

**Raport nr ZL-30/2009**

Badanie wpływu domieszki produkcji P.I.W. "LUBANTA" na właściwości mieszanki betonowej i wytrzymałość na ściskanie betonu stwardniałego w terminach 1,3,7,28,90 dni.

Nazwa domieszki	<b>ZIMOBET - 334</b>			
Charakterystyka działania	Domieszka przeciwmrozowa			
Zalecane granice dozowania	1,0% m.c.			
Przyjęte dozowanie domieszki	<b>1,0 % m.c.</b>			
Właściwość	Wynik badania		Porównanie	
	Beton wzorcowy	Beton z domieszką		
Zmniejszenie ilości wody zarobowej w betonie [dm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ]	182	159	Zmniejszenie o:	12,6 %
Konsystencja metodą opadu stożka wg PN-EN 12350-2 po 3 minutach	8,5	8,5	-	-
Konsystencja metodą opadu stożka wg PN-EN 12350-2 po 10 minutach	7,0	6,5	-	-
Zawartość powietrza w mieszance betonowej wg PN-EN 12350-7	1,6	2,4	Zwiększenie o:	0,8 %
Gęstość objętościowa świeżej mieszanki betonowej wg PN-EN 12350-6 [kg/m <sup>3</sup> ]	2,326	2,384	-	-
w/c	0,520	0,454	Zmniejszenie o:	0,066 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12390-3 po 1 dniu [MPa]	8,7	14,2	Zwiększenie o:	63 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12390-3 po 3 dniach [MPa]	20,1	29,4	Zwiększenie o:	46 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12390-3 po 7 dniach [MPa]	26,2	36,7	Zwiększenie o:	40 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12390-3 po 28 dniach [MPa]	34,8	43,8	Zwiększenie o:	26 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12390-3 po 90 dniach [MPa]	42,6	48,6	Zwiększenie o:	14 %

**Uwagi.**

1. Beton wzorcowy wykonany z piasku płukanego 0-2 Halinów k/Koła, żwiru 2-8 i 8-16 Brzeźno Mazurskie, oraz cementu CEM I 42,5 HSR „Kujawy”.
2. Temperatura mieszanki betonowej 22,5°C.
3. Temperatura w hali laborat. 22°C.
4. Napowietrzenie mieszanek betonowych sprawdzano aparatem ciśnieniowym firmy TESTING.
5. Wytrzymałość na ściskanie badano w maszynach wytrzymał. typu PE250 i P50 klasa 1.
6. Przechowywanie próbek:

- do badań po 1 i 3 dniach próbki rozformowywano bezpośrednio przed badaniem  
 - pozostałe próbki rozformowano po 2 dobach i do dnia kolejnego badania, tj. po 7 i 28 dniach przechowywano w wodzie o temperaturze +20°C w wannach z elektroniczną regulacją temperatury (+/-0,1°C). Próbki wyjmowano z wody na godzinę przed badaniem wytrzymałości. Próbki do badań po 90 dniach od 28 dnia dojrzewały na regale z folią.

PPHU "LABET-KONIN"  
 NIEZALEŻNE LABORATORIUM BUDOWLANE  
 62-510 Konin ul. Sulańska 1  
 tel./fax 242-26-37, kom. 0 601 864 115

KIEROWNIK  
 LABORATORIUM "LABET-KONIN"  
 Stefan Kranczyk  
 Upr. nr 424/71 ITB  
 do kierowania laboratorium