

## Instrucțiuni de utilizare

### Bitumuri modificate polimeric conform EN 14023

(Instrucțiuni de utilizare a produsului conform CPR 305/2011 art.11 lit. 6)

#### 1. Tipurile de produs

Instrucțiunile se aplică pentru toate tipurile de bitumuri modificate polimeric conform EN 14023 produse de către compania ORLEN Asphalt sp. z o.o.

#### 2. Transportul

Producele trebuie transportate în stare lichidă, la o temperatură ridicată care asigură capacitatea de pompabilitate. Regulile generale de siguranță trebuie să fie în conformitate cu cerințele ADR.

#### 3. Depozitarea asfalturilor modificate polimeric (PMB)

Producele trebuie depozitate în recipiente adecvate, prevăzute cu o instalație de încălzire și o instalație de amestecat (este recomandat). Rezervoarele trebuie să fie prevăzute cu o aparatură de control a temperaturii și cu ștuțuri pentru preluarea de probe conform EN 58.

##### 3.1. Depozitarea de scurtă durată la temperatură ridicată (până la 7 zile)

- temperatura recomandată de depozitare a bitumului: 160÷180°C
- termenul garantat de valabilitate a bitumului pentru producția mixturii asfaltice: 7 zile

După expirarea perioadei de 5 zile se recomandă efectuarea principalelor analize de control al proprietăților bitumului modificat în scopul asigurării că produsul nu și-a pierdut proprietățile în urma posibilității pierderii stabilității sistemului bitum-polimer, adică a desegregării componentelor. Analizele trebuie efectuate după 5 zile de depozitare și la fiecare 2 zile după aceea (ziua a 7-a, ziua a 9-a etc.) sau la alte intervale de timp în funcție de necesitate:

- penetrarea la 25°C conform EN 1426
- temperatura de înmuiere conform EN 1427
- revenirea elastică la w 25°C conform EN 13398

Dacă unitatea de producție este dotată cu rezervoare cu agitatoare bitumul trebuie amestecat periodic în rezervor. În acest scop se poate folosi de asemenea circulară.

##### 3.2. Depozitarea de lungă durată (peste 7 zile) la temperatură ridicată

Nu se recomandă depozitarea bitumului modificat pe o perioadă mai lungă de 7 zile. În cazul apariției unei astfel de necesități se recomandă analizarea periodică a proprietăților liantului, de exemplu la fiecare 2 zile (aria analizelor a fost menționată anterior). Este de dorit de asemenea amestecarea bitumului în rezervor cel puțin 6 ore în decurs de 24 de ore. Temperatura recomandată de depozitare 150÷160°C.

##### 3.3. Depozitarea de lungă durată (peste 7 zile) la temperatură redusă

Din cauza vâscozității reduse nu se recomandă depozitarea bitumului răcit la temperatura mediului înconjurător (de exemplu iarna) deoarece este foarte dificilă aducerea acestuia înapoi în starea lichidă. O astfel de soluție poate fi utilizată numai în cazul dotării rezervorului pentru bitumuri cu un sistem adecvat de încălzire. În cazul necesității de micșorare a temperaturii asfaltului până la temperatura mediului înconjurător, procesul de reîncălzire trebuie efectuat gradat, timp de mai multe zile. După ce se atinge temperatura de pompabilitate a asfaltului (de obicei peste 140°C) se poate începe procesul de amestecare, pentru a obține o omogenitate mai bună a produsului și un schimb de căldură optimă. La final trebuie să se preia o probă și să se verifice caracteristicile de bază ale produsului.

