

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

Rodzaj cementu: **CEM II/B-V 32,5R**  
**CEM II/B-V 32,5R-HSR/NA**

zg. z normą EN 197-1:2012  
zg. z normą PN-B-19707:2013-10

Średnia za miesiąc: **Luty 2023**

	Jednostki miary	Wyniki	Wymagania normowe wg: EN 197-1:2012	Wymagania normowe wg: PN-B-19707:2013-10
--	-----------------	--------	-------------------------------------	--

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

Wytrzymałość na ściskanie				
•wczesna po 2 dniach	MPa	20,0	≥ 10	-
•normowa po 28 dniach (wynik z poprzedniego miesiąca)	MPa	47,0	≥ 32,5 i ≤ 52,5	-
Początek czasu wiązania	min	245	≥ 75	-
Stąłość objętości (rozszerzalność)	mm	0,5	≤ 10	-
Zawartość siarczanów jako SO <sub>3</sub>	%	2,39	≤ 3,5	-
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup>	%	0,049	≤ 0,10	-
Zawartość alkaliów jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub>	%	1,00	-	<1,50
Straty prażenia <sup>a)</sup>	%	-	-	-
Zawartość popiołów lotnych	%	27,44	-	>25

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Laserowy pomiar wielkości cząsteczek udział poniżej 8 µm/32 µm	%	35/75	-	-
---	---	-------	---	---

a)tylko dla CEM I i CEM III

*Anna Kozłowska*

Kierownik Jakości

Cementownia Kujawy w Bielawach

.....  
pieczęćka/podpis