



APROBATA TECHNICZNA IBDiM

Nr AT/2004-04-1808

Nazwa wyrobu: **Zestaw materiałów do wykonywania powłok ochronnych na
powierzchnie betonowe i stalowe:
MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP,
MAXCLEAR HARDENER**

Wnioskodawca: **DRIZORO S. A.**
c/Primavera 50-52 Parque Industrial las Monjas
28850 Torrejon de Ardoz, Madrid
Hiszpania

Termin ważności: **2009 - 12 - 21**

Wydanie II (zastępuje AT/2004-04-1808)

A. OPIS

1 Przedmiot aprobaty

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna

Przedmiotem Aprobaty Technicznej jest zestaw materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchni betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER.

Materiał MAXEPOX FLEX jest przeznaczony do stosowania jako:

- elastyczna wodoodporna, wodoszczelna i ochronna powłoka na powierzchni betonowe i stalowe;
- elastyczna zaprawa żywiczna, z dodatkiem wypełniacza kwarcowego, do uzupełniania ubytków betonu na płytach obiektów inżynierii komunikacyjnej;
- jako wodoodporna, wodoszczelna izolacja - nawierzchnia na chodnikach, kładkach dla pieszych, pieszych ciągach komunikacyjnych, ciągach komunikacyjnych obciążonych lekkim ruchem kołowym (samochody osobowe).

MAXEPOX FLEX jest dwuskładnikowym bez rozpuszczalnikowym, elastycznym i wodoodpornym materiałem na bazie żywicy epoksydowej. Po wymieszaniu z wypełniaczem kwarcowym (drobnym piaskiem) tworzy zaprawę polimerową typu PC.

Związany materiał MAXEPOX FLEX charakteryzuje się:

- bardzo dobrą przyczepnością do betonu i stali
- wysoką odpornością na ścieranie,
- dużą elastycznością i zdolnością do mostkowania rys,
- odpornością na stały kontakt z wodą i ściekami,
- odpornością chemiczną na kwasy, zasady i sole oraz produkty ropopochodne.

Materiał MAXEPOX FLEX można nanosić bezpośrednio na dobrych szczelnych betonach. Porowate betony zaleca się gruntować materiałem MAXPRIMER przed nałożeniem materiału MAXEPOX FLEX.

Materiał MAXPRIMER jest dwuskładnikowym materiałem na bazie żywicy epoksydowej z dodatkiem rozpuszczalnika.

Materiał MAXURETHANE TOP jest jednoskładnikowym materiałem na bazie żywicy poliuretanowej stosowanym jako dodatkowe powierzchniowe zabezpieczenie izolacji-nawierzchni przed szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV.

Powłoka zabezpieczona materiałem MAXURETHANE TOP nie zmienia swoich właściwości ochronnych w stosunku do betonu i stali.

Materiał MAXCLEAR HARDENER jest ciekłym produktem, opartym na komponentach aktywnych chemicznie, który w czasie aplikacji penetruje pory betonu i w nich krystalizuje. Dzięki temu uszczelnia pory betonu i tworzy nawierzchnię o zwiększonej wytrzymałości na uderzenie, ściskanie, ścieranie i agresję atmosferyczną oraz dodatkowo zabezpiecza przed wnikaniem pyłów.

1.2 Oznaczenie

1.2.1 Budowa oznaczenia

Oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej IBDiM.

1.2.2 Przykład oznaczenia

MAXEPOX FLEX AT/2004-04-1808 (Wydanie II)

1.3 Symbole klasyfikacji wyrobów

PKWiU: 24.16.40-30.19

PCN: 3907 30 00 0

2 Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

2.1 Przeznaczenie

Sposób wykonania powłoki ochronnej z zestawu materiałów MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER, w tym liczbę wybranych materiałów oraz liczbę i kolejność układanych warstw powinien określać projekt techniczny. Producent zaleca wykonywanie trzech typowych wariantów powłok ochronnych:

Wariant I - powłoka ochronna układana na nowym betonie o wysokiej wytrzymałości:

- powłoka ochronna: materiał MAXEPOX FLEX,
- warstwa ochronna przez promieniowaniem UV: MAURETANE TOP.

