



jakość w budownictwie

Instytut Techniki Budowlanej

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona 1 z 5

Warszawa, 02.02.2017 r.

ZAKŁAD KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI
LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZK00-02406/16/Z00NZK wydanie czwarte, zastępuje wydanie trzecie z dnia 02.01.2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Plastyfikator zapraw budowlanych Qmix DH o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu: EN 934-3:Tabela 2*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 90-113 Łódź, ul. Traugutta 25*

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Filip Chyliński, Starszy specjalista inżynierijno-techniczny
Piotr Kupisz, Starszy specjalista inżynierijno-techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: *u sprzedawcy w firmie Joka Materiały Budowlane sp. z o.o., ul. Warszawska 128/130, 97-200 Tomaszów Mazowiecki*
2. Data pobrania próbki: *14.09.2016 r.;*
nr protokołu pobrania próbki: *1/63/2016*
3. Data dostarczenia próbki: *20.09.2016 r.;*
nr protokołu przyjęcia próbki: *LZK00-2406/16/Z00NZK*
4. Oznaczenie producenta:
United Building Chemicals Limited, Peel House, The Downs, Altrincham, Cheshire WA 14 2PX, Wielka Brytania, zakład prod. Farkom DMB, 08-470 Wilga, Warszawska 58.
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/63/2016 z dnia 14.09.2016 – data*

- produkcji: nie określono jednoznacznie; oznaczenie partii na wyrobie – 20 DOM 03 15(wyprodukowany dla Grupy psb – POLSKIE SKŁADY BUDOWLANE)
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: zgodnie z *Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/63/2016 z dnia 14.09.2016 – 2 lata*
 7. Określenie sposobu opakowania próbki: *fabrycznie zamknięte torebki foliowe zabezpieczone folią oraz taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi” zgodnie z Protokołem pobrania nr 1/63/2016 z dnia 14.09.2016.*
 8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/63/2016 z dnia 14.09.2016 – 481 sztuk opakowań plastyfikatora – torebek po 16g*
 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 6 opakowań po 16g
 10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
 - *art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 883 z późn. zm.),*
 - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2015 poz. 2332),*
 - *Norma PN-EN 934-3+A1:2012; PN-EN 934-6:2002*
 11. Data przeprowadzenia badania: *21.09.2016 – 07.11.2016*
 12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): -

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: *6 torebek foliowych, bez uszkodzeń, stan i ilość wyrobu umożliwiające wykonywanie badań.*

Badania fizyczno-chemiczne:

W Tabeli 1 podano zakres badań wraz z metodami badań, natomiast w Tabeli 2 zestawiono wyniki badań.

1. Zakres badań laboratoryjnych

Tabela. 1 Metody badań

Lp.	Badane cechy	Metoda badania
1.	Zawartość jonów chlorkowych	PN-EN 480-10:2011 met. 1
2.	Zawartość alkaliów	PN-EN 480-12:2008
3.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	PN-EN 1015-11:2001+A1:2007
4.	Zawartość powietrza po zakończeniu mieszania	PN-EN 1015-7:2000 met. A
5.	Zawartość powietrza po 1h przetrzymywania	
6.	Zawartość powietrza przy wydłużonym mieszaniu	

2. Zestawienie wyników badań

Tabela 2. Wyniki badań

Lp.	Cecha badana	Wyniki badań	Wymaganie zgodnie z PN-EN 934-1:2009 Tabela 1	Wartość deklarowana przez Producenta
1.	Zawartość jonów chlorkowych [%]	$0,01 \pm 0,01$	$\leq 0,10$	$< 0,1$
2.	Zawartość alkaliów Na_2O_{eq} [%]	$3,3 \pm 0,1^*$	nie więcej niż wartość maksymalna ustalona przez producenta	$\leq 3,04$
	Na_2O [%] K_2O [%]	3,25 0,09	brak wymagań brak wymagań	nie deklarowano nie deklarowano
	Cecha badana	Wyniki badań	Wymaganie zgodnie z PN-EN 934-3+A1:2012, Tabela 2	Wartość deklarowana przez Producenta
3.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach [%]	81 ± 5	$\geq 70\%$ zaprawy kontrolnej	$\geq 75\%$ zaprawy kontrolnej
4.	Zawartość powietrza po zakończeniu mieszania [%]	$17,5 \pm 1,0$	$A_1=(17\pm 3)$	$17 \pm 3\%$
5.	Zawartość powietrza po 1h przetrzymywania [%]	$17,0 \pm 1,0$	$\geq A_1-3$	nie deklarowano
6.	Zawartość powietrza przy wydłużonym mieszaniu [%]	$19,5 \pm 1,0$	$\leq A_1+5$ i $\geq A_1-5$	nie deklarowano

