



Instytut Techniki Budowlanej

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



AB 023

Strona 1 z 4

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Katowice, 20.10.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01821/17/Z00NZK

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	Tworzywowo metalowe łączniki DiBiTi, łącznik rozporowy typu KW. Kołek szybkiego montażu z lejkiem KW10100, Nr kat. 10L100, rozmiar 10x100 mm
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego Al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	Przemysław Knap – starszy specjalista inżynierjno-techniczny

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: HURTOWNIA ART. PRZEMYSŁOWYCH, BUDOWLANYCH, GOSPODARSTWA DOMOWEGO ZAKŁAD INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH MIECZYŚLAW SEGDA, 28-130 Stopnica, ul. Piotrowskiego 12
- Data pobrania próbki:** 06.07.2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1
- Data dostarczenia próbki:** 17.07.2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-01821/17/Z00NZK
- Oznaczenie producenta:** DIBITI ZAMOCOWANIA MARCIN FLOREŃSKI, 44-203 Rybnik, ul. Sosnowa 7
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 28.08.2015 06
Data produkcji: 28.08.2015 r.
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** - Nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:
- dostarczona próbka owinięta była folią w celu zabezpieczenia próbki przed uszkodzeniem w transporcie. Banderola Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem „zabezpieczona do badań próbka wyrobu budowlanego”

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

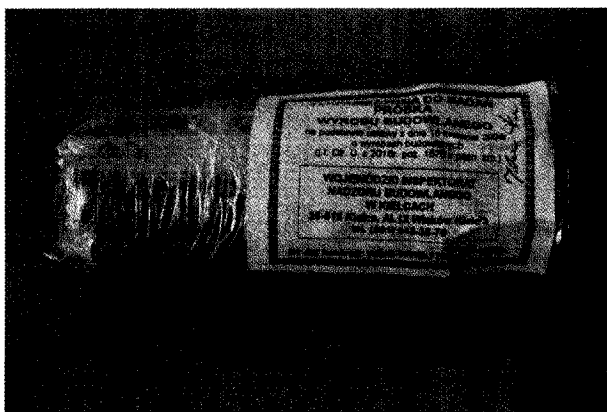
Badania wykonano: 40-153 Katowice | al. Korfantego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

a także z podpisami pracowników dokonujących zabezpieczenia. (fot.1).

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: – 3 opakowania po 50 szt.)

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 15 szt. (fot. 2)



Fot. 1



Fot. 2

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570),

- 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. z 2015 r. poz. 2332).

– Aprobata Techniczna ITB AT-15-8327/2010 + Aneksy 1 do 4

– Pobrania próbki dokonał zespół kontrolny działający w imieniu organu

11. Data przeprowadzenia badania:

od 21.08.2017 r. do 21.09.2017 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogłędziny: dostarczone próbki do badań nie posiadały uszkodzeń i widocznych wad. Wyrób w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiające przeprowadzenie badań w zleconym zakresie. Ogłędziny wykazały, że w dostarczonym opakowaniu znajdują się łączniki typu KW 10100.

Badania fizyko-chemiczne (badania mechaniczne) w celu ustalenia, czy przedmiotowy wyrób budowlany posiada deklarowane przez Producenta właściwości użytkowe, zgodnie z aprobatą techniczną ITB AT-15-8327/2010 + Aneksy 1 do 4.

1. Wykaz badań

Wykaz badań podano w tablicy 1.

Tablica nr 1: Wykaz badań

Badana cecha	Metoda badania
Grubość powłoki antykorozyjnej (cynkowej)	PB LOK-B52/2/11-2004 (procedura badawcza ITB zawierająca wytyczne normy PN-EN ISO 3497:2004 Powłoki metalowe -- Pomiar grubości powłok -- Metody spektrometrii rentgenowskiej)
Nośność na wrywanie z podłoża: beton zwykły, beton lekki pełny, beton lekki z otworami, podłoże ceramiczne pełne, podłoże ceramiczne z otworami, beton lekki autoklawizowany Zakres: do 50 kN Próba rozciągania (dot. nośności na wrywanie z podłoża: beton zwykły C20/25)	ETAG 020:2012 Guideline for European Technical Approval of plastic anchors for multiple use in concrete and masonry for non structural applications cz.2, Tabl. 5.2, poz. 1 + cz.1 + cz. A, B, C

2. Opis podłoży użytych do badań

Łączniki instalowano w podłożach, gdzie szczegółową specyfikację podano w tablicy nr 2.

Tablica nr 2: Specyfikacja podłoży wykorzystanych do badań

Materiał	Nominalna grubość podłoża [mm]
Beton zwykły kl. C20/25	300

3. Wyniki badań

Parametry instalacyjne podano w tablicy nr 3. Wyniki badań podano w tablicy nr 4 oraz 5.