Wariant II - powłoka ochronna układana na starym porowatym betonie:

- gruntowanie: materiał MAXPRIMER,
- powłoka ochronna: materiał MAXEPOX FLEX,
- warstwa ochronna przez promieniowaniem UV: MAURETANE TOP.

Wariant III - powłoka ochronna układana na słabym porowatym betonie:

- wzmocnienie podłoża: materiał MAXCLEAR HARDENER,
- gruntowanie: materiał MAXPRIMER,
- powłoka ochronna: materiał MAXEPOX FLEX,
- warstwa ochronna przez promieniowaniem UV: MAURETANE TOP.

Materiał MAXEPOX FLEX jest przeznaczony do wykonywania:

- elastycznych wodoodpornych, wodoszczelnych powłok zabezpieczających konstrukcje betonowe i stalowe,
- żywicznych zapraw naprawczych do wypełniania ubytków w betonie,
- wodoodpornych, wodoszczelnych izolacji - nawierzchni na obiektach komunikacyjnych, takich jak mosty, wiadukty, tunele, parkingi samochodowe, rampy, drogi dojazdowe na podłożach betonowych i stalowych, które mogą być obciążone ruchem pieszym, rowerowym oraz lekkim ruchem kołowym (samochody osobowe). Dopuszczalne jest obciążenie izolacji-nawierzchni ruchem kategorii KR1 według Katalogu Typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Izolacji-nawierzchnię z materiału MAXEPOX można także stosować jako izolacje betonowych i stalowych koryt balastowych obiektów kolejowych bez konieczności stosowania dodatkowej warstwy ochronnej.

Zalecane grubości izolacji-nawierzchni w zależności od zastosowania wynoszą:

- min. 2 mm na chodnikach obciążonych niewielkim ruchem pieszym,
- min. 3 mm na przejściach i chodnikach o większym natężeniu ruchu,
- min. 3 mm na pionowych powierzchniach koryt balastowych,
- min. 5 mm na poziomych powierzchniach koryt balastowych.

Dobór grubości izolacji-nawierzchni, w zależności od jej przeznaczenia, powinien być konsultowany z przedstawicielem producenta.

Materiał MAXPRIMER jest przeznaczony do gruntowania betonów porowatych przed nałożeniem materiału MAXEPOX FLEX.

Materiał MAXURETHANE TOP jest przeznaczony do wykonania warstwy wierzchniej jako powłoka zabezpieczająca przed szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV.

Materiał MAXCLEAR HARDENER jest przeznaczony do stosowania jako:

- środek penetrujący, zwiększający twardość i szczelność powierzchniowej warstwy podkładu betonowego,
- powierzchniowe wzmocnienie i nadanie przeciwpylowego wykończenia nawierzchniom betonowym (np. obiekty remontowane).

Na powierzchnie betonowe pokryte materiałem MAXCLEAR HARDENER można nakładać materiały żywiczne, bitumiczne i akrylowe.

2.2. Zakres i warunki stosowania

2.2.1 Uwagi ogólne

Powierzchnia betonu, na której będą наносzone materiały MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP i MAXCLEAR HARDENER powinna być czysta, sucha, wolna od luźnych frakcji i pyłów, kurzu, oleju i innych zanieczyszczeń. Szczegółowe informacje o sposobie przygotowania podłoża są zawarte w p. 4 Informacji Dodatkowych.

Materiały MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXCLEAR HARDENER należy układać w temperaturze otoczenia i podłoża zawartej w granicach od 5 °C do 35 °C.

Materiały MAXURETHANE TOP należy układać w temperaturze otoczenia i podłoża zawartej w granicach od 10 °C do 35 °C.

Podczas mieszania składników oraz aplikacji materiałów MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP i MAXCLEAR HARDENER należy przestrzegać zaleceń BHP podane w p. 5 Informacji Dodatkowych.

