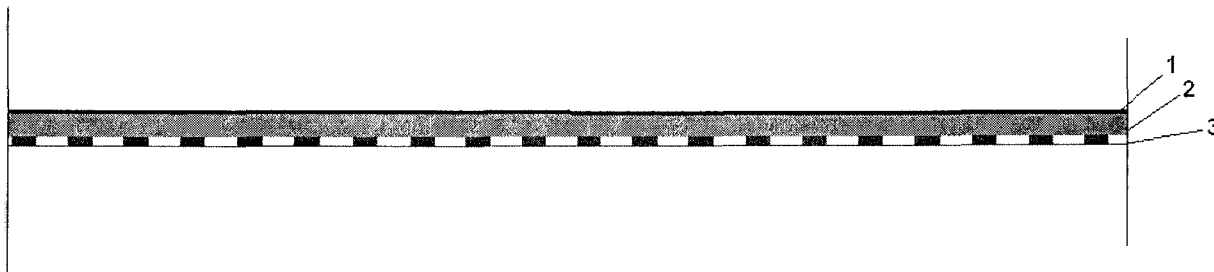
Valdas Striška

Tvirtino:
Vyriausiasis specialistas



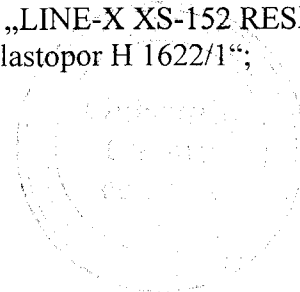
Vytautas Jocius

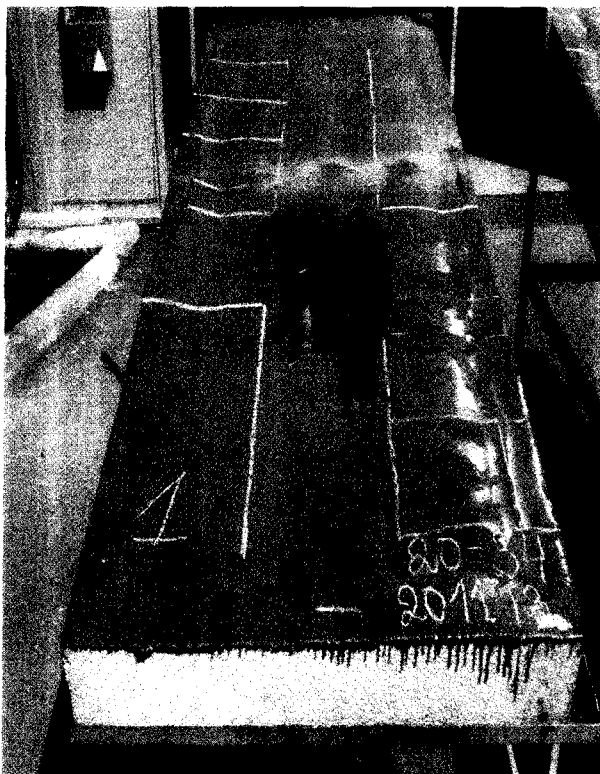
Priedas



1 pav. Detalizuotas išbandytų stogo konstrukcijų pjūvis.

1. užpurškiama UV spinduliams atspari polyurea stogo danga „LINE-X XS-152 RESIN“;
2. užpurškiamas 100 mm storio poliuretano putų sluoksnis „Elastopor H 1622/1“;
3. medžio drožlių plokščių pagrindas.





Stogo konstrukcijos fragmento vaizdas po bandymo.



Sluoksnių Nr. 1, 2 pažeidimų vaizdas žr. 1 pav.

2 Pav. Bandinio Nr. 1 pažeidimų vaizdas po bandymo



Stogo konstrukcijos fragmento vaizdas po bandymo.



Sluoksnių Nr. 1, 2 pažeidimų vaizdas žr. 1 pav.

