

## **Instrukcja stosowania**

### **Asfalty modyfikowane polimerami wg EN 14023**

(instrukcja obsługi wyrobu zgodnie z CPR 305/2011 art.11 u.6)

#### **1. Rodzaje wyrobu**

Instrukcja obejmuje wszystkie rodzaje asfaltów modyfikowanych polimerami według EN 14023 produkowanych przez ORLEN Asphalt sp. z o.o.

#### **2. Transport**

Wyroby należy transportować w stanie ciekłym, w podwyższonej temperaturze zapewniającej pompowność. Ogólne zasady bezpieczeństwa transportu powinny być zgodne z wymaganiami ADR.

#### **3. Magazynowanie asfaltów modyfikowanych polimerami (PMB)**

Wyroby należy przechowywać w odpowiednich zbiornikach, wyposażonych w instalację grzewczą oraz instalację do mieszania (zalecane). Zbiorniki powinny być wyposażone w aparaturę kontroli temperatury oraz odpowiednie króćce do poboru próbek wg EN 58.

##### **3.1. Magazynowanie krótkotrwałe w wysokiej temperaturze (do 7 dni)**

- zalecana temperatura magazynowania asfaltu: 160÷180°C
- gwarantowany okres przydatności asfaltu do produkcji mma: 7 dni

Po upływie okresu 5 dni zaleca się przeprowadzanie podstawowych badań kontrolnych właściwości asfaltu modyfikowanego w celu upewnienia się, że produkt nie stracił swoich właściwości na skutek możliwości utraty stabilności układu asfalt-polimer, tj. rozsegregowania składników. Badania powinny być wykonywane po upływie 5-ciu dni magazynowania i co każde następne 2 dni (7-go dnia, 9-tego dnia itd.) lub w innych odstępach czasu w zależności od potrzeby:

- penetracja w 25°C wg EN 1426
- temperatura mięknięcia wg EN 1427
- nawrót sprężysty w 25°C wg EN 13398

Jeśli otaczarka wyposażona jest w zbiorniki z mieszadłami należy okresowo mieszać asfalt w zbiorniku. Do tego celu można też użyć cyrkulacji.

##### **3.2. Magazynowanie długotrwałe (powyżej 7 dni) w wysokiej temperaturze**

Nie zaleca się magazynowania asfaltu modyfikowanego w okresie dłuższym niż 7 dni. W przypadku zaistnienia takiej konieczności zaleca się badać właściwości lepizcza okresowo, np. co 2 dni (zakres badań podano wcześniej w p.3.1.). Pożądane jest także mieszanie asfaltu w zbiorniku co najmniej 6 godzin w ciągu doby. Zalecana temperatura magazynowania 150÷160°C.

##### **3.3. Magazynowanie długotrwałe (powyżej 7 dni) w obniżonej temperaturze**

Ze względu na dużą twardość nie zaleca się przechowywania tego lepizcza schłodzonego do temperatury otoczenia (np. przez zimą) z powodu dużych trudności z jego upłynnieniem. Rozwiązanie takie może być zastosowane tylko w przypadku wyposażenia zbiornika na lepizcze w odpowiedniej wydajności system grzewczy. W przypadku konieczności obniżenia temperatury asfaltu do temperatury otoczenia proces ponownego rozgrzewania należy przeprowadzać stopniowo, rozłożony na okres kilkunastu dni. Po osiągnięciu temperatury pompowności asfaltu (zwykle powyżej 140°C) można stopniowo włączać mieszanie w celu lepszego ujednorodnienia produktu i lepszej wymiany ciepła. Na koniec należy pobrać próbkę i zbadać podstawowe właściwości produktu.