2.2.2 Materiał MAXEPOX FLEX

Elementy stalowe, na których będzie наносzony materiał MAXEPOX FLEX powinny być oczyszczone z rdzy do stopnia czystości Sa 2^o1/2 wg PN-ISO 8501-1:1996. Zaleca się wykonanie czyszczenia obróbką strumieniowo-cieplą, np. przez śrutowanie lub piaskowanie. W celu dodatkowego zabezpieczenia powierzchni stalowych można stosować przed ułożeniem powłoki MAXEPOX FLEX, materiał MAXREST PASSIVE (wg Aprobaty Technicznej AT/2002-04-1374) posiadający właściwości pasywujące stal.

Materiał MAXEPOX FLEX jest dostarczany w pojemnikach w proporcjach właściwych do mieszania. Bezpośrednio przed użyciem oba składniki materiału MAXEPOX FLEX: składnik A (żywica) i składnik B (utwardzacz) należy zmieszać w proporcji 4 : 1 wagowo. Mieszanie składników należy prowadzić w następujący sposób: składnik B należy wlać do składnika A, przy czym trzeba zwrócić uwagę, aby pojemnik z utwardzaczem był dokładnie opróżniony. Do mieszania należy używać mechaniczne mieszadło wolnoobrotowe (poniżej 300 obrotów na minutę). Mieszanie prowadzi się do momentu uzyskania jednolitej mieszaniny (bez smug), tj. około 3 minuty.

Do przygotowania zaprawy naprawczej należy gotową mieszaninę składników A i B przełać do czystego pojemnika, dodać suche kruszywo kwarcowe o uziarnieniu od 0,2 mm do 0,8 mm, w zależności od żądanej faktury zewnętrznej powierzchni wypełnianego ubytku, następnie starannie wymieszać aż do uzyskania jednolitej mieszaniny. Zalecany stosunek mieszania mieszaniny składników A i B z kruszywem wynosi 1 : 1 dla konsystencji płynnej, 1 : 4 dla konsystencji plastycznej w stosunku wagowym.

Sposób układania materiału MAXEPOX FLEX jest zależny od przeznaczenia układanej warstwy:

- elastyczna powłoka ochronna - nakładanie pędzlem lub wałkiem malarskim, w dwóch warstwach, w odstępach czasu między warstwami od 3 godzin do 24 godzin,
- żywiczna zaprawa naprawcza - układanie przy użyciu pacy, w jednej warstwie o żądanej grubości; po 24 godzinach od aplikacji można układać warstwy wierzchnie np. izolacyjno-nawierzchnię MAXEPOX FLEX lub inne powłoki na bazie żywicy epoksydowej lub poliuretanowej posiadające Aprobata Techniczną IBDiM;
- izolacyjno-nawierzchnia - wyróżnia się dwa sposoby aplikacji:
 - nakładanie pędzlem lub wałkiem malarskim, w dwóch lub więcej warstwach; po ułożeniu pierwszej warstwy należy ją posypać piaskiem o zalecanym uziarnieniu od 0,2 mm do 0,8 mm (w zależności od żądanej faktury izolacyjno-nawierzchni) w ilości ok. 1,25 kg/m²; drugą warstwę należy nanosić po całkowitym związaniu warstwy pierwszej i usunięciu nie związanego piasku;
 - powierzchniowe nakładanie zaprawy przy użyciu pacy, w jednej warstwie o żądanej grubości.

Zużycie materiału MAXEPOX FLEX jako powłoki ochronnej wynosi od 0,6 kg/m² do 0,7 kg/m² na dwie warstwy materiału. Grubość powłoki ochronnej wynosi od 350 µm do 400 µm.

Zużycie materiału MAXEPOX FLEX jako izolacyjno - nawierzchni wynosi od 0,8 kg/m² do 0,9 kg/m² na dwie warstwy materiału.

Zużycie materiału MAXEPOX FLEX jako zaprawy żywicznej wynosi ok. 2,1 kg/m² na 1 mm grubości warstwy.

Orientacyjny czas przydatności do użycia materiału MAXEPOX FLEX należy przyjmować według tabeli 1.

