

# CEM I 42,5 R

## Portlandský cement

### EN 197-1

Výrobce: Českomoravský cement, a.s. – Závod Radotín

Technický list

červen 2016



#### Charakteristické vlastnosti:

- rychlý nárůst pevností
- vysoká počáteční pevnost
- vysoká konečná pevnost
- rychlý vývin hydratačního tepla
- vyšší celkové hydratační teplo

#### Použití:

- betony běžných a vyšších pevnostních tříd
- betony s rychlým nárůstem pevnosti
- předpínané betony
- suché omítkové směsi a malty
- betonové zboží

#### 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 OHSAS 18001
- Environmentální management ČSN EN 14001
- Management hospodaření s energií ČSN EN 50001



2248/2014 293/2014 508/2014 06/2015

#### Způsob dodání:

- volně ložený v autocisternách nebo železničních vagonch Raj

# CEM I 42,5 R

## Portlandský cement

### EN 197-1

Výrobce: Českomoravský cement, a.s. – Závod Radotín

**Technický list**  
červen 2016

Fyzikální a mechanické vlastnosti			
Parametr		Průměrná hodnota	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	16	EN 196-1
	2 dny	30	EN 196-1
	7 dní	50	EN 196-1
	28 dní	59	EN 196-1
	56 dní	64	EN 196-1
	90 dní	66	EN 196-1
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	1 den	4	EN 196-1
	2 dny	6	EN 196-1
	7 dní	9	EN 196-1
	28 dní	9	EN 196-1
	56 dní	9	EN 196-1
	90 dní	9	EN 196-1
Normální konzistence [%]		28,3	EN 196-3
Počátek tuhnutí [min]		185	EN 196-3
Konec tuhnutí [min]		258	EN 196-3
Objemová stálost [mm]		1,2	EN 196-3, Le Chatelier
Měrný povrch [m <sup>2</sup> .kg <sup>-1</sup> ]		361	EN 196-6, Blaine
Hydratační teplo [J.g <sup>-1</sup> ]	7 dní	320	EN 196-8

Chemické vlastnosti			
Parametr		Průměrná hodnota	Metoda / poznámka
Obsah [%]	CaO	649	EN 196-2
	SiO <sub>2</sub>	19,8	EN 196-2
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,2	EN 196-2
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,6	EN 196-2
	MgO	1,8	EN 196-2
	SO <sub>3</sub>	3,0	EN 196-2
	Cl <sup>-</sup>	0,062	EN 196-2
	K <sub>2</sub> O	3,01	EN 196-2
	Na <sub>2</sub> O	0,16	EN 196-2
	Na <sub>2</sub> O ekvivalent [%]		0,6
Nerozpuštěný zbytek [%]		1,2	EN 196-2
Ztráta žíháním [%]		3,1	EN 196-2

Obsah složek		
Hlavní složka	Portlandský slínek	95-100 %
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.

Použití cementu dle stupňů vlivu prostředí podle ČSN P 73 2404																		
Bez rizika	Koroze způsobená karbonatací				Působení chloridů (ne z mořské vody)			Střídavé působení mrazu a rozmrazování				Chemicky agresivní prostředí			Obrus			
	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>a)</sup>	✓ <sup>a)</sup>	✓	✓	✓

a) Při chemické síranové agresivitě se stupněm vlivu prostředí vyšším než XA1 - koncentrace síranových iontů SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 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. Při obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - do 1500 mg/litr je možné použít CEM I s dostatečnou dávkou pucolánové příměsi (například alespoň 20 % popílku).

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.