



UNIVERZITET U BEOGRADU

NU Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju
Centar za hemiju
11001 BEOGRAD
SRBIJA

e-mail: depchem@chem.bg.ac.yu * <http://www.chem.bg.ac.yu/~depchem>

br. 346/08-1

IZVEŠTAJ
O
ISPITIVANJU PROIZVODA

BEOGRAD
2008



NU Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju

Centar za hemiju

e-mail: depchem@chem.bg.ac.yu * http://www.chem.bg.ac.yu/~depchem

br. 346/02-1

Beograd,

03.06.

2008 god.

BEOGRAD

Трговинско предузеће за
промет роба на велико и
мало, експорт-импорт са п.о.

Бр. 58/08
20.05.2008 год.
КРАГУЈЕВАЦ

TRGOVINSKO PROIZVODNO PREDUZEĆE

"ČAR"d.o.o.

ul. Dragoslava Srejovića 91. 34000 KAGUJEVAC
tel. 034/362-194, 301-565, 301-420

IZVEŠTAJ

O

ISPITIVANJU PROIZVODA EKSPANDIRANI POLISTIREN ČAR NEOPOR F

I. OPŠTI PODACI

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Naručilac | TRGOVINSKO PROIZVODNO PREDUZEĆE "ČAR"
ul. Dragoslava Srejovića 91, 34000 KAGUJEVAC
tel. 034/362-194, 301-565, 301-402 |
| 2. Osnova ispitivanja | Zahtev za ispitivanje proizvoda 200508/58/08/1 |
| 3. Predmet ispitivanja | Ekspandirani polistiren ČAR NEOPOR F |
| 4. Uzorkovao | Naručilac je doneo deklarisanе uzorke u komercijalnom obliku (10 kom) |
| 5. Ispitivao | NU. INSTITUT ZA HEMIJU, TEHNOLOGIJU I
METALURGIJU CENTAR ZA HEMIJU, Njegoševa 12. 11000
Beograd |
| 6. Datum ispitivanja | maj 2008.god. |
| 7. Zahtev po normi | SRP S G.C7.202 , EN 13163 – dozvoljena odstupanja i zahtevi po normi |

- T1- dozvoljeno odstupanje od debljine (± 2 mm)
- L1 – dozvoljeno odstupanje od dužine (± 3 mm)
- W1 – dozvoljeno odstupanje od širine (± 3 mm)
- S1- dozvoljeno odstupanje od pravg ugla (< 5 mm/m)
- BS115 – vrednost čvrstoće na savijanje (115 kPa)
- DS(50)3 – dimenzijska stabilnost kod zadane temperature i vlage (3 %)
- DS(N)5 – dimenzijska stabilnost kod laboratorijskih uslova (5 %)
- TR100 – zatezna čvrstoća (100 kPa)
- CS(10)70 – pritisna čvrstoća kod 10 % deformacije (70 kPa)

