

DN: 49-POB-13

Datum: 19.02.2013

Date:

Naš znak: 639/13/JP-FK

Ref No.:

**POROČILO**  
**TEST REPORT**

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

**PROIZVOD:** Simprolit SBDS 30  
**PRODUCT:** Simprolit SBDS 30

**PROIZVAJALEC:** Simprolit d.o.o., Kostolačka 67/2, 11000 Beograd, Srbija  
**MANUFACTURER:**

**NAROČNIK :** Simprolit SL d.o.o., Ul. Franca Skaze 19, 3240 Šmarje pri Jelšah  
**CONTRACTOR:**

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

**STANDARDI – PREDPISI:** SIST EN 771-3:2011  
**STANDARDS - REGULATIONS:**



**Oddelček za beton:**  
*Department for concrete*

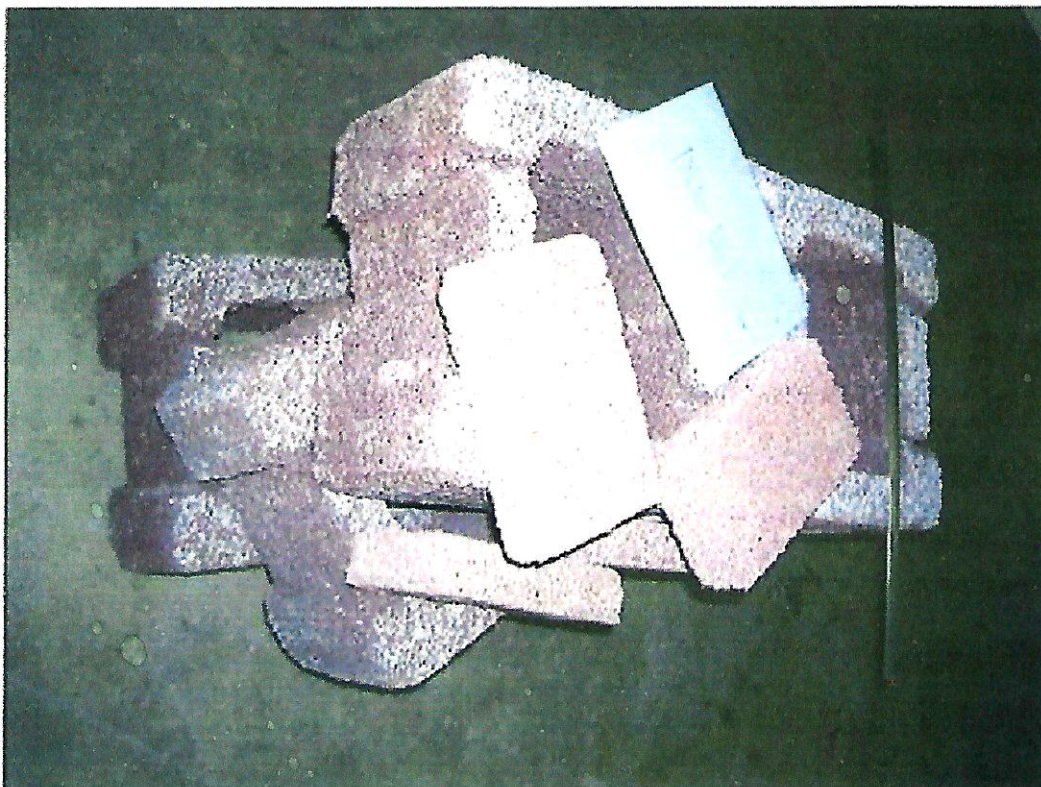
Miran Kopic, univ.dipl.inž.grad.

**Direktor:**  
*Manager:*

Janez Prosen, univ.dipl.inž.grad.

## 1.0 SPLOŠNI PODATKI GENERAL DATA

|   |  |
|---|--|
| Tip proizvoda:<br><i>Product type:</i>          | Simprolit SBDS 30 – zidak 600x300x190<br><i>Simprolit SBDS 30 masonry units 600x300x190</i>          |
| Odvzem vzorca:<br><i>Sampling:</i>              | Zapisnik št. 239-PRV-12 z dne: 06.12.2012<br><i>Protocol no. 239-PRV-12 from 06.12.2012</i>          |
| Oznaka vzorca:<br><i>Mark</i>                   | 1806-BET-12 (del vzorcev je razvidno s slike 1)<br><i>part of samples are shown on picture no. 1</i> |
| Datum izdelave:<br><i>Period of production:</i> | ni podatka<br><i>no data</i>   |
| Obdobje preiskave:<br><i>Period of test:</i>    | Vzorci so bili preiskani v januarju 2013.<br><i>samples are tested in january 2013.</i>              |



Slika 1 Del dostavljenih vzorcev zidakov SBDS 30, 1806-BET-12  
 Picture 1 Part of delivered samples of masonry unit SBDS 30, 1806-BET-12

## 2.0 REZULTATI PREISKAV TEST RESULTS

### 2.1. Dimenzije (EN 772-16:2011) Dimensions (EN 772-16:2011)

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.

