evoBUILD

Heidelberg Materials

evoBUILD

Durabilitate și eficiență!

Cimentul evoBuild® CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R este un ciment uzual, de clasă de rezistență ridicată și rezistență inițială mare (R), pentru betoane simple și armate

Cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 - specializat pentru mortare de zidărie și tencuială

Compozițiile orientative de beton, respectiv mortar, prezentate necesită verificare experimentală folosind agregatele disponibile la fața locului, pe șantier. Termenul de valabilitate al ambelor produse este de 90 de zile de la data însăcuirii, inscripționată pe sac.

Pentru elemente/structuri obișnuite (curente) de beton este economic și durabil să folosești cimentul evoBuild® CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R cu rezistență inițială mare!

Cimentul evoBuild® CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R se folosește în elemente de beton simplu și armat conform prevederilor proiectului de execuție și reglementărilor tehnice în vigoare, valabile la locul de utilizare.

- Cimentul evoBuild® CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R este acceptat de către reglementările tehnice în vigoare pentru a fi folosit atât în elemente de beton simplu, cât și de beton armat, încadrabil în clasele de expunere XO, XC1 și XC2!
- Clasa ridicată de rezistență (42,5) precum și rezistența sa inițială mare (R) permit ritmuri ridicate de executare a lucrărilor!
- Cu acest ciment obții clase superioare de beton la dozaje reduse de ciment!
- Respectă întotdeauna reglementările în vigoare privind prepararea, punerea în operă și tratarea betonului!

Pentru lucrări de zidărie și tencuire este economic, durabil și eficient din punct de vedere tehnic să folosești cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100!

Poți folosi cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 la prepararea mortarelor de zidărie și tencuială, a șprițului și grundului, precum și în compoziția șapelor neexpuse abraziunii.

- Cine a lucrat cu cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 a fost plăcut surprins de plasticitatea deosebită a mortarului obținut!
- Acesta este „gras” și are un timp de întărire îndelungat, suficient pentru a lucra liniștit!
- Aspectul tencuielii este uniform, deschis la culoare. Tencuiala poate să nu mai necesite gletuire dacă este folosit nisip fin!
- Tencuiala preparată cu evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 „respiră”!
- Mortarul de tencuire este deosebit de aderent și nu fisurează chiar dacă este aplicat în strat mai gros!

Beton - compoziții orientative / sac

Respectați proiectul de execuție și reglementările tehnice în vigoare, valabile la locul de utilizare.
(SR EN 206+A2:2021, NE 012/1:2022, SR EN 13670:2010 și NE 012/2:2022).

1 găleată = 10 litri apă = ~18 Kg nisip

Elemente din beton simplu C16/20 (B 250). Beton nestructural	
CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R	1 sac de 20 Kg (4,7 lopeți sau 1,7 găleți)
Nisip 0 - 4 mm	12 lopeți sau 3,2 găleți
Mărgăritar 4-8 mm	6 lopeți sau 1,6 găleți
Pietriș 8 – 16 mm	13 lopeți sau 3,7 găleți
Apă	1,2 găleți (nu depășiți dozajul de apă)
Volum de beton obținut	0,07 m^3

Elemente din beton simplu sau armat C20/25. Beton nestructural	
CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R	1 sac de 20 Kg (4,7 lopeți sau 1,7 găleți)
Nisip 0-4 mm	10 lopeți sau 2,6 găleți
Mărgăritar 4-8 mm	5 lopeți sau 1,4 găleți
Pietriș 8 – 16 mm	11 lopeți sau 3,1 găleți
Apă	1,1 găleți (nu depășiți dozajul de apă)
Volum de beton obținut	0,065 m^3

Elemente din beton armat C25/30 (B 400). Beton structural	
CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R	1 sac de 20 Kg (4,7 lopeți sau 1,7 găleți)
Nisip 0-4 mm	8 lopeți sau 2,1 găleți
Mărgăritar 4-8 mm	4 lopeți sau 1,1 găleți
Pietriș 8 – 16 mm	9 lopeți sau 2,5 găleți
Apă	1 găleți (nu depășiți dozajul de apă)
Volum de beton obținut	0,055 m^3

