

ИНСТИТУТ УМС АД
БЕОГРАД



ATC
01-058
АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS 150/IEC 17025:2006

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za drvo i sintetičke materijale

Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. DSM 020/19

Predmet ispitivanja:

Toplotnoizolacioni materijal –
ploča od ekstrudiranog polistirena
"AUSTROTHERM XPS® 50"
Debljina: 50 mm
Proizvođač:
"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ "Niš"

Naručilac ispitivanja:

"AUSTROTHERM" d.o.o.
Predstavništvo Beograd,
Kancelarija za marketinško-tehničku podršku
Arčibalda Rajsa 27
SRB-11030 Beograd

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev br. 41-13005 od 27.09.2018.god.

Sadržaj izveštaja:

Ukupno 5 strana

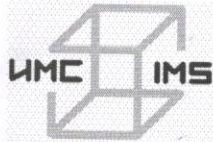
Izveštaj odobrio:

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale,
Rukovodilac u Laboratoriji



Jelena Smiljanić
Jelena Smiljanić, dipl. ing.

Beograd, 01.07.2019.godine



1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Ploča od ekstrudiranog polistirena "AUSTROTHERM XPS® 50 "

Proizvođač "AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ "Niš", Srbija

Uzorci za ispitivanje - 14 tabli ekstrudiranog polistirena deklariranih dimenzija (1250x600x50) mm su dostavljeni od strane predstavnika Naručioca ispitivanja dana 25.02.2019.god. što je evidentirano u zapisniku o uzorkovanju, prijemu, čuvanju i šifriranju uzoraka - LZ 259 br.020/19 od 25.02.2019.god.

1.2 Metod ispitivanja

- 1.2.1 Linearne mere (mm) prema standardu SRPS G.S2.810: 1990 (povučen)*,
- 1.2.2 Gustina (kg/m^3) prema standardu SRPS G.S2.410: 1967 (povučen),
- 1.2.3 Pritisna čvrstoća (kPa) prema standardu SRPS G.S2.813: 1990 (povučen),
- 1.2.4 Savojna čvrstoća (N) prema standardu SRPS G.S2.814: 1972 (povučen),
- 1.2.5 Dimenziona stabilnost (%) prema standardu SRPS G.S2.816: 1973 (povučen),
- 1.2.6 Difuzija vodene pare ($\text{ng} / \text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}$) prema standardu SRPS G.S2.815: 1990 (povučen)*,
- 1.2.7 Upijanje vode [%/(V/V)] prema standardu SRPS G.S2.818 : 1990 (povučen),
- 1.2.8 Karakteristike pri gorenju (horizontalna brzina gorenja),(mm/s) prema standardu SRPS EN ISO 3582 : 2011,
- 1.2.9 Toplotna provodljivost [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$], prema standardu SRPS U.A2.020: 1984(povučen)**

*metode nisu u obimu akreditacije laboratorije za drvo i sintetičke materijale

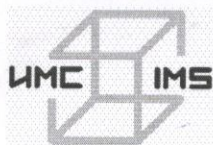
**Ispitivanje toplotne provodljivosti je izvršeno u laboratoriji za ispitivanje materijala –Toplotna tehnika i zaštita od požara

1.3 Uzorak za ispitivanje

- 1.3.1 Uzorkovanje je izvršio u predstavnik Naručioca ispitivanja
Datum izdavanja izveštaja: 01.07.2019.god.

1.4 Merna i regulaciona oprema

- 1.4.1 Pomično merilo "HAHN+KOLB",merni opseg 0-1000mm,
- 1.4.2 Tehnička vaga "KERN",tip "6200-2NM",merni opseg 0+6200g, rezolucije 0.01g, klase tačnosti (I),
- 1.4.3 Mehanički komparater, tip "KS",merni opseg 0-25 mm, rezolucija 0.01mm,
- 1.4.4 Pomično merilo za spoljašnja merenja "KNUTH",merni opseg 0-300 mm, rezolucija 0.02 mm,
- 1.4.5 Hidraulična kidalica "AMSLER" tip "DKF 3", mernog opsega 4/40 kN, klasa tačnosti $\pm 1\%$,
- 1.4.6 Mehanička presa "KARL FRANK", model "581" merni opseg težina 1.0; 2.0 i 5.0 kN,
- 1.4.7 Univerzalna elektronska kidalica "ZWICK", tip "1461", merni opseg 1.9613/49.0333 kN rezolucija 0.01/0.1 N,klasa tačnosti $\pm 1\%$,
- 1.4.8 Sušnica "INSTRUMENTARIA", tip "ST 06", zapremine 0.1 m^3 , maksimalna temperatura $250 \text{ }^\circ\text{C}$, opseg regulacije temperature $50\text{-}200 \text{ }^\circ\text{C}$,
- 1.4.9 Digitalni higrotermometar "TQC",merni opseg 0-100%,rezolucija 0.1%,
- 1.4.10 Mehanički sekundomer "SPORT TIMER", merni opseg 0-30 min, rezolucija 0.2 s, klasa tačnosti $\pm 5 \times 10^{-4} \text{ s}$



