

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: **01.11.2022**

Závod: **Mokrá**

Do: **30.11.2022**

### 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 ]
01.11.2022	423	27,2	173	250	1,0	30,1	59,8	6,7	9,5
07.11.2022	416	27,0	188	232	1,5	32,2	61,5	6,0	8,3
08.11.2022	403	27,0	160	236	0,5	28,2	60,8	6,0	9,1
14.11.2022	409	27,6	265	345	0,5	29,7	61,7	6,5	9,7
16.11.2022	416	27,4	190	275	0,5	30,1	62,2	6,3	9,5
21.11.2022	400	27,6	181	271	1,0	29,1	61,8	6,2	9,1
23.11.2022	414	27,6	280	355	1,0	28,9	61,3	5,8	9,6
28.11.2022	417	27,2	191	285	1,0	30,0	61,9	6,6	9,1
29.11.2022	405	27,6	193	284	1,0	29,4	62,3	6,1	9,1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>411</b>	<b>27,4</b>	<b>202</b>	<b>281</b>	<b>0,9</b>	<b>29,8</b>	<b>61,5</b>	<b>6,3</b>	<b>9,2</b>
Max	423	27,6	280	355	1,5	32,2	62,3	6,7	9,7
Min	400	27,0	160	232	0,5	28,2	59,8	5,8	8,3
Std	7	0,2	11	21	0,3	1,1	0,7	0,3	0,4
Četnost	9	9	6	6	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 uváděná směrodatná odchylka (STD) u počátku a konce tuhnutí vztahuje pouze na neredukovaný 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	Ner rozpustný zbytek	Vodorozpustný chrom (Cr <sup>6+</sup> )	C <sub>3</sub> A ve slínku
Jednotka	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ ppm ]	[ % ]
01.11.2022	19,83	4,97	3,41	62,92	1,45	0,81	0,18	2,85	0,71	0,062	---	---	---	6,59
07.11.2022	19,61	4,82	3,64	63,21	1,27	0,81	0,13	3,06	0,66	0,067	---	---	---	6,59
08.11.2022	19,50	4,78	3,66	62,62	1,25	0,81	0,13	3,05	0,66	0,066	2,96	0,92	---	6,86
14.11.2022	19,50	4,84	3,65	62,85	1,29	0,82	0,16	3,04	0,70	0,061	---	---	0,00	6,86
16.11.2022	20,03	4,95	3,40	63,22	1,49	0,78	0,19	2,79	0,70	0,045	---	---	---	6,86
21.11.2022	19,77	4,86	3,44	63,47	1,38	0,77	0,20	2,88	0,71	0,035	3,45	0,86	---	6,43
23.11.2022	19,45	4,81	3,67	63,19	1,27	0,76	0,20	3,14	0,70	0,037	---	---	0,00	6,89
28.11.2022	19,46	4,81	3,36	63,79	1,28	0,77	0,16	2,94	0,67	0,031	---	---	---	6,51
29.11.2022	19,71	4,80	3,33	64,04	1,37	0,81	0,14	2,93	0,67	0,050	---	---	---	6,51
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>19,65</b>	<b>4,85</b>	<b>3,51</b>	<b>63,26</b>	<b>1,34</b>	<b>0,79</b>	<b>0,17</b>	<b>2,97</b>	<b>0,69</b>	<b>0,050</b>	<b>3,21</b>	<b>0,89</b>	<b>---</b>	<b>6,68</b>
Max	20,03	4,97	3,67	64,04	1,49	0,82	0,20	3,14	0,71	0,067	3,45	0,92	0,000	6,89
Min	19,45	4,78	3,33	62,62	1,25	0,76	0,13	2,79	0,66	0,031	2,96	0,86	0,000	6,43
Std	0,19	0,06	0,14	0,43	0,08	0,02	0,03	0,11	0,02	0,013	0,24	0,03	0,000	0,18
Četnost	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	2	2	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 : 10.01.2023

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