



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4824/2014

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

MARINE SERVICE JAROSZEWICZ S.C.

70-703 Szczecin, ul. Bielańska 23

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

Tworzywo epoksydowe EPY

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
21 sierpnia 2019 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



Zastępca Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką

Marek Kaproń

Warszawa, 21 sierpnia 2014 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	4
3.1. Surowce.....	4
3.2. Składniki tworzywa EPY.....	4
3.3. Tworzywo EPY.....	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	6
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Wstępne badanie typu.....	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	8
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	8
5.5. Częstotliwość badań.....	9
5.6. Metody badań.....	9
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	9
5.8. Ocena wyników badań.....	9
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE.....	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	11

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB jest epoksydowe tworzywo chemoutwardzalne o symbolu EPY, produkowane przez firmę MARINE SERVICE JAROSZEWICZ S.C., 70-703 Szczecin, ul. Bielańska 23.

Tworzywo EPY jest wyrobem dwuskładnikowym. Powstaje przez zmieszanie składnika A (żywice epoksydowe oraz wypełniacz w postaci mączki kwarcowej) i składnika B (utwardzacz – trójetyloczteroamina), w proporcji wagowej A : B = 100 : 7.

Wymagane właściwości techniczne składników A i B oraz tworzywa epoksydowego EPY podano w punkcie 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Tworzywo epoksydowe EPY jest przeznaczone do wykonywania podkładek fundamentowych i kotwienia śrub w betonie.

Wykonywanie podkładek fundamentowych polega na ustawieniu maszyny (urządzenia) w wymaganym położeniu za pomocą klinów lub śrub regulacyjnych i wykonaniu pomiędzy fundamentem a podstawą maszyny (urządzenia) odpowiednich gniazd zalewowych. Gniazda te wypełnia się następnie ciekłą kompozycją EPY (bezpośrednio po zmieszaniu składników A i B), która po utwardzeniu tworzy podkładki fundamentowe ściśle dopasowane do powierzchni oporowych fundamentu i podstawy maszyny (urządzenia). Po napięciu, uprzednio luźno włożonych śrub fundamentowych otrzymuje się gotowe złącze fundamentowe zapewniające dokładne ustawienie maszyny.

Kotwienie śrub fundamentowych polega na zalaniu ich ciekłą kompozycją EPY w odpowiednich otworach wykonanych w betonowym fundamencie. Kotwienie śrub może być wykonywane jednocześnie z odlewaniem podkładek fundamentowych.

Temperatura ugięcia cieplnego tworzywa EPY wynosi 100 °C. Jest to maksymalna temperatura użytkowania, powyżej której następuje gwałtowna zmiana właściwości mechanicznych tworzywa.

Podczas prowadzenia prac z zastosowaniem tworzywa EPY temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż + 10 °C ani wyższa niż + 30 °C.

Stosowanie tworzywa EPY powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu budowlanego oraz firmowymi wytycznymi Wnioskodawcy niniejszej Aprobata Technicznej. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Aprobata Technicznej.

Zgodnie z Atestem Higienicznym Nr 172/779/190/2009, wydanym przez Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, tworzywo EPY oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce

Właściwości surowców stosowanych do wytwarzania tworzywa EPY oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być określone w systemie zapewnienia jakości Producenta.

3.2. Składniki tworzywa EPY

3.2.1. Składnik A

Składnik A powinien być kompozycją żywic epoksydowych i mączki kwarcowej. Mączka kwarcowa powinna mieć uziarnienie $0,04 \div 0,25$ mm. Wymagane właściwości techniczne składnika A podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna, rozlewna masa barwy niebieskiej, bez zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość, g/cm ³	1,65 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2011
3	Widmo w podczerwieni	zgodne z próbką wzorcową	PN-EN 1767:2008

3.2.2. Składnik B

Wymagane właściwości techniczne składnika B podano w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna, przezroczysta ciecz bez zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość, g/cm ³	1,0 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2011
3	Widmo w podczerwieni	zgodne z próbką wzorcową	PN-EN 1767:2008

