

# ECOPlanet<sup>PLUS</sup>

## Cimentul verde

FIȘĂ DE PRODUS | MAI 2023





## CEM II/BM(V-LL) 42,5R

Ciment portland compozit

**ECOPlanet PLUS** face parte din portofoliul de soluții durabile și inovatoare dezvoltat de Grupul Holcim și este primul ciment verde înscăuit de Holcim România.

**ECOPlanet PLUS** are o amprentă redusă de dioxid de carbon, este durabil și ideal pentru aplicații multiple, asigurând obținerea unor rezultate superioare în mod constant, conform clasei de rezistență.

Pentru producerea **ECOPlanet PLUS** se folosesc tehnologii moderne și materii prime din surse responsabile. Cimentul **ECOPlanet PLUS** este un produs cu amprentă scăzută de dioxid de carbon, prietenos cu mediul înconjurător.



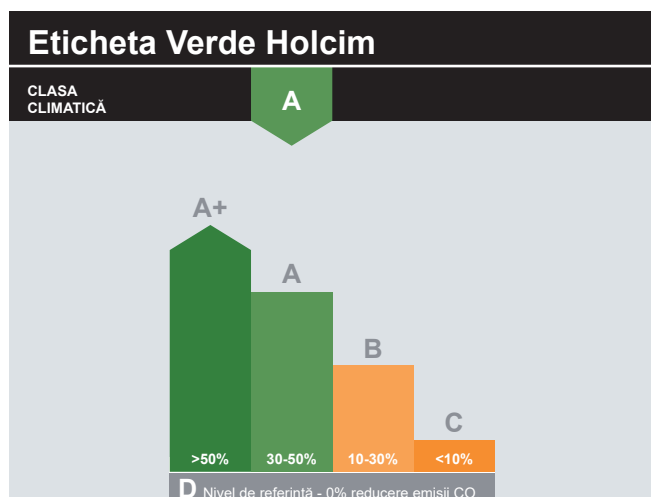
20 kg

40 kg

ECOPlanet PLUS este un ciment Portland compozit, aditivat, cu performanță ridicată, dezvoltat special pentru o gamă largă de aplicații: construcții rezidențiale, comerciale și industriale, inclusiv lucrări de renovare și modernizare.

Aditivarea cimentului cu Duraditiv îmbunătățește proprietățile betonului preparat cu ECOPlanet PLUS, asigurând o calitate superioară a produsului final.

### Performanța climatică a produsului



CLASA CLIMATICĂ Nivelul de reducere emisii CO<sub>2</sub> față de media europeană (CEM I EU 27, conform GNR PROJECT Reporting CO<sub>2</sub>, 2020).

**SOLUȚIILE A++** Contactează reprezentantul Holcim pentru a afla cum poți reduce până la 100% emisiile de CO<sub>2</sub> din proiectul tău.

### Domenii de utilizare

- Elemente și structuri monolite din beton simplu și beton armat realizat inclusiv în perioada de timp friguros (cu luarea măsurilor specifice precizate în reglementări tehnice): fundații, stâlpi, grinzi, planșee, pereți interiori și exteriori, scări;
- Produse prefabricate pentru lucrări de zidărie (bolțari), pavare, placare etc;
- Șape uzuale.

### Tipuri și clase de betoane recomandate

- Betoane simple și betoane armate de clase: C8/10 ... C30/37
- Betoane ușoare de clasele: LC8/9 ... LC25/28
- Șape de clasele: CT-C5 ... CT-C30

#### Important!

Se vor respecta rețetele și celelalte prevederi înscrise pe sac și recomandările incluse în materialele informative elaborate de Holcim România.

# Avantajele ECOPlanet<sup>PLUS</sup>



## Impact redus asupra mediului

- 30% mai puține emisii de CO<sub>2</sub>;
- Conservarea resurselor naturale prin folosirea materiilor prime alternative;
- Utilizarea surselor de energie verde.



## Construcții sigure și durabile

- Durabilitate asigurată a betonului;
- Risc redus de segregare a betonului;
- Înglobarea totală a armăturii;
- Rezistența sporită a betonului la diverse tipuri de agresivitate chimică (agresivități slabe).



## Productivitate crescută

- Rezistența inițială mai mare a cimentului;
- Decofrarea rapidă a betonului;
- Manipularea ușoară a sacilor de ciment de 20kg;
- Rezistență și calitate garantată a lucrărilor executate.



## Eficiență și continuitate în execuție

- Un singur produs pentru aplicații diverse în lucrările de construcții;
- Lucrările se pot executa pe toată durata anului;
- 90 de zile termen de valabilitate.





## CEM II/BM(V-LL) 42,5R

Ciment portland compozit

CARACTERISTICILE ESENȚIALE	PERFORMANȚA DECLARATĂ
Componente și compoziție [% de masă ]: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clincher (K)</li><li>• Cenușă zburătoare silicioasă (V) și calcar (LL)</li><li>• Componente auxiliare minore"</li></ul>	65÷79 21+35 0÷5
Timp inițial de priză [min.]	min. 60
Stabilitate (expansiune) [mm.]	max. 10
Rezistență la compresiune: inițială [MPa]	min. 20
Rezistență la compresiune: standard [MPa]	min. 42,5/max. 62,5
Conținut de sulfați (sub formă de SO <sub>3</sub> ) [%]	max. 4.0
Conținut de cloruri [%]	max. 0,1
Durabilitate	Durabilitatea se referă la betonul, mortarul, pasta și alte amestecuri fabricate din ciment, în conformitate cu regulile de aplicare valabile la locul de utilizare.
Eliberarea de substanțe periculoase [%]: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conținut de crom hexavalent</li></ul>	max. 0,0002

Informații suplimentare în Fișa cu Date de Securitate, disponibilă public pe [www.holcim.ro](http://www.holcim.ro).





