# 2015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **bds_logo_bg**  **Български институт за стандартизация** | ПРОЕКТНА БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ | | | **прБДС**  **EN 13108-5:2006/NА** |
| **Асфалтови смеси**  **Изисквания ЗА материалите**  **Част 5: Сплит мастик асфалт**  **Национално приложение (nА)** | | |
| ICS 91.120.25 | | | Заменя и отменя:  БДС EN 13108-5:2006  и  БДС EN 13108-5/NA:2010 - Изменение 1:2011 | |
| Bituminous mixtures - Material specifications - Part 5: Stone Mastic Asphalt – National Annex (NA)  Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen – Teil 5: Splittmastixasphalt – National Anhang (NA)  Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 5: Béton bitumineux grenu à forte teneur en mastic – Annexe nationale (AN) | | | | |
| **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Този документ е проект на национално приложение БДС ЕN 13108-5:2006/NA на етап обществено допитване за получаване на становища по неговото съдържание. Документът не трябва да се разглежда като български стандарт. Този проект е актуален до 4.09.2015 г.**  **Когато този документ се одобри, неговото съдържание може да бъде различно от това на проекта.** | | | | |
|  | | *Стр. 1, вс. стр. ...* | | |
| **© БИС 2015** Българският институт за стандартизация е носител на авторските права. Всяко възпроизвеждане, включително и частично, е възможно само с писменото разрешение на БИС, 1797 София, кв. «Изгрев», ул. “Лъчезар Станчев”  № 13 | | | Национален № за позоваване  прБДС EN 13108-5:2006/NA:2015 | |

**Съдържание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предговор |  | 3 |
| NА.1 | Обект и област на приложение | 3 |
| NA.3.1 | Термини и определения | 3 |
| NA.4.2.2 | Избор на свързващо вещество | 4 |
| NА.4.2.3 | Износващ пласт с асфалт за рециклиране | 5 |
| NА.4.3. | Скални материали | 5 |
| NА.4.4 | Асфалт за рециклиране | 7 |
| NА.5.2.2 | Зърнометрия | 7 |
| NА.5.2.3 | Количество свързващо вещество | 9 |
| NА.5.4 | Остатъчна порестост | 9 |
| NА.5.5 | Пори, запълнени с битум | 9 |
| NА.5.6 | Оттичане на свързващото вещество | 10 |
| NА.5.7 | Чувствителност на вода | 10 |
| NА.5.8 | Устойчивост на изтриване от гуми с шипове | 10 |
| NА.5.9 | Устойчивост на пластична деформация | 10 |
| NА. 6 | Оценяване на съответствието | 10 |
| Приложение NА.ZA (информационно) Точки от този европейски стандарт, отнасящи се до съществените изисквания в Директивата на ЕС за строителни продукти | | 13 |

**Предговор**

Това издание на БДС EN 13108-5:2006/NА:2015 замества изцяло БДС EN 13108-5/NА:2010 и Изменение 1:2011 към него и допълва БДС EN 13108-5:2006, който въвежда EN 13108-5:2006, и определя условията за прилагане на БДС EN 13108-5:2006 на територията на България. Този документ е разработен с участието на БИС/ТК 68 “Пътно дело” на базата на националния практически опит при производството и приложението на сплит мастик асфалт и е съобразен с климатичните условия на страната.

**NА.1 Обект и област на приложение**

Това национално приложение се прилага само за асфалтови смеси, които отговарят на изискванията на   
БДС EN 13108-5:2006.

Този документ не противоречи на БДС EN 13108-5:2006, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 13108-5:2006 се определят национални предписания към този стандарт, които да отчетат различните климатични и географски условия, различните нива на сигурност, както и установените регионални и национални традиции и опит при производството и приложението на сплит мастик асфалт.

Това национално приложение съдържа само тези точки от БДС EN 13108-5:2006, в които се правят национални допълнения и уточнения, а именно:

3.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3, 4.4, 5.2.2, 5.2.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6 и приложение ZA.

Номерата на отделните части – точки – съответстват на тези в БДС EN 13108-5:2006, като пред номера cа записани буквите NА. Добавените нови точки следват във възходящ ред.

