

## 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: Maj 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	25,6	≥ 20	-
•normowa po 28 dniach (wynik z poprzedniego miesiąca)	MPa	51,9	≥ 42,5 i ≤ 62,5	-
Początek czasu wiązania	min	200	≥ 60	-
Stalność objętości (rozszerzalność)	mm	0,5	≤ 10	-
Zawartość siarczanów jako SO <sub>3</sub>	%	2,05	≤ 4,0	-
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup>	%	0,066	≤ 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	%	29,09	-	>25

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Lasery pomiar wielkości cząsteczek udział poniżej 8 μm/32 μm	%	35/78	-	-
--	---	-------	---	---

a)tylko dla CEM I i CEM III

*Anna Kozłowska*  
*Anna Kozłowska*  
Kierownik Jakości

Cementownia Kujawy w Bielawach

.....  
pieczęćka/podpis