

**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 : 1015

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) 500x200x250 –cod proba 346.2EZb
- 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	501,6 502,3 501,1 501,3 500,0 500,2 <b>501,1</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	201,0 200,4 200,5 200,8 200,2 200,6 <b>200,6</b>	
	<b>Înălțime, h</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 <b>- Medie</b>	mm	249,5 250,2 249,9 250,3 250,1 249,8 <b>250,0</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	30,5 28,7 29,7 30,4 28,8 30,2 <b>29,7</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	32,5 30,4 31,2 30,2 30,6 31,7 <b>31,1</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	90,2 90,4 91,2 89,7 90,6 90,2 <b>90,4</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 10,9 10,7 11,3 11,2 <b>11,0</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>	974 1021 994 960 1024 1019 <b>999</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	139,6 139,7 138,4 139,9 140,3 139,2 <b>139,5</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	338,7 336,9 339,7 340,2 339,6 339,4 <b>339,1</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	49,8 49,7 50,1 49,2 49,6 50,0 <b>49,7</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	559,5 559,6 559,2 559,1 559,3 559,4 <b>559,4</b> 0,5 0,3 0,4 0,3 0,2 0,2 <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	537,1 536,4 537,4 536,7 537,1 537,2 <b>537,0</b>  0,5 0,5 0,6 0,6 0,4 0,4 <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>	755 762 767 760 761 760 <b>761</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>	222,8 223,1 223,5 223,1 224,4 223,8 <b>223</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>	244,7 243,7 244,6 244,1 244,9 245,1 <b>245</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	0,49 0,51 0,54 0,48 0,48 0,52 <b>0,50</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	0,47 0,47 0,52 0,46 0,42 0,50 <b>0,47</b>	

	<b>*Coeficientul total de variație</b> -epruveta 1 -epruveta 2 -epruveta 3 -epruveta 4 -epruveta 5 -epruveta 6 - <b>Medie</b>	mm/m	0,98 1,01 1,06 0,94 0,90 1,02 <b>0,99</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>	2,88 2,66 2,94 2,97 2,82 2,97 <b>2,87</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 200 mm</b>				
6.3.4	<b>*Rezistența termică element (200 mm)</b>	m <sup>2</sup> K/W	0,268	SR EN 1745:2012
6.3.5	<b>*Conductivitatea termică element <math>\lambda_{10,dry,unit}</math></b>	W/mK	0,744	SR EN 1745:2012
6.3.6	<b>*Transmitanța termică element (190 mm) <math>U_{unit}</math></b>	m <sup>2</sup> K/W	2,279	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) 500x200x250**