Tabela 1

Lp.	Orientacyjny czas przydatności do użycia materiału MAXEPOX FLEX, min	Temperatura otoczenia, °C
1	2	3
1	10	90
2	20	30
3	30	10

2.2.3 Materiał MAXPRIMER

Materiał MAXPRIMER jest dostarczany w pojemnikach w proporcjach właściwych do mieszania. Bezpośrednio przed użyciem oba składniki materiału MAXPRIMER: składnik A (żywica) i składnik B (utwardzacz) należy zmieszać w proporcji 2,33 : 1 (m/m).

Mieszanie składników należy prowadzić w następujący sposób: składnik B należy wlać do składnika A, przy czym trzeba zwrócić uwagę, aby pojemnik z utwardzaczem był dokładnie opróżniony. Do mieszania należy używać mechaniczne mieszadło wolnoobrotowe (poniżej 300 obrotów na minutę). Mieszanie prowadzi się do momentu uzyskania jednolitej mieszaniny (bez smug), (tj. około 3 minuty).

Materiał MAXPRIMER nakłada się wałkiem malarskim, w jednej warstwie. Do układania materiału MAXEPOX FLEX można przystąpić nie wcześniej niż w po upływie 30 minut od zagruntowania podłoża. Czas sezonowania - 30 minut, jest minimalnym czasem koniecznym dla odparowania rozpuszczalnika. Jeżeli od gruntowania upłynie więcej niż 24 godziny, to gruntowanie należy powtórzyć.

Zużycie materiału MAXPRIMER wynosi około od 0,2 kg/m² do 0,3 kg/m² na jedną warstwę.

Orientacyjny czas przydatności do użycia materiału MAXPRIMER należy przyjmować według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Orientacyjny czas przydatności do użycia materiału MAXPRIMER, min	Temperatura otoczenia, °C
1	2	3
1	10	100
2	20	60
3	30	30

2.2.4 Materiał MAXURETHANE TOP

Materiał MAXURETHANE TOP jest dostarczany na budowę w postaci gotowej do zastosowania.

Przy aplikacji na powłoki wykonane z materiałów żywicznych, mineralnych, mineralno-żywicznych, należy pamiętać, ażeby nie dopuścić do zabrudzenia, zatłuszczenia przygotowanych powierzchni. Aplikację wykonać w jednej warstwie w ilości od 0,15 l/m² do 0,20 l/m².

W przypadku aplikacji kolejnych warstw, wymagany jest odstęp czasu to od 6 godzin do 8 godzin między warstwami. Jeśli aplikacja kolejnej warstwy ma miejsce po 24 godzinach lub jeśli powłoka miała kontakt z wodą lub innymi cieczami, zaleca się zmatowienie powłoki papierem ściernym przed nałożeniem kolejnej powłoki.

Materiał MAXURETHANE TOP można nanosić go pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową zarówno nisko jak i wysokociśnieniową.

2.2.5 Materiał MAXCLEAR HARDENER

Materiał MAXCLEAR HARDENER jest dostarczany na budowę w postaci gotowej do zastosowania. Materiał MAXCLEAR HARDENER należy nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową rozprowadzając równomiernie i dobrze nasączając powierzchnię betonową. Jeżeli powierzchnia jest bardzo chłonna należy powtórzyć aplikację zaraz po wyschnięciu pierwszej warstwy (tj. po okresie od 4 godzin do 8 godzin, w zależności od warunków pogodowych lub wentylacji).

Do układania kolejnych materiałów na MAXCLEAR HARDENER lub oddania wzmocnionej powierzchni do użytkowania można przystąpić po 24 godzinach od zakończenia jego aplikacji.

Zużycie materiału jest zależne od stanu podłoża betonowego, średnio waha się w granicach od 0.15 kg/m^2 do 0.3 kg/m^2 materiału w jednej warstwie.