3.3. Tworzywo EPY

Wymagane właściwości techniczne tworzywa EPY podano w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
Tworzywo po zmieszaniu składników A i B			
1	Wygląd	jednorodna, ciekła masa barwy niebieskiej, bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość, g/cm ³	1,59 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2011
Tworzywo po utwardzeniu			
3	Nasiąkliwość, %	≤ 1	PN-85/B-04500
4	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥ 100	PN-EN 1015-11:2001
5	Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 30	PN-EN 1015-11:2001
6	Moduł sprężystości przy ściskaniu, GPa	42 ± 1	PN-EN 13412:2008
7	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off”, MPa	≥ 2,5	PN-EN 1542:2000
8	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off”, MPa	≥ 3,0	PN-EN 1542:2000
9	Kompatybilność cieplna (zamrażanie - rozmrażanie), MPa	≥ 2,0	PN-EN 13412:2008
10	Skurcz wiązania, %	≤ 0,1	PN-EN 12617-4:2004
11	Odporność na uderzenie, klasa	I	PN-EN ISO 6272-1:2005

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Składniki A i B tworzywa EPY powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę handlową wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4824/2014,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- termin przydatności do stosowania, jeżeli jest określony,
- masę netto,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 r., poz. 445) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i

stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-4824/2014 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności tworzywa epoksydowego EPY z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-4824/2014 dokonuje Producent stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-4824/2014 na podstawie:

a) zadania producenta:

- wstępnego badania typu,
- zakładowej kontroli produkcji,
- badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania wg p. 5.4.3,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- nasiąkliwość,
- wytrzymałość na ściskanie,
- wytrzymałość na zginanie,
- moduł sprężystości przy ściskaniu,
- wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off”,
- wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off”,
- kompatybilność cieplną,

- skurcz wiązania,
- odporność na uderzenie.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4824/2014. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu składników A i B oraz tworzywa EPY po zmieszaniu składników,
- b) gęstości składników A i B oraz tworzywa EPY po zmieszaniu składników.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałości na ściskanie,
- b) wytrzymałości na zginanie,
- c) wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego,

- d) wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego,
- e) kompatybilności cieplnej.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

W badaniach należy stosować metody wg dokumentów wymienionych w tablicach 1, 2 i 3 oraz wg p. 5.6.1.

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu. Wygląd należy sprawdzić wizualnie, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-4824/2014 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-4824/2007.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-4824/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność tworzywa epoksydowego EPY do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4824/2014 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie tworzywa epoksydowego EPY należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-4824/2014.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4824/2014 jest ważna do 21 sierpnia 2019 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

Koniec

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-EN ISO 2811-1 :2011	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</i>
PN-EN 1015- 11:2001	<i>Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy</i>
PN-EN 13412:2008	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie modułu sprężystości przy ścisaniu</i>
PN-EN 1542:2000	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie modułu sprężystości przy ścisaniu</i>
PN-EN 12617- 4:2004	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Część 4: Oznaczanie skurczu i wydłużenia</i>
PN-EN ISO 6272- 1:2005	<i>Farby i lakiery. Badania nagłego odkształcenia (odporność na uderzenie. Część 1: Badanie za pomocą spadającego ciężarka, wgłębnik o dużej powierzchni</i>
PN-EN 1767:2008.	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Analiza w pdczerwieni</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. TM4/20/2012. Sprawozdanie z badań tworzywa EPY. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa 2012 r.
2. 4/2012. Badania egzodermi utwardzania oraz wybranych właściwości mechanicznych i fizycznych tworzywa EPY przeprowadzonych celem odnowienia certyfikatu towarzystwa Lloyd's Register of Shipping. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki. Szczecin 2012 r.
3. 27/2006. Sprawozdanie z badania przyczepności tworzywa EPY do betonu. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa 2006 r.
4. NW – 0672/00. Ocena właściwości wytrzymałościowych tworzywa EPY na podstawie dostarczonej dokumentacji. Zakład Badań Wytrzymałościowych i Modernizacji Obiektów Budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej. Warszawa 2000 r.

5. Raport Nr. 1/98. Badanie nośności zakotwień śrub w betonie wykonanych przy użyciu tworzywa EPY. Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn. Politechnika Szczecińska. Szczecin 1998 r.
6. Raport Nr. 3/96. Badania tworzywa EPY w aspekcie jego zastosowania na podkładki fundamentowe wind kotwicznych i cumowniczych. Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn. Politechnika Szczecińska. Szczecin 1996 r.
7. Atest Higieniczny Nr 172/779/190/2009. Gdański Uniwersytet Medyczny. Gdańsk 2009 r.