

**LABORATOR  
DE  
ÎNCERCARI**

www.procema-cercetare.ro

office@procema-cercetare.ro

Tel 021 318 08 51 Fax 021 318 08 50

acreditat pentru  
ÎNCERCARESR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 676**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Nr : 1017

Data: 01.07.2016

**1. CLIENT**

- 1.1 Denumirea societății: **S.C. MANTA BROS S.R.L.**
- 1.2 Adresa : VETIȘ, 314A, jud. Satu-Mare
- 1.3 Tel: 0261/839846
- 1.4 Fax : 0261/839846
- 1.5 E-mail : mantabros@hotmail.com

**2. CONTRACT**

- 2.1 Numărul și data comenzii: Cmd. Int. 346/07.06.2016
- 2.2 Numărul și data contractului : 69/03.06.2016
- 2.3 Responsabil de contract/comandă: ing. László SZÉLL

**3. OBIECTUL DE ÎNCERCAT**

- 3.1 Denumirea și identificarea obiectului supus încercării : Blocuri de cofraj din beton (elemente de fundații) 500x300x250 –cod proba 346.4EZb
- 3.2 Standard de produs : N/A
- 3.3 SR EN 15435:2008 – Produse prefabricate de beton. Blocuri de cofraj din beton normal și ușor. Proprietăți și performanțe ale produsului
- 3.4 Data primirii probei în laborator: 07.06.2016
- 3.5 Data începerii încercării probelor: 08.06.2016
- 3.6 Data terminării încercării probelor: 30.06.2016
- 3.7 Data și locul de prelevare a probelor: 06.06.2016 – S.C. MANTA BROS S.R.L. – Fabrica VETIȘ

**4. DECLARAȚIE**

Rezultatele cuprinse în prezentul raport de încercare se referă numai la obiectul supus încercărilor. Încercările s-au efectuat în conformitate cu referențialele specificate.

Prezentul raport de încercare conține **6** pagini și a fost întocmit în 2 exemplare, din care 1 exemplar pentru client și 1 exemplar pentru Laboratorul de încercări PROCEMA CERCETARE.

**5. AVERTISMENT**

Prezentul raport de încercare nu poate fi reprodus parțial fără acordul scris al Laboratorului de încercări- PROCEMA CERCETARE.

Modificările sau completările la prezentul raport se pot face numai prin intermediul unui alt document suplimentar.

## 6. ÎNCERCĂRI SOLICITATE DE CLIENT si REZULTATELE OBTINUTE

Incercarile s-au efectuat conform procedurii : PS-IF-04

Nr crt	Denumire caracteristică	U.M.	Valori obținute	Metoda de determinare conform standard
<b>6.1 Caracteristici fizice</b>				
<b>6.1.1</b>	<b>Dimensiuni</b>			
	<b>Lungime, l</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	500,1 500,1 501,0 500,7 500,2 500,4 <b>500,4</b>	SR EN 772-16:2011
	<b>Lățime, t<sub>b</sub></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	300,1 299,8 300,6 300,2 300,3 300,1 <b>300,2</b>	
	<b>Înălțime, h</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	251,1 251,5 251,2 251,1 251,0 251,2 <b>251,2</b>	
	<b>Grosime pereți exteriori, t<sub>s1</sub></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	29,4 29,1 29,3 29,2 29,4 29,2 <b>29,3</b>	
	<b>Grosime nervură, t<sub>w1</sub></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	30,5 30,8 30,5 30,2 30,4 30,2 <b>30,5</b>	
	<b>Lățimea adânciturii nervurii, W<sub>R</sub></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	59,4 59,7 60,2 59,8 59,6 59,5 <b>59,7</b>	

	<b>Înălțimea creștăturii nervurii, <math>h_R</math></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm	10,8 11,3 11,1 11,6 11,2 10,9 <b>11,2</b>	
	<b>*Aria totală a adânciturii nervurii, <math>A_R</math></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm <sup>2</sup>	641,5 674,6 668,2 693,7 667,5 648,6 <b>665,7</b>	
	<b>Lățimea alveolei, <math>t_c</math></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm	239,8 238,4 238,8 238,6 239,4 239,1 <b>239,0</b>	
	<b>Lungimea alveolei, <math>a_1</math></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm	340,1 340,2 339,5 340,7 339,8 340,6 <b>340,2</b>	
	<b>Lungimea în consolă a peretelui <math>a_2</math></b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm	50,3 49,8 50,3 50,2 50,1 49,8 <b>50,1</b>	
6.1.2	<b>*Planitatea fețelor exterioare</b> Diagonala medie -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b> Abatere medie -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b>	mm	559,6 559,6 559,6 559,1 559,8 559,5 <b>559,5</b> 0,3 0,4 0,4 0,3 0,5 0,4 <b>0,4</b>	SR EN 772-20:2003/ A1:2006 SR EN 15435:2008

