

**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 : 1014

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) 500x150x250 –cod proba 346.1EZb
- 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	500,8 500,3 500,1 500,2 500,1 500,2 <b>500,3</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	149,0 150,5 149,2 149,0 150,1 149,8 <b>149,6</b>	
	<b>Înălțime, h</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	250,5 249,1 249,6 249,7 249,8 249,4 <b>249,7</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	30,1 28,9 30,9 29,2 29,4 30,3 <b>29,8</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	33,5 33,6 31,6 32,4 32,4 31,2 <b>32,5</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	70,0 71,1 70,8 71,2 70,4 70,6 <b>70,7</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	10,2 11,2 10,8 10,7 11,0 11,1 <b>10,8</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>	714 796 765 762 774 784 <b>766</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	88,3 90,7 89,7 88,2 89,2 89,4 <b>89,3</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	337,2 342,2 338,6 339,2 339,8 340,6 <b>339,6</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	48,6 49,4 49,7 48,6 49,9 50,0 <b>49,4</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	559,2 559,4 559,1 559,1 559,6 559,7 <b>559,4</b> 0,3 0,4 0,4 0,2 0,3 0,4 <b>0,3</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	519,2 519,4 519,1 519,1 519,6 519,7 <b>519,4</b>  0,4 0,5 0,3 0,6 0,5 0,5 <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>	934 941 942 943 933 934 <b>938</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>	164,2 162,7 164,2 164,4 163,2 163,5 <b>164</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>	211,6 213,0 212,6 212,5 212,5 212,8 <b>212</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	0,48 0,52 0,54 0,49 0,46 0,54 <b>0,51</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	0,46 0,49 0,51 0,46 0,45 0,51 <b>0,48</b>	

	<b>*Coeficientul total de variație</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm/m	0,94 1,01 1,03 0,95 0,91 1,05 <b>0,98</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>	2,99 3,32 2,84 2,99 3,32 2,84 <b>3,05</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 150 mm</b>				
6.3.4	<b>*Rezistența termică element (150 mm)</b>	m <sup>2</sup> K/W	0,244	SR EN 1745:2012
6.3.5	<b>*Conductivitatea termică element <math>\lambda_{10,dry,unit}</math></b>	W/mK	0,614	SR EN 1745:2012
6.3.6	<b>*Transmitanța termică element (190 mm) <math>U_{unit}</math></b>	m <sup>2</sup> K/W	2,414	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) 500x150x250**

