

## Statistické hodnocení kvality cementu dle EN 197-1

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

Období: Od: **01.02.2024**

Závod: **Mokrá**

Do: **29.02.2024**

### 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 [MPa]	28 dní [MPa]	2 dny [MPa]	28 dní [MPa]
Jednotka	[m <sup>2</sup> /kg]	[%]	[min]	[min]	[mm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
05.02.2024	414	26,6	188	283	0,5	31,4	61,0	6,5	9,3
08.02.2024	406	26,8	232	316	1,0	31,2	61,8	6,4	9,8
12.02.2024	408	26,8	235	325	0,5	31,4	61,6	6,2	9,8
14.02.2024	417	26,8	228	340	0,5	31,3	62,4	6,7	9,4
20.02.2024	416	26,8	196	298	1,0	29,6	61,3	6,3	10,2
22.02.2024	412	27,2	266	358	1,0	31,8	62,3	6,6	9,8
27.02.2024	410	27,4	228	341	0,5	28,9	61,8	6,4	10,1
28.02.2024	415	27,2	173	245	0,5	31,2	61,9	6,6	10,0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>412</b>	<b>27,0</b>	<b>218</b>	<b>313</b>	<b>0,7</b>	<b>30,8</b>	<b>61,8</b>	<b>6,5</b>	<b>9,8</b>
Max	417	27,4	266	358	1,0	31,8	62,4	6,7	10,2
Min	406	26,6	173	245	0,5	28,9	61,0	6,2	9,3
Std	4	0,3	14	14	0,2	1,0	0,4	0,2	0,3
Četnost	8	8	8	8	8	8	8	8	8
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]	[%]
05.02.2024	19,47	4,78	3,28	63,48	1,45	0,74	0,16	2,98	0,65	0,026	3,36	0,71	---	6,51
08.02.2024	19,71	4,81	3,57	63,20	1,42	0,75	0,14	3,00	0,63	0,017	---	---	0,00	6,51
12.02.2024	19,70	4,81	3,56	62,98	1,45	0,75	0,15	3,07	0,64	0,020	---	---	0,05	6,51
14.02.2024	19,81	4,83	3,48	63,67	1,43	0,74	0,19	3,10	0,68	0,024	3,49	0,56	0,00	7,37
20.02.2024	18,74	4,66	3,14	64,42	1,38	0,74	0,13	2,92	0,62	0,023	---	---	---	7,37
22.02.2024	19,39	4,75	3,36	63,17	1,41	0,74	0,15	3,03	0,64	0,020	---	---	0,05	7,37
27.02.2024	20,07	4,92	3,44	62,41	1,59	0,75	0,15	2,99	0,64	0,019	---	---	0,00	7,37
28.02.2024	19,30	4,78	3,31	63,58	1,43	0,74	0,16	2,91	0,65	0,026	---	---	---	7,37
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Průměr</b>	<b>19,52</b>	<b>4,79</b>	<b>3,39</b>	<b>63,36</b>	<b>1,45</b>	<b>0,74</b>	<b>0,15</b>	<b>3,00</b>	<b>0,64</b>	<b>0,022</b>	<b>3,43</b>	<b>0,64</b>	<b>0,02</b>	<b>7,05</b>
Max	20,07	4,92	3,57	64,42	1,59	0,75	0,19	3,10	0,68	0,026	3,49	0,71	0,05	7,37
Min	18,74	4,66	3,14	62,41	1,38	0,74	0,13	2,91	0,62	0,017	3,36	0,56	0,00	6,51
Std	0,38	0,07	0,14	0,55	0,06	0,00	0,02	0,06	0,02	0,003	0,07	0,08	0,02	0,42
Četnost	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2	2	5	8
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<sup>6+</sup> vztahuje na redukovaný cement, který je redukován pouze v určitém omezeném objemu.

V Mokré dne : 10.04.2024

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