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-047/21-1

Predmet ispitivanja:	Toplotnoizolacioni materijal – ploča od ekstrudiranog polistirena, grupa proizvoda **"URSA XPS N-III":** **"URSA XPS N-III-I", „URSA XPS N-III-L", „URSA XPS N-III-PZ-L", „URSA XPS N-III-PZ-I".** Debljina: **50mm** Proizvođač: **"URSA ITALIA" S.R.L. (Italija)**
Naručilac ispitivanja:	**URSA ITALIA S.R.L.** **Palazzo Andromeda 1** **C.Dir.Colleoni, Via Paracelso 16** **20864 AGRATE BRIANZA** **ITALIA**
Zahtev/Ponuda/Ugovor:	Zahtev br. 41-2466 od 09.03.2021.god.
Sadržaj izveštaja:	Ukupno 5 strana
Izveštaj odobrio:	Laboratorija za drvo i sintetičke materijale, Rukovodilac u Laboratoriji Jelena Smiljanić, dipl. ing.

ИНСТИТУТ ИМС АД 1 БЕОГРАД Булевар војводе Мишића

Beograd,17.05.2021.godine

1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Toplotnoizolacioni materijal-ploča od ekstrudiranog polistirena, grupa proizvoda "URSA XPS N-III" ("URSA XPS N-III-I", "URSA XPS N-III-L", "URSA XPS N-III-PZ-L", "URSA XPS N-III-PZ-I")

1.1.1 Proizvođač

"URSA ITALIA" S.R.L. (Italija)

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 Smicajna čvrstoća (kPa), prema standardu SRPS G.S2.817: 1972 (povučen)*,
1.2.6 Čvrstoća pri zatezanju (kPa) prema standardu SRPS G.S2.812: 1972 (povučen)
1.2.7 Difuzija vodene pare (ng / Pa . m. s) prema standardu SRPS G.S2.815: 1990 (povučen)*,
1.2.8 Dimenziona stabilnost (%) prema standardu SRPS G.S2.816: 1973 (povučen),
1.2.9 Upijanje vode [%/(V/V) prema standardu SRPS G.S2.818 : 1990 (povučen),
1.2.10 Karakteristike pri gorenju (horizontalna brzina gorenja),(mm/s) prema standardu SRPS EN ISO 3582 : 2011,
1.2.11 Toplotna provodljivost [W/(m . 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 Merna i regulaciona oprema

1.3.1 Pomično merilo "HAHN+KOLB",merni opseg 0-1000mm,
1.3.2 Tehnička vaga "KERN",tip "6200-2NM",merni opseg 0÷6200g,rezolucije 0.01g,
1.3.3 Mehanički komparater, tip "KS",merni opseg 0-25 mm, rezolucija 0.01mm,
1.3.4 Pomično merilo za spoljašnja merenja "KNUTH",merni opseg 0-300 mm,
1.3.5 Hidraulična kidalica "AMSLER" tip "DKF 3", mernog opsega 4/40 kN,
1.3.6 Mehanička presa "KARL FRANK", model "581" merni opseg težina 1.0; 2.0 i 5.0 kN,
1.3.7 Univerzalna elektronska kidalica "ZWICK", tip "1461",merni opseg 1.9613/49.0333 kN
1.3.8 Sušnica "INSTRUMENTARIA", tip "ST 06", zapremine 0.1 m^3, maksimalna temperatura 250 ^{0}C, opseg regulacije temperature 50-200 ^{0}C,
1.3.9 Digitalni higrotermometar "TQC",merni opseg 0-100%,rezolucija 0.1%,
1.3.10 Mehanički sekundomer "SPORT TIMER", merni opseg 0-30 min

1.4 Uzorak za ispitivanje

1.4.1 Uzorci za ispitivanje -14 tabli ekstrudiranog polistirena "URSA XPS N-III-I" (glatka površina i ravna ivica) deklarisanih dimenzija 1250x600x50 mm su dostavljeni od strane predstavnika Naručioca ispitivanja dana 12.04.2021.god. što je evidentirano u zapisniku o uzorkovanju, prijemu,čuvanju i šifriranju uzoraka - LZ 259 br.042/21 od 12.04.2021.god. Datum izdavanja izveštaja: 17.05.2021.god.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Mere i dozvoljena odstupanja na uzorcima deklarisanih 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	Debl. (sr.vr.) mm	Po SRPS G.C7.202	Pravouglost, mm	Po SRPS G.C7.202
1.	DSM-047/21-1	1251	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	598	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	49.81	dozvoljeno odstupanje do ±3 mm	1	dozvoljeno odstupanje do 7 mm
2.		1251		598		51.00		1	
3.		1250		598		50.03		1	
4.		1251		598		50.25		1	
5.		1252		597		50.11		2	
6.		1251		598		49.77		1	
7.		1252		598		49.95		1	
8.		1251		598		50.28		1	
9.		1252		599		50.43		1	
10		1250		598		49.99		2	
srednje vrednosti:		**1251±0.1 k=2.26***		**598±0.1 k=2.26***		**50.16±0.01 k=2.26***		**1.20±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/m³)
1.	DSM-047/21-1	30.1
2.		30.1
3.		29.9
4.		30.1
5.		30.1
6.		30.0
7.		30.1
8.		30.1
9.		30.1
10		30.1
Srednja vrednost gustine:		**30.1 ± 0.1 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)	350 ± 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)	75			kategorija III
3	smicajna čvrstoća (kPa) (standard SRPS G.S2.817)	260 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.78 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			-
4	zatezna čvrstoća (kPa) (standard SRPS G.S2.812)	730 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26. koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			-
5	koeficijent toplotne provodljivosti, λ, mW/(m.K) (standard SRPS U.A2.020)	+10 °C		+23°C	podkategorija II-A
		33.3		35.4	
6	promena mera posle 48h, na +70 °C,% (standard SRPS G.S2.816)	Dužina	Širina	Debljina	kategorija III
		-0.25	-0.15	-0.10	
7	koeficijent difuzione provodljivosti vodene pare na + 23°C i 10-85 % vlage (standard SRPS G.S2.815)	PVP (ng / Pa . s . m) = 1.8			kategorija III
8	horizontalna brzina gorenja, (mm/s) (standard SRPS EN ISO 3582)	Epruvete se tope pod dejstvom plamena. Odvajanjem epruveta od direktnog plamena ne nastavlja se gorenje epruvete.			-
9	upijanje vode % (V/V) (standard SRPS G.S2.818)	1.20 ± 0.01 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.19 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			kategorija III

Tabela 3

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 grupe proizvoda **"URSA XPS N-III":**

"URSA XPS N-III-I",
"URSA XPS N-III-L",
"URSA XPS N-III-PZ-L",
"URSA XPS N-III-PZ-I"

u pločama deklarisanih dimenzija 1250x600x50 mm,

Proizvođač i Naručilac ispitivanja:
URSA ITALIA S.R.L.

Palazzo Andromeda 1

C.Dir.Colleoni, Via Paracelso 16

20864 AGRATE BRIANZA

ITALIA

pokazuju da se na osnovu zahteva standarda SRPS G.C7.202* (povučen) za vrednost gustine i koeficijenta toplotne provodljivosti ispitani ekstrudirani polistireni **ocenjuju kao kategorija III podkategorija II-A**
(sva ostala ispitana fizičko-mehanička svojstva ekstrudiranih 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 umnožavati, 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, 17.05.2021. god.

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.

-kraj izveštaja-