#### 4. Próbkę wyrobu

Sposób postępowania z próbkami do badań asfaltów określa norma EN 12594. Rozgrzewanie próbek w laboratorium wg procedury normowej:

- pojemnik nie może być szczelnie zamknięty,
- w żadnym przypadku próbki nie powinny być rozgrzewane w temperaturze przekraczającej 200°C,
- **pojemniki o objętości do 1 litra**, czas rozgrzewania do 2 godzin, temperatura rozgrzewania w suszarce: nie więcej niż temperatura mięknięcia asfaltu +100°C,
- **pojemniki o objętości 1÷2 litrów**, czas rozgrzewania do 3 godzin, temperatura rozgrzewania w suszarce: nie więcej niż temperatura mięknięcia asfaltu +100°C,
- **pojemniki o objętości 2÷3 litrów**, czas rozgrzewania do 3,5 godziny, temperatura rozgrzewania w suszarce: nie więcej niż temperatura mięknięcia asfaltu +100°C,
- **pojemniki o objętości 3÷5 litrów**, czas rozgrzewania do 4 godzin, temperatura rozgrzewania w suszarce: nie więcej niż temperatura mięknięcia asfaltu +100°C,
- **pojemniki o objętości większej niż 5 litrów**, czas rozgrzewania do 12 godzin, temperatura rozgrzewania w suszarce: nie więcej niż temperatura mięknięcia asfaltu +50°C.

Po rozgrzaniu próbek w pojemnikach należy je ujednorodnić przez mieszanie, pamiętając, aby nie wprowadzić pęcherzyków powietrza do próbek. Maksymalny czas mieszania (ujednorodnienia) wynosi 10 minut.

#### 5. Temperatury produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej

##### Asfalty modyfikowane ORBITON

Rodzaj	Asfalt modyfikowany polimerami ORBITON PMB wg EN 14023:2010				
	10/40-65	25/55-55 EXP/DE 25/55-60 25/55-60 EXP/CZ 25/55-65 EXP	45/80-55	45/80-65	65/105-60
Temperatura [°C]					
<i>Wskazówki dla laboratorium</i>					
Temperatura zagęszczania próbek Marshalla/w prasie żyratorowej	150÷155°C	145÷150°C	145÷150°C	150÷155°C	145÷150°C
<i>Temperatura składników na otaczarni</i>					
Temperatura pompowania	>150°C	>150°C	>150°C	>150°C	>150°C
Temperatura asfaltu do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej	180÷190°C	175÷185°C	175÷185°C	175÷185°C	175÷185°C
<i>Temperatura na budowie</i>					
Minimalna temperatura dostarczonej mieszanki na budowę (w koszu rozkładarki)	160°C	155°C	155°C	160°C	155°C

Uwaga: Nie należy mieszać asfaltów modyfikowanych od różnych producentów oraz asfaltów różnych rodzajów tego samego producenta

## Asfalty wysokomodyfikowane ORBITON HiMA

Rodzaj	Asfalt wysokomodyfikowany polimerami ORBITON PMB HiMA wg PN-EN 14023:2011/Ap1:2014		
	25/55-80 HiMA	45/80-80 HiMA	65/105-80 HiMA
	Temperatura [°C]		
<i>Wskazówki dla laboratorium</i>			
Temperatura zagęszczania próbek Marshalla/w prasie żyratorowej	145÷150°C	145÷150°C	140÷145°C
<i>Temperatura składników na otaczarni</i>			
Temperatura pompowania	>150°C	>150°C	>140°C
Temperatura asfaltu do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej	175÷185°C	175÷185°C	165÷175°C
<i>Temperatura na budowie</i>			
Minimalna temperatura dostarczonej mieszanki na budowę (w koszu rozkładarki)	150°C	145°C	135°C

Uwaga: Nie należy mieszać asfaltów wysokomodyfikowanych od różnych producentów oraz asfaltów różnych rodzajów tego samego producenta

### 6. Informacje na temat bezpieczeństwa

Karty charakterystyki sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010 znajdują się na stronie internetowej <http://www.orlen-asfalt.pl/PL/InformacjeTechniczne/Strony/Karty-charakterystyki.aspx>

### 7. Jednostka przygotowująca Instrukcję

Dział Technologii, badań i rozwoju:  
tel. 24 365 48 15,  
fax: 24 365 55 96  
email: [doradztwo.technologiczne@orlen-asfalt.pl](mailto:doradztwo.technologiczne@orlen-asfalt.pl)