

**Lafarge Cement S.A.**

ul. Warszawska 110

28-366 Małogoszcz

**Cementownia Małogoszcz**

tel.: (41) 24 87 533, fax: (41) 24 87 001

**Doradztwo Techniczne**

tel.: (41) 24 87 532, fax: (41) 24 87 531

www.lafarge.pl

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI

 Rodzaj spoiwa: **Hydrauliczne spoiwo  
drogowe szybkowiązące HRB E3**

 zgodnie z normą **PN-EN 13282-1:2013**

 Średnia za miesiąc: **wrzesień**

2022 rok

|  | Jednostki<br>miary | Wyniki | Wymagania<br>normowe wg:<br>PN-EN 13282-1:2013 |
|--|--------------------|--------|------------------------------------------------|
|--|--------------------|--------|------------------------------------------------|

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|                                                                |     |             |               |
|----------------------------------------------------------------|-----|-------------|---------------|
| <b>Wytrzymałość na ściskanie</b>                               |     |             |               |
| •wczesna po 7 dniach                                           | MPa | <b>18,5</b> | ≥ 10          |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca)       | MPa | <b>35,1</b> | ≥ 22,5 ≤ 42,5 |
| <b>Początek czasu wiązania</b>                                 | min | <b>579</b>  | ≥ 90          |
| <b>Stołość objętości (rozszerzalność)</b>                      | mm  | <b>1,0</b>  | ≤ 10          |
| <b>Zawartość siarczanów (jako SO<sub>3</sub>)</b>              | %   | <b>2,8</b>  | ≤ 4,0         |
| <b>Strata prażenia <sup>a)</sup></b>                           | %   | -           | -             |
| <b>Pozostałość nierozpuszczalna <sup>a)</sup></b>              | %   | -           | -             |
| <b>Stopień zmielenia</b><br>(masa pozostałości na sicie 90 μm) | %   | <b>8,8</b>  | ≤ 15,0        |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|                                          |                    |             |   |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|---|
| <b>Koniec czasu wiązania</b>             | min                | <b>705</b>  | - |
| <b>Powierzchnia właściwa wg Blaine'a</b> | cm <sup>2</sup> /g | <b>3942</b> | - |

a) tylko dla CEM I i CEM III

Kierownik Jakości

  
 Grażyna Pawińska

 .....  
 pieczęćka/podpis