

# CERTIFICAT

**DE VERIFICARE A ASIGURĂRII CONTROLULUI PRODUCȚIEI ÎN FABRICĂ**  
**Numărul: CV-034-2021**

## AGREGATE CONCASATE DIN CALCAR PENTRU:

- Betoane: 5-20 mm; 8-16 mm\*; 20-40 mm; 16-32 mm
- Inginerie civilă și construcția drumurilor: 0-4 mm, 0-40mm, 0-63 mm, 5-20 mm; 8-16 mm\*; 20-40 mm; 16-32 mm, 32-63 mm\*

Produs de:

**EXCOMPRIM SRL,**

**Republica Moldova, mun. Chișinău, com. Grătiești, str. Mureșanu, 31.**

**Loc de producție:** Zăcămint de calcar pentru construcții „SLOBODCA-II” localizat pe teritoriul raionului Orhei, la periferia de sud-est a or.Orhei.

Produsele sunt supuse de către producător încercărilor inițiale de tip pentru produs și unui control al procesului de producție care cuprinde toate măsurile necesare pentru îndeplinirea și menținerea cerințelor specificate în documentele de referință. OC Certmatcon a efectuat verificarea asigurării controlului producției în fabrică de către producător conform sistemului 4, a evaluat rapoartele privind încercările inițiale de tip și va efectua supravegherea continuă a procesului de producție. Acest certificat atestă îndeplinirea prevederilor privind asigurarea controlului producției în fabrică descrise în anexa ZA a standardului:

**SM SR EN 12620+A1:2010**

**SM SR EN 13242+A1:2010**

**SM SR EN 13043:2010**

Acest certificat a fost emis prima dată la data de 22.06.2021, modificat la 27.02.2023 și va rămâne valabil până la data de 21.06.2024, atât timp cât standardul armonizat, produsul pentru construcții, metodele de evaluare a constanței performanței și condițiile de producție în fabrică nu sunt modificate esențial.

Acest certificat poate fi suspendat sau retras dacă se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.



**Director General**

**Ion PUHA**



## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

<b>Solicitantul/Agentul economic:</b>	SRL "EXCOMPRIM" Str. Mureșanu, 31, com, Gratiești, mun. Chișinău, Republica Moldova
<b>Numărul și data cererii:</b>	Nr. 80 din 02.05.2023
<b>Denumirea probei:</b>	Agregate din calcar pentru beton, pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic:
<b>Numărul și descrierea probei intrate în laborator:</b>	80.1. Agregate grosiere, sort 8 – 16 mm; 80.2. Agregate grosiere, sort 16 – 32 mm; 80.3. Agregate grosiere, sort 32 – 63 mm.
<b>Producătorul:</b>	Agentul economic
<b>Locul de eșantionare a probei:</b>	Carieră Slobodca - II, r- I Orhei, Republica Moldova
<b>Numărul și data actului de eșantionare:</b>	Nr. 1 din 02.05.2023
<b>Responsabilul privind eșantionarea:</b>	FRUNZE Andrei, Manager SRL "EXCOMPRIM" /Eșantionarea probelor a fost asigurată de către solicitant/client pe propria răspundere/
<b>Documentul normativ privind eșantionarea:</b>	SM SR EN 932-1:2013
<b>Probele au fost prezentate de către:</b>	FRUNZE Andrei, Manager SRL "EXCOMPRIM"
<b>Scopul încercărilor:</b>	Determinarea parametrilor produselor pentru menținerea constantei performanței.
<b>Locul efectuării încercării:</b>	CÎ "CIPC INCERC TEST" SRL Str. Varnița 16/1, mun. Chișinău, Republica Moldova
<b>Perioada efectuării încercării:</b>	02.05.2023 – 03.05.2023
<b>Documentul normativ - metoda de încercare:</b>	SM EN 933-1:2016, SM EN 933-4:2013, SM EN 1097-1:2014, SM EN 1097-2:2020, SM SR EN 1097-3:2011, SM EN 1097-6:2022.
<b>Documentul normativ - cerința tehnică:</b>	SM SR EN 12620+A1:2010. Agregate pentru beton. SM SR EN 13242+A1:2010. Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri. SM SR EN 13043:2010 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
<b>Echipamentul folosit pentru încercări:</b>	Aparat de cântărit tip BS-6D1.3 (CE – nr. MD 10 3.2-302/2023 din 11.04.2023); Aparat de cântărit tip FLY (CE – nr. 10.3.2-309/2023 din 11.04.2023); Rezervor de apă cu termostat (Proces verbal nr. 02 din 09.02.2023); Set de sită Ø 300 mm seria de baza (CE – nr. K22050001– K22050018 din 11.05.2022); Etuvă de uscare tip LT-G0203 (Proces verbal nr. 01 din 09.02.2023); Aparat Los Angeles (Proces verbal nr. 1 din 09.02.2023); Aparat micro-Deval, tip LT-A0067 (Proces verbal nr. 22 din 09.02.2023); Set cilindru din metal MIT 1B 2B 5B 10 (Proces verbal nr.03 din 09.02.2023)
<b>Condițiile de mediu:</b>	Temperatura aerului, °C 18 Umiditatea relativă, % 75



# RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

## REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr.80.1)

Agregat grosier concasat, sort 8-16 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$ , %
1.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM EN 933-4:2013	SM SR EN 12620+A1:2010, pct. 4.4 tab.9	$\leq 15$	14,2	1,13
	Categorie (SI)				SI <sub>15</sub>	
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.4, tab.6	$\leq 20$	14,2	
	Categorie (SI)				SI <sub>20</sub>	
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13043:2010 pct.4.1.6 tab.8	$\leq 15$	14,2	
	Categorie (SI)				SI <sub>15</sub>	
2.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.6 tab. 11	$\leq 1,5 - > 4$	4,0	1,9
	Categorie (f)				f <sub>4</sub>	
	Conținut de particule fine,%		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.6, tab. 8	$\leq 2 - > 4$	4,0	
	Categorie (f)				f <sub>4</sub>	
	Conținut de particule fine,%		SM SR EN 13043:2010 pct.4.1.4 tab.5	$\leq 0,5 - > 4$	4,0	
	Categorie (f)				f <sub>4</sub>	
3.	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>	SM SR EN 1097-3:2011	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.6	Valoare declarată	1,22	1,2
	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>		SM SR EN 13242+A1:2010		1,22	
	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>		SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2. 8		1,22	
4.	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	2,618	0,24
	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>		SM SR EN 13242+A1:2010 pct.5.4		2,618	
	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>		SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.7.1,		2,618	
5.	Coefficientul de absorbție al apei, %	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	4,6	-
	Coefficientul de absorbție al apei, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct.5.5		4,6	
	Coefficientul de absorbție al apei, %		SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.7.2		4,6	



# RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, +U <sub>x</sub> , %		
6.	Rezistența la uzură (M <sub>DE</sub> ), % (Micro-Deval, sort 10-14)	SM EN 1097-1.2014	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.3, tab. 14	≤ 10 - > 35	24,0	0,69		
	Categorie (M <sub>DE</sub> )				M <sub>DE</sub> 25			
	Rezistența la uzură (M <sub>DE</sub> ), % (Micro-Deval, sort 10-14)				SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.3, tab. 11		≤ 15 - > 50	24,0
	Categorie (M <sub>DE</sub> )						M <sub>DE</sub> 25	
	Rezistența la uzură (M <sub>DE</sub> ), % (Micro-Deval, sort 10-14)				SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.5, tab. 15		≤ 10 - > 35	24,0
	Categorie (M <sub>DE</sub> )						M <sub>DE</sub> 25	
7.	Rezistența agregatelor la fragmentare (Los Angeles) % (Los Angeles, sort 10-14)	SM EN 1097-2:2020	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.2 tab. 12	≤ 15 - > 50	28,12	1,07		
	Categorie (LA)				LA 30			
	Rezistența agregatelor la fragmentare (Los Angeles) % (Los Angeles, sort 10-14)				SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.2, tab. 9		≤ 20 - > 60	28,12
	Categorie (LA)						LA 30	
	Rezistența agregatelor la fragmentare (Los Angeles) % (Los Angeles, sort 10-14)				SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.2, tab. 11		≤ 15 - > 50	28,12
	Categorie (LA)						LA 30	