3 Wymagania

3.1 Materiał MAXEPOX FLEX

3.1.1 Świeża mieszanina składników A i B

Wymagania dotyczące właściwości świeżej mieszaniny składników A i B materiału MAXEPOX FLEX zestawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Gęstość	g/cm^3	od 1,67 do 1,85	PN-EN ISO 1675:2002
2	Lepkość metodą Brookfielda,	Pas	od 2000 do 3000	PN-ISO 2555:1999
3	Czas przydatności do użycia w temperaturze 20°C	min	≥ 25	Procedura badawcza IBDiM Nr TWm-24/97

3.1.2 Utwardzony materiał MAXEPOX FLEX

Wymagania dotyczące właściwości utwardzonej powłoki z materiału MAXEPOX FLEX zestawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Wytrzymałość na ściskanie ^{*)}	MPa	≥ 45	PN-ISO 37:1998
2	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 10	PN-ISO 37:1998
3	Wydłużenie przy zerwaniu ^{**)}	%	≥ 60	PN-EN ISO 527-2:1998
4	Przyczepność do podłoża betonowego, metoda „Pull-off” - utwardzona powłoka - po badaniu mrozoodporności F150	MPa	$\geq 2,2$ $\geq 1,9$	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6
5	Przyczepność do podłoża stalowego, metoda „Pull-off” - utwardzona powłoka - po badaniu mrozoodporności F150	MPa	$\geq 2,4$ $\geq 2,0$	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6
6	Stan powłoki po 150 cyklach zamrażania i odmrażania temp. $-18^\circ\text{C}/18^\circ\text{C}$	-	bez zmian	Procedura IBDiM Nr PO-2

dalszy ciąg tablicy 4

1	2	3	4	5
7	Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	%	≥ 90	Procedura IBDiM Nr PB-TM-X5
8	Wskaźnik ograniczenia ścieralności przez powłokę ^{*)}	%	≥ 25	PN-84/B-04111
9	Nasiąkliwość wagowa	%	≤ 2	Procedura IBDiM Nr PO-4
10	Twardość Shore'a A ^{*)}		≥ 90	PN-EN ISO 868:2004 (U)
11	Przepuszczalność dwutlenku węgla CO ₂ przez powłokę	%	> 50	Procedura ITB LO-6
*) dotyczy tylko izolacji nawierzchni wykonanej z materiału MAXEPOX FLEX zmieszanego z piaskiem w proporcji 1 : 4				
**) dotyczy tylko powłoki wykonanej z czystego materiału MAXEPOX FLEX				

3.2 Materiał MAXPRIMER

Czas przydatności do użycia świeżej mieszaniny składników A i B materiału MAXPRIMER, określony według procedury badawczej IBDiM Nr TWm-24/97, nie powinien być krótszy od 50 min.

3.3 Materiał MAXURETHANE TOP

Wymagania dotyczące właściwości materiału MAXURETHANE TOP zestawiono w tablicy 6.

Tablica 6

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Gęstość	g/cm ³	od 0,95 do 0,04	PN-EN ISO 1675:2002
2	Lepkość metodą Brookfielda,	Pas	od 50 do 200	PN-ISO 2555:1999
3	Przyczepność do podłoża betonowego, metoda „pull-off”	MPa	2,2	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/6
4	Czas przydatności do użycia w temperaturze 20 °C	min	≥ 60	Procedura badawcza IBDiM Nr TWm-24/97

3.4 Materiał MAXCLEAR HARDENER

Wymagania dotyczące właściwości materiału MAXCLEAR HARDENER zestawiono w tablicy 7.

Tablica 7

l.p.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badania według
1	2	3	4	5
1	Gęstość	g/cm ³	od 1,06 do 1,18	PN-EN ISO 1675:2002
4	Lepkość, czas wypływu, kubek Nr 4	s	od 13 do 17	PN-EN ISO 2431:1999

3.5 Kruszywo

Wymagania dotyczące właściwości kruszywa o uziarnieniu od 0,2 mm do 0,8 mm stosowanego do wykonania zaprawy naprawczej i izolacji – nawierzchni zestawiono w tablicy 5.

