

**Nízkouhlíkový cement v nové produktové řadě evoBuild****Charakteristické vlastnosti:**

- Velmi pomalý nárůst pevností
- Velmi nízká počáteční pevnost
- Středně vysoká konečná pevnost
- Velmi pomalý vývin hydratačního tepla
- Nízké celkové hydratační teplo

Použití:

- Betony středních pevnostních tříd
- Betony s pomalým nárůstem pevnosti
- Prosté a vyztužené betony
- Betony pro chemicky agresivní prostředí
- Velkoobjemové a velkoplošné betonáže

60%

Nízkouhlíkový cement
60% 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, celá paleta je zabalena v PE fólii (expedice pouze z terminálu Králův Dvůr)

Obsah složek		
Hlavní složky	Portlandský slínek	20 – 34 %
	Granulovaná vysokopecní struska	66 – 80 %
Doplňující složka		0 – 5 %

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.

Fyzikální a mechanické vlastnosti				Chemické vlastnosti		
Parametr		Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka	Parametr	Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	-	EN 196-1	Obsah SO ₃ [%]	1,99*	EN 196-2
	2 dny	10,9	EN 196-1	Obsah Cl ⁻ [%]	0,035*	EN 196-2
	7 dní	17,7*	EN 196-1	Na ₂ O ekvivalent [%]	0,75*	EN 196-2
	28 dní	44,8*	EN 196-1	Nerozpustný zbytek [%]	0,39*	EN 196-2
	56 dní	57,5	EN 196-1	Ztráta žíháním [%]	0,60*	EN 196-2
	90 dní	65,1	EN 196-1	*Průměrné hodnoty získané z měsíčních statistických dat za rok 2023		
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	1 den	-	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).		
	2 dny	2,9	EN 196-1			
	7 dní	4,4*	EN 196-1			
	28 dní	8,3*	EN 196-1			
	56 dní	10,1	EN 196-1			
	90 dní	10,6	EN 196-1			
Normální konzistence [%]		31,5*	EN 196-3			
Počátek tuhnutí [min]		242*	EN 196-3			
Konec tuhnutí [min]		356*	EN 196-3			
Objemová stálost [mm]		0,7*	EN 196-3, Le Chatelier			
Měrný povrch [m ² ·kg ⁻¹]		489*	EN 196-6, Blaine			
Měrná hmotnost [kg·m ⁻³]		2970	EN 196-6			
Sypná hmotnost [kg·m ⁻³] - v autocisterně		930	Přibližná hodnota při uložení cementu do cisterny.			
Sypná hmotnost [kg·m ⁻³] - v síle		1200 – 1600	Odhad při uskladnění v síle. Mění se v závislosti na míře setřesení cementu, době uskladnění nebo velikosti a zaplnění síla.			
Hydratační teplo [J·g ⁻¹]		7 dní 206	EN 196-11, EN 196-8			

Použití cementu dle stupňů vlivu prostředí podle ČSN P 73 2404, tab. F.3.1																			
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		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁱ⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

i) Cement smí být použit pro plochy letišť s $w/c \leq 0,35$; nebo do betonu minimální pevnostní třídy C40/50 a obsahem $c \geq 360$ kg/m³.

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.