## 8. Determinarea granulozității (SM EN 933-1:2016)

Mărimea ochiurilor sitei, mm	2D 31.5 (32)	1,4 D 22,4	D 16	d 8	d/2 4
Valoarea admisibilă, SM SR EN 12620+A1:2010, pct. 4.3.3, tab.2 (D/d ≤ 2, sau D ≤ 11,2)	100	98-100	85-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere,	100	99,6	89,8	9,1	4,0
Categorie (G <sup>d</sup> )	G <sup>d</sup> 85/20				
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2 (d>1, D>2)	100	98-100	85-99	0-15	0-5
Procent masic de trecere, %	100	99,6	89,8	9,1	4,0
Categorie (G)	Gc 80-15				
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13043:2010 pct. 4.1.3, tab. 2 (D>2)	100	98-100	95-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere, %	100	99,6	89,8	9,1	4,0
Categorie (G)	Gc 85/20				

# RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

## REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr. 2)

Agregat grosier concasat, sort 16-32 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$ , %	
1.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM EN 933-4:2013	SM SR EN 12620+A1:2010, pct. 4.4 tab.9	$\leq 20$	18,5	1,13	
	Categorie (SI)				SI <sub>20</sub>		
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.4, tab.6	$\leq 20$	18,5		
	Categorie (SI)				SI <sub>20</sub>		
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13043:2010 pct.4.1.6 tab.8	$\leq 20$	18,5		
	Categorie (SI)				SI <sub>20</sub>		
2.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.6 tab. 11	$\leq 1,5 - > 4$	1,4	1,9	
	Categorie (f)				f <sub>1,5</sub>		
	Conținut de particule fine,%		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.6, tab. 8	$\leq 2 - > 4$	1,4		
	Categorie (f)				f <sub>2</sub>		
	Conținut de particule fine,%		SM SR EN 13043:2010 pct.4.1.4 tab.5	$\leq 0,5 - > 4$	1,4		
	Categorie (f)				f <sub>2</sub>		
3.	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>	SM SR EN 1097-3:2011	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.6	Valoare declarată	1,22	1,2	
	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>				SM SR EN 13242+A1:2010		1,22
	Masa volumetrică în vrac, Mg/m <sup>3</sup>				SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2. 8		1,22
4.	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată-	2,618	0,24	
	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>				SM SR EN 13242+A1:2010 pct.5.4		2,618
	Masa volumetrică în reală, Mg/m <sup>3</sup>				SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.7.1,		2,618
5.	Coeficientul de absorbție al apei, %	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	4,52	-	
	Coeficientul de absorbție al apei, %				SM SR EN 13242+A1:2010 pct.5.5		4,52
	Coeficientul de absorbție al apei, %				SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.7.2		4,52
6.	Rezistența la uzură, % (Micro-Deval, sort 10-14 mm)	SM EN 1097-1:2014	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.3, tab. 14	$\leq 10 - > 35$	24,0	0,69	
	Categorie (M <sub>DE</sub> )				M <sub>DE</sub> 25		

# RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

	Rezistența la uzură, % (Micro-Deval, sort 10-14 mm)	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.3, tab. 11	≤ 15 -> 50	24,0					
	Categorie (M <sub>DE</sub> )			M <sub>DE</sub> 25					
	Rezistența la uzură, % (Micro-Deval, sort 10-14 mm)	SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.5, tab.15	≤ 10 -> 35	24,0					
	Categorie (M <sub>DE</sub> )			M <sub>DE</sub> 25					
7.	Rezistența agregatelor la fragmentare, % (Los Angeles, sort 10-14 mm)	SM EN 1097-2:2020	≤ 15 -> 50	28,12	1,07				
	Categorie (LA)			LA 30					
	Rezistența agregatelor la fragmentare, % (Los Angeles, sort 10-14 mm)			SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.2, tab. 9		≤ 20 -> 60	28,12		
	Categorie (LA)						LA 30		
	Rezistența agregatelor la fragmentare, % (Los Angeles, sort 10-14 mm)						SM SR EN 13043:2010 pct. 4.2.2, tab.11	≤ 15 -> 50	28,12
	Categorie (LA)								LA 30