**NА.3.1 Термини и определения**

Добавят се следните термини и определения:

**NА.3.1.13**

**едрозърнест скален материал**

естествен скален материал с минерален произход, подложен само на механична обработка, който не преминава през сито с размер на отворите 2 mm, и за който D ≤ 12,5 mm

**NА.3.1.14**

**дребнозърнест скален материал**

естествен скален материал с минерален произход, подложен само на механична обработка за частта, която преминава през сито с размер на отворите 2 mm

**NA.3.1.15**

**трошен пясък**

**нефракциониран скален материал**

скален материал, смес от едри и дребни трошени и претрошени скални материали, за който D ≤4 mm или D ≤5 (5,6) mm

**NА.3.1.16**

**минерално брашно**

**фин пълнител**

материал с минерален произход, чиято по-голяма част от зърната преминава през сито с размер на отворите 0,063 mm, който може да се прибави към асфалтови смеси за придаване на определени свойства

**NА 4.2.2 Избор на свързващо вещество**

След забележка 2 се добавя следният текст:

Пътният битум, използван като свързващо вещество за производство на сплит мастик асфалт, трябва да е с марка по пенетрация 50/70, съгласно БДС EN 12591, и да отговаря на изискванията, дадени в таблица NА.1

**Таблица NА.1 Експлоатационни показатели на битума**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Експлоатационни показатели** | **Б 50/70** | | **Методи за изпитване** |
| **не по-малко от** | **не по-повече от** |
| 1. Пенетрация, 25 °С, 0,1 mm | 50 | 70 | БДС EN 1426 |
| 2. Температура на омекване по метода „пръстен и топче”, °С | 46 | 54 | БДС EN 1427 |
| 3. Температура на счупване по Fraass, °С | - | минус 8 | БДС EN 12593 |
| 4. Пламна температура в отворен тигел, °С | 230 | - | БДС EN ISO 2592 |
| 5. Устойчивост към втвърдяване при 163°С: |  |  | БДС EN 12607-1 |
| - промяна на масата, % | - | 0,5 | БДС EN 12607-1 |
| - запазена пенетрация, % | 50 | - | БДС EN 1426 |
| - повишаване на температурата на омекване, °С | - | 10 | БДС EN 1427 |
| 6. Съдържание на парафин, % | - | 2,2 | БДС EN 12606-1 |
| 7. Разтворимост в трихлоретилен, % | 99,0 | - | БДС EN 12592 |

Полимерно модифицираният битум, използван като свързващо вещество за производство на сплит мастик асфалт, трябва да е с марка по пенетрация ПмБ 45/80-65 съгласно БДС EN 14023, и да отговаря на изискванията, дадени в Таблица NА.2 от БДС EN 14023:2010/NА:2015

**NA 4.2.3 Износващ пласт с асфалт за рециклиране**

Това изискване не е приложимо в България.

**NА.4.3 Скални материали**

Добавят се следните текстове:

Скалните материали, използвани за производство на сплит мастик асфалт, трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 13043:2005+АС:2005/NА:2012.

В състава на Сплит мастик асфалт не се разрешава употребата на трошен чакъл.

**NА.4.4** **Асфалт за рециклиране**

След последния абзац на т. 4.4 се добавя следният текст:

При сплит мастик асфалт, предназначен за износващ пласт за тежко и много тежко движение, не се допуска употребата на асфалт за рециклиране.

**NА.5.2.2 Зърнометрия**

След таблица 2 се добавя следният текст:

Скалните материали, използвани в сплит мастик асфалта, трябва да бъдат така комбинирани, че зърнометричният състав за определения вид смес да бъде в границите, дадени в таблица NА.2а и NА.2b.

**Таблица NА.2а – Размери на отворите на ситата и преминало количество в проценти по маса за основен пласт на покритието по основен комплект сита плюс комплект сита 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Размер на ситата, mm** |  | **Преминало количество в % по маса** | | |
|  | **SMA 11,2** | | **SMA 8** | **SMA 5** |
| 16,0 mm | 100 | |  |  |
| 11,2 mm | 90-100 | | 100 |  |
| 8,0 mm | 50-60 | | 90-100 | 100 |
| 5,6 mm | 40-50 | | 60-72 | 90-100 |
| 4,0 mm | 27-37 | | 27-40 | 76-86 |
| 2,0 mm | 20-27 | | 22-27 | 30-40 |
| 1,0 mm | 15-22 | | 15-22 | 22-33 |
| 500 m | 12-19 | | 12-19 | 16-27 |
| 250 m | 10-17 | | 10-17 | 11-22 |
| 125 m | 9-14 | | 9-14 | 9-16 |
| 63 m | 8-12 | | 8-12 | 7-12 |

