

CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

evoBUILD Low Carbon Cement 30



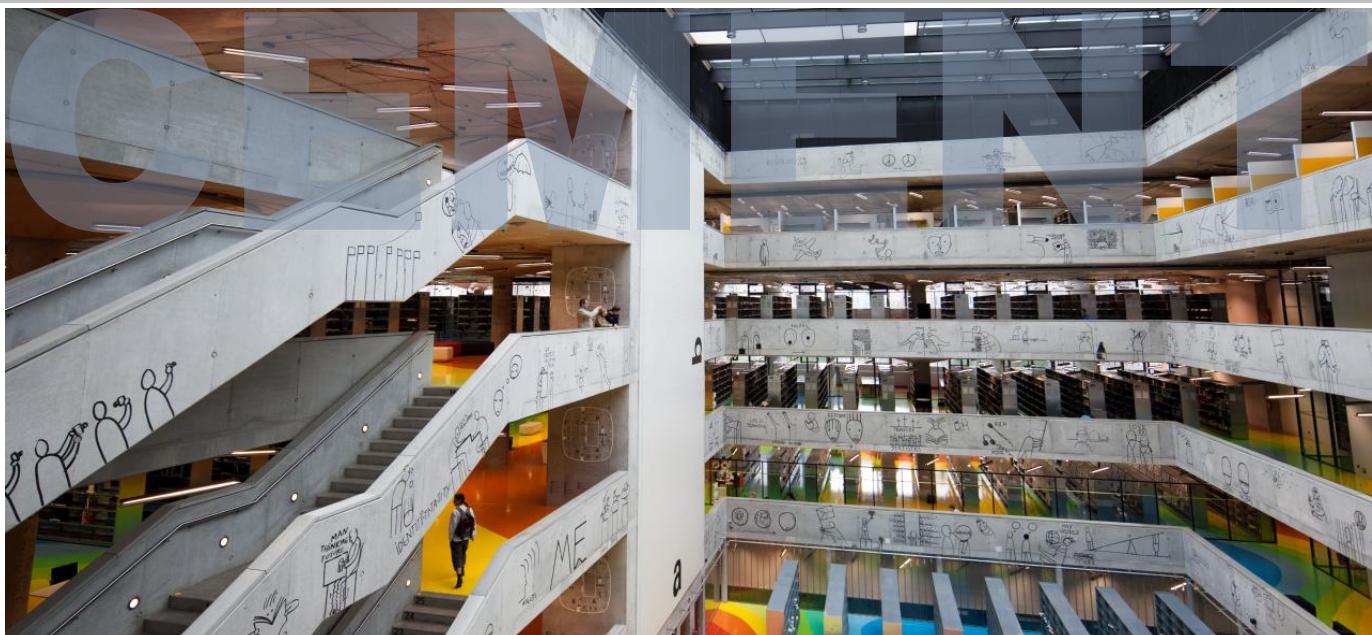
Portlandský směsný cement

EN 197-1

Výrobce: Heidelberg Materials CZ, a.s. – Závod Mokrá

Technický list

červen 2024



Nízkouhlíkový cement v nové produktové řadě evoBuild

Charakteristické vlastnosti:

- Středně rychlý nárůst pevností
- Nízká počáteční pevnost
- Středně vysoká konečná pevnost
- Středně rychlý vývin hydratačního tepla
- Středně vysoké celkové hydratační teplo

Použití:

- Betony středních pevnostních tříd
- Betony se středním nárůstem pevnosti
- Prosté a využitelné betony
- Průmyslové stavby
- Betonové výrobky

30%

Nízkouhlíkový cement
30% snížení CO₂
ve srovnání
s ref. hodnotou GCCA
pro CEM I v r. 2020

Český cement:

- Symbol v národních barvách odkazuje na český původ zboží a českou identitu.
- Značka reprezentuje nový přístup, pokrok a úspěchy českého cementářského průmyslu.



Kvalita, bezpečnost, ekologie:

Kvalita výrobků, respekt k životnímu prostředí, důraz na bezpečnost zaměstnanců a hospodárné využívání energetických zdrojů patří k našim hlavním prioritám. Plnění požadavků příslušných systémů managementu je potvrzeno vydanými certifikáty:

- Management kvality ČSN EN ISO 9001
- Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ČSN ISO 45001
- Environmentální management ČSN EN ISO 14001
- Management hospodaření s energií ČSN EN ISO 50001



Způsob dodání:

- Volně ložený v autocisternách nebo železničních vagonech Raj
- Balený v papírových pytlích 25 kg s polyetylenovou vložkou, na vratných paletách o celkové hmotnosti 1,4 t

Obsah složek

Hlavní složky	Portlandský slínek Popílek Vápenec (max. 20 %)	65 – 79 % 21 – 35 % 0 – 5 %
Doplňující složka		

Druh, množství a kvalita hlavních i doplňujících složek se odvíjí od požadavků technické normy EN 197-1. Mezi složky nepatří síran vápenatý, který se přidává jako regulátor tuhnutí, ani případné přísady usnadňující výrobu nebo upravující vlastnosti cementu.

CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

evoBUILD Low Carbon Cement 30

Portlandský směsný cement

EN 197-1



Technický list

červen 2024

Výrobce: Heidelberg Materials CZ, a.s. – Závod Mokrá

Fyzikální a mechanické vlastnosti			Chemické vlastnosti		
Parametr	Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka	Parametr	Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	7,5 EN 196-1	Obsah SO ₃ [%]	2,69*	EN 196-2
	2 dny	19,6* EN 196-1	Obsah Cl ⁻ [%]	0,058*	EN 196-2
	7 dní	30,6 EN 196-1	Na ₂ O ekvivalent [%]	0,68*	EN 196-2
	28 dní	44,1* EN 196-1	*Průměrné hodnoty získané z měsíčních statistických dat za rok 2023		
	56 dní	50,4 EN 196-1	V případě, že cement obsahuje (ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 přílohy XVII, čl. 47) redukční činidlo, které po smíchání s vodou snižuje obsah Cr ⁶⁺ v cementu pod hodnotu 0,0002 %, je toto činidlo účinné nejméně po dobu skladování cementu, po kterou musí být cement chráněn před působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nejvýše 75 %). Doba skladování cementu je 90 dnů od data uvedeného na obalu (balený cement) nebo od data expedice (volně ložený cement).		
	90 dní	53,0 EN 196-1			
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	1 den	2,0 EN 196-1			
	2 dny	4,3* EN 196-1			
	7 dní	6,0 EN 196-1			
	28 dní	7,9* EN 196-1			
	56 dní	8,7 EN 196-1			
	90 dní	8,8 EN 196-1			
Normální konzistence [%]	31,5*	EN 196-3			
Počátek tuhnutí [min]	259*	EN 196-3			
Konec tuhnutí [min]	373*	EN 196-3			
Objemová stálost [mm]	0,7*	EN 196-3, Le Chatelier			
Měrný povrch [m ² ·kg ⁻¹]	508*	EN 196-6, Blaine			
Měrná hmotnost [kg·m ⁻³]	2920	EN 196-6			
Sypná hmotnost [kg·m ⁻³ - v autocisterně]	-	Přibližná hodnota při uložení cementu do cisterny.			
Sypná hmotnost [kg·m ⁻³ - v sile]	1200 – 1600	Odhad při uskladnění v sile. Mění se v závislosti na míře setřesení cementu, době uskladnění nebo velikosti a zaplnění sily.			
Hydratační teplo [J·g ⁻¹]	7 dní 259	EN 196-11			

Použití cementu dle stupňů vlivu prostředí podle ČSN P 73 2404, tab. F.3.2

Bez rizika	Koroze výztuže				Koroze betonu								Slučitelnost s předpínací výztuží				
	Koroze způsobená karbonatací		Koroze vlivem chloridů (ne z mořské vody)		Působení mrazu a rozmrazování s/bez rozmraz. prostředků				Chemické působení			Koroze vlivem mech. působení (obrus)					
X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	P	P	P	✓	✓ ^{a)}	✓ ^{a)}	✓	✓	✓

a) Při chemické síranové agresivitě se stupněm vlivu prostředí vyšším než XA1 – koncentrace síranových iontů SO₄²⁻ vyšší než 600 mg/litr v podzemní vodě nebo 3000 mg/kg (v případě kapilárního sání 2000 mg/kg) v rostlé zemině – se musí použít síranovzdorný cement SR.

c) Není přípustné, nebylo pro daný případ vyzkoušeno.

P Použití je možné pouze na základě schválení výrobku pro konkrétní stupeň vlivu prostředí vydaném k tomu oprávněnou osobou

Hodnoty uvedené v technickém listu mají čistě informativní charakter a mohou se lišit od hodnot konkrétních vzorků. Před jejich porovnáním s vlastnostmi jiných výrobků se prosím ujistěte, že všechna porovnávaná data byla získána pomocí totožných zkušebních postupů. V případě pochybností nás neváhejte kontaktovat.