



ИНСТИТУТ HMC AD
БЕОГРАД

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 177/13

Predmet ispitivanja: Vodovodne cevi od HDPE PE 100.

Naručilac: SKALA M
Milutina Milankovića 1C
11 070 Novi Beograd.

Zahtev/Ponuda/Ugovor: 41-6516/389 od 05.06.2013 god.

Sadržaj: Ukupno 4 strane

Izveštaj odobrio: Laboratorija za drvo i sintetičke materijale



Rukovodilac

Grujica Novaković
Grujica Novaković, dipl.ing.

Beograd, 30.08.2013 godine

1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja:

Vodovodne cevi od HDPE PE 100.
Prečnika Ø 160mm, Ø 225mm i Ø 280mm.
za radni pritisak PN 10bara.

1.2 Metoda ispitivanja:

Ispitivanja su izvršena prema SRPS EN 12 201 /2000.

1.3 Merna i regulaciona oprema:

- 1.3.1 Univerzalna elektronska kidalica ZWICK Nemačka sa opsezima 0,005/0,1/2/50 kN, tačnosti 0,01/0,2/5/100 N .
- 1.3.2 Pomično merilo KERN Nemačka do 200 mm tačnosti 0.02mm.
- 1.3.3 Cirkometar (merač obima) PREISSER Nemačka opsega 20 do 700mm.
- 1.3.4 Sušnica "INSTRUMENTARIA" Hrvatska tip "ST-6" zapremine 0.1m³, maksimalne temperature 250⁰C , opseg regulacije 50 do 200⁰C.
- 1.3.5 Uređaj za ispitivanje cevi na unutrašnji pritisak.

1.4 Uzorak za ispitivanje:

Vodovodne cevi od HDPE PE 100.
Cev Ø 160mm dužine 1m.
Cev Ø 225mm dužine 1m.
Cev Ø 280mm dužine 1m.
Sve za radni pritisak 10 bara.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

| Ispitane osobine | Rezultati ispitivanja | | |
|---|--|--------------------------------------|----------------------------|
| | Ø160 | Ø225 | Ø280 |
| Izgled površine i boja | Cevi su crne sa uzdužnim plavim trakama. Spoljne i unutrašnje površine cevi su glatke. | | |
| Mere (mm) | | | |
| Spoljni prečnik | 160.2 do 160.8 | 225.3 do 225.8 | 280.1 do 280.8 |
| Debljina zida | 9.6 do 10.2 | 13.9 do 14.1 | 16.9 do 17.2 |
| Ovalnost | 1.5 | 2.1 | 3.1 |
| *Otpornost na unutrašnji pritisak. 100 časova na 20°C pri naprežanju od $\sigma=12.4\text{MPa}$ | Bez defekata na uzorku za vreme ispitivanja od 100 sati | | |
| Dimenzionalna stabilnost (%) | | | |
| Promena obima | | | |
| Promena dužine | -0.30(smanjenje) -0.80(smanjenje) | -0.80(smanjenje) -0.45(smanjenje) | Bez promene Bez promene |
| Prekidno izduženje(%) | 660 | 620 | 630 |
| Prekidna čvrstoća (MPa) | 21.0 | 23.5 | 24.3 |



УМЦ ИМС
УНСТІТУТ УМЦ АД
БЕОГРАД

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

Na osnovu rezultata ispitivanja cevi za vodu izvršenih u Institutu izrađenih od materijala HDPE PE 100, dimenzija od Ø160 mm, Ø225 mm i Ø280 mm za radni pritisak PN 10 bara

Zaključuje se da gore navedene cevi proizvođača
Hakan Plastik Turska

Odgovaraju standardu SRPS EN 12 201 pa se prema tome mogu upotrebiti za namenu za koju su predviđene t.j. kao cevi za vodu.

Sastavni deo izveštaja DSM 177/13 iz avgusta 2013 je MIŠljenje

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 Laboratorije za ispitivanje materijala.

Beograd, 30.08.2013.godine

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.