II. HEMIJSKI SASTAV

1. Polistiren (IR identifikacija)

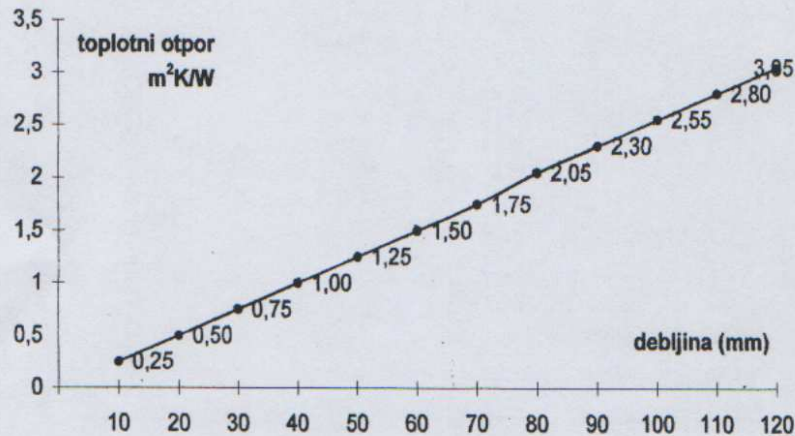


NV Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju
Centar za hemiju

e-mail: depchem@chem.bg.ac.yu * http://www.chem.bg.ac.yu/~depchem

III. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE

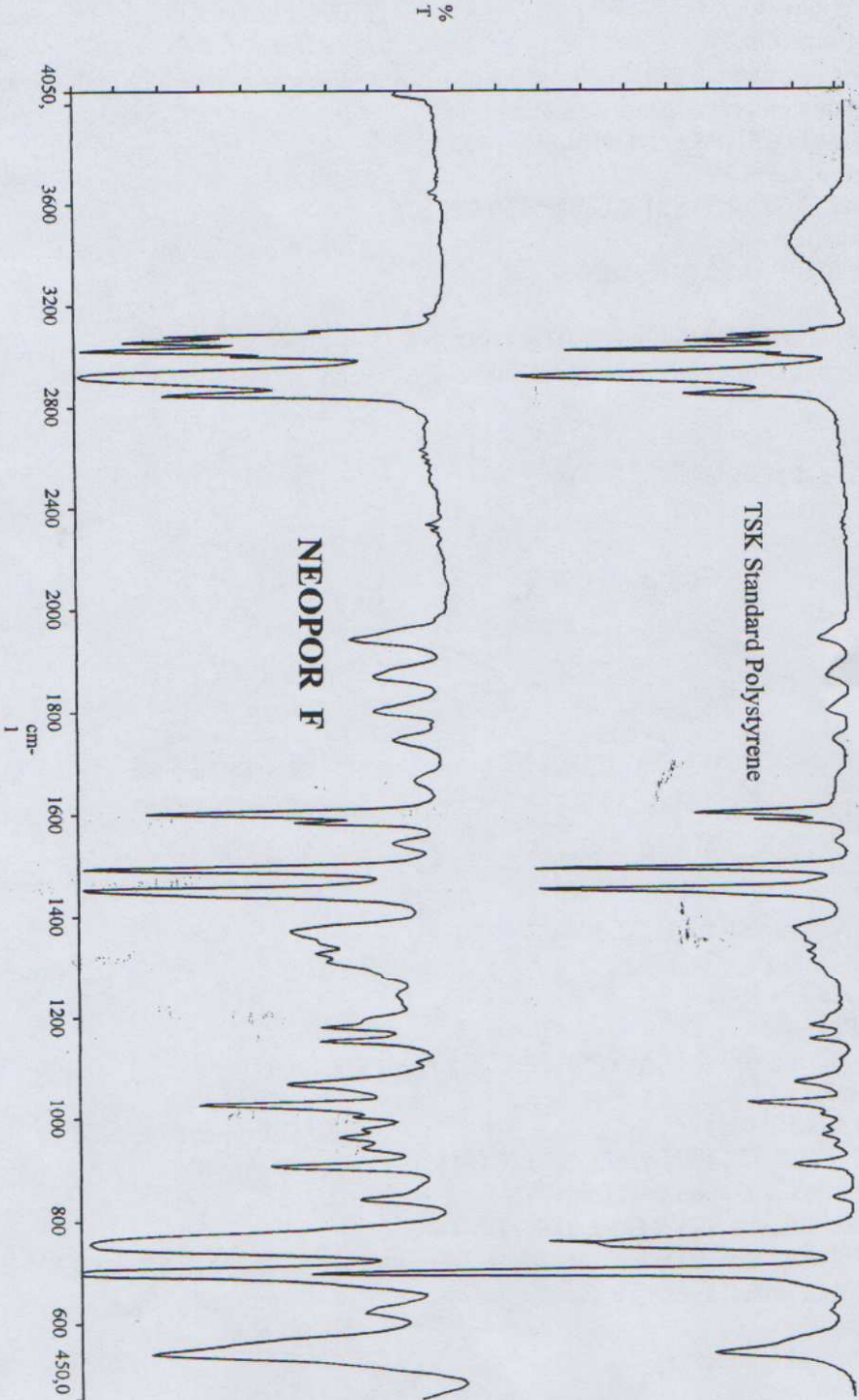
1. **Linearne mere SRPS G.S2.810 , EN 822-823**
- a. Dužina (max, mm, l) (1001,1 sr.v,+1,1) -zadovoljava
 - b. Širina (max,mm, b) (499,6 sr.v,-0,4) -zadovoljava
 - c. Debljina (max,mm,d ,d ± 2) * (+0.4 sr,v.za sve debljine) -zadovoljava
 - d. Odstupanje od pravouganosti (max,mm/m) < 5 (2,5 sr,) -zadovoljava
2. **Zapreminska masa - SRPS G.S2.410 , EN 1602**
- a. gustina (ρ , kg/m³) 16,10 srednja vrednost
3. **Pritisna čvrstoća kod 10 %SRPS G.S2.813 , EN 826**
- deformacije $\sigma_{10\%}$ ≥ 70 kPa (80 kPa, sr) -zadovoljava
4. **Upijanje vode SRPS G.S2.818 , DIN 53428**
- V/V.% < 3% (2,4%, sr) -zadovoljava
5. **Faktor otpora difuziji vodene pare SRPS G.S2.815 , EN 12086**
 μ 30-65 zavisno o debljini ploča, za veće debljine veća vrednost, videti diagram



