

DN: 197-POB-13

Datum: 19.02.2013
Date:

Naš znak: 776 / 13JP-MK
Ref. No.:

POROČILO
TEST REPORT

O PREGLEDU IN PRESKUSU VZORCA PROIZVODA
ABOUT EXAMINATION AND TEST OF PRODUCT SAMPLE

PROIZVOD: **Simplolit enoslojna plošča SOP 5**
PRODUCT: Simplolit single-layer plate SOP 5

PROIZVAJALEC: Simplolit d.o.o., Kostofaška 67/2, 11000 Beograd, Srbija
MANUFACTURER:

NAROČNIK: Simplolit SI, d.o.o., Ul. Franca Skaze 19, 3240 Šmarje pri Jelšah
CONTRACTOR:

NAROČILO: osebno naročilo (nalog IGMAT 16/12)
ORDER:

STANDARDI - PREDPISI: STS-12-2011 (Igmt d.d.)
STANDARDS REGULATIONS:

Oddelek za beton:
Department for concrete:

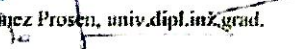
Miran Kepić, univ.dipl.inž.grad.



igmat d.o.o.
Inštitut za gradbene materiale
Polje 351 C - 1260 Ljubljana-Polje

Direktor:
Manager:

Janez Prosen, univ.dipl.inž.grad.



2.0 REZULTATI PREISKAV
TEST RESULTS
2.1. Dolžina, širina, debelina, pravokotnost in ravnost (EN 822:1997, EN 823:1997, EN 824:1997 in EN 825:1997)
Length, width, thickness, squariness and flatness (EN 822:1997, EN 823:1997, EN 824:1997 and EN 825:1997)

Pri izvajanju meritev je bilo uporabljeno:

- Kljunasto merilo: b56, kalibracijski certifikat št. A1209040 z dne: 17.10.2012.
- Kljunasto merilo: b136, kalibracijski certifikat št. A1209038 z dne: 17.10.2012.
- Tračni meter: g167, kalibracijski certifikat št. 319-KAL-12 z dne: 05.10.2012.
- Kotnik: b139, kalibracijski certifikat št. A1209044 z dne: 24.10.2012
- Kotnik: b142, kalibracijski certifikat št. A1209043 z dne: 24.10.2012

Datum preiskave: oktober, november 2012.

The measuring equipment:

- *Caliper, b56, calibration certificate no. A1209040 from 17.10.2012.*
- *Caliper, b136, calibration certificate no. A1209038 from 17.10.2012*
- *Measuring tape, g167, calibration certificate no. 319-KAL-12 from 05.10.2012*
- *Metal square, b139, calibration certificate no. A1209044 from 24.10.2012*
- *Metal square, b142, calibration certificate no. A1209043 from 24.10.2012*

Date of testing **october, november 2012.**

2.1.1 Dolžina
Length

Oznaka vzorca <i>Mark</i>	Št. vzorca <i>Mark no.</i>	Dolžina - L <i>Length - L</i>		
		(vse dimenzije so v mm) <i>(all dimensions are in mm)</i>		
		1	2	average
1496	1	1200	1202	1201
	2	1199	1202	1200
Povprečna dimenzija <i>Average dimension</i>				1200,5
Največja dimenzija <i>Max. Dimension</i>				1201
Najmanjša dimenzija <i>Min. Dimension</i>				1200
Deklarirana dimenzija - proizvajalce <i>Declared dimension manufacture</i>				1200
Dovoljeno odstopanje <i>Permitted tolerance</i>				+3/-3
Kontrola dimenzij ustreza <i>Test of dimensions adequate</i>				Da YES

2.1.2. Širina
Width

Oznaka vzorca Mark	Št. vzorca Mark no.	Širina - B Width - B		
		(vse dimenzije so v mm) (all dimensions are in mm)		
		1	2	average
1496	1	799	798	798,5
	2	800	799	799,5
Povprečna dimenzija Average dimension				799
Največja dimenzija Max. Dimension				799,5
Najmanjša dimenzija Min. Dimension				798,5
Deklarirana dimenzija - proizvajalec Declared dimension - manufacture				800
Dovoljeno odstopanje Permitted tolerance ¹				±3/-3
Kontrola dimenzij ustreza Test of dimensions adequate				Da YES

 2.1.3. Debelina
Thickness

Oznaka vzorca Mark	Št. vzorca Mark no.	Debelina- D Thickness- D		
		(vse dimenzije so v mm) (all dimensions are in mm)		
		1	2	average
1496	1	48	49	48,5
	2	49	50	49,5
Povprečna dimenzija Average dimension				49
Največja dimenzija Max. Dimension				49,5
Najmanjša dimenzija Min. Dimension				48,5
Deklarirana dimenzija - proizvajalec Declared dimension - manufacture				50
Dovoljeno odstopanje Permitted tolerance ¹				±2/-2
Kontrola dimenzij ustreza Test of dimensions adequate				Da YES