3 Pav. Bandinio Nr. 2 pažeidimų vaizdas po bandymo

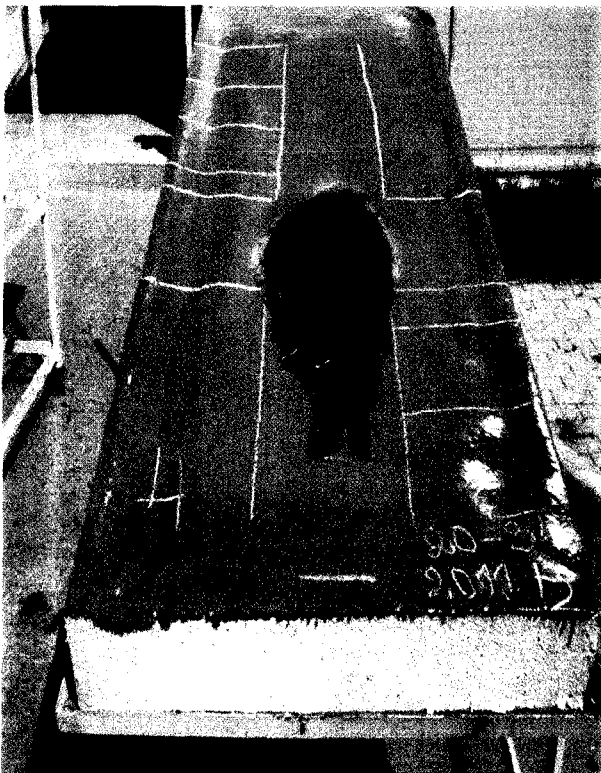


Stogo konstrukcijos fragmento vaizdas po bandymo.

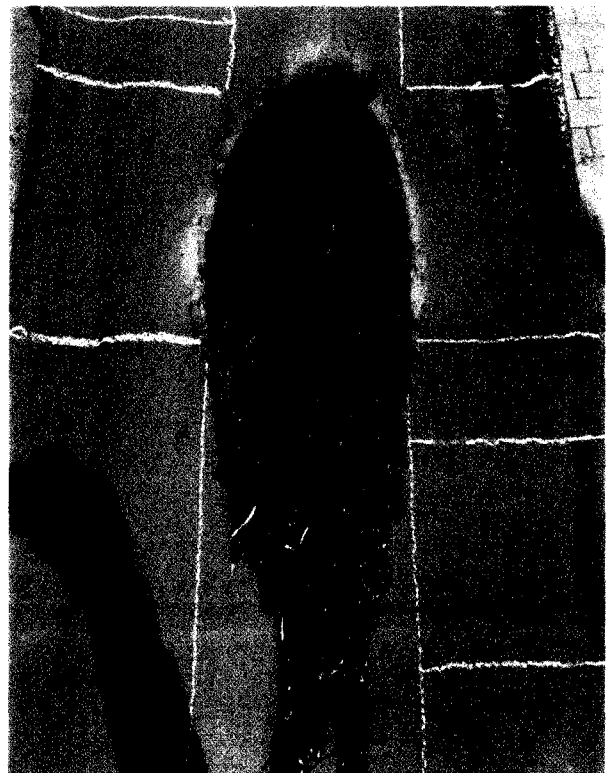


Sluoksnių Nr. 1, 2 pažeidimų vaizdas žr. 1 pav.

4 Pav. Bandinio Nr. 3 pažeidimų vaizdas po bandymo

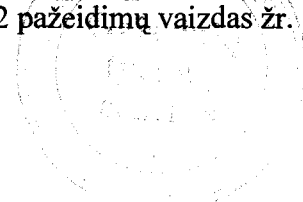


Stogo konstrukcijos fragmento vaizdas po bandymo.



Sluoksnių Nr. 1, 2 pažeidimų vaizdas žr. 1 pav.

5 Pav. Bandinio Nr. 4 pažeidimų vaizdas po bandymo.



GTC

DBS

PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS IR GELBĖJIMO DEPARTAMENTO PRIE VIDAUS
REIKALŲ MINISTERIJOS

**GAISRINIŲ TYRIMŲ CENTRO
DEGUMO BANDYMŲ SKYRIUS**

STOGŲ IŠORINIO UGNIES VEIKIMO KLASIFIKAVIMO ATASKAITA

Užsakovas: UAB „BASF“
Sausio 13 g. 4a, Vilnius
Tel.: (8 5) 2107459
Faks.: (8 5) 2107455

Parengė: Gaisrinių tyrimų centras
Švitrigailos g. 18, LT-03223 Vilnius

Objektas: Stogo konstrukcijos fragmentas su užpurškiamą UV spinduliams atsparia polyurea stogo dangą „LINE-X XS-152 RESIN“, (gamintojas: „LINE-X“, Jungtinės Amerikos valstijos) užpurkšta ant 100 mm storio poliuretano pūtų sluoksnio „Elastospray 1622/1“, (gamintojas: „BASF Polyurethanes Nordic AB“ Švedija).

