



**APROBATA TECHNICZNA IBDiM**  
**Nr AT/2008-03-1467**

Nazwa wyrobu: **Emulsje asfaltowe kationowe modyfikowane szybkorozpadowe  
K1-65 MP, K1-70 MP**

Wnioskodawca: **Przedsiębiorstwo Drogowo-Inżynieryjne „KAREX”  
62-800 Kalisz  
ul. Piwonicka 12**

Termin ważności: **2012 - 12 - 31**

**(zastępuje AT/2003-04-1467)**

## A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

#### 1.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są emulsje asfaltowe kationowe szybko rozpadowe modyfikowane lateksem K1-65 MP i K1-70 MP, o zawartości asfaltu odpowiednio 65 % (m/m) i 70 % (m/m), zwane dalej emulsją K1-65 MP i emulsją K1-70 MP.

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP są mieszaninami asfaltu drogowego, lateksu, wody, emulgatora oraz dodatków. Są to ciecze o barwie brązowej do ciemnobrązowej, są niepalne, nie zawierają lotnych rozpuszczalników organicznych.

#### 1.2 Klasyfikacja wyrobu

PKWiU: 23.20.32-70.00

PCN: 2713 90 90

### 2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

#### 2.1 Przeznaczenie i zakres stosowania

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP służą do wykonywania powierzchniowego utrwalenia pojedynczego i wielokrotnego na nawierzchniach dróg o kategoriach obciążenia ruchem od KR1 do KR6.

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP są stosowane również do złączania warstw asfaltowych nawierzchni, remontów cząstkowych i innych robót utrzymaniowych.

#### 2.2 Warunki stosowania

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP przed zastosowaniem należy ogrzać do temperatury od 60 °C do 80 °C, w zależności od zawartości asfaltu i żądanej lepkości. W temperaturze otoczenia powyżej 30 °C temperatura emulsji może być niższa o od 10 °C do 20 °C od zalecanej.

Na odcinku nawierzchni, na którym wykonano powierzchniowe utrwalenie emulsją K1-65 MP lub emulsją K1-70 MP należy stosować dwa ograniczenia prędkości przejazdu samochodów. Pierwsze ograniczenie prędkości do 25 km/h powinno obowiązywać w okresie od 3 godzin do 6 godzin po wykonaniu zabiegu. Po tym czasie obowiązuje drugie ograniczenie prędkości od 30 km/h do 40 km/h. Czas obowiązywania drugiego ograniczenia prędkości określa wykonawca odpowiadający za jakość wykonywanych robót.

### 3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO-UŻYTKOWE, WYMAGANIA

#### 3.1 Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP powinny spełniać wymagania podane w tabelicy 1. Wymagania te są zgodne z wymaganiami dla emulsji asfaltowych kationowych szybko rozpadowych modyfikowanych określonych w Warunkach Technicznych Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99, seria "I", Zeszyt 60, IBDiM 1999 (dalej zwanymi EmA-99). Metody badań są także opisane w EmA-99.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	
			K1-65 MP	K1-70 MP
1	2	3	4	5
1	Zawartość lepiszcza	% (m/m)	od 64 do 66	od 69 do 71
2	Lepkość wg Englera	°E	≥ 10	-
3	Lepkość BTA $\phi$ 4 mm w temp. 20 °C	s	-	≥ 7
4	Jednorodność, pozostałość na sicie # 0,50 mm	% (m/m)	≤ 0,20	≤ 0,20
5	Sedymentacja po 5 dniach	% (m/m)	≤ 5,0	≤ 5,0
6	Przyczepność do kruszywa bazaltowego	%	≥ 85	≥ 85
7	Indeks rozpadu	g/100 g	≤ 90	≤ 90

### 3.2 Lepiszczce

Lepiszczce wytrącone z emulsji K1-65 MP i K1-70 MP powinno spełniać wymagania podane w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania		Metody badań według
			Klasa A	Klasa B	
1	2	3	4	5	6
1	Penetracja w temperaturze 25 °C	0,1 mm	od 70 do 240		PN-EN 1426:2007
2	Temperatura mięknięcia PiK	°C	≥ 42	≥ 37	PN-EN 1427:2007
3	Temperatura łamliwości	°C	≤ - 15	≤ - 15	PN-EN 12593:2007
4	Przedział plastyczności	°C	≥ 57	≥ 52	EmA-99
5	Nawrót sprężysty w temp. 25°C	%	≥ 60	≥ 40	EmA-99
6	Kohezja zmodyfikowaną metodą Vialit w temp. -15 °C	%	≥ 70	≥ 40	EmA-99
7	Kohezja zmodyfikowaną metodą Vialit w temp. 60 °C	%	≥ 90	≥ 90	EmA-99

Ponadto, w przypadku stosowania emulsji do złączania warstw asfaltowych wykonywanych z asfaltu 35/50 (50/70), emulsje należy wykonywać z asfaltu 50/70 (70/100). Do powierzchniowych utrwaleń zaleca się stosowanie emulsji wykonanej z asfaltu o penetracji od 120x0,1 mm do 150x0,1 mm.

