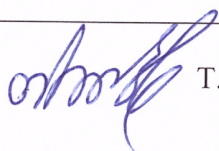


**Портландцемент
CEM I 52.5R**

Сертификат соответствия №212. годен до 07.05.2026.

Характеристики	EN 197-1	фактически
Химический состав		
Потеря при прокаливании	$\leq 5,0\%$	1.7 – 2.0 %
SiO ₂	5 " "	22.7.-23.5%
Al ₂ O ₃	" "	5.2-5.4%
Fe ₂ O ₃	" "	3.6-3.8%
CaO	" "	59.5-60.5%
MgO	Не более 5 %	1.38-1,42%
SO ₃	1 % – 3.5 %	2,92-3,2%
Щелочи (Na ₂ O+K ₂ O)	<1%	0.8÷0.9%
Содержание клинкера		
C ₃ S	Не нормированно	66.0 – 68.0%
C ₂ S	" "	
C ₃ A	" "	13.0 – 15.0 %
C ₄ AF	" "	6.0 _ 8.0 %
MgO	Не более 5 %	10 – 15 %
		1.0-1.3%
Физические характеристики		
Тонкость помола(остатки на сите 008)	Не более 2.0%	0.0
Сроки схватывания:		124 мин
Начало	Не ранее 45 мин	170 мин
Конец	Не позднее 10 ч.	0.1-0.15 мм
Равномерное изменение объема	$\leq 10\text{mm}$	
Нормальная густота	Не нормированно	31.20%
плотность	Не нормированно	3,21г/см ³
Удельная поверхность по блейну	Не нормированно	5190 см ² /г
Предел прочности		
На сжатие:		
После 2 дней	Не менее 30.0 Мпа	31.5 Мпа
После 28 дней	Не менее 52,5Мпа	53.5 Мпа

Quality and R&D manager :



T.Robakidze

შპს ქართული ცემენტი
რუსთავის ცემენტის ქარხანა

პორტლანდცემენტი
CEM I 52.5R

სერტიფიკატის №212 ძალაშია 07.05.2026.-მდე

მახასიათებლები	EN 197-1	ფაქტიური
ქიმიური შემადგენლობა		
ხურებიტი დანაკარგი	≤ 5,0%	1.7 – 2,0 %
SiO ₂	" "	22.7.-23.5%
Al ₂ O ₃	" "	5.2-5.4%
Fe ₂ O ₃	" "	3.6-3.8%
CaO	" "	59.5-60.5%
MgO	არა უმეტეს 5 %	1.38-1,42%
SO ₃	≤ 4%	2,92-3,2%
ტუტეები (Na ₂ O+K ₂ O)	<1%	0.8÷0.9%
კლინკერის მინერალოგიური შემადგენლობა		
C ₃ S	არაა ნორმირებული	66.0 – 68.0%
C ₂ S	" "	10.0 – 15.0 %
C ₃ A	" "	10.0 _ 15.0 %
C ₄ AF	" "	10 – 15 %
MgO	არა უმეტეს 5 %	1.0-1.3%
ფიზ.მექანიკური მახასიათებლები		
დაფქვის სიწმინდე(ნარჩენი საცერზე008)	არა უმეტეს 2.0%	0.0
შეკვრის ვადები		
დასაწყისი	არა ნაკლებ 45 წთ	124 წთ
დასასრული	არა უგვიანეს 10 სთ.	170 წთ
მოცულობითი	≤ 10მმ	
თანაბარზომიერი		0.1-0.15 მმ
გაფართოება	არაა ნორმირებული	31.2 %
ნორმალური ცომის სისქე	არაა ნორმირებული	3,21გ/სმ³
სიმკვრივე	არაა ნორმირებული	5190მ²/გრ
ხვედრითი ზედაპირი		
სიმტკიცის ზღვარი		
კუმშვაზე:		
2დღის შემდეგ	არა ნაკლებ 30.0 მპა	31.5 მპა
28 დღის შემდეგ	არა ნაკლებ 52.5მპა	53.5 მპა

ხარისხის და კვლევა-განვითარების მენეჯერი : თ.რობაქიძე



P

Kartuli Cement Ltd

Rustavi cement plant

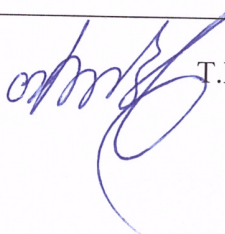
PORTLANDCEMENT

CEM I 52.5R

. Certificate of compliance №212 is valid until 07.05.2026.

Parameters	EN 197-1	Actually
Chemical make-up		
Heating dissipation	$\leq 5,0\%$	1.7 – 2.0 %
SiO ₂	" "	22.7.-23.5%
Al ₂ O ₃	" "	5.2-5.4%
Fe ₂ O ₃	" "	3.6-3.8%
CaO	" "	59.5-60.5%
MgO	No more than 5 %	1.38-1,42%
SO ₃	1 % – 3.5 %	2,92-3,2%
Alkali	<1%	0.8÷0.9%
Clinker make-up		
C ₃ S	not normalized	66.0 – 68.0%
C ₂ S	" "	
C ₃ A	" "	10.0 – 15.0 %
C ₄ AF	" "	10.0 _ 8.0 %
MgO	No more than 5 %	10 – 15 %
		1.0-1.3%
Physical parameters		
Grinding rate (residue 008 on strainer)	No more than 2.0 %	0.0
Binding terms:		
Initial	No earlier than 45 min.	124 min,
End	No more than 10 h.	170 min
Steady expansion	$\leq 10\text{mm}$	0.1-0.15 mm
Water consumption	Not normalized	31.2 %
Density	Not normalized	3,21g/cm ³
Specific surface	Not normalized	5190cm ² /g
Breaking point		
Compressing:		
After 2 days	No less than 30.0 Mpa	31.5 Mpa
After 28 days	No less than 52.5 Mpa	53.5 Mpa

Quality and R&D manager :

 T. Robakidze