

## Statistické hodnocení kvality cementu dle EN 197-1

**Cement: CEM II/A-S 42,5 R**

Období: Od: **01.03.2026**

Závod: **Mokrá**

Do: **31.03.2026**

### Mechanické a fyzikální vlastnosti

| Datum         | Měrný povrch<br>[m <sup>2</sup> /kg] | Normální<br>konzistence<br>[%] | Počátek tuhnutí<br>[min] | Konec tuhnutí<br>[min] | Objemová<br>stálost<br>[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]      |
| 02.03.2026    | 479                                  | 27,4                           | 237                      | 292                    | 0,5                         | 25,6            | 56,7        | 5,5             | 9,3        |
| 04.03.2026    | 453                                  | 27,4                           | 236                      | 318                    | 1,0                         | 25,3            | 59,6        | 5,3             | 9,1        |
| 10.03.2026    | 455                                  | 28,0                           | 202                      | 281                    | 0,5                         | 25,3            | 58,8        | 5,4             | 9,5        |
| 11.03.2026    | 472                                  | 28,0                           | 220                      | 285                    | 1,0                         | 25,4            | 57,8        | 5,0             | 9,6        |
| 16.03.2026    | 464                                  | 27,4                           | 242                      | 322                    | 0,5                         | 25,8            | 58,6        | 5,0             | 9,3        |
| 18.03.2026    | 483                                  | 27,4                           | 243                      | 312                    | 1,0                         | 24,8            | 58,0        | 5,0             | 9,2        |
| 23.03.2026    | 462                                  | 28,0                           | 224                      | 297                    | 0,0                         | 25,5            | 59,1        | 5,4             | 9,3        |
| 25.03.2026    | 467                                  | 28,2                           | 202                      | 290                    | 1,5                         | 24,3            | 57,5        | 5,4             | 9,3        |
| 31.03.2026    | 458                                  | 27,6                           | 240                      | 327                    | 1,0                         | 26,4            | 59,5        | 5,2             | 9,2        |
| ---           | ---                                  | ---                            | ---                      | ---                    | ---                         | ---             | ---         | ---             | ---        |
| <b>Průměr</b> | <b>466</b>                           | <b>27,7</b>                    | <b>227</b>               | <b>303</b>             | <b>0,8</b>                  | <b>25,4</b>     | <b>58,4</b> | <b>5,3</b>      | <b>9,3</b> |
| Max           | 483                                  | 28,2                           | 243                      | 327                    | 1,5                         | 26,4            | 59,6        | 5,5             | 9,6        |
| Min           | 453                                  | 27,4                           | 202                      | 281                    | 0,0                         | 24,3            | 56,7        | 5,0             | 9,1        |
| Std           | 10                                   | 0,3                            | 15                       | 16                     | 0,4                         | 0,6             | 0,9         | 0,2             | 0,2        |
| Četnost       | 9                                    | 9                              | 9                        | 9                      | 9                           | 9               | 9           | 9               | 9          |
| Norma-min     |                                      |                                | 60                       |                        |                             | 20,0            | 42,5        |                 |            |
| Norma-max     |                                      |                                |                          |                        | 10                          |                 | 62,5        |                 |            |

