

Łódź, 24.08.2020

(nazwa i adres laboratorium)

(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr WINB/31/2020

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

mira 3110 unifix cementowy klej do płytek C2 TE S1

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:



A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki: **na budowie: budynku biurowego z częścią usługową (w tym handel, gastronomia, apteka, klub fitness, przychodnia lekarska), garażem podziemnym, przebudową i rozbudową części drogi wewnętrznej, części parkingu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną na nieruchomości przy al. Mickiewicza / al. Kościuszki, dz. nr 490 ob. S-6 (dawniej dz. nr 368/3, 368/4, 355/34, 367/2 w obrębie S-06) i części działki nr 137 ob. S-7 (dawniej dz. nr 1/29 w obrębie S-07).**
- Data pobrania próbki: **26.06.2020 r.**; nr protokołu pobrania próbki: **3/art.16.2a/2020**
- Data dostarczenia próbki: **29.06.2020 r.**; nr protokołu przyjęcia próbki: **MB/31/2020**
- Producent:
mira byggeprodukter a/s Egegardsvej 2
DK-4621 Gadstrup, Denmark
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:
200518 1235
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: **12 miesięcy od daty produkcji:**
18.05.2020 r.
- Określenie sposobu opakowania próbki: **Próbka w oryginalnym opakowaniu producenta. Pobraną próbkę zabezpieczono przez ofoliowanie i owinięcie taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”.**
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: **Nie ustalono.**
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: **Worek 15 kg.**
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
 - **art. 16 ust. 2a i art. 25 ust. 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.).**
 - **przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 poz. 2332 z późn. zm.).**
- Data przeprowadzenia badania: **od 02.07.2020 do 07.08.2020 r.**
- Miejsce przeprowadzenia badania: -

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny:

Jednorodna, drobnoziarnista mieszanina spoiw wiążących hydraulicznie, kruszyw i dodatków organicznych wg PN-EN 12004+A1:2012. Próbkę w worku firmowym producenta, bez śladów uszkodzeń i zawilgocenia, w ilości odpowiedniej do przeprowadzenia badań w zleconym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

Właściwości / Wyniki oznaczeń										Wartość średnia wytrzymałości [N/mm ²]
Wytrzymałość złącza wyrażona, jako przyczepność początkowa (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)										1,0 ± 0,1
Siła niszcząca [N]	2510	2830	2590	2555	2355	2615	2610	2545	2600	2645
Wytrzymałość, [N/mm ²]	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona, jako przyczepność po zanurzeniu w wodzie (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)										0,9 ± 0,2
Siła niszcząca [N]	2220	2135	2475	2195	2260	1920	2135	1795	2515	2450
Wytrzymałość, [N/mm ²]	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	1,0	1,0
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T	AF-T
Trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego wyrażona, jako przyczepność po starzeniu termicznym (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)										0,8 ± 0,3
Siła niszcząca [N]	1775	1420	2470	1890	2335	2265	2290	2465	1845	2095
Wytrzymałość, [N/mm ²]	0,7	0,6	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	0,7	0,8
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona, jako przyczepność po cyklach zamrażania rozmrażania (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)										1,3 ± 0,2
Siła niszcząca [N]	3405	3330	3555	3700	3590	3245	3025	2710	3320	
Wytrzymałość, [N/mm ²]	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,3	
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	

Wartość średnią obliczono zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1348:2008, tj. po odrzuceniu wyników odbiegających więcej niż ± 20 % od wartości średniej

* stosowano oznaczenia zniszczenia połączeń zgodnie z opisem podanym w normie PN-EN 12004+A1:2012 to jest:

AF-S - zniszczenie adhezyjne między klejem i podłożem

CF-S – zniszczenie w podłożu,

AF-T – zniszczenie adhezyjne między płytką a klejem

CF-T – zniszczenie w płytce ceramicznej

BT – zniszczenie adhezyjne między płytką a elementem z uchwytem do rozciągania

CF-A - zniszczenie kohezyjne w kleju

Podane wartości niepewności wyników są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności około 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Ilość wody użytej do przygotowania kleju: **28,0% w stosunku do masy składników suchych.**

Inne badania: **Brak**

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Właściwości	Kryterium oceny	Wymagania określone w deklaracji	Wyniki badań	Ocena wyniku badania
Wytrzymałość złącza wyrażona, jako przyczepność początkowa	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,0 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona, jako przyczepność po zanurzeniu w wodzie	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	0,9 N/mm ²	Wyrób nie spełnia wymagania
Trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego wyrażona, jako przyczepność po starzeniu termicznym	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	0,8 N/mm ²	Wyrób nie spełnia wymagania
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona, jako przyczepność po cyklach zamrażania rozmrażania	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,3 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeśli zostały podane w części B.

D. Opinie i interpretacje

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*~~

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)**

.....
(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Laboratorium Badawcze
Materiałów Budowlanych i Fizyki Budowli
KIEROWNIK LABORATORIUM

.....
dr inż. Piotr KONKA
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.