Tablica 5

l.p.	Właściwości	Jednostka	Wymagania	Metody badania według
1	2	3	4	5
1	Zawartość nadziarna	% (m/m)	≤ 5	PN-EN 933-1:2000
2	Zawartość podziarna	% (m/m)	≤ 1	PN-EN 933-1:2000
3	Zawartość pyłów (ziarn) < 0,063 mm	% (m/m)	≤ 0,5	PN-EN 933-1:2000
4	Zawartość zanieczyszczeń obcych	% (m/m)	0	PN-76/B-06714.12

4 Pakowanie, przechowywanie i transport

4.1 Pakowanie

Materiał MAXEPOX FLEX jest dostarczany w rozważonych kompletach (składniki A i B) po 10 i 20 kg.

Materiał MAXPRIMER jest dostarczany w rozważonych kompletach (składniki A i B) po 10 i 25 kg.

Materiał MAXURETHANE TOP jest dostarczany w wiadrach po 5 l lub 25 l.

Materiał MAXCLEAR HARDENER jest dostarczany w plastikowych kanistrach po 20 kg.

Na każdym pojemniku należy umieścić następujące dane:

- oznaczenie wg 1.2,
- nazwę i adres producenta,
- datę produkcji,
- numer partii,
- trwałość,
- masę netto.
- informację o uzyskaniu przez wyrób Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2004-04-1808 (Wydanie II).

4.2 Przechowywanie

Materiały MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP i MAXCLEAR HARDENER pakowane zgodnie z p. 4.1 należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w miejscach suchych i zadaszonych, chroniących przez wilgocą i mrozem przez okres do 12 miesięcy.

4.3 Transport

Materiały MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP i MAXCLEAR HARDENER pakowane zgodnie z 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu, chroniąc opakowania przed uszkodzeniami mechanicznymi, spadkiem temperatury poniżej 5°C i zawilgoceniem.

5 System oceny zgodności

Wyroby podlegają ocenie zgodności według systemu oceny zgodności wyrobów budowlanych 2+ (rozporządzenie 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 z 2004 r., poz. 2041).

6 Ustalenia formalnoprawne

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM nie narusza uprawnień wynikających z przepisów ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków przedsiębiorców składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2004-04-1808 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER do stosowania w inżynierii komunikacyjnej w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2004-04-1808 (Wydanie II) nie jest dokumentem dopuszczającym zestaw materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM AT/2004-04-1808 (Wydanie II), można stosować przy wykonaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zgodnie z art. 5.1. poz. 3 ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881) zestaw materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER nadaje się do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych, jeżeli materiały zestawu są oznakowane znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną.

- 6.4 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie wydając Aprobatę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.5 Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IBDiM wymagają pisemnej zgody Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie.
- 6.6 Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta zestawu materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.
- 6.7 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie może uchylić Aprobatę Techniczną z uzasadnionych przyczyn.
- 6.8 Aprobata Techniczna nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót w zakresie inżynierii komunikacyjnej.
- 6.9 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom zestawu materiałów do wykonywania powłok ochronnych na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER, MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER instrukcji technicznej w języku polskim, określającej szczegółowe zasady oraz warunki stosowania, składowania i transportu.

7 Termin ważności

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2004-04-1808 (Wydanie II) jest ważna do dnia 21 grudnia 2009 r.

B. AKCEPTACJA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 167 z 1998 r. poz. 679 oraz Dz. U. z 2002 r., Nr 8 poz. 71), w wyniku postępowania aprobowanego przeprowadzonego na wniosek firmy:

DRIZORO S. A.
c/Primavera 50-52 Parque Industrial las Monjas
28850 Torrejon de Ardoz, Madrid
Hiszpania

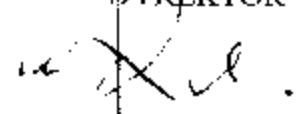
Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie pozytywnie ocenia przydatność do stosowania w inżynierii komunikacyjnej wyrobu budowlanego pn.:

**Zestaw materiałów do wykonywania powłok ochronnych
na powierzchnie betonowe i stalowe: MAXEPOX FLEX, MAXPRIMER,
MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER**

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR


prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 18 marca 2005 r.