**Таблица NА.2b – Размери на отворите на ситата и преминало количество в проценти по маса за основен пласт на покритието по основен комплект сита плюс комплект сита 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Размер на ситата, mm** |  | **Преминало количество в % по маса** | |
|  | **SMA 12,5** | | **SMA 8** |
| 16,0 mm | 100 | |  |
| 12,5 mm | 90-100 | | 100 |
| 8,0 mm | 50-60 | | 90-100 |
| 4,0 mm | 27-37 | | 27-40 |
| 2,0 mm | 20-27 | | 22-27 |
| 1,0 mm | 15-22 | | 15-22 |
| 500 m | 12-19 | | 12-19 |
| 250 m | 10-17 | | 10-17 |
| 125 m | 9-14 | | 9-14 |
| 63 m | 8-12 | | 8-12 |

Допустими отклонения:

Зърна преминали през сито 4,0 mm и по-големи  4,0 %

Зърна с размери между 4,0 mm до 63 m 3,0 %

Зърна преминали през сито 63 m 1,5 %

Количество битум 0,3 %.

**NА.5.2.3 Количество свързващо вещество**

След таблица 4 се добавя следната таблица:

**Таблица NА.3 – Минимално количество свързващо вещество, Bmin**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SMA 12,5** | **SMA 11,2** | **SMA 8** | **SMA 5** |
| **Минимално количество свързващо вещество, категория Bmin** | Bmin 6,1 | Bmin 6,1 | Bmin 6,5 | Вmin6,7 |
| **Количество свързващо вещество в проценти по маса от масата на общия минерален материал** | min 6,5 | min 6,5 | min 7,0 | min 7,2 |

**NА.5.4 Остатъчна порестост**

След таблици 5 и 6 се добавя следният текст:

Минималната и максималната остатъчна порестост за сплит мастик асфалт, определена в съответствие с БДС EN 12697-8, трябва да отговаря на определените категории в таблица NА.6, като пробните тела се приготвят съгласно изискванията на таблица С.1.3 от БДС EN 13108-20 при уплътняване с 2×75 удара.

**Таблица NА.4 – Минимална и максимална остатъчна порестост в проценти по обем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сплит мастик** | **Категория**  **Vmin** | **Категория**  **Vmax** |
| SMA 12,5 | Vmin 3,0 | Vmax 4,0\* |
| SMA 11,2 | Vmin 3,0 | Vmax 4,0\* |
| SMA 8 | Vmin 3,0 | Vmax 4,0\* |
| SMA 5 | Vmin 2,0 | Vmax 4,0\* |
| \*При температура на уплътняване 135±5 °С. При използване на полимерно модифициран битум температурата на уплътняване е 145±5 °С. | | |

**NА.5.5 Пори, запълнени с битум**

След таблица 7 се добавя следният текст:

Максималният процент пори, запълнени с битум за сплит мастик асфалт, определен в съответствие с БДС EN 12697-8, трябва да отговаря на определените в таблица NА.7 категории, като пробните тела трябва да бъдат приготвени съгласно изискванията на таблица С.1.3 от БДС EN 13108-20 при уплътняване с 2×75 удара.

**Таблица NА.5 – Максимален процент пори, запълнени с битум, *VFB*max**

| **Сплит мастик** | **Категория**  ***VFBmax*** |
| --- | --- |
| **SMA 12,5** | *VFB*max83 |
| **SMA 11,2** | *VFB*max83 |
| **SMA 8** | *VFB*max83 |
| **SMA 5** | трябва да се декларира |

**NА.5.6 Оттичане на свързващото вещество**

След таблица 9 се добавя текстът:

Оттичането на свързващото вещество се определя в съответствие с БДС EN 12697-18, метод Shellenberg, и трябва да отговаря на категория D0,3.

**NА.5.7 Чувствителност на вода**

След таблица 10 се добавя текстът:

Чувствителността на вода, определена съгласно БДС EN 12697-12, в зависимост от предвиденото използване на сплит мастик асфалта трябва да съответства на категориите, дадени в таблица NА.8.

**Таблица NА.6 – Категории за минимално отношение на якостите при индиректно натоварване на опън**

|  |  |
| --- | --- |
| **Сплит мастик** | **Категория**  **ITSR** |
| **SMA 12,5** | ITSR75 |
| **SMA 11,2** | ITSR75 |
| **SMA 8** | ITSR75 |
| **SMA 5** | ITSR75 |

**NА.5.8 Устойчивост на изтриване от гуми с шипове**

Това изискване не е приложимо в България.

**NА.5.9 Устойчивост на пластична деформация**

Това изискване не е приложимо в България.