## CEM II/BM(V-LL) 42,5R

Ciment portland compozit, cu emisii reduse de CO<sub>2</sub>

### CLASE DE EXPUNERE ÎN CARE SE POATE UTILIZA ECOPlanet PLUS

#### CONFORM NE 012/1:2022

XO	Fără risc de coroziune sau atac
XC1, XC2	Coroziune datorată carbonatării

#### CONFORM AGREMENTULUI TEHNIC NR. 004-07/1552:2018





























































XC3, XC4	Coroziune datorată carbonatării, cu umiditate moderată sau alternanță umiditate-uscare
XD1	Coroziune datorată clorurilor de altă origine decât cea marină (agresivitate a clorurilor slabă)
XS1	Coroziune datorată clorurilor din apa de mare
XF1, XF3	Saturație moderată sau puternică cu apa, fără agenți de dezghețare
XA1	Mediu înconjurător cu agresivitate chimică slabă
XM1	Solicitare moderată de uzură

### Pentru obținerea unor lucrări de calitate este necesară respectarea:



- Rețetelor de preparare a betonului;
- Proiectului de execuție, care prevede: clasa betonului, dimensiuni, armare, acoperirea cu beton a armăturii etc;
- Regulilor de executare a lucrărilor (armare, cofrare, turnarea și compactarea betonului);
- Măsurilor de protecție a betonului împotriva uscării premature, a înghețului etc;
- Aplicării planului de control al lucrărilor, în toate fazele de execuție.



## REȚETE orientative de preparare betoane cu ECOPlanet PLUS (pentru un sac de ciment)

MATERIAL	C8/10 (B150)	C16/20 (B250)	C30/37 (B450)
Ciment ECOPlanet PLUS	<b>1 sac = 20 kg</b>	<b>1 sac = 20 kg</b>	<b>1 sac = 20 kg</b>
Apă	1,5 	1,2 	1 
Nisip 0-4 mm	14  sau 4,4 	12  sau 3,6 	7  sau 2,2 
Pietriș 4-8 mm	5  sau 1,5 	4  sau 1,3 	3  sau 1 
Pietriș 8-16 mm	8  sau 2 	7  sau 1,8 	5  sau 1,3 
Pietriș 16-22,4mm	9  sau 2,3 	8  sau 2 	4  sau 1 
Beton obținut	0,088 mc sau 8,8 	0,072 mc sau 7,2 	0,046 mc sau 4 
Ciment ECOPlanet PLUS	<b>1 sac = 40 kg</b>	<b>1 sac = 40 kg</b>	<b>1 sac = 40 kg</b>
Apă	3 	2,4 	2 
Nisip 0-4 mm	28  sau 8,8 	24  sau 7,2 	14  sau 4,4 
Pietriș 4-8 mm	10  sau 3 	8  sau 2,5 	6  sau 2 
Pietriș 8-16 mm	16  sau 4 	14  sau 3,5 	10  sau 2,6 
Pietriș 16-22,4mm	18  sau 4,6 	16  sau 4 	8  sau 2 
Beton obținut	0,175 mc sau 17,5 	0,143 mc sau 14,5 	0,092 mc sau 8 

### Legendă

-  = găleată
-  = lopată

- 1 găleată = 10 litri
- 1 găleată = 4 lopeți

### Atenție!

Subdozarea cimentului duce la scăderea rezistenței și durabilității construcției. Volumele de nisip și apă pot varia în funcție de umiditatea și densitatea nisipului folosit în lucrarea respectivă. Dacă agregatele utilizate sunt umede, cantitatea de apă se reduce astfel încât să se obțină lucrabilitatea necesară.

## Producție și livrare:

### Ambalare

- Saci de 20 kg sau de 40 kg, paletizați și înfoliați (greutate palet = 1,6 tone);
- Ciment cu conținut redus de crom VI, conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 (REACH), pe toată durata de valabilitate, cu respectarea condițiilor de transport și depozitare.

### Termen de valabilitate

- 90 de zile de la data însăcuirii, cu respectarea condițiilor de transport și depozitare din ghid și Fișa cu Date de Securitate.





## Recomandări și atenționări

- Sacii de ciment se vor păstra corespunzător, în locuri cu temperaturi pozitive, ferite de ploaie și umezeală.
- Se va respecta termenul de valabilitate prescris de producător și inscripționat pe sac.
- Nisipul și agregatele achiziționate se recomandă a fi sortate și spălate.
- La prepararea betonului se utilizează apă curată, de la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.
- Apa în exces conduce la scăderea durabilității și rezistenței betonului.
- Temperatura betonului proaspăt la începerea turnării trebuie să fie cuprinsă între 5° și 30° C.
- În cazul betonării pe timp friguros, se aplică măsurilor speciale prevăzute în normativul C 16/84.
- În cazul betonării pe timp foarte călduros, se recomandă păstrarea agregatelor la umbră.
- Betonul se protejează cât mai repede după punerea în operă, protecția menținându-se pe o perioadă de 7 zile.

	Câmpulung	Aleșd	Terminale: Arad, Bistrița, București, Craiova, Roman, Satu Mare, Turda
<b>PRODUS LA:</b>	✓	✓	
<b>LIVRAT DE LA:</b>	✓	✓	✓