Datum preiskave: 07.01.2013.

*At measuring the calliper used:*

- *b56, calibration certificate no. A1209040 from 17.10.2012.*
- *b136, calibration certificate no. A1209038 from 17.10.2012.*

*Date of testing 07.01.2013*

#### 2.1.1 Dolžina Length

| Oznaka<br>vzorca<br>Mark  | Št. vzorca<br>Mark no. | Dolžina<br>Length                                     |       |           |
|---|------------------------|---|-------|-----------|
|   |                        | (vse dimenzije so v mm)<br>(all dimensions are in mm) |       |           |
|   |                        | 1   | 2     | average   |
| 1806  | 1                      | 595,1   | 597,2 | 596,2     |
|   | 2                      | 595,2   | 599,1 | 597,2     |
|   | 3                      | 597,3   | 599,2 | 598,3     |
|   | 7                      | 595,7   | 597,9 | 596,8     |
|   | 8                      | 595,4   | 596,7 | 596,1     |
|   | 9                      | 594,1   | 599,3 | 596,7     |
| Povprečna dimenzija<br><i>Average dimension</i>   |                        |   |       | 596,9     |
| Največja dimenzija<br><i>Max. Dimension</i>   |                        |   |       | 598,3     |
| Najmanjša dimenzija<br><i>Min. Dimension</i>  |                        |   |       | 596,1     |
| Deklarirana dimenzija - proizvajalec<br><i>Declared dimension - manufacture</i>   |                        |   |       | 600       |
| Toleranca povprečja<br><i>Tolerance of average</i>  |                        |   |       | -3,1      |
| Dovoljeno za deklarirano toleranco <sup>1</sup> $D1 \pm$<br><i>Permitted for declared tolerance<sup>1</sup> <math>D1 \pm</math></i> |                        |   |       | ±3/-5     |
| Kontrola dimenzij ustreza?<br><i>Text of dimensions adequate?</i>   |                        |   |       | Da<br>YES |

2.1.2. Širina  
*Width*

| Oznaka<br>vzorca<br><i>Mark</i>   | Št. vzorca<br><i>Mark no.</i> | Širina<br><i>Width</i>                                       |       |                  |
|---|-------------------------------|--|-------|------------------|
|   |                               | (vse dimenzije so v mm)<br><i>(all dimensions are in mm)</i> |       |                  |
|   |                               | 1  | 2     | average          |
| 1806  | 1                             | 294,9  | 295,0 | 295,0            |
|   | 2                             | 295,1  | 295,9 | 295,5            |
|   | 3                             | 295,3  | 296,3 | 295,8            |
|   | 7                             | 295,7  | 296,2 | 296,0            |
|   | 8                             | 294,3  | 295,4 | 294,9            |
|   | 9                             | 295,7  | 295,1 | 295,4            |
| Povprečna dimenzija<br><i>Average dimension</i>   |                               |  |       | 295,4            |
| Največja dimenzija<br><i>Max. Dimension</i>   |                               |  |       | 296,0            |
| Najmanjša dimenzija<br><i>Min. Dimension</i>  |                               |  |       | 294,9            |
| Deklarirana dimenzija - proizvajalec<br><i>Declared dimension - manufacture</i>   |                               |  |       | 300              |
| Toleranca povprečja<br><i>Tolerance of average</i>  |                               |  |       | -4,6             |
| Dovoljeno za deklarirano toleranco <sup>1</sup> $D1 \pm$<br><i>Permitted for declared tolerance<sup>1</sup> <math>D1 \pm</math></i> |                               |  |       | -3/-5            |
| Kontrola dimenzij ustreza?<br><i>Test of dimensions adequate?</i>   |                               |  |       | Da<br><i>YES</i> |

