

## **CEMENT BUDOWLANY CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R**

### **cement portlandzki wieloskładnikowy zgodny z normą PN-EN 197-1**

W skład cementu budowlanego wchodzi:

- klinkier portlandzki (75-78%),
- mieszanina popiołu lotnego krzemionkowego i kamienia wapiennego (23-25%),
- siarczan wapnia jako regulator czasu wiązania.

Cementy produkowane przez Cementownię „ODRA” S.A. – zostały objęte programem **Pewny Cement**.



Znak jakości **Pewny Cement** przyznawany jest tylko najlepszym producentom za spełnienie najwyższych norm i specyfikacji technicznych dotyczących parametrów cementu na wszystkich etapach: produkcji, konfekcjonowania oraz dystrybucji.



**GWARANCJA 120 DNI**



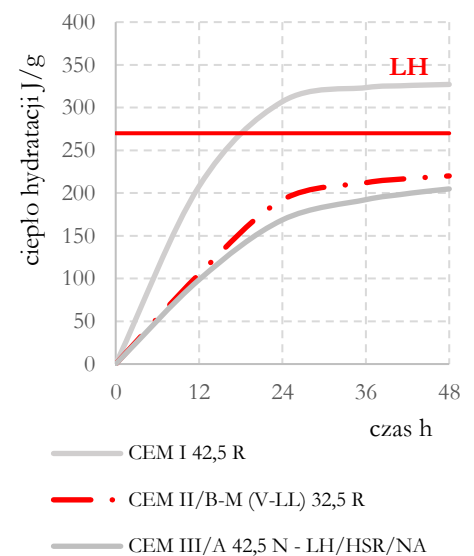
**Deklaracja Właściwości Użytkowych  
NR 1487-CPR-006-07**

### **WŁAŚCIWOŚCI:**

- umiarkowana dynamika narastania wytrzymałości,
- bardzo dobra przyczepność do podłoża – znaczne ograniczenie konieczności stosowania wapna hydratyzowanego do produkcji zapraw murarskich i tynkarskich,
- umiarkowane ciepło hydratacji i mały skurcz,
- dobra urabialność i plastyczność mieszanki betonowej,
- gęstość właściwa 2,8 kg/dm<sup>3</sup>,
- objętość 100 kg cementu wynosi 35,7 dm<sup>3</sup>,
- ciężar nasypowy 1,35 t/m<sup>3</sup>.

### **PARAMETRY TECHNICZNE:**

PARAMETR	WYMAGANIA wg EN 197-1	WARTOŚCI RZECZYWISTE
wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach	≥ 10,0 MPa	<b>14,0 MPa</b>
wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	≥ 32,5 ≤ 52,5 MPa	<b>40,0 MPa</b>
czas wiązania ( <i>początek</i> )	≥ 75 min	<b>250 min</b>
stałość objętości	≤ 10 mm	<b>0,8 mm</b>
zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> )	≤ 4,0 %	<b>2,5 %</b>
zawartość chlorków	≤ 0,10 %	<b>0,01 %</b>
ciepło hydratacji po 41h	-	<b>215 J/g</b>



**Biuro Zarządu**  
+48 77 40 20 810  
e-mail: [biuro@odrasa.com.pl](mailto:biuro@odrasa.com.pl)  
+48 77 40 20 913  
[www.odrasa.com.pl](http://www.odrasa.com.pl)

**Dział Sprzedaży**  
+48 77 40 20 880-82  
+48 77 40 20 880-875  
+48 77 40 20 880-913  
e-mail: [marketing@odrasa.com.pl](mailto:marketing@odrasa.com.pl)

**Doradztwo Techniczne**  
kom: +48 539 094 499  
e-mail: [mmucha@odrasa.com.pl](mailto:mmucha@odrasa.com.pl)

## ZASTOSOWANIE: Optymalny zakres stosowania od +3°C do +30°C

- beton zwykły, towarowy zgodny z PN-EN 206,
- zaprawy budowlane cementowe i cementowo – wapienne (murarskie i tynkarskie),
- chudy beton na podbudowy,
- beton do produkcji wyrobów drobno- i wielkowymiarowych (kostka brukowa, płyty brukowe, bloczki fundamentowe, elementy ogrodzeń, schody, balkony, słupy, ściany, stropy filigran, stopy fundamentowe, itp.),
- podbudowy i stabilizacje pod nawierzchnie z betonu (kostka oraz płyty chodnikowe),
- betony na fundamenty i konstrukcje nośne (nie stosować w klasach ekspozycji XF3, XF4).

**Chronić przed niekorzystnymi warunkami (słońce, mróz, wiatr) przez okres minimum 7 dni**

Zaprawa na komin  
CEM I 42,5R

Wieńce, słupy i nadproża  
CEM I 42,5R  
CEM II/B-M (V-LL) 32,5R

Murowanie ścian  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL)  
32,5R

Posadzki wewnętrzne  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL) 32,5R

Tynkowanie na zewnątrz  
i wewnątrz  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL)  
32,5R

Kostka / nawierzchnia  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL)  
32,5R

Stabilizacja i podbudowa  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL)  
32,5R

Fundamenty  
CEM I 42,5R  
CEM III/A 42,5N-LH/HSR/NA  
CEM II/B-M (V-LL)  
32,5R

### Biuro Zarządu

+48 77 40 20 810  
e-mail: [biuro@odrasa.com.pl](mailto:biuro@odrasa.com.pl)  
+48 77 40 20 913  
[www.odrasa.com.pl](http://www.odrasa.com.pl)

### Dział Sprzedaży

+48 77 40 20 880-82  
+48 77 40 20 880-875  
+48 77 40 20 880-913  
e-mail: [marketing@odrasa.com.pl](mailto:marketing@odrasa.com.pl)

### Doradztwo Techniczne

kom: +48 539 094 499  
e-mail: [mmucha@odrasa.com.pl](mailto:mmucha@odrasa.com.pl)