## 4 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU ORAZ SPOSÓB OZNAKOWANIA WYROBU

### 4.1 Technologia wytwarzania

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP są wytwarzane przez producenta metodą okresową przy zastosowaniu objętościowego dozowania składników emulsji w instalacji zawierającej pompy dozujące i młyn emulsyjny sterowane automatycznie.

## 4.2 Pakowanie i przechowywanie

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP mogą być magazynowane przez okres 2 tygodni od daty produkcji, w temperaturze dodatniej, w zamkniętym zbiorniku lub beczkach metalowych, przeznaczonych wyłącznie do składowania.

W czasie magazynowania emulsji K1-65 MP i K1-70 MP dopuszcza się powstanie na ich powierzchni kożucha lub zagęszczenia przy dnie, które przed zastosowaniem emulsji należy wymieszać.

## 4.3 Transport

Emulsje K1-65 MP i K1-70 MP powinny być transportowane przeznaczonymi do tego celu cysternami samochodowymi bądź kolejowymi lub w szczelnie zamkniętych beczkach zgodnie z Prawem przewozowym.

Emulsji K1-65 MP i K1-70 MP nie wolno przewozić w opakowaniach stosowanych uprzednio do mineralnych materiałów sypkich lub chemikaliów z wyjątkiem asfaltów. Przewóz emulsji na odległość większą od 150 km wymaga zgody producenta.

## 4.4 Sposób oznakowania

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym 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. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).

Do każdej odbieranej partii emulsji K1-65 MP i K1-70 MP producent powinien załączyć co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- masę netto,
- datę produkcji i okres przydatności do stosowania,
- wyniki badań zawartości lepszczka, % (m/m),
- wyniki badań lepkości Englera lub BTA w 20°C, s
- wyniki badań indeksu rozpadu, g/100 g,
- informację, że wyrób uzyskał Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2008-03-1467,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej i numer krajowego certyfikatu zakładowej kontroli produkcji,
- pouczenie, że należy chronić skórę i błony śluzowe przed bezpośrednim kontaktem z gorącą emulsją, stosując odpowiednie ubranie ochronne (rękawice, okulary, itp.).

## 5 OCENA ZGODNOŚCI WYROBU BUDOWLANEGO

### 5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

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, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2008-03-1467 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, poz. 2041) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2008-03-1467 dokonuje Producent stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2008-03-1467 na podstawie:

- a) zadania producenta:
  - wstępnego badania typu,
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym planem badania, jeżeli dodatkowo wymaga tego zharmonizowana specyfikacja techniczna;
- b) zadania akredytowanej jednostki - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

## 5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane w niniejszej Aprobacie Technicznej właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu obejmuje oznaczenia właściwości według p. 3.

Badania typu należy wykonać ponownie, gdy zmienia się wyrób, zakładowa kontrola produkcji i/lub dokument odniesienia, tzn. w sytuacjach, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań. Konieczność powtórzenia badań typu może wynikać ze zmiany surowców, istotnych zmian w technologii lub warunków wytwarzania, np. w przypadku wymiany linii technologicznej lub przeniesienia zakładu produkcyjnego.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych mogą stanowić wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## 5.3 Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji

Zakładowa kontrola produkcji powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów poprzez skontrolowanie dokumentów przedstawionych przez producenta tych materiałów i porównanie ich właściwości z wymaganiami p. 3;
- kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji i porównanie wyników badań z wymaganiami p. 3.

## 5.4 Badania gotowych wyrobów

### 5.4.1 Program badań

Wykonywane są :

- badania bieżące,
- badania uzupełniające,
- badania pełne.

#### **5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- zawartości lepiszcza,
- lepkości emulsji wg Englera lub BTA,
- jednorodności - pozostałości na sicie # 0,50 mm,
- indeksu rozpadu.

#### **5.4.3 Badania uzupełniające**

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- sedymentacji,
- przyczepności do kruszywa bazaltowego,

oraz sprawdzenie właściwości asfaltu wydzielonego z emulsji według tablicy 2, od lp. 1 do lp. 4 oraz lp. 6 i lp. 7.

#### **5.4.4. Badania pełne**

Badania pełne obejmują sprawdzenie właściwości według p. 3.

#### **5.5 Częstotliwość badań**

Badania bieżące należy przeprowadzać dla każdej partii emulsji. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania uzupełniające należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości produkcji co najmniej raz w roku. Badania pełne należy wykonywać co najmniej raz na 5 lat.

#### **5.6 Metody badań**

Badania powinny być wykonywane według metod podanych w p. 3.