2.1.3. Višina  
Height

| Oznaka<br>vzorca<br>Mark   | Št. vzorca<br>Mark no.                   | Višina<br>Height                                      |       |           |       |
|--|--|---|-------|-----------|-------|
|  |  | (vse dimenzije so v mm)<br>(all dimensions are in mm) |       |           |       |
|  |  | 1   | 2     | average   |       |
| 1806   | 1  | 189,6   | 189,7 | 189,7     |       |
|  | 2  | 190,2   | 189,6 | 189,9     |       |
|  | 3  | 190,1   | 190,0 | 190,1     |       |
|  | 7  | 189,9   | 188,7 | 189,3     |       |
|  | 8  | 190,6   | 190,5 | 190,6     |       |
|  | 9  | 189,9   | 189,9 | 189,9     |       |
|  | Povprečna dimenzija<br>Average dimension |   |       |           | 189,9 |
|  | Največja dimenzija<br>Max. Dimension     |   |       |           | 190,6 |
|  | Najmanjša dimenzija<br>Min. Dimension    |   |       |           | 189,3 |
| Deklarirana dimenzija - proizvajalec<br>Declared dimension - manufacture                                   |  |   |       | 190       |       |
| Toleranca povprečja<br>Tolerance of average  |  |   |       | -0,1      |       |
| Dovoljeno za deklarirano toleranco <sup>1</sup> D1 +<br>Permitted for declared tolerance <sup>1</sup> D1 + |  |   |       | ±3/-5     |       |
| Kontrola dimenzij ustreza?<br>Test of dimensions adequate?   |  |   |       | Da<br>YES |       |

 2.2. Bruto gostota suhih zidakov (SIST EN 772-13:2002)  
Gross dry density (SIST EN 772-13:2002)

Preskus bruto gostote suhih zidakov se je izvajal po postopku navedenem v standardu SIST EN 772-13:2002). Preiskave so se izvajale v obdobju od: 25.1.-27.1.2013.

Gross dry density test was done as described in SIST EN 772-13:2002. The date of testing was: 25.1.-27.1.2013.

| Oznaka vzorca<br><i>Mark</i>  | Bruto gostota suhih zidakov<br>(kg/m <sup>3</sup> )<br><i>Gross dry density (kg/m<sup>3</sup>)</i> |
|-------------------------------|--|
| 1806/1                        | 100  |
| 1806/2                        | 101  |
| 1806/3                        | 99   |
| 1806/7                        | 97   |
| 1806/8                        | 102  |
| 1806/9                        | 102  |
| Predpisano<br><i>Declared</i> | NP*<br><i>ND*</i>  |

\* NP – ni podatka  
 ND – no data

### 2.3. Neto gostota suhih zidakov (SIST EN 772-13:2002) *Net dry density (SIST EN 772-13:2002)*

Prekus neto gostote suhih zidakov se je izvajal po postopku navedenem v standardu SIST EN 772-13:2002). Preiskave so se izvajale v obdobju od: 25.1.-27.1.2013.

*Net dry density test was done as described in SIST EN 772-13:2002. The date of testing was: 25.1.-27.1.2013.*

| Oznaka vzorca<br><i>Mark</i>  | Neto gostota suhih zidakov<br>(kg/m <sup>3</sup> )<br><i>Net dry density (kg/m<sup>3</sup>)</i> |
|-------------------------------|---|
| 1806/1                        | 182   |
| 1806/2                        | 183   |
| 1806/3                        | 179   |
| 1806/7                        | 176   |
| 1806/8                        | 184   |
| 1806/9                        | 185   |
| Predpisano<br><i>Declared</i> | NP*<br><i>ND*</i>   |

\* NP – ni podatka  
 ND – no data

**2.4. Tlačna trdnost (SIST EN 772-1:2011)**  
**Compressive strength (SIST EN 772-1:2011)**

Preskus tlačne trdnosti je bil izveden s pomočjo stiskalnice Toni Technik 3000, oznaka b23, kalibracijski certifikat št. 12-7030-A z dne 27.02.2012, stiskalnica je razreda 1.

Uporabljen je bil postopek aklimatizacije vzorcev po točki 7.3.2 a, in postopek priprave površine vzorcev po točki 7.2.5.1.

Datum preskusa 16.01.2013. Rezultati preskusa so podani v spodnji preglednici in v prilogi poročilu v obliki protokola.

*Test of compressive strength was done with hydraulic press Toni Technik 3000, mark b23, calibration certificate no. 12-7030-A from date 27.02.2012, hydraulic press is in class 1.*

*Conditioning of specimens under item 7.3.2 a) and surface preparation under item 7.2.5.1 are used.*

*The date of testing 16.01.2013. Test results are given in the table below and in annex to this report in protocol format.*

| Oznaka vzorca<br><i>Mark</i>  | Tlačna trdnost (N/mm <sup>2</sup> )<br><i>Compressive strength (N/mm<sup>2</sup>)</i> |
|-------------------------------|---|
| 1806/1                        | 0,16  |
| 1806/2                        | 0,13  |
| 1806/3                        | 0,13  |
| 1806/7                        | 0,14  |
| 1806/8                        | 0,14  |
| 1806/9                        | 0,15  |
| Predpisano<br><i>Declared</i> | NP*<br>ND*  |

**2.5. Toplotna prevodnost (SIST EN 12667:2002)**  
**Thermal conductivity (SIST EN 12667:2002)**

Preskus toplotne prevodnosti je bil opravljen na Univerzi v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za toplotno tehniko, in sicer skladno s standardom SIST EN 12667:2002. Vzorec za izvedbo preskusa je bil izrezan iz stene zidaka in je razviden iz poročila I.TT-01-2013 z dne 25.01.2013.