Elemente din beton armat C30/37. Beton structural	
CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R	1 sac de 20 Kg (4,7 lopeți sau 1,7 găleți)
Nisip 0-4 mm	7 lopeți sau 2,0 găleți
Mărgăritar 4-8 mm	4 lopeți sau 1,0 găleți
Pietriș 8 – 16 mm	8 lopeți sau 2,3 găleți
Apă	0,8 găleți (nu depășiți dozajul de apă)
Volum de beton obținut	0,05 m^3

Elemente din beton armat C35/45. Beton structural	
CEM II/B-M(S-LL) 42,5 R	1 sac de 20 Kg (4,7 lopeți sau 1,7 găleți)
Nisip 0-4 mm	7 lopeți sau 1,7 găleți
Mărgăritar 4-8 mm	3 lopeți sau 0,9 găleți
Pietriș 8 – 16 mm	8 lopeți sau 2,0 găleți
Apă	0,8 găleți (nu depășiți dozajul de apă)
Volum de beton obținut	0,045 m^3

Recomandări de utilizare:

Beton de egalizare și umplutură (simplu)	C16/20
Beton nestructural, în interiorul clădirilor (simplu si armat)	C20/25
Beton structural conform proiect (armat)	C25/30, C30/37, C35/45
Respectați prevederile proiectului de execuție!	

Ubz

Mortar

Liantul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 conține deja un aditiv înlocuitor de var. Nu necesită adăugarea de var la preparare.
Respectați proiectul de execuție și reglementările tehnice în vigoare (CR 6/2013 si NE 036/2014).

Tipuri și clase de mortare

Conform SR EN 998-1/2016 și SR EN 998-2/2016, cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 este recomandat pentru următoarele tipuri de mortare:

- Zidărie - clasele M1÷ M20
- Tencuire (interior și exterior) - categoria CS I ÷ CS IV

Compoziții orientative/sac

Mortare de zidărie

	Z 100	Nisip 0-4 mm	Apă	Mortar obținut
M 10 (M 10 Z)	20 Kg (1 sac)	5 găleți (90 Kg)	1,3 găleți (13 litri)	aprox. 6 găleți
M 5 (M 5 Z)		6 găleți (108 Kg)	1,7 găleți (17 litri)	aprox. 7 găleți

Mortare de zidărie preparate în șantier

Tipuri de pereți la care se pot folosi mortare preparate în șantier	Clase de importanță-expunere			
	I	II	III	IV
Perete structural	Nu	Da*	Da	Da
Perete de rigidizare	Nu	Da*	Da	Da
Perete nestructural	Nu	Da*	Da	Da
Perete înrămat	Nu	Da*	Da	Da

(*)Clădiri din clasa de importanță-expunere II în zonele seismice cu $a_g \leq 0,20g$, conform NE 036-2014.

Mortare de zidărie preparate cu cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100

Tipuri de mortare pentru zidărie		Clase de importanță-expunere			
		I	II	III	IV
Concepție	Mortar performant	Nu	Nu	Nu	Nu
	Mortar de rețetă	Nu	Da**	Da**	Da
Caracteristici și utilizare	Mortar pentru utilizare generală (G)	Nu	Da**	Da**	Da
	Mortar pentru straturi subțiri (T)	Nu	Da**	Da**	Da

(**) Este obligatorie verificarea lucrabilității mortarului proaspăt și a rezistenței la compresiune a mortarului întărit pentru clădiri din clasa III cu regim de înălțime ≥ P+2E în zonele seismice cu $a_g \geq$ 0,15g, respectiv clădiri clasa II cu regim de înălțime ≥ P+1E în zonele seismice cu a_g = 0,15g și a_g = 0.20g, conform NE 036/2014.