2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Mere i dozvoljena odstupanja na uzorcima deklariranih dimenzija 1250x600x50 mm data su u Tabeli 1:

| Red. br. ploče | Oznaka uzorka | Duž. (sr.vr.) mm | Po SRPS G.C7.202 | Šir. (sr.vr.) mm | Po SRPS G.C7.202 | Deblj. (sr.vr.) mm | Po SRPS G.C7.202 | Pravouglost, mm | Po SRPS G.C7.202 |
|--------------------|---------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1. | DSM 020/19 | 1252 | dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm | 599 | dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm | 50.22 | dozvoljeno odstupanje do ±3 mm | 0 | dozvoljeno odstupanje do 7 mm |
| 2. | | 1252 | | 599 | | 50.91 | | 1 | |
| 3. | | 1252 | | 599 | | 50.80 | | 1 | |
| 4. | | 1252 | | 599 | | 49.98 | | 0 | |
| 5. | | 1252 | | 599 | | 51.02 | | 0 | |
| 6. | | 1253 | | 599 | | 50.35 | | 1 | |
| 7. | | 1252 | | 598 | | 50.33 | | 0 | |
| 8. | | 1252 | | 599 | | 50.02 | | 1 | |
| 9. | | 1252 | | 600 | | 50.15 | | 1 | |
| 10. | | 1251 | | 599 | | 50.92 | | 1 | |
| srednje vrednosti: | | 1252 ±1.1 k=2.26* | | 599±0.1 k=2.26* | | 50.47±0.01 k=2.26* | | 0.6±0.01 k=2.26* | |

zadovoljeni su zahtevi iz standarda SRPS G.C7.202

Tabela 1

*iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%

2.2 Rezultati ispitivanja gustine dati su u Tabeli 2:

| Redni broj ploče | Oznaka uzorka | Gustina (kg/m ³) |
|-------------------------------|---------------|------------------------------|
| 1. | DSM 020/19 | 34.6 |
| 2. | | 34.7 |
| 3. | | 34.7 |
| 4. | | 34.7 |
| 5. | | 34.7 |
| 6. | | 34.7 |
| 7. | | 34.7 |
| 8. | | 34.8 |
| 9. | | 34.1 |
| 10. | | 34.1 |
| Srednja vrednost gustine: | | 34.6 ± 1 k=2.26* |
| Ocena po SRPS G.C7.202 | | kategorija III |

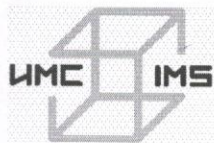
Tabela 2

*iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%

2.2 Ostala ispitana svojstva data su u Tabeli 3

| R.br | Ispitivanje | Rezultat ispitivanja (sr.vr.) | | | Ocena po SRPS G.C7.202 |
|------|--|--|--------|----------|------------------------|
| 1 | pritisno naprezanje pri 10 % deformacije, (kPa) (standard SRPS G.S2.813) | 600 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95% | | | kategorija III |
| 2 | savojno opterećenje pri lomu, (N) (standard SRPS G.S2.814) | 95 | | | kategorija III |
| 3 | koeficijent toplotne provodljivosti, λ, mW/(m.K) (standard SRPS U.A2.020) | +10 °C | +23°C | | podkategorija B |
| | | 29.3 | 34.2 | | |
| 4 | promena mera posle 48h, na +70 °C, % (standard SRPS G.S2.816) | Dužina | Širina | Debljina | kategorija III |
| | | -0.02 | -0.10 | +0.02 | |
| 5 | koeficijent difuzione provodljivosti vodene pare na + 23°C i 10-85 % vlage (standard SRPS G.S2.815) | PVP (ng / Pa . s . m) = 3.7 | | | kategorija III |
| 6 | horizontalna brzina gorenja, (mm/s) (standard SRPS EN ISO 3582) | 2.83 Epruvete se tope i gore pod dejstvom plamena. Odvajanjem epruveta od direktnog plamena nema nastavka gorenja epruveta. | | | - |
| 7 | upijanje vode % (V/V) (standard SRPS G.S2.818) | 1.04 ± 0.01 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.19 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95% | | | kategorija III |

Tabela 3



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za drvo i sintetičke materijale

Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

3. MIŠLJENJE

Rezultati ispitivanja uzoraka ekstrudiranog polistirena s "AUSTROTHERM XPS® 50"

u pločama deklariranih dimenzija (1250x500x50) mm,

Proizvođač

"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ "Niš" (Srbija)

i Naručilac ispitivanja

"AUSTROTHERM" d.o.o.
Predstavništvo Beograd,
Kancelarija za marketinško-tehničku podršku
Arčibalda Rajsza 27
SRB-11030 Beograd

pokazuju da se na osnovu zahteva standarda SRPS G.C7.202* (povučen) za vrednost gustine i koeficijenta toplotne provodljivosti ispitani ekstrudirani polistiren

ocenjuje kao kategorija III podkategorije B

(i sva ostala ispitana fizičko-mehanička svojstva ekstrudiranog polistirena takođe ispunjavaju uslove za kategoriju III)

*standard SRPS G.C7.202 nije u Obimu akreditacije Laboratorije za drvo i sintetičke materijale

Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja osim ako je izvršeno u prisustvu predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme množavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.

Sva ispitivanja su izvršena u skladu sa stavom 1 iz Člana 6 *Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za termoizolacione materijale* (Sl.list SCG br.54/2005)

Beograd, 01.07.2019. god.

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.

-kraj izveštaja-