2.1.3. Pravokotnost
Squarness

	širina/width			
	levo/left		desno/right	
	2	3	1	3
a_b (mm)				
c (mm)	400	800	400	800
S_a	0.005	0.00375	0.0025	0.00375
S_a (mm/m)	5.00	3.75	2.50	3.75
Konkavnost / Concavity (mm)	0		0	
Konveksnost / Convexity (mm)	0		0	

	dolžina/length			
	zgoraj/upper		spodaj/lower	
	2	5	0	0
a_b (mm)				
c (mm)	600	1200	600	1200
S_a	0.0033	0.0042	0	0
S_a (mm/m)	3.33	4.17	0.00	0.00
Konkavnost / Concavity (mm)	0		1 (600)	
Konveksnost / Convexity (mm)	0		0	

	debelina/thickness			
	širina/width		dolžina/length	
	levo/left	desno/right	levo/left	desno/right
a_d (mm)	1	0	0	1
S_d	1	0	0	1
Konkavnost / Concavity (mm)	0		0	
Konveksnost / Convexity (mm)	0		0	

2.1.3. Ravnost
Flatness

	Širina / width	
	levo/left	desno/right
S max (mm)	0.0	0.0

	Dolžina / length	
	zgora/upper	spoda/lower
S max (mm)	1.5	2.0

	Zvitost / Warped	
	Ymax	Ymin
S max (mm)	-	-

2.2. Dimenzijska stabilnost (EN 1603:1997 in EN 1604:1997)
Dimensional stability (EN 1603:1997 and EN 1604:1997)

Pri izvajanju meritev je bilo uporabljeno:

- Kljunasto merilo: b56, kalibracijski certifikat št. A1209040 z dne: 17.10.2012.
- Kljunasto merilo: b136, kalibracijski certifikat št. A1209038 z dne: 17.10.2012.
- Kotnik: b139, kalibracijski certifikat št. A1209044 z dne: 24.10.2012

Datum preiskave: januar 2013.

The measuring equipment:

- Caliper, b56, calibration certificate no. A1209040 from 17.10.2012.
- Caliper, b136, calibration certificate no. A1209038 from 17.10.2012
- Metal square, b139, calibration certificate no. A1209044 from 24.10.2012

Date of testing : january 2013.

2.2.1. Konstantni laboratorijski pogoji
Constant normal laboratory conditions

Uporabljena je bila metoda B1.
Method B1 was used.

Vzorec 1 / Sample 1	Širina / width		Povprečje / Average
	B1	B2	
b ₀ (mm)	255.18	255.20	
b _x (mm)	255.05	255.01	
Δb (mm)	-0.13	-0.19	
Δc _p	-0.05%	0.07%	-0.06%

2.2.2. Specifični temperaturni in vlažnostni pogoji Specified temperature and humidity conditions

Pogoji okolice / Ambient conditions:

- Temperatura komore / Temperature in chamber 60±2°C
- Relativna vlaga v komori / Humidity in chamber 50±5 %

Vzorec 1 / sample 1	Širina / width		
	B1	B2	B3
b_0 (mm)	200.57	200.60	200.68
b_t (mm)	199.66	199.64	199.65
Δb (mm)	-0.91	-0.96	-1.03
$\Delta \varepsilon_b$	-0.45%	-0.48%	-0.51%

Povprečje / Average
-0.5%

Vzorec 1 / sample 1	Dolžina / length		
	L1	L2	L3
l_0 (mm)	200.85	200.75	200.90
l_t (mm)	199.20	199.19	199.25
Δl (mm)	-1.65	-1.56	-1.65
$\Delta \varepsilon_l$	-0.82%	-0.78%	-0.82%

Povprečje / Average
-0.8%

Vzorec 1 / sample 1	debelina / thickness				
	D1	D2	D3	D4	D5
d_0 (mm)	48.50	48.58	48.56	48.51	48.57
d_t (mm)	48.22	48.30	48.31	48.3	48.33
Δd (mm)	-0.28	-0.26	-0.25	-0.21	-0.24
$\Delta \varepsilon_d$	-0.58%	-0.54%	-0.51%	-0.43%	-0.49%

Povprečje / Average
-0.5%

Vzorec 2 / sample 2	Širina / width		
	B1	B2	B3
b_0 (mm)	200.82	200.91	200.95
b_t (mm)	199.55	199.54	199.50
Δb (mm)	-1.27	-1.37	-1.45
$\Delta \varepsilon_b$	-0.63%	-0.68%	-0.72%

Povprečje / Average
-0.7%

Vzorec 2 / sample 2	Dolžina / length		
	L1	L2	L3
l_0 (mm)	200.99	201.10	201.11
l_t (mm)	199.38	199.41	199.42
Δl (mm)	-1.61	-1.69	-1.69
$\Delta \varepsilon_l$	-0.80%	-0.84%	-0.84%