**NА.6 Оценяване на съответствието**

След втория абзац на точка 6 се добавя следният текст:

Честотата за взeмане на проби и изпитванията, които са необходими за осъществаване на контрол по време на производството, са дадени в таблици NА.7 и NА.8.

**Tаблица NА.7 – Минимална честота за осъществяване на входящ контрол**

**на съставните материали**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Експлоатационен показател** | **Минимална честота на изпитване а,b** | **Метод за изпитване** |
| **Скални материали:** | | |
| Зърнометричен състав | При първа доставка, на всеки 2000 t, но не по-малко от един път годишно, при всяка промяна на материала и/или при съмнение | БДС EN 933-1 |
| Коефициент на плоски зърна | При първа доставка, на всеки 2000 t, но не по-малко от един път годишно, при всяка промяна на материала и/или при съмнение | БДС EN 933-3 |
| Коефициент на формата | При първа доставка, на всеки 2000 t, но не по-малко от един път годишно, при всяка промяна на материала и/или при съмнение | БДС EN 933-4 |
| Устойчивост на дробимост - коефициент Los Angeles | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал и при съмнение | БДС ЕN 1097-2 |
| Устойчивост на полируемост | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал и при съмнение | БДС EN 1097-8 |
| Съвместимост между едри скални материали и битумни свързващи вещества | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал, при съмнение или при употреба на битум, различен от използвания от доставчикаc на скалния материал по произход, вид и категория по пенетрация | БДС EN 12697-11  т.7 |
| Плътност на зърната | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчика cна скалния материал и при съмнение | БДС EN 1097-6 |
| Мразоустойчивост | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал и при съмнение | БДС EN 1367-2 |
| Абсорбция | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал и при съмнение | БДС EN 1097-6 |
| Пясъчен еквивалент | При първа доставка, на всеки 2000 t, но не по-малко от един път годишно, при всяка промяна на материала и/или при съмнение | БДС EN 933-8 |
| **Пътен битум**:  -пенетрация при 25 оС,  -температура на омекване  - температура при доставка | При първа доставка, на всеки 300 t и при съмнение  При първа доставка, на всеки 300 t и при съмнение  На всяка доставка | БДС EN 1426  БДС EN 1427 |
| **Пътен битум** | При първа доставка – осигуряване на резултати за експлоатационни показатели, изисквани от Таблица NА.1 и липсващи вДекларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на битума | БДС EN 12591 |
| **Полимерно модифициран битум**:  - пенетрация при 25 оС  - еластично възстановяване  при 25 оС  -температура на омекване  - температура при доставка | При първа доставка, на всеки 300 t и при съмнение  При първа доставка, на всеки 300 t и при съмнение  При първа доставка, на всеки 300 t и при съмнение  На всяка доставка | БДС EN 1426  БДС EN  13398  БДС EN 1427 |
| **Полимерно модифициран битум** | При първа доставка – осигуряване на резултати за експлоатационни показатели, изисквани от Таблица NА.2 от БДС EN 14023:2010/NА:2015 и липсващи вДекларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на битума | БДС EN 14023 |
| **Минерално брашно**   * зърнометричен състав * стойност на метиленово синьо | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала или при съмнение  Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc на скалния материал и при съмнение | БДС EN 933-1  БДС EN 933-9 |
| **Хидратна вар** – зърнометричен състав | Преглед на Декларацията за експлоатационни показатели на доставчикаc и при съмнение | БДС EN 933-1 |
| a Преди одобряване на източника на съответния съставен материал се извършва преглед на Декларацията за експлатационни показатели и СЕ-маркировката на доставчика.  b. При всяка доставка се извършва органолептична проверка на материалите.  c. Под доставчик да се разбира производител на съответния съставен материал. | | |