Koniec

C. INFORMACJE DODATKOWE

1 Słowa kluczowe: POWŁOKA OCHRONNA, IZOLACJO-NAWIERZCHINIO, ZAPRAWA NAPRAWCZA, ŻYWICA EPOKSYDOWA, DWUSKŁADNIKOWA, BEZROZPUSZCZALNIKOWA, ŻYWICA POLIURETANOWA

2 Informacja o Aprobacie Technicznej

Niniejsza Aprobata Techniczna Nr AT/2004-08-1808 (Wydanie II) unieważnia i zastępuje Aprobata Techniczną Nr AT/2004-04-1808. W Aprobacie Technicznej Nr AT/2004-04-1808 (Wydanie II) wprowadzono następujące zmiany:

- zmieniono tytuł Aprobaty Technicznej, wprowadzono nowe materiały: MAXURETHANE TOP, MAXCLEAR HARDENER
- zweryfikowano wymagania dla materiałów i zestawu materiałów,
- przeredagowano i ujednolicono tekst Aprobaty Technicznej doprowadzając do zgodności z rozporządzeniem MSWiA z 5 sierpnia 1998 r. (Dz. U. Nr 107 z 1998 r., poz. 679 oraz Dz. U. Nr 8 z 2002 r., poz. 71),
- uaktualniono normy i dokumenty powołane.

3 Normy i dokumenty powołane

PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania

PN-EN ISO 527-2:1998 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i wytłaczania

PN-EN ISO 868:2004 (U) Tworzywa sztuczne i ebonit - Oznaczanie twardości przy wciskaniu z zastosowaniem twardościomierza (twardość Shore'a)

PN-EN ISO 1675:2002 Tworzywa sztuczne - Żywice ciekłe - Oznaczanie gęstości metodą piknometryczną

PN-EN ISO 2431:1999 Farby i lakiery - Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych

PN-ISO 37:1998 Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu

PN-ISO 2555:1999 Tworzywa sztuczne - Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji - Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda

PN-ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

PN-84/B-04111 Materiały kamienne - Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-76/B-06714.12 Kruszywa mineralne - Badania - Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie

Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-X5 Oznaczenie wskaźnika ograniczenia chłonności wody

Procedura badawcza IBDiM Nr PO-2 Badanie i ocena stanu powłoki po 150 cyklach zamrażania i odmrażania

Procedura badawcza IBDiM Nr PO-4 Badanie nasiąkliwości powłok malarskich i wypraw na betonie

Procedura badawcza IBDiM Nr TWm-24/97 Badanie czasu zachowania właściwości roboczych dla materiałów z żywic epoksydowych

Procedura badawcza ITB Nr I.O-6 Oznaczanie przepuszczalności dwutlenku węgla przez powłoki malarskie z tworzyw sztucznych i folie z tworzyw sztucznych

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2002-04-1374 Zestaw materiałów do napraw konstrukcji żelbetowych: MAXPREST PASSIVE, MAXRITE 500, CINCRESEAL PLASTERING

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich znakowania znakiem budowlanym Dz. U. Nr 198 z 2004 r., poz. 2041.

Ustawa o Ochronie i Kształtowaniu Środowiska z dnia 31 stycznia 1980 r. (Dz. U. z 1994 r. Nr 49 poz. 196).