* – z uwagi na wysokie stężenie alkaliów próbka była dodatkowo rozcieńczana; podana wartość niepewności nie uwzględnia rozcieńczenia
Niepewność pomiaru podano przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności 0,95

Inne badania: brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

Ocena zgodności otrzymanych wyników badań plastyfikatora zapraw budowlanych Qmix DH przeprowadzona została w oparciu o normę PN-EN 934-1:2009 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 1: Wymagania podstawowe, normę PN-EN 934-3+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 3: Domieszki do zapraw do murów - Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie oraz o Deklarację właściwości użytkowych nr Q/PMP/001 z dnia 15.10.2013.

Wynik badania zawartości alkaliów nie spełnia wymagania normy PN-EN 934-1:2009 oraz nie jest zgodny z deklaracją właściwości użytkowych nr Q/PMP/001 z dnia 15.10.2013.

Pozostałe wyniki badań spełniają wymagania norm PN-EN 934-1:2009, PN-EN 934-3+A1:2012 oraz są zgodne z deklaracją właściwości użytkowych nr Q/PMP/001 z dnia 15.10.2013.

Poniżej przedstawiono ocenę poszczególnych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego objętych zakresem badań laboratoryjnych:

- Zawartość jonów chlorkowych – **wynik zgodny z deklaracją producenta oraz z wymaganiami normy PN-EN 934-1:2009**
- Zawartość alkaliów – **wynik niezgodny z deklaracją producenta oraz z wymaganiami normy PN-EN 934-1:2009**
- Wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach – **wynik zgodny z deklaracją producenta oraz z wymaganiami normy PN-EN 934-3+A1:2012**
- Zawartość powietrza po zakończeniu mieszania – **wynik zgodny z deklaracją producenta oraz z wymaganiami normy PN-EN 934-3+A1:2012**
- Zawartość powietrza po 1h przetrzymywania – **wynik zgodny z wymaganiami normy PN-EN 934-3+A1:2012 (producent nie deklarował wartości)**
- Zawartość powietrza przy wydłużonym mieszaniu) – **wynik zgodny z wymaganiami normy PN-EN 934-3+A1:2012 (producent nie deklarował wartości)**

Uwagi:

1. Badanie zawartości alkaliów wykonywano przy użyciu fotometru płomieniowego brytyjskiej firmy BWB Technologies UK LTD oznaczonego w Laboratorium symbolem LB-272.
2. Badanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie wykonywano przy użyciu titratora automatycznego TitroLine 6000 firmy SI Analytics oznaczonego w Laboratorium symbolem LB-261.
3. Zaprawę wzorcową i zaprawę z domieszką Qmix DH w ilości 16 g na 50 kg cementu wykonano wg PN-EN 480-13:2015, na cemencie CEM I 42,5R Górażdże (o powierzchni właściwej 3830 cm²/g i zawartości C₃A 9,1%)
4. Konsystencja świeżej zaprawy dla zaprawy wzorcowej wg PN-EN 1015-4:2000 wynosiła 40mm, dla zaprawy z domieszką 39 mm
5. Zawartość powietrza po zakończeniu mieszania wg PN-EN 1015-7:2000 dla zaprawy wzorcowej wyniosła 4,5% (wyniki pojedyncze 4,5 i 4,5 %)
6. Pojedyncze wyniki zawartości powietrza w zaprawie z domieszką:
- po zakończeniu mieszania 17,0; 18,0%

- po 1h przetrzymywania 17,0; 17,0%
- przy wydłużonym mieszaniu 19,0; 20,0%

7. Redukcja ilości wody dla zaprawy z domieszką w stosunku do zaprawy wzorcowej wynosiła 18%

8. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach dojrzewania wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 (jak dla zapraw cementowych) dla zaprawy wzorcowej wynosiła 14,5MPa (wyniki pojedyncze 15,62, 14,45, 13,93, 15,09, 13,71, 14,38), dla zaprawy z domieszką 11,7 MPa (wyniki pojedyncze 11,75, 10,84, 10,71, 12,84, 11,29, 12,92).


Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

mgr inż. Filip Chyliński

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

mgr inż. Agnieszka Michalik

.....
(podpis osoby autoryzującej raport)


dr inż. Artur Piekarczyk

.....
(imię, nazwisko i podpis Kierownika Laboratorium)