**Tаблица NА.8 – Минимална честота на изпитване за осъществяване на контрол**

**по време на производството**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Проба от** | **Минимална честота на вземане на пробата** | **Минимално количество на пробата** | **Експлоатационен показател** | **Метод за изпитване** |
| От топлите бункери на смесителната инсталация | Когато е  необходимо | Едрозърнест скален  материал  10 kg  Дребнозърнест скален материал  5 kg | Зърнометричен състав  Зърнометричен състав  Пясъчен еквивалент | БДС EN 932-1 БДС ЕN 932-2  БДС EN 933-1  БДС EN 933-1  БДС EN 933-8 |
| Комбиниран топъл минерален материал | Когато е необходимо | 15 kg | Зърнометричен състав | БДС EN 933-1 |
| Неуплътнена смес | При дневно производство за вид асфалтова смес:  - над 50 t – изпитване на всеки 500 t, но не по-малко от веднъж на ден;  - до 50 t – изпитване на всеки 50 t , но не по-малко от веднъж на пет работни дни. | 10 kg | Съдържание на свързващо вещество и зърнометричен състав  Остатъчна порестост | БДС EN 12697-1  БДС EN 12697-2  БДС EN 12697-8 |
| Неуплътнена смес | При изпитване за определяне на типа на продукта (съгласно условията на т.4 от БДС EN 13108-20 и БДС EN 13108-21) | 15 kg | Пори, запълнени с битум  Чувствителност на вода  Оттичане на свързващо вещество | БДС EN 126967-8  БДС EN 126967-12  БДС EN 126967-18, метод Shellenberg |
| Неуплътнена смес | На всеки  автомобил |  | Температура | БДС EN 12697-13 |

**Приложение NА.ZA**

(информационно)

**ТОЧКИ ОТ ТОЗИ ЕВРОПЕЙСКИ СТАНДАРТ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ В ДИРЕКТИВАТА НА ЕС ЗА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ**

**NA.ZA.1 Обект и област на приложение и съответни характеристики**

След таблица ZA.1а се добавя следният текст:

За условията на Република България не се изисква деклариране на следните характеристики „устойчивост на изтриване от гуми с шипове” по т. 5.8, и „устойчивост на пластична деформация” по т. 5.9.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| auto0  **01234** | | | |  | *Маркировка за съответствие СЕ, която се състои от знака „СЕ” , определен от Директива 93/68/ЕЕС* |
|  |  |
|  | *Идентификационен номер на органа за сертификация* |
| AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050  **06**  01234-CPD-00234 | | | |  | *Име или идентификационeн знак и официален адрес на производителя* |
|  |
|  | *Двете последни цифри от годината, в която е поставена маркировката* |
|  |
|  | *Номер на сертификата на системата за управление на производството* |
| **EN 13108-5** | | | |  | *№ на европейския стандарт* |
| **Сплит мастик асфалт за пътища и други натоварени площи** | | | |  | *Описание на продукта* |
| SMA 11 70/100 | | | |  | *Стандартно означение* |
| Евроасфалтова база | | | |  | *Наименование на асфалтовата база* |
| S12 | | | |  | *Идентификационен код на сместа* |
| Зърнометрия (преминаващи) | 22,4 mm сито | | 100 % |  | *и* |
|  | 11,2 mm сито | | 94 % |  | *информация за задължителните характеристики, която* |
|  | 8 mm сито | | 50 % |  | *трябва да се съгласува с таблица ZA.1;* |
|  | 5,6 mm сито | | 40 % |  | *производителят може да желае да декларира* |
|  | 2 mm сито | | 25 % |  | *действителни стойности на експлоатационните характеристики в* |
|  | 63 μm сито | | 10 % |  | *допълнение на категорията или класа, определени*  *в този европейски стандарт* |
| Количество битум |  | | Bmin6.8 (6.8 %) |  |  |
| Остатъчна порестост\* | |  |  |  |  |
| - максимум | |  | Vmax7.0 (7.0 %) |  |  |
| - минимум | |  | Vmin2.0 (2.0 %) |  |  |
| Максимум пори, запълнени с битум\* | | | VFBmax83 (83 %) |  |  |
| Минимум пори, запълнени с битум | | | характеристиката не се определя |  |  |
| Чувствителност на вода\* | | | ITSRNR (NR) |  |  |
| Устойчивост на износване от гуми с шипове\* | | | характеристиката не се определя |  |  |
| Оттичане на свързващото вещество\* | | | *D*0.3 (0.3 %) |  |  |
| Устойчивост на пластична деформация\* | | |  |  |  |
| Уред с големи размери\*: пропорционална дълбочина на коловоза | | | характеристиката не се определя |  |  |
| Уред с малки размери\*: наклон на образуването на коловоз | | | характеристиката не се определя |  |  |
| Наклон на образуване на коловози | | | характеристиката не се определя |  |  |
| Уред с малки размери: пропорционална дълбочина на коловоза | | | *PRD* AIR1.0 (1.0 %) |  |  |
| Реакция на огън | | | Евроклас Cfl\*\* |  |  |
| Температура на сместа | | | (140oC до 170oC) |  |  |
| Опасни субстанции Х: | | | NPD |  |  |
| \* Установяване на условия на изпитване, избрани в съответствие с EN 13108-20 | | |  |  |  |

**Фигура ZA.1 – Пример за информация за маркировка СЕ**