Mortare de tencuire preparate cu cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 în șantier

Tipuri de mortare	Clase de importanță-expunere			
	I	II	III	IV
Tencuire interioară	Da	Da	Da	Da
Tencuire exterioară	Da	Da	Da	Da

Mortare de tencuială (CS) preparate în șantier

	Z 100	Nisip 0-4 mm	Apă	Mortar obținut
CS IV	20 Kg (1 sac)	4,5 găleți (81 Kg)	1,2 găleți (12 litri)	aprox. 5 găleți
CS III		5,5 găleți (100 Kg)	1,6 găleți (16 litri)	aprox. 6 găleți

Mortare pentru șape neexpuse abraziunii (șape de egalizare) preparate cu cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100

Utilizarea cimentului pentru șape neexpuse abraziunii preparate cu cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 la șantier este posibilă respectând reglementările tehnice în vigoare (SR EN 13813/2003).

Tip de mortar pentru șapă	Clase de importanță-expunere			
	I	II	III	IV
Șape neexpuse abraziunii	Da	Da	Da	Da

Da - se poate folosi Nu - nu se folosește

Cimentul evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z 100 - Consumuri aproximative

Cantitate mortar	Marcă mortar	Saci ciment evoBuild® pentru zidărie și tencuială Z100 (20 Kg)	Nisip 0-4 mm	Apă
Pentru 1 m³ de mortar	M 10 (M 10 Z)	18	1.600 Kg / 90 găleți	23 găleți
	M 5 (M 5 Z)	15	1.700 Kg / 95 găleți	25 găleți
	CS IV	19	1.370 Kg / 76 găleți	23 găleți
	CS III	16	1.610 Kg / 90 găleți	26 găleți

1 găleată = 10 litri 1 găleată nisip = aprox. 18 Kg

Marcă Mortar	Suprafață tencuită [≈m²]		
	Grosime strat = 1 cm	Grosime strat = 2 cm	Grosime strat = 2,5 cm
CS IV	5	3	2
CS III	6	3,2	2,1

Compozițiile orientative și consumurile prezentate în această broșură nu țin cont de pierderile tehnologice de material. Informațiile prezentate au o valoare informativă din punct de vedere tehnic și nu contractuală.

20 de sfaturi practice

1. **Aprovizionează șantierul doar cu agregate sortate, curate și uscate!**
2. **Verifică înainte de a începe lucrul calitatea agregatelor!**
3. **Folosește doar cofraje curate, stabile și care nu absorb laptele de ciment!**
4. **Folosește întotdeauna apă potabilă! Nu adăuga apă în exces față de compoziția prescrisă!**
5. **Înainte de începerea lucrării de tencuire controlează vizual umplerea rosturilor cu mortar!**
6. **Nu turna beton de la o înălțime mai mare de 1,0 m!**
7. **Vibrează betonul 5-10 sec. până când betonul nu se mai tasează, iar suprafața devine orizontală și lucioasă!**
8. **Betonează fără întreruperi un element de rezistență (stâlp, grindă, planșeu etc.)!**
9. **Protejează întotdeauna betonul proaspăt împotriva efectelor vântului!**
10. **Păstrează betonul cât mai mult timp în cofraje!**
11. **Verifică întotdeauna atingerea rezistenței betonului înainte de decofrare!**
12. **Respectă succesiunea operațiilor prezentate în continuare! Ordinea de introducere în malaxor a componenților betonului este:**
    - **o treime din apa de preparare și agregatele. Se începe malaxarea;**
    - **se introduce treptat cimentul și se mai malaxează încă 2-3 minute;**
    - **se introduce treptat restul apei. Se mai malaxează încă 3-4 minute;**

    Ordinea de introducere în malaxor a componenților mortarului este:
    - **o jumătate din apa de preparare și nisipul. Se începe malaxarea;**
    - **se introduce treptat liantul în timp ce se continuă malaxarea;**
    - **se introduce treptat restul apei. Se mai malaxează încă ~5 minute;**

➔ Malaxarea se încheie doar după verificarea vizuală a omogenității compoziției.
➔ În cazul în care mortarul păstrat în malaxor tinde să se întărească, îl puteți remalaxa o singură dată după adăugarea unei cantități suplimentare, cât mai reduse, de apă.

Turnarea și protecția betoanelor pe timp friguros:

- ➔ Întrucât are rezistența inițială mare (R), cimentul nostru poate fi utilizat cu succes și în perioada convențională de timp friguros (15 noiembrie - 15 martie);
- ➔ Cimentul nostru prezintă o degajare mai ridicată de căldură pe termen scurt. Acest lucru este benefic pe timp friguros!

