

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

Rodzaj cementu: **CEM II/B-V 42,5R**  
**CEM II/B-V 42,5R-HSR/NA**

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

Średnia za miesiąc: **Czerwiec 2022**

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

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

Wytrzymałość na ściskanie				
•wczesna po 2 dniach	MPa	24,0	≥ 20	-
•normowa po 28 dniach <small>(wynik z poprzedniego miesiąca)</small>	MPa	51,6	≥ 42,5 i ≤ 62,5	-
Początek czasu wiązania	min	205	≥ 60	-
Stalność objętości (rozszerzalność)	mm	0,5	≤ 10	-
Zawartość siarczanów jako SO <sub>3</sub>	%	2,05	≤ 4,0	-
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup>	%	0,065	≤ 0,10	-
Zawartość alkaliów jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub>	%	1,14	-	<1,50
Straty prażenia <sup>a)</sup>	%	-	-	-
Zawartość popiołów lotnych	%	28,79	-	>25

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Lasery pomiar wielkości cząsteczek udział poniżej 8 μm/32 μm	%	36/76	-	-
--	---	-------	---	---

a)tylko dla CEM I i CEM III

*Anna Kozłowska*

Kierownik Jakości

Cementownia Kujawy w Bielawach

.....  
pieczęćka/podpis