#### **5.7 Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z PN-N-03010:1983, a przygotowywać zgodnie z PN-EN 12594:2007.

Próbkę do badań należy pobrać w ilości co najmniej 3 kg do badań bieżących i uzupełniających oraz 5 kg do badań pełnych.

#### **5.8 Ocena wyników badań**

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2008-03-1467, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE**

**6.1** Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467 nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

**6.2** Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467 jest dokumentem stwierdzającym przydatność emulsji asfaltowych kationowych modyfikowanych szybko rozpadowych K1-65 MP i K1-70 MP w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

**6.3** Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467 nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10, ustawy z dnia 21 listopada 2003 r. Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

**6.4** Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu znakiem budowlanym przed wprowadzeniem do obrotu.

Zgodnie z art. 5.1, pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) wyrób nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany 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.

**6.5** Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.6** Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IBDiM wymagają pisemnej zgody Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie.

**6.7** Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość emulsji asfaltowych kationowych modyfikowanych szybko rozpadowych K1-65 MP i K1-70 MP oraz wykonawców robót drogowych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.8** Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie może uchylić Aprobata Techniczną z uzasadnionych przyczyn.

**6.9** Aprobata Techniczna nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót w zakresie inżynierii komunikacyjnej.

**6.10** Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom emulsji asfaltowych kationowych modyfikowanych szybko rozpadowych K1-65 MP i K1-70 MP firmowej instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

## **7 TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1467 jest ważna do dnia 31 grudnia 2012 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2008-03-1467 nie może być przedłużona na kolejne okresy.

**B. AKCEPTACJA**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

**Przedsiębiorstwo Drogowo-Inżynieryjne „KAREX”  
62-800 Kalisz  
ul. Piwonicka 1**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie  
pozytywnie ocenia technicznie i stwierdza przydatność wyrobu budowlanego:

**Emulsje asfaltowe kationowe modyfikowane szybkorozpadowe  
K1-65 MP, K1-70 MP**

do stosowania w inżynierii komunikacyjnej  
w zakresie określonym w p. 2 niniejszej Aprobaty Technicznej.

DYREKTOR



Prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski



Warszawa, 10 kwietnia 2008 r.

Koniec

## C. INFORMACJE DODATKOWE

**Słowa kluczowe:** EMULSJA ASFALTOWA, POWIERZCHNIOWE UTRWALANIE, UTRZYMANIE DRÓG, ZŁĄCZANIE WARSTW ASFALTOWYCH NAWIERZCHNI

### 1 INFORMACJA O APROBACIE TECHNICZNEJ

Niniejsza Aprobata Techniczna Nr AT/2008-03-1467 unieważnia i zastępuje Aprobata Techniczną Nr AT/2003-04-1467. W Aprobacie Technicznej Nr AT/2008-03-1467 wprowadzono następujące zmiany:

- przedłużono termin ważności,
- ujednolicono wymagania,
- przeredagowano i ujednolicono tekst Aprobaty Technicznej doprowadzając do zgodności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497).

### 2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

*Dla powołań norm datowanych stosuje się tylko cytowaną edycję. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie (wraz z poprawkami) powołanej publikacji.*

PN-EN 1426:2007 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie penetracji igłą (*oryg.*)

PN-EN 1427:2007 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie temperatury mięknięcia - Metoda Pierścień i Kula (*oryg.*)

PN-EN 12593:2007 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa

PN-EN 12594:2007 Asfalty i produkty asfaltowe - Przygotowanie próbek do badań (*oryg.*)

PN-N-03010:1983 Statystyczna kontrola jakości. - Losowy wybór jednostek produktu do próbki

EmA-99 Warunki Techniczne. Drogowe Kationowe Emulsje Asfaltowe, seria "I" Zeszyt 60, IBDiM, Warszawa 1999 r.

Prawo przewozowe (Dz. U. Nr 53 z 1984 r. poz. 272 z późniejszymi zmianami)

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, poz. 2041)

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497)

**3 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM**

- PN-EN 12591:2004 Asfalty i produkty asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych
- Sprawozdanie z badań nr 99-2/07/TN3, Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM, Warszawa, 2007 r.
- Sprawozdanie z badań nr 99-5/07/TN3, Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM, Warszawa, 2008 r.
- Karta techniczna wyrobu
- Karta charakterystyki wyrobu

**4 WNIOSKODAWCA/PRODUCENT**

Przedsiębiorstwo Drogowo-Inżynieryjne „KAREX”

62-800 Kalisz

ul. Piwonicka 1

<http://www.karex.pl/>

tel./fax: (0-62) 762 98 75

**5 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDiM**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

03-301 Warszawa

ul. Jagiellońska 80

[www.ibdim.edu.pl](http://www.ibdim.edu.pl)

tel.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31, w. 278

fax: (0-22) 675 41 27, 811 17 92