

CEM I 42,5 R

Portlandský cement

EN 197-1

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

Technický list

červen 2016



Charakteristické vlastnosti:

- rychlý nárůst pevnosti
- 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



Způsob dodání:

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

CEM I 42,5 R

Portlandský cement

EN 197-1

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

Technický list
červen 2016

Fyzikální a mechanické vlastnosti			
Parametr		Průměrná hodnota	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	14	EN 196-1
	2 dny	29	EN 196-1
	7 dní	51	EN 196-1
	28 dní	61	EN 196-1
	56 dní	66	EN 196-1
	90 dní	67	EN 196-1
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	1 den	4	EN 196-1
	2 dny	6	EN 196-1
	7 dní	8	EN 196-1
	28 dní	9	EN 196-1
	56 dní	9	EN 196-1
	90 dní	9	EN 196-1
Normální konzistence [%]		27,7	EN 196-3
Počátek tuhnutí [min]		201	EN 196-3
Konec tuhnutí [min]		264	EN 196-3
Objemová stálost [mm]		0,8	EN 196-3, Le Chatelier
Měrný povrch [m ² .kg ⁻¹]		381	EN 196-6, Blaine
Hydratační teplo [J.g ⁻¹]	7 dní	310	EN 196-8

Chemické vlastnosti			
Parametr		Průměrná hodnota	Metoda / poznámka
Obsah [%]	CaO	64,2	EN 196-2
	SiO ₂	19,5	EN 196-2
	Al ₂ O ₃	4,7	EN 196-2
	Fe ₂ O ₃	3,2	EN 196-2
	MgO	1,3	EN 196-2
	SO ₃	3,2	EN 196-2
	Cl ⁻	0,047	EN 196-2
	K ₂ O	0,78	EN 196-2
	Na ₂ O	0,09	EN 196-2
	Na ₂ O ekvivalent [%]		0,6
Nerostný zbytek [%]		0,7	EN 196-2
Ztráta žíháním [%]		3,3	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
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ^{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. Při obsahu SO₄²⁻ - do 1500 mg/litr je možné použít CEM I s dostatečnou dávkou pucolánové příměsi (například alespoň 20 % popílku).

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 Cr⁶⁺ 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 (balení cement) nebo od data expedice (volně ložený cement).

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.