Preskus je bil opravljen v obdobju od 23.01.2013 do 25.01.2013. Rezultat toplotne prevodnosti (λ) vzorca je 0.0483 W/mK. Poročilo o preskusu je poslano v prilogi.

*Test of thermal conductivity was performed on University of Ljubljana, Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory for Heating Technology, according to standard SIST EN 12667:2002. Sample for the test was cut from a masonry unit wall and can be seen from the test report LTT-01-201 from 25/01/2013.*

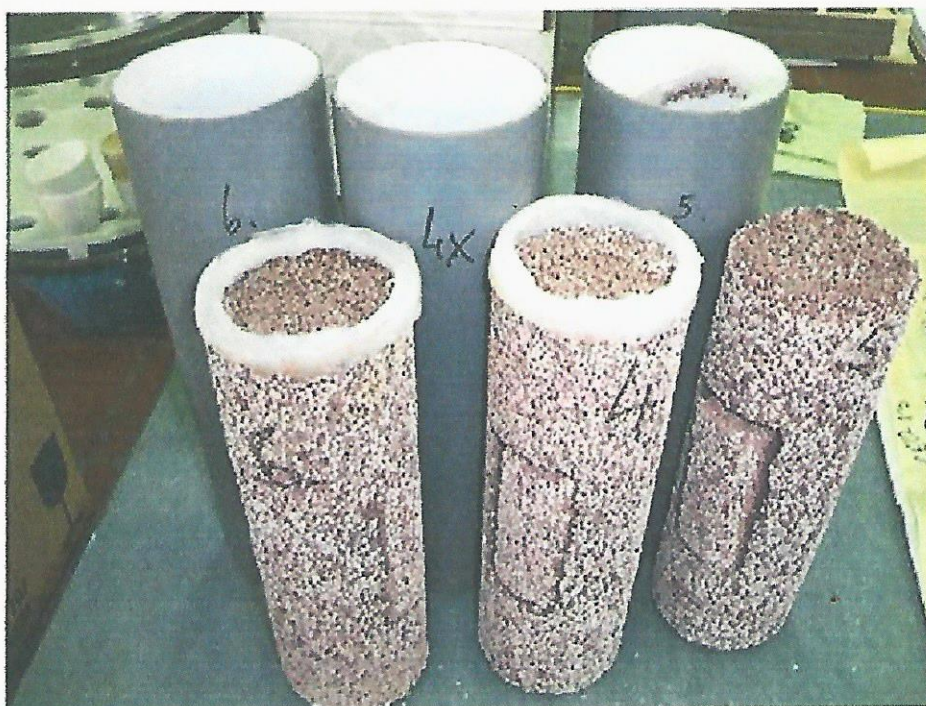
*Test was carried out in the period from 23.01.2013 to 25.01.2013. The thermal conductivity ( $\lambda$ ) of the sample is 0.0483 W/mK. The test report LTT-01-2013, of 25/01/2013, is given in the appendix.*

**2.6. Paroprepustnost (SIST EN ISO 12572:2002)**

*Water vapour permeability (SIST EN ISO 12572:2002)*

Preskus paropropustnosti je bil izveden na vzorcih izvrtanih iz zidakov, pri čemer so bili v srednjem delu uporabljeni vložki, ki so izdelani iz istega materiala kot zidak, slika 1 in 2. Vzorec je dobil interno oznako 790-IGM-12. Rezultati so prikazani v spodnji preglednici.