4 Dokumenty wykorzystywane w postępowaniu aprobowym

- Atest higieniczny Nr HK/B/0134/01/2001 Dwuskładnikowy preparat MAXPRIMER, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, wrzesień 2004.
- Atest higieniczny Nr HK/W/0511/01/2004 Wodoodporna powłoka elastyczna MAXEPOX FLEX, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, wrzesień 2004.
- Atest higieniczny Nr 50/779/57/2005 Uszczelniacz i uszczelniacz nawierzchni betonowych MAXCLEAR HARDENER, Akademia Medyczna w Gdańsku Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdynia, styczeń 2005.
- Atest higieniczny Nr 13/779/17/2005 MAXURETHANE TOP jednoskładnikowa ochronna powłoka poliuretanowa, Akademia Medyczna w Gdańsku Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdynia, styczeń 2005.
- Karta techniczna – Wysoko elastyczne wodoodporne zabezpieczenia epoksydowe MAXEPOX FLEX – Biuletyn Techniczny nr 101 – opracowanie firmy DRIZORO, lipiec 2004 r.
- Karta techniczna – Primer epoksydowy do powierzchni betonowych MAXPRIMER – Biuletyn Techniczny nr 64 – opracowanie firmy DRIZORO, styczeń 2000 r.
- Karta techniczna – MAXURETHANE TOP jednoskładnikowa ochrona poliuretanowa odporna na UV dla powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych – Biuletyn Techniczny nr 103 – opracowanie firmy DRIZORO, 2004 r.
- Karta techniczna MAXCLEAR HARDENER uszczelniacz nawierzchni betonowych – Biuletyn Techniczny nr 107 – opracowanie firmy DRIZORO, sierpień 2004 r.
- Badania aprobowe materiału MAXEPOX FLEX FLEX – Instytut Badawczy dróg i Mostów – Warszawa, październik 2004 r.

5 Warunki oceny jakości podłoża betonowego

Kryteria oceny jakości powierzchni betonu, na którym ma być układane zabezpieczenie MAXEPOX FLEX:

- wytrzymały - wytrzymałość podłoża badana metodą "pull-off" wynosi, co najmniej 1,5 MPa;
- czysty - powierzchnia betonu wolna od mleczka cementowego, luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń;
- suchy - wilgotność betonu nie powinna przekraczać 4 %.

6 Zalecenia BHP

Podczas pracy związanej z układaniem materiałów MAXEPOX FLEX MAXPRIMER MAXURETHANE TOP i MAXCLEAR HARDENER należy zachować zwykłe środki ostrożności obowiązujące przy robotach betonowych i z wykorzystaniem zapraw cementowych:

- należy unikać kontaktu preparatu ze skórą i oczami,
- należy unikać wdychania oparów podczas mieszania,
- przy pracy w ciasnych lub zamkniętych pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację,
- przed rozpoczęciem prac zaleca się stosowanie na skórę nie tłustego kremu ochronnego,
- podczas pracy zaleca się stosowanie okularów i rękawic ochronnych; jakiegokolwiek zanieczyszczenie skóry powinno być natychmiast zmyte mydłem i spłukane dużą ilością wody (nie stosować rozpuszczalnika); jeżeli preparat dostanie się do oczu należy je natychmiast przemyć dużą ilością wody oraz zasięgnąć porady okulisty,
- przy pracy żywicią nie należy spawać i stosować otwartego ognia.

Zużyte pojemniki nie mogą być wykorzystywane do innych celów, należy je likwidować zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 53 rozdział 8 Ustawy o Ochronie i Kształtowaniu Środowiska z dnia 31 stycznia 1980 r. (Dz. U. z 1994 r. Nr 49 poz.196).

Jeżeli podczas pracy preparaty zostaną rozlane należy je potraktować odpowiednim absorbentem (piaskiem lub wiorami) i przenieść na specjalne składowisko lub spalić w piecu do spalania nieczystości. Nie wolno dopuścić, aby preparaty zanieczyściły system wodny lub kanalizacyjny.

7 Wnioskodawca/Producent

DRIZORO S. A.
c/Primavera 50-52 Parque Industrial las Monjas
28850 Torrejon de Ardoz, Madrid
Hiszpania

8 Krajowy Przedstawiciel Wnioskodawcy

Przedsiębiorstwo „CARMEN” Sp. z o. o.
85-738 Bydgoszcz
ul. K.Szanajchy 14

tel./fax: (0-52) 342 92 27, 348 91 14

9 Zespół Aprobat Technicznych IBDiM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
03-301 Warszawa
ul. Jagiellońska 80

www.ibdim.edu.pl
tel.: (0-22) 614 56 59
fax: (0-22) 811 17 92, 675 41 27