Tablica nr 3: Parametry instalacyjne łączników

Oznaczenie łącznika		KW 10100
Nominalna średnica wiertła	d_{nom} [mm]	10
Głębokość wierconego otworu	h_1 [mm]	minimum 70 mm
Całkowita głębokość zakotwienia łącznika	h_{ef} [mm]	minimum 60 mm

Tablica nr 4: Nośność charakterystyczna połączenia na wrywanie, N_{RK} [kN]

Łącznik	Właściwość	Materiał	h_{ef}	F_{Ru}^t [kN] ¹⁾	$F_{Ru,m}^t$ [kN] ²⁾	$F_{5\%}$ [kN] ³⁾	s [kN] ⁴⁾	v [%] ⁵⁾	U [kN] ⁶⁾	N_{RK} [kN] ⁷⁾
KW 10100	Nośność na wrywanie z podłoża	Beton C20/25	60 mm	2,06	1,90	1,21	0,20	11	±0,25	1,21
				1,89						
				1,83						
				1,60						
				2,10						

¹⁾ F_{Ru}^t - siła niszcząca w teście [kN]

²⁾ $F_{Ru,m}^t$ - średnia siła niszcząca w serii [kN]

³⁾ $F_{5\%}$ - 5%-kwantyl siły niszczącej w serii [kN]

⁴⁾ s - odchylenie standardowe [kN]

⁵⁾ v - współczynnik zmienności [%]

⁶⁾ niepewność rozszerzona laboratorium przy poziomie ufności 95% dla współczynnika rozszerzenia $k=2,78$ (przy $n=5$ wyników w serii) zgodnie z kartą niepewności LOK-ETAG020-12345679

⁷⁾ $N_{RK} = F_{5\%}$ - nośność charakterystyczna na wrywanie [kN]

Tablica nr 5 Grubość powłoki antykorozyjnej wg PB LOK-B52/2/11-2004

Oznaczenie łącznika	Jednostkowy pomiar grubości powłoki antykorozyjnej			Średnia grubość powłoki antykorozyjnej [μ m]	Odchylenie standardowe s [μ m]	Współczynnik zmienności v [%]	Niepewność pomiaru U ¹⁾ [μ m]
	[μ m]	[μ m]	[μ m]				
Trzpień do KW 10	3,56	3,68	3,52	3,62	0,438	12	0,42
	4,05	3,81	3,68				
	3,74	3,73	3,60				
	3,58	4,17	4,14				
	3,38	4,26	4,23				
	3,75	4,45	4,13				
	3,30	3,11	3,17				
	3,04	2,93	3,38				
	2,95	3,13	3,15				

Uwagi: ¹⁾ niepewności rozszerzone obliczono przy poziomie ufności 95% dla $k=2,09$ zgodnie z kartą niepewności LOK-B52STAL

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”.

Tablica nr 3

1	2	3	4	5
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana wg AT-15-8327/2010	Ocena
Odporność korozyjna	Grubość powłoki antykorozyjnej (cynkowej)	Powłoka cynkowa o grubości 3,62 μm ,	Powłoka cynkowa o grubości nie mniejszej niż 5 μm ,	niezgodny*
Nośności charakterystyczne zamocowań	Nośność na wrywanie z podłoża: beton zwykły C20/25	Nośność charakterystyczna 1,21 kN	Nośność charakterystyczna nie mniejsza niż 1,62 kN	niezgodny*
Nośności obliczeniowe zamocowań	Nośność na wrywanie z podłoża: beton zwykły C20/25	Nośność obliczeniowa 0,67 kN	Nośność obliczeniowa nie mniejsza niż 0,46 kN	zgodny*

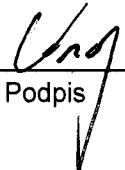
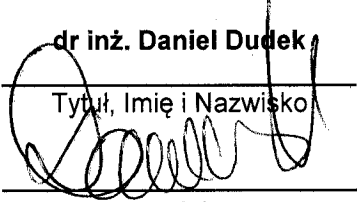
Uwagi:

*Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

Do obliczenia nośności obliczeniowej na wrywanie z podłoża betonowego, przyjęto współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1,80$ według ETAG 020:2012 + ETAG 020:2012, CZ. A, B, C.

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę/ dotyczą tylko pobranej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

<p>dr inż. Przemysław Knap</p> <hr/> <p>Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <hr/>  <p>Podpis</p> <p>(Podpisy przeprowadzających badania)</p>	<p>Osoba autoryzująca sprawozdanie:</p> <p>dr inż. Daniel Dudek</p> <hr/> <p>Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <hr/>  <p>Podpis</p>
	<p>K I E R O W N I K</p> <p>dr inż. Artur Piekarczyk</p> <hr/> <p>Laboratorium Konstrukcji Budowlanych</p> <hr/> <p>Tytuł i Nazwisko</p> <hr/> <p>dr inż. Artur Piekarczyk</p> <hr/> <p>Podpis</p> <p>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)</p>