

## Statistické hodnocení kvality cementu dle EN 197-1

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

Období: Od: **01.07.2024**

Závod: **Mokrá**

Do: **31.07.2024**

### Mechanické a fyzikální vlastnosti

Datum	Měrný povrch [ m <sup>2</sup> /kg ]	Normální konzistence [ % ]	Počátek tuhnutí [ min ]	Konec tuhnutí [ min ]	Objemová stálost [ mm ]	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 ]
01.07.2024	415	27,2	240	298	0,5	30,1	61,7	5,8	8,9
03.07.2024	416	27,0	185	265	1,0	30,2	61,7	6,1	8,8
08.07.2024	417	27,2	198	267	1,0	30,8	61,2	6,3	9,1
10.07.2024	400	27,0	215	284	0,5	31,2	60,4	6,0	8,7
15.07.2024	409	27,2	234	296	0,5	31,0	61,2	6,0	9,2
17.07.2024	409	27,0	238	281	0,5	30,6	62,0	6,2	8,7
22.07.2024	409	27,2	225	300	0,5	29,0	61,1	5,4	8,6
24.07.2024	414	27,4	244	314	1,0	29,6	60,0	5,9	9,1
29.07.2024	414	27,4	169	228	1,0	30,7	60,5	7,3	9,1
31.07.2024	415	27,4	244	328	0,5	29,8	58,6	5,4	8,8
<b>Průměr</b>	<b>412</b>	<b>27,2</b>	<b>219</b>	<b>286</b>	<b>0,7</b>	<b>30,3</b>	<b>60,9</b>	<b>6,0</b>	<b>8,9</b>
Max	417	27,4	244	328	1,0	31,2	62,0	7,3	9,2
Min	400	27,0	169	228	0,5	29,0	58,6	5,4	8,6
Std	5	0,2	16	18	0,2	0,6	1,0	0,5	0,2
Četnost	10	10	10	10	10	10	10	10	10
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 redukovaný 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 žháním	Nerozpuštěný zbytek	Vodorozpuštěný chrom (Cr <sup>6+</sup> )	C <sub>3</sub> A ve slínku
Jednotka	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]	[ ppm ]	[ % ]
01.07.2024	18,89	4,69	3,42	62,16	1,28	0,76	0,09	3,24	0,59	0,042	3,88	1,05	0,00	7,22
03.07.2024	19,03	4,69	3,18	63,31	1,29	0,76	0,08	3,09	0,58	0,029	---	---	---	7,19
08.07.2024	19,59	4,79	3,32	61,96	1,47	0,75	0,09	3,07	0,58	0,029	---	---	0,00	6,78
10.07.2024	19,30	4,70	3,53	62,42	1,34	0,78	0,08	3,23	0,59	0,040	---	---	0,15	6,86
15.07.2024	19,24	4,71	3,50	62,38	1,36	0,77	0,09	3,19	0,60	0,038	3,70	1,08	0,05	6,78
17.07.2024	19,26	4,71	3,52	61,69	1,35	0,81	0,08	3,23	0,61	0,063	---	---	---	6,86
22.07.2024	19,21	4,72	3,58	62,23	1,36	0,76	0,08	3,24	0,58	0,035	---	---	0,10	6,86
24.07.2024	19,29	4,70	3,49	62,44	1,32	0,81	0,08	3,29	0,61	0,057	---	---	---	6,86
29.07.2024	18,88	4,64	3,22	63,30	1,24	0,80	0,09	3,06	0,62	0,032	---	---	---	6,86
31.07.2024	19,00	4,66	3,57	62,15	1,36	0,75	0,08	3,25	0,57	0,035	---	---	0,05	6,86
<b>Průměr</b>	<b>19,17</b>	<b>4,70</b>	<b>3,43</b>	<b>62,40</b>	<b>1,34</b>	<b>0,78</b>	<b>0,08</b>	<b>3,19</b>	<b>0,59</b>	<b>0,040</b>	<b>3,79</b>	<b>1,07</b>	<b>0,06</b>	<b>6,91</b>
Max	19,59	4,79	3,58	63,31	1,47	0,81	0,09	3,29	0,62	0,063	3,88	1,08	0,15	7,22
Min	18,88	4,64	3,18	61,69	1,24	0,75	0,08	3,06	0,57	0,029	3,70	1,05	0,00	6,78
Std	0,21	0,04	0,14	0,50	0,06	0,02	0,00	0,08	0,01	0,011	0,09	0,02	0,05	0,15
Četnost	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	2	6	10
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 redukovaný cement, který je redukován pouze v určitém omezeném objemu.

V Mokré dne : 09.09.2024

Ing. Vojtěch Smutný - vedoucí útvaru řízení jakosti

Technická podpora prodeje:  
e-mail: [technicka.podpora@heidelbergmaterials.com](mailto:technicka.podpora@heidelbergmaterials.com)  
tel: +420 544 122 544