Povprečje / Average
-0.8%

Vzorec 2 / sample 2	debelina/thickness					Povprečje / Average
	D1	D2	D3	D4	D5	
d_0 (mm)	48.52	48.58	48.60	48.52	48.58	
d_1 (mm)	48.33	48.38	48.39	48.35	48.35	
Δd (mm)	0.19	-0.20	-0.21	-0.17	-0.23	
$\Delta \varepsilon_d$	-0.39%	-0.41%	-0.43%	-0.35%	-0.47%	-0.4%

Vzorec 3 / sample 3	Širina / width			Povprečje / Average
	B1	B2	B3	
b_0 (mm)	199.99	200.05	200.09	
b_1 (mm)	198.40	198.25	198.30	
Δb (mm)	-1.59	-1.80	-1.79	
$\Delta \varepsilon_b$	-0.80%	-0.90%	-0.89%	-0.9%

Vzorec 3 / sample 3	Dolžina / length			Povprečje / Average
	L1	L2	L3	
l_0 (mm)	200.66	200.71	200.75	
l_1 (mm)	198.98	198.90	198.89	
Δl (mm)	-1.68	-1.81	-1.86	
$\Delta \varepsilon_l$	-0.84%	-0.90%	-0.93%	-0.9%

Vzorec 3 / sample 3	debelina/thickness					Povprečje / Average
	D1	D2	D3	D4	D5	
d_0 (mm)	48.80	48.75	48.77	48.82	48.85	
d_1 (mm)	48.59	48.56	48.57	48.6	48.62	
Δd (mm)	-0.21	-0.19	-0.20	-0.22	-0.23	
$\Delta \varepsilon_d$	-0.43%	-0.39%	-0.41%	-0.45%	-0.47%	-0.4%

Povprečna vrednost / Average value

$\Delta \varepsilon_b$	-0.7%
$\Delta \varepsilon_l$	-0.8%
$\Delta \varepsilon_d$	-0.5%

2.3 Tlačna napetost pri 10 % deformacije (EN 826:1997) Compressive stress at 10 % relative deformation (EN 826:1997)

Preskus je bil izveden s pomočjo univerzalnega preskuševalnega stroja Zwick Z400E, oznaka b24, kalibracijski certifikat št. SA 0587/06-310-31 z dne 29.11.2011, razred 0,5. Datum preskusa 10.10.2012. Rezultati preskusa so podani v spodnji preglednici in v prilogi poročilu v obliki protokola.

Test was done with universal electronic test machine Zwick Z400E, mark b24, calibration certificate no. SA 0587/06-310-31 from date 29.11.2011, class 0,5. The date of testing 10.10.2012. Test results are given in the table below and in annex to this report in protocol format.

Oznaka vzorca Mark	Tlačna napetost(N/mm ²) Compressive stress (N/mm ²)
1496/1	0,20
1496/2	0,22
1496/3	0,21
Povprečno / Average	0,21

2.4 Upogibna trdnost (EN 12089:1999) Bending strength (EN 12089:1999)

Preskus je bil izveden s pomočjo univerzalnega preskuševalnega stroja Zwick Z400E, oznaka b24, kalibracijski certifikat št. SA 0587/06-310-31 z dne 29.11.2011, razred 0,5. Datum preskusa 10.10.2012. Rezultati preskusa so podani v spodnji preglednici in v prilogi poročilu v obliki protokola.

Test was done with universal electronic test machine Zwick Z400E, mark b24, calibration certificate no. SA 0587/06-310-31 from date 29.11.2011, class 0,5. The date of testing 10.10.2012. Test results are given in the table below and in annex to this report in protocol format.

Oznaka vzorca Mark	Upogibna trdnost(N/mm ²) Bending strength (N/mm ²)
1496/1	0,31
1496/2	0,27
1496/3	0,32
Povprečno / Average	0,30

3 PRILOGE
Annex

- Tlačna napetost pri 10 % deformacije – 1 stran / *Compressive stress at 10 % relative deformation - 1 page*
- Upogibna trdnost – 1 stran / *Bending strength 1 page*
- Natezna trdnost v smeri debeline – 1 stran / *Tensile strength perpendicular to faces – 1 page*
- Toplotna prevodnost, poročilo LTT-01-2012 z dne 13.11.2012 – 2 strani / *Thermal conductivity - test report LTT-01-2012 from 13.11.2012 - 2 pages*

Poročila obsega skupaj 18 strani. / Report includes 18 pages.

Preiskave izvedel / *Performed by:*

Janez Kosec

Hennina Veber

Mitja Keramernik

Poročilo obdelal / *Report prepared by:*

mag. Franci Kavčič