## 8. Determinarea granulozității (SM EN 933-1:2016)

Mărimea ochiurilor sitei, mm	2D 63	1,4 D 45	D 32 (31,5)	d 16	d/2 8
Valoarea admisibilă, SM SR EN 12620+A1:2010, pct. 4.3.3, tab.2 (D/d ≤ 2, sau D ≤ 11,2)	100	98-100	85-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere, Categorie (G <sup>d</sup> )	100	99,98	97,4	6,8	1,4
G <sup>d</sup> 85/20					
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2 (d>1, D>2)	100	98-100	85-99	0-15	0-5
Procent masic de trecere, % Categorie (G)	100	99,98	97,4	6,8	1,4
Gc 80-15					
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13043:2010 pct. 4.1.3, tab. 2 (D>2)	100	98-100	90-99	0-10	0-2
Procent masic de trecere, % Categorie (G)	100	99,98	97,4	6,8	1,4
Gc 90/10					



# RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 80 din 03.05.2023

## REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr. 3)

Agregat grosier concasat, sort 32-63 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$ , %
1.	Masa volumetrică în vrac în stare uscată, Mg/m <sup>3</sup>	SM EN 1097-3:2011	SM SR EN 13242+A1:2010	Valoare declarată	1,24	1,20
2.	Masa volumetrică reală în stare uscată, Mg/m <sup>3</sup>	SM EN 1097-6:2011 art. 9	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.4	Valoare declarată	2,62	0,24
3.	Absorbție apei, %	SM EN 1097-6:2011	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	3,87	-
4.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM SR N 933-4:2013	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.4, tab.6	$\leq 20$	19,2	1,72
	Categorie (SI)				SI <sub>20</sub>	
5.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.6, tab. 8	$\leq 2$	0,6	1,19
	Categorie (f)				f <sub>2</sub>	
6.	Rezistența agregatelor la fragmentare % (Los Angeles, sort 10-14 mm)	SM EN 1097-2:2020	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.2, tab. 9	$\leq 20 - > 60$	28,12	1,07
	Categorie (LA)				LA 30	
7.	Rezistența la uzură (M <sub>DE</sub> ), % (Micro-Deval, sort 10-14)	SM EN 1097-1:2014	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.3, tab. 11	$\leq 15 - > 50$	24,0	0,69
	Categorie (M <sub>DE</sub> )				M <sub>DE</sub> 25	

### 8 . Determinarea granulozității

Mărimea ochiurilor sitei, mm	1,4 D 80	D 63	d 32	d/2 16
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2 ( $d \geq 1$ , $D > 2$ )	98-100	85-99	0-15	0-5
Procent masic de trecere, %	100	95,4	2,44	0,6
Categorie (G)	G <sub>c</sub> 85/15			

Executantul/ Șef al Cî:

/Dr. Ing/ SCAMINA Raisa

Verificat/Șef al Cî:

/Dr. Ing/ SCAMINA Raisa

Câte un exemplar al raportului de încercări este transmis pentru:

1. SRL "EXCOMPRIM"
2. Cî "CIPC INCERC TEST" SRL

### NOTE: În atenția producătorilor, utilizatorilor și organelor de control:

1. Rezultatele încercărilor se referă la probele încercate.
2. Raportul de încercări nu poate fi reprodus, multiplicat sau difuzat fără permisiunea SRL "CIPC INCERC TEST".
3. Rezultatele încercărilor ce nu sunt acoperite de acreditare sunt marcate cu \*.
4. Rezultatele încercărilor obținute prin subcontractare sunt marcate cu \*\*.
5. Rezultatele încercărilor sunt prezentate cu incertitudini extinse  $U_p$ . Incertitudinea extinsă este obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k=2$ , ce corespunde intervalului de încredere de aproximativ 95% la o distribuție normală.