

CEM I 42,5 R (sc)

Portlandský cement pro cementobetonové kryty vozovek

EN 197-1 a ČSN 73 6123-1

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



Technický list

březen 2024



Charakteristické vlastnosti:

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

Použití:

- cementobetonové kryty
- betony s rychlým nárůstem pevnosti
- předpínané betony
- betony běžných a vyšších pevnostních tříd
- betonové zboží

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 vagonch Raj

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.

CEM I 42,5 R (sc)

Portlandský cement pro cementobetonové kryty vozovek



EN 197-1 a ČSN 73 6123-1

Technický list

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

březen 2024

Fyzikální a mechanické vlastnosti				Chemické vlastnosti		
Parametr		Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka	Parametr	Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	14,9	EN 196-1	Obsah SO ₃ [%]	2,98*	EN 196-2
	2 dny	26,2*	EN 196-1	Obsah Cl ⁻ [%]	0,025*	EN 196-2
	7 dní	49,0	EN 196-1	Na ₂ O ekvivalent [%]	0,62*	EN 196-2
	28 dní	58,6*	EN 196-1	Nerozpustný zbytek [%]	0,45*	EN 196-2
	56 dní	65,0	EN 196-1	Ztráta žíháním [%]	1,59*	EN 196-2
	90 dní	66,5	EN 196-1			
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	1 den	3,3	EN 196-1			
	2 dny	5,5*	EN 196-1			
	7 dní	8,8	EN 196-1			
	28 dní	9,3*	EN 196-1			
	56 dní	9,6	EN 196-1			
	90 dní	9,8	EN 196-1			
Normální konzistence [%]		27,8*	EN 196-3			
Počátek tuhnutí [min]		227*	EN 196-3			
Konec tuhnutí [min]		333*	EN 196-3			
Objemová stálost [mm]		0,7*	EN 196-3, Le Chatelier			
Měrný povrch [m ² ·kg ⁻¹]		290*	EN 196-6, Blaine			
Měrná hmotnost [kg·m ⁻³]		3180	EN 196-6			
Sypná hmotnost [kg·m ⁻³] - v autocisterně		990	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	318	EN 196-11			

*Průměrné hodnoty získané z měsíčních statistických dat za rok 2023

Cement CEM I 42,5 R (sc) je vhodný pro použití do cementobetonových krytů vozovek podle ČSN 73 6123-1.

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 příměsí (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.