6. **Čvrstoća na savijanje SRPS G.S2.814 , EN 12089**
- savojna čvrstoća (σ_b , kPa) ≥ 115 (122, sr) -zadovoljava
7. **Zatezna čvrstoća EN 1607**
- (σ_{mt} kPa) ≥ 100
8. **Deklarisana toplotna provodljivost SRPS U.A.2.020 , EN 12667**
- (λ_D , W/mK) 0,032
9. **Gorivost (CE) EN 13501-1** Eurorazred E
- Gorivost SRPS Z.C8.027 DIN 4102 , B1 EN 13163** B1
- horizontalna brzina gorenja (mm/s) 4,1
10. **Dimenzijska stabilnost - SRPS G.S2.816 , EN 1603**
- normalni uslovi (% , max) $\pm 0,2$ sr.v
11. **Granična toplotna postojanost**
- trenutna 100°C
 - trajna 75°C
12. **Specifični toplotni kapacitet c_p**
- J/kgK 1450
13. **Puzanje pri sabijanju ($t=+80^\circ\text{C}$, 48h,%)** ne radi se na 80°C nije postajan mala zapreminska masa
14. **Linearni toplotni koeficijent istezanja**
- mm/mK 0.06

*Mogu se isporučiti sve debljine do 500mm

Izloženi rezultati se isključivo odnose na ispitivane uzorke koje je doneo proizvođač





NV Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju
Centar za hemiju

e-mail: depchem@chem.bg.ac.yu * http://www.chem.bg.ac.yu/~depchem

Beograd,

IV MIŠLJENJE

Rezultati ispitivanja uzoraka termoizolacionih ploča od ekspaniranog polistirena (EPS) dimenzija 1000x500x d mm "ČAR NEOPOR F" proizvođača TPP "ČAR" d.o.o. fabrika stirpora, boja lakova i lepkova Dragoslava Srejića 91 34000 KAGUJEVAC pokazuju da na osnovu zahteva standarda SRP S G.C7.202, da se ispitivane ploče polistirena svrstavaju u kategoriju "I" podkategorija "B" Prema evropskom standardu EN 13163 proizvod se svrstava u kategoriju "NEOPOR F".

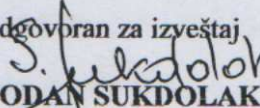
Proizvod se odlikuje sledećim osobinama:

- dobra toplotna izolacija
- mala težina
- teško zapaljiv prema DIN 4102 razred BI (veći zahtev od «samogasivi») prema SRPS Z.C8.027, EN 13501-1 Eurorazred E
- jednostavno ugrađivanje
- ne utiče na čovekovo zdravlje i okolinu
- nije otporan na organske rastvarače

Preporučuje se u sistemu toplotne izolacije za :

- spoljašnje zidove
- unutrašnje zidove
- plafone
- kose krovove
- podove sa manjim gaznim opterećenjem
- masivne kose krovove
- u građevinskim višeslojnim elementima gde se ne očekuje veće opterećenje od 70 kPa
- može se koristiti u povezanim sistemima za spoljašnju TOPLOTNU izolaciju.

Plastične džakove i ambalažu sakupiti i poslati u reciklažni centar, ako zakonom ili uredbom nije na drugi način propisano

Odgovoran za izveštaj

dr SLOBODAN SUKDOLAK



DIREKTOR

DEVIČKA VAJS

načelnik saveta