*Water vapour permeability test was performed on samples drilled from the masonry unit, Figure 1 and 2. The samples were drilled in the middle part of unit. The sample was obtained internal code 790-IGM-12. The results are shown in the table below.*



Slika 2 Vzorci za preiskavo paropropustnosti  
Picture 2 Samples for water vapour permeability



**Pogoji okolice / Ambient conditions:**

- Zračni tlak / *Barometric pressure* 983 hPa
- Temperatura komore / *Temperature in chamber* 23±1°C
- Relativna vlaga v komori / *Humidity in chamber* 75±2 %
- Čas trajanja preiskave / *Time of test* 24 ur

**Rezultat preiskave – dimenzije / Result of test - dimensions:**

- Debelina vzorca / *thickness of the sample* 297,70 mm
- Masa vzorca / *Weight of the sample* 998 g

**Rezultat preiskave – paroprepustnost / Result of test - Water vapour permeability :**

- Ekvivalentna debelina zračne plasti / *Equivalent air layer thickness*  $S_d = 0,3052 \text{ m}$
- Faktor odpora vodni pari / *Water vapour resistance factor*  $\mu = 1,0252$
- Hitrost vpivanja / *Water vapour flow rate*  $g = 120 \text{ (g/m}^2\text{24ur)}$

**3.0 PRILOGE**

*Annex*

- Preiskava tlačne trdnosti – 1 stran / *Test of compressive strength - 1 page*
- Toplotna prevodnost, poročilo LTT-01-201 z dne 25.01.2013 - 2 strani / *Thermal conductivity - test report LTT-01-201 from 25.01.2013- 2 pages*

*Poročilo obsega skupaj 12 strani. / Report includes 12 pages.*

**Preiskave izvedel / Performed by:**

Janez Kosec

Hermína Veber

Mitja Kozamernik

**Poročilo obdelala / Report prepared by:**

Kinda Al-Mansour Kranjec, inž.grad.

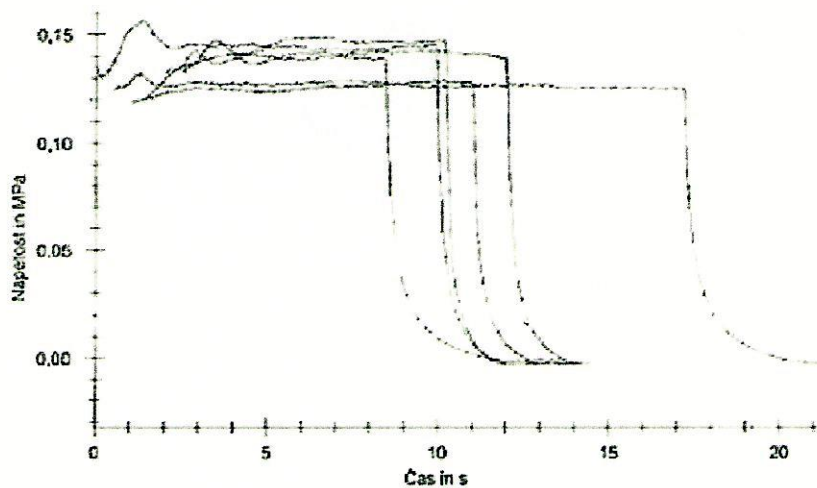
### Splošni podatki

Delovni nalog : 1806-BET-12  
 Naročnik : Simprolit SL d.o.o  
 Test standard : SIST EN 772-1:2011  
 Vzorec : Simprolit zidak SBDS 30  
 Test speed (compression): 0,05 N/mm<sup>2</sup>s  
 Opombe : Preiskano 16.01.2013

### Rezultati

| Nr | Identification | a0<br>mm | b0<br>mm | A<br>mm <sup>2</sup> | F <sub>max</sub><br>kN | c <sub>m</sub><br>MPa |
|----|----------------|----------|----------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1  | 1806-BET-12/1  | 520      | 294,9    | 153348               | 24                     | 0,16                  |
| 2  | 1806-BET-12/2  | 520      | 295,5    | 153660               | 20                     | 0,13                  |
| 3  | 1806-BET-12/3  | 520      | 295,8    | 153816               | 20                     | 0,13                  |
| 4  | 1806-BET-12/7  | 520      | 295,9    | 153868               | 22                     | 0,14                  |
| 5  | 1806-BET-12/8  | 520      | 294,8    | 153296               | 22                     | 0,14                  |
| 6  | 1806-BET-12/9  | 520      | 295,4    | 153608               | 23                     | 0,15                  |

### Graf



### Statistika

| Series | a0<br>mm | b0<br>mm | A<br>mm <sup>2</sup> | F <sub>max</sub><br>kN | c <sub>m</sub><br>MPa |
|--------|----------|----------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| n = 6  |          |          |                      |                        |                       |
| x      | 520      | 295,4    | 153599               | 22                     | 0,14                  |
| s      | 0,000    | 0,4535   | 235,8                | 2                      | 0,01                  |
| v      | 0,00     | 0,15     | 0,15                 | 6,98                   | 7,07                  |

Preizkuševalec: Janez Kosec