6.1.3	<b>*Planitatetea fețelor de bază</b> Diagonala medie -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b> Abatere medie -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b>	mm	577,1 577,9 579,3 579,1 578,4 578,9 <b>578,5</b>  0,5 0,5 0,5 0,6 0,4 0,6 <b>0,5</b>	SR EN 772-20:2003/ A1:2006 SR EN 15435:2008
6.1.4	<b>*Densitatea în stare uscată</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	kg/m <sup>3</sup>	577 601 579 582 582 581 <b>584</b>	SR EN 15435:2008
6.1.5	<b>Absorbția de apă prin capilaritate (fața de bază)</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b>	g/m <sup>2</sup> x s <sup>0,5</sup>	108,8 108,9 108,5 108,7 108,7 108,8 <b>108,8</b>	SR EN 772-11:2011
6.1.6	<b>Absorbția de apă prin capilaritate (fața expusă)</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b>	g/m <sup>2</sup> x s <sup>0,5</sup>	195,1 194,8 194,7 194,9 195,1 194,9 <b>194,9</b>	SR EN 772-11:2011
6.1.7	<b>*Coeficientul de umflare la umiditate</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm/m	0,47 0,49 0,50 0,48 0,49 0,49 <b>0,49</b>	SR EN 772-14:2002
	<b>*Contractia la uscare</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm/m	0,44 0,47 0,49 0,46 0,46 0,46 <b>0,46</b>	

	<b>*Coeficientul total de variație</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm/m	0,91 0,96 0,99 0,94 0,95 0,95 <b>0,95</b>	
<b>6.2 Caracteristici mecanice</b>				
6.2.1	<b>*Rezistența la încovoiere a pereților</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>Medie</b>	N/mm <sup>2</sup>	3,11 3,21 3,18 3,07 3,19 3,22 <b>3,16</b>	SR EN 15435:2008
<b>6.3 Caracteristici termice</b>				
6.3.1	<b>*Conductivitatea termică în stare uscată și la o temperatură medie de 10°C a materialului <math>\lambda_{10,dry,mat}</math> (P=50%, densitate beton = 1960 kg/m<sup>3</sup>)</b>	W/mK	0,960	SR EN 1745:2012
6.3.2	<b>*Coeficientul de difuziune a vaporilor de apă</b>	-	5/15	SR EN 1745:2012
6.3.3	<b>*Capacitatea calorică specifică a materialului</b>	J/kgK	1000	SR EN 1745:2012
<b>Direcția de pozare în zid 300 mm</b>				
6.3.4	<b>*Rezistența termică element (300 mm)</b>	m <sup>2</sup> K/W	0,298	SR EN 1745:2012
6.3.5	<b>*Conductivitatea termică element <math>\lambda_{10,dry,unit}</math></b>	W/mK	1,006	SR EN 1745:2012
6.3.6	<b>*Transmitanța termică element (190 mm) <math>U_{unit}</math></b>	m <sup>2</sup> K/W	2,136	SR EN 1745:2012

**Nota 1:** Încercările marcate cu \* NU sunt acoperite de acreditarea RENAR

Pentru detalii suplimentare vă rugăm să solicitați certificatul de acreditare la [office@procema-cercetare.ro](mailto:office@procema-cercetare.ro)

**7. CONDITIONARE PROBE:** În laborator la 22°C

**8. CONDITII DE LUCRU:** 22°C, umiditate 60%

**9. OBSERVATII:**

Eșantionarea probelor intră în responsabilitatea clientului.

**ȘEF LABORATOR,**  
Ing. Liliana MILITARU



**RESPONSABIL DE ÎNCERCARE,**  
Ing. Claudiu CIULACU

**Blocuri de cofraj din beton MANTA BROS (elemente de fundații) 500x300x250**