### 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<br>(jako SO <sub>3</sub> ) | Na <sub>2</sub> O ekv. | Obsah Cl     | Ztráta žháním | Nerozpuštěný<br>zbytek | Vodorozpuštěný<br>chrom (Cr <sup>6+</sup> ) | C <sub>3</sub> A ve slínku |
|---------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|------------------|-------------------|---|------------------------|--------------|---------------|------------------------|---|----------------------------|
| Jednotka      | [%]              | [%]                            | [%]                            | [%]          | [%]         | [%]              | [%]               | [%]                                     | [%]                    | [%]          | [%]           | [%]                    | [ppm]                                       | [%]                        |
| 02.03.2026    | 22,91            | 5,05                           | 2,75                           | 60,19        | 2,50        | 0,74             | 0,15              | 2,53                                    | 0,64                   | 0,040        | ---           | ---                    | ---   | 7,87                       |
| 04.03.2026    | 23,12            | 5,07                           | 2,68                           | 59,72        | 2,57        | 0,75             | 0,15              | 2,53                                    | 0,64                   | 0,056        | ---           | ---                    | ---   | 7,87                       |
| 10.03.2026    | 22,84            | 5,04                           | 2,74                           | 59,28        | 2,44        | 0,73             | 0,14              | 2,51                                    | 0,62                   | 0,051        | ---           | ---                    | ---   | 7,87                       |
| 11.03.2026    | 23,07            | 5,09                           | 2,75                           | 59,61        | 2,47        | 0,74             | 0,15              | 2,53                                    | 0,64                   | 0,052        | ---           | ---                    | 0,20  | 8,06                       |
| 16.03.2026    | 23,12            | 5,07                           | 2,69                           | 60,21        | 2,43        | 0,76             | 0,14              | 2,56                                    | 0,64                   | 0,058        | ---           | ---                    | ---   | 7,94                       |
| 18.03.2026    | 22,69            | 4,98                           | 2,65                           | 59,36        | 2,40        | 0,75             | 0,14              | 2,55                                    | 0,63                   | 0,055        | ---           | ---                    | ---   | 7,94                       |
| 23.03.2026    | 23,04            | 5,08                           | 2,77                           | 59,96        | 2,43        | 0,76             | 0,15              | 2,49                                    | 0,65                   | 0,052        | ---           | ---                    | ---   | 7,30                       |
| 25.03.2026    | 22,74            | 5,19                           | 2,65                           | 59,74        | 2,42        | 0,77             | 0,15              | 2,49                                    | 0,66                   | 0,058        | ---           | ---                    | ---   | 8,17                       |
| 31.03.2026    | 23,25            | 5,12                           | 2,75                           | 59,95        | 2,44        | 0,76             | 0,15              | 2,78                                    | 0,65                   | 0,060        | ---           | ---                    | ---   | 7,76                       |
| ---           | ---              | ---                            | ---                            | ---          | ---         | ---              | ---               | ---                                     | ---                    | ---          | ---           | ---                    | ---   | ---                        |
| <b>Průměr</b> | <b>22,98</b>     | <b>5,08</b>                    | <b>2,71</b>                    | <b>59,78</b> | <b>2,46</b> | <b>0,75</b>      | <b>0,15</b>       | <b>2,55</b>                             | <b>0,64</b>            | <b>0,054</b> | <b>---</b>    | <b>---</b>             | <b>0,20</b>                                 | <b>7,86</b>                |
| Max           | 23,25            | 5,19                           | 2,77                           | 60,21        | 2,57        | 0,77             | 0,15              | 2,78                                    | 0,66                   | 0,060        | ---           | ---                    | 0,20  | 8,17                       |
| Min           | 22,69            | 4,98                           | 2,65                           | 59,28        | 2,40        | 0,73             | 0,14              | 2,49                                    | 0,62                   | 0,040        | ---           | ---                    | 0,20  | 7,30                       |
| Std           | 0,18             | 0,05                           | 0,04                           | 0,31         | 0,05        | 0,01             | 0,00              | 0,08                                    | 0,01                   | 0,006        | ---           | ---                    | 0,00  | 0,23                       |
| Četnost       | 9                | 9                              | 9                              | 9            | 9           | 9                | 9                 | 9                                       | 9                      | 9            | 0             | 0                      | 1   | 9                          |
| Norma-min     |                  |                                |                                |              |             |                  |                   |   |                        |              |               |                        |   |                            |
| Norma-max     |                  |                                |                                |              |             |                  |                   | 4,0                                     |                        | 0,10         |               |                        |   |                            |

Ve statistickém hodnocení cementu CEM II/A-S 42,5 R se uváděný obsah Cr 6+ vztahuje na redukovaný cement, který je redukován pouze v určitém omezeném objemu.

V Mokré dne : 06.05.2026

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