

Českomoravský cement, a.s.  
Mokrá 359  
664 04 Mokrá-Horákov

## Statistické hodnocení kvality cementu dle EN 197-1

**Cement: CEM I 42,5 R**

Období: Od: **01/11/2023**

Závod: **Mokrá**

Do: **30/11/2023**

### Mechanické a fyzikální vlastnosti

Datum	Měrný povrch	Normální konzistence	Počátek tuhnutí	Konec tuhnutí	Objemová stálost	Pevnost v tlaku		Pevnost v ohybu	
						2 dny	28 dní	2 dny	28 dní
Jednotka	[ m <sup>2</sup> /kg ]	[ % ]	[ min ]	[ min ]	[ mm ]	[ MPa ]	[ MPa ]	[ MPa ]	[ MPa ]
05/11/2023	424	26.8	181	261	1.0	30.8	61.3	6.3	8.5
07/11/2023	392	27.4	197	296	1.0	29.3	60.3	6.5	9.7
08/11/2023	393	27.2	217	305	1.0	31.0	61.3	7.0	8.7
13/11/2023	396	27.6	232	323	1.0	29.7	59.9	6.9	9.3
16/11/2023	391	27.0	272	362	1.0	28.6	60.2	6.4	9.1
21/11/2023	389	27.2	238	318	0.5	28.9	60.5	6.5	9.6
22/11/2023	399	27.2	203	277	0.5	30.7	61.3	7.0	9.4
27/11/2023	401	27.0	260	363	1.0	28.8	58.8	6.1	8.9
29/11/2023	396	27.2	238	319	0.5	28.9	60.0	6.7	9.1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>398</b>	<b>27.2</b>	<b>226</b>	<b>314</b>	<b>0.8</b>	<b>29.6</b>	<b>60.4</b>	<b>6.6</b>	<b>9.1</b>
Max	424	27.6	272	363	1.0	31.0	61.3	7.0	9.7
Min	389	26.8	181	261	0.5	28.6	58.8	6.1	8.5
Std	10	0.2	22	25	0.2	0.9	0.8	0.3	0.4
Četnost	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Norma-min			60			20.0	42.5		
Norma-max					10		62.5		

Ve statistickém hodnocení cementu CEM I 42,5 R se udváděná směrodatná odchylka (STD) u počátku a konce tuhnutí vztahuje pouze na redukováný cement.

### Chemické vlastnosti

Datum	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	Obsah síranů (jako SO <sub>3</sub> )	Na <sub>2</sub> O ekv.	Obsah Cl	Ztráta ziháním	Nerozpuštěný zbytek	Vodorozpuštěný chrom (Cr <sup>6+</sup> )	C <sub>3</sub> A ve slínku
Jednotka	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ ppm ]	[ % ]
05/11/2023	19.44	4.78	3.24	63.41	1.47	0.74	0.15	2.91	0.64	0.032	3.56	0.61	---	6.77
07/11/2023	19.64	4.87	3.53	63.13	1.49	0.80	0.15	3.01	0.68	0.033	---	---	---	6.79
08/11/2023	19.50	4.83	3.51	62.96	1.48	0.80	0.15	3.00	0.68	0.031	---	---	0.00	6.77
13/11/2023	19.54	4.86	3.62	62.54	1.55	0.76	0.15	3.03	0.65	0.026	---	---	0.00	6.77
16/11/2023	19.51	4.91	3.59	62.10	1.54	0.78	0.16	2.98	0.67	0.022	---	---	0.00	6.69
21/11/2023	19.58	4.89	3.64	62.80	1.48	0.80	0.16	3.11	0.69	0.022	3.22	0.59	---	6.77
22/11/2023	19.53	4.84	3.35	63.57	1.55	0.78	0.15	2.87	0.66	0.027	---	---	---	6.77
27/11/2023	19.56	4.84	3.48	62.62	1.51	0.79	0.15	3.00	0.67	0.026	---	---	0.00	6.69
29/11/2023	19.87	4.93	3.59	62.58	1.60	0.79	0.16	3.07	0.68	0.023	---	---	---	6.77
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>19.57</b>	<b>4.86</b>	<b>3.51</b>	<b>62.86</b>	<b>1.52</b>	<b>0.78</b>	<b>0.15</b>	<b>3.00</b>	<b>0.67</b>	<b>0.027</b>	<b>3.39</b>	<b>0.60</b>	<b>0.00</b>	<b>6.75</b>
Max	19.87	4.93	3.64	63.57	1.60	0.80	0.16	3.11	0.69	0.033	3.56	0.61	0.00	6.79
Min	19.44	4.78	3.24	62.10	1.47	0.74	0.15	2.87	0.64	0.022	3.22	0.59	0.00	6.69
Std	0.12	0.04	0.13	0.44	0.04	0.02	0.00	0.07	0.01	0.004	0.17	0.01	0.00	0.04
Četnost	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2	4	9
Norma-min														
Norma-max								4.0		0.10	5.0	5.0		

Ve statistickém hodnocení cementu CEM I 42,5 R se uváděný obsah Cr 6+ vztahuje na redukováný cement, který je redukován pouze v určitém omezeném objemu.

V Mokré dne : 31/12/2023

Ing. Vojtěch Smutný - vedoucí útvaru řízení jakosti

Technická podpora prodeje:  
e-mail: [technicka\\_podpora@cmcem.cz](mailto:technicka_podpora@cmcem.cz)  
tel: +420 544 122 544

 **Českomoravský cement, a.s.**  
Mokrá-Horákov, Mokrá 359, PSC 664 04  
Závod Mokrá  
IČ: 262 09 578  
DIČ: CZ26209578