Klasifikavimo ataskaitos Nr.: 20-27.2011.26

Leidimo numeris Egzempliorius Nr. 1

Parengimo data: 2011 m. rugpjūčio 2 d.

Pagrindas: 2011 m. rugpjūčio 1 d. darbų atlikimo sutartis Nr. 57-68 (1GB/1KL). Bandymų paraiškos registravimo Nr. 55-78.

Šią klasifikavimo ataskaitą sudaro trys lapai ir ji gali būti naudojama ar kopijuojama tik visa.

Gaisrinių tyrimų centras
Švitrigailos g. 18
LT-03223 Vilnius
Tel.: (8 5) 249 1310
Faks.: (8 5) 233 9878
El. p.: gtc@vpgt.lt
www.gtcentras.lt

GTC Degumo bandymų skyrius
Valčiūnų k., LT-13220, Vilniaus r.
Tel./faks. (8 5) 249 1315, 249 1333
Tel. (8 5) 249 1312



4. Klasifikavimas ir tiesioginė taikymo sritis

4.1 Nuoroda ir tiesioginė taikymo sritis

Šis klasifikavimas yra atliktas pagal LST EN 13501-5:2006 standarto 9 skyrių.

4.2 Klasifikavimas

- Stogo konstrukcija su užpurškiamu UV spinduliams atsparia stogo danga „LINE-X XS-152 RESIN“, (gamintojas: „LINE-X“, Jungtinės Amerikos valstijos) užpurkšta ant 100 mm storio poliuretano putų sluoksnio „Elastospray 1622/1“, (gamintojas: „BASF Polyurethanes Nordic AB“ Švedija), pagal stogų išorinio ugnies veikimo bandymų duomenis yra klasifikuojama **BROOF (t1)**.

4.3 Taikymo sritis

Šis klasifikavimas tinka šioms praktinio panaudojimo sąlygoms:

- 2-ame skyriuje aprašyta konstrukcija tinka naudoti stogams su nuolydžiu $\geq 20^\circ$.
- Poliuretano putų sluoksnio „Elastospray 1622/1“, kurio nominalus tankis $55,0 \text{ kg/m}^3$, storis turi būti 100 mm;
- 2-ame skyriuje aprašyta konstrukcija turi būti tvirtinama prie bet kokio lygaus, ne žemesnės nei išbandytos degumo klasės pagrindo, kuriame oro tarpai būtų ne didesni nei 5,0 mm, arba ant bet kokio lygaus, ne žemesnės nei A2-s1, d0 degumo klasės, neplonesnio nei 10,0 mm storio pagrindo, kuriame oro tarpai turėtų būti ne didesni nei 5,0 mm. Ant profiliuoto, bet neperforuoto plieninio lakšto.

Šis klasifikavimas tinka esant šiems gaminio parametrams:

- stogo konstrukcijos sudėtis, sudėtinių medžiagų storis ir tankis turi būti kaip nurodyta 2-ame skyriuje.

5. Apribojimai

5.1 Draudimai

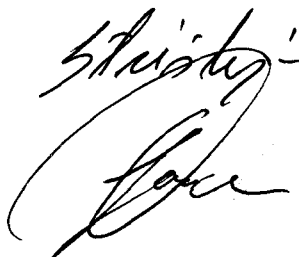
Šio objekto, išsamiau aprašyto 2-ame skyriuje, klasifikavimas galioja iki 2014 m. rugpjūčio 2 d.

5.2 Įspėjimas

Šis dokumentas nėra tipo patvirtinimas arba gaminio sertifikatas.

Klasifikavimo ataskaitą parengė:
Vyresnysis specialistas

Klasifikavimo ataskaitą tvirtino:
Vyriausiasis specialistas



Valdas Striška

Vytautas Jocius