13. **Dublează durata malaxării componenților de la introducerea restului apei!**
14. **Protejează imediat betonul prin acoperirea acestuia cu saltele termoizolante, rogojini peste care se așternfolii și prelate impermeabile etc. Prelungește durata de păstrare a betonului în cofraje!**

- ➔ Betoanele turnate pe timp friguros necesită măsuri speciale și imediate de protecție împotriva pierderii căldurii degajate de hidratarea cimentului.
- ➔ Dacă temperatura este sub +5°C și nu are tendința de urcare, îți recomandăm să nu lucrezi întrucât există riscul ca betonul proaspăt să înghețe în lipsa unor măsuri corespunzătoare.

Executarea lucrărilor de zidărie și tencuire pe timp friguros:

15. **Dacă temperatura exterioară este sub +5°C poți folosi apă încălzită în compoziția mortarului.**
16. **Lucrează doar dacă temperatura zidăriei este pozitivă și până la intrarea în priză nu există riscul ca mortarul să înghețe!**
17. **Dacă temperatura exterioară devine negativă trebuie să asiguri prin surse de căldură o temperatură pozitivă pe ambele fețe ale zidăriei, o perioadă suficientă de timp. Ori de câte ori lucrezi cu surse de căldură evită deshidratarea rapidă a mortarului!**

Turnarea și protecția betoanelor pe timp călduros:

18. **Protejează imediat ce este posibil betonul prin udare periodică timp de minim 7 zile!**
19. **Folosește materiale care să mențină suprafața betonului umedă!**
20. **La peste +30°C este recomandabil să nu torni beton și să nu faci lucrări de tencuire!**

- ➔ Pe caniculă protejarea betonului are o deosebită importanță! Trebuie evitată pierderea accelerată a apei din compoziție și apariția fisurilor din contracție!

Folosește compozițiile orientative prezentate în broșură în corelație cu prevederile obligatorii ale proiectului de execuție și reglementările tehnice în vigoare, valabile la locul de utilizare!

Depozitează sacii de ciment și liant în încăperi închise, uscate și ventilate, fără contact cu pardoseala sau surse de umezeală! Respectă normele de sănătate și securitate în muncă!

Folosite corect din punct de vedere tehnic, **cimentul evoBuild® CEM II/B-M (S-LL) 42,5 R** și liantul specializat, aditivat, pentru zidărie și tencuială **evoBuild® Z100** îți oferă posibilitatea realizării unor lucrări durabile și eficiente.

Îți dorim succes și te așteptăm pe pagina noastră de internet **www.heidelbergmaterials.ro**

Armonizarea reglementărilor românești cu cele europene a condus pe parcursul anului 2023 la modificări importante în ceea ce privește regulile de producere a betonului, de proiectare și executare a elementelor și structurilor. Consultați și respectați prevederile SR EN 206+A1:2021, NE 012/1:2022, SR EN 13670:2010, NE 012/2:2022 și RTC13/2024;
Acest document nu poate și nu conține totalitatea informațiilor referitoare la produsele noastre sau asupra posibilităților de utilizare ale acestora. Documentul oferă informații și recomandări tehnice generale;
Utilizatorul produsului la care se referă acest document este obligat să consulte și să respecte integral prevederile tehnice în vigoare la locul de utilizare a betonului precum și agrementele tehnice în construcții care fac referire la produsul nostru sau la procedeele de punere în operă ale acestuia, în vederea asigurării cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor;
Acest document a fost actualizat la data de 15.05.2025 și are valabilitate până la data ieșirii din vigoare a standardelor și normativelor la care el se referă. Documentul este revizuit și actualizat periodic precum și ori de câte ori este necesar. Vă recomandăm să vă asigurați că sunteți în posesia ultimei versiuni accesând site-ul http://www.heidelbergmaterials.ro unde sunt postate întotdeauna ultimele revizii ale documentelor noastre tehnice.

Heidelberg Materials

evoBUILD