#### 4. Probele de produs

Modurile de procedare cu probele de produs sunt definite în norma EN 12594. Încălzirea probelor în laborator se execută în conformitate cu procedura normală:

- recipientul nu poate fi închis ermetic,
- în niciun caz probele nu pot fi încălzite peste temperatura de 200°C,
- **recipiente cu volumul de până la 1 litru:** timpul de încălzire până la 2 ore, temperatura de încălzire pe uscător: nu mai mult decât temperatura de înmuiere a asfaltului +100°C,
- **recipiente cu volumul cuprins între 1÷2 litri:** timpul de încălzire până la 3 ore, temperatura de încălzire pe uscător: nu mai mult decât temperatura de înmuiere a asfaltului +100°C,
- **recipiente cu volumul cuprins între 2÷3 litri:** timpul de încălzire până la 3,5 ore, temperatura de încălzire pe uscător: nu mai mult decât temperatura de înmuiere a asfaltului +100°C,
- **recipiente cu volumul cuprins între 3÷5 litri:** timpul de încălzire până la 4 ore, temperatura de încălzire pe uscător: nu mai mult decât temperatura de înmuiere a asfaltului +100°C,
- **recipiente cu volumul mai mare de 5 litri:** timpul de încălzire până la 12 ore, temperatura de încălzire pe uscător: nu mai mult decât temperatura de înmuiere a asfaltului +50°C.

După încălzirea probelor în recipiente, acestea trebuie omogenizate prin amestecare, însă fără a permite pătrunderea bulelor de aer în materialul de probă. Timpul maxim de amestecare (omogenizare) este de 10 minute.

#### 5. Temperatura de producție a amestecului de asfalt și minerale

##### Bitumuri modificate ORBITON

Tipul	Bitum modificat cu polimeri ORBITON PMB conform 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>Indicații pentru laborator</i>					
Temperatura de condensare a probelor Marshall/ în presa giratorie	150÷155°C	145÷150°C	145÷150°C	150÷155°C	145÷150°C
<i>Temperatura elementelor componente pe utilaj</i>					
Temperatura de pompare	>150°C	>150°C	>150°C	>150°C	>150°C
Temperatura asfaltului pentru producția amestecului de asfalt și minerale	180÷190°C	175÷185°C	175÷185°C	175÷185°C	175÷185°C
<i>Temperatura la locul de construcție</i>					
Temperatura minimă de livrare a amestecului la locul de construcție (în recipientul de descărcare)	160°C	155°C	155°C	160°C	155°C

Atenție: Nu trebuie să se amestece bitumurile modificate de la diferiți producători și nici nu trebuie să se amestece asfalturile de tipuri diferite de la același producător.

### Bitumuri foarte modificate ORBITON HiMA

Tipul	Bitum foarte modificat cu polimeri ORBITON PMB HiMA conform PN-EN 14023:2011/Ap1:2014		
	25/55-80 HiMA	45/80-80 HiMA	65/105-80 HiMA
	Temperatura [°C]		
<i>Indicații pentru laborator</i>			
Temperatura de condensare a probelor Marshall/ în presa giratorie	145÷150°C	145÷150°C	140÷145°C
<i>Temperatura elementelor componente pe utilaj</i>			
Temperatura de pompare	>150°C	>150°C	>140°C
Temperatura asfaltului pentru producția amestecului de asfalt și minerale	175÷185°C	175÷185°C	165÷175°C
<i>Temperatura la locul de construcție</i>			
Temperatura minimă de livrare a amestecului la locul de construcție (în recipientul de descărcare)	150°C	145°C	135°C

Atenție: Nu trebuie să se amestece bitumurile foarte modificate de la diferiți producători și nici nu trebuie să se amestece asfalturile de tipuri diferite de la același producător.

### 6. Informații despre siguranța de utilizare

Fișele caracteristicilor produsului, executate în conformitate cu Hotărârea UE nr. 453/2010 sunt disponibile pe pagina de Internet: <http://www.orlen-asfalt.pl/PL/InformacjeTechniczne/Strony/Karty-charakterystyki.aspx>

### 7. Unitatea care a pregătit Instrucțiunile

Departamentul de Tehnologie, cercetare și dezvoltare:  
tel. +48 24 365 48 15,  
fax: +48 24 365 55 96  
email: [doradztwo.technologiczne@orlen-asfalt.pl](mailto:doradztwo.technologiczne@orlen-asfalt.pl)