

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КЛАССИФИКАЦИИ, ТЕРМИНОЛОГИИ И
ИНФОРМАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И КАЧЕСТВУ
(ВНИИКИ)**

ПСТ. №

Группа МКС 91.100.50; 93,080,20

**ВЕЩЕСТВА ВЯЖУЩИЕ БИТУМНЫЕ И БИТУМИНОЗНЫЕ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ДОРОЖНЫЙ БИТУМ**

**BITUMEN AND BITUMENOUS BINDER – SPECIFICATIONS FOR
PAVING GRADE BITUMENS**

Страна, № стандарта
Введен

BS EN 12591
2000 г.

Перевод аутентичен оригиналу

Переводчик: Зайцев Н.А.
Редактор: Исаев К.Б.
Кол-во стр.: 25
Кол-во рис.:
Кол-во табл.: 5
Перевод выполнен: 08.02.2003
Редактирование выполнено: 11.02.2003

Москва

2003

БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ

**BS EN
12591:2000**

**ВЕЩЕСТВА ВЯЖУЩИЕ БИТУМНЫЕ И
БИТУМИНОЗНЫЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ НА ДОРОЖНЫЙ БИТУМ**

**BITUMEN AND BITUMENOUS BINDER –
SPECIFICATIONS FOR PAVING GRADE
BITUMENS**

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

**ВНИИКИ ГОССТАНДАРТА
РОССИИ**

Номер регистрации: **414/BS EN**

Дата регистрации: **27.02.2003**

Европейский стандарт EN 12591:2000 имеет статус британского стандарта

МКС 91.100.50; 93.080.20



НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий британский стандарт является изложенной на английском языке официальной версией стандарта EN 12591:1999. Британский стандарт BS 3690-1:1989 частично заменен и объявлен устаревшим.

Участие Соединенного Королевства в его подготовке было подтверждено Техническим комитетом В/510 «Дорожные материалы», который несет ответственность в этой области и должен:

- оказывать помощь запрашивающим организациям в отношении понимания текста стандарта;
- представлять ответственным Европейским комитетам ответы на любые возникающие вопросы в части интерпретации содержания или предложений об изменении текста, при этом в соответствующей информации придерживаться интересов Соединенного Королевства;
- наблюдать за применением соответствующих международных и европейских усовершенствований в данной области и способствовать их внедрению в Соединенное королевство.

Перечень организаций, представленных в этом Подкомитете, может быть получен по просьбе организации из его секретариата.

В национальном информативном приложении NA включены марки CEN, предпочтительные для применения в Соединенном Королевстве.

Перекрестные ссылки

Британские стандарты, в которых предусмотрено выполнение условий, содержащихся в международных или европейских публикациях, относящихся к настоящему документу, могут быть найдены в Каталоге стандартов BSI в разделе «Указатель соответствия международным стандартам» или нажатии кнопки “Find” в электронном каталоге стандартов BSI.

Британский стандарт не преследует цели включать все необходимые положения контракта. Пользователи Британских стандартов несут ответственность за их правильное применение.

Соответствие британскому стандарту само по себе не освобождает от выполнения законных обязательств.

Краткое резюме о страницах

Настоящий документ включает переднюю обложку, внутреннюю переднюю обложку на двух страницах (ii и iii), титульную страницу EN, страницы EN с 2 до 19 и заднюю обложку на двух страницах (iv и v).

Настоящий британский стандарт был подготовлен под руководством Сектора Технического комитета, опубликован под наблюдением Комитета по стандартизации и вступает в действие с 15 мая 2000.

ISBN 0 580 34714 1

Изменения, изданные после публикации

№ изменения	Дата	Измененный текст

**ВЕЩЕСТВА ВЯЖУЩИЕ БИТУМНЫЕ И БИТУМИНОЗНЫЕ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ДОРОЖНЫЙ БИТУМ**

**BITUMEN AND BITUMENOUS BINDER – SPECIFICATIONS FOR
PAVING GRADE BITUMENS**

Данный европейский стандарт принят CEN 19 сентября 1999 г.

Страны-члены CEN обязаны соблюдать инструкции CEN/CENELEC для внутреннего пользования, которые устанавливают условия присвоения данному европейскому стандарту статуса национального стандарта без изменений. Перечни таких стандартов и библиографические данные к ним по состоянию на текущий момент времени можно запросить в Центральном секретариате или у любой страны-члена CEN.

Данный европейский стандарт официально существует в трех версиях (английской, французской и немецкой). Если страна-член CEN подготовила версию на другом языке, сделав под свою ответственность перевод на язык своей страны и сообщив об этом в Центральный секретариат, такая версия имеет одинаковый статус с официальными версиями.

Членами CEN являются национальные органы по стандартизации Австрии, Бельгии, Дании, Германии, Греции, Ирландии, Исландии, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Финляндии, Франции, Чешской Республики, Швейцарии, Швеции и Соединенного Королевства.



Европейский комитет по стандартизации.

Центральный секретариат: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Номер ссылки EN 12591:1999

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий европейский стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 19 «Нефтепродукты, смазочные материалы и связанные с ними продукты», Секретариат которого возглавляет NNI.

Настоящему европейскому стандарту должен быть придан статус национального стандарта путем публикации идентичного текста, либо подтверждением не позднее мая 2000 г., и противоречащие ему национальные стандарты должны быть отменены не позднее мая 2000 г.

Согласно внутренним правилам CEN/CENELEC национальные организации по стандартизации следующих стран обязаны ввести у себя настоящий европейский стандарт: Австрии, Бельгии, Германии, Греции, Дании, Ирландии, Исландии, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Соединенного Королевства, Финляндии, Франции, Чешской Республики, Швейцарии и Швеции.

В настоящем стандарте Приложения А и В являются нормативными, а Приложения С и D информативными. Отклонение А указано в приложении ZB.

1 Область применения

Настоящий европейский стандарт устанавливает характеристики и соответствующие методы испытания для битумов, которые получают путем перегонки сырой нефти и используют в дорожном строительстве и при ремонте дорог.

2 Нормативные ссылки

Настоящий европейский стандарт включает жесткие и плавающие ссылки из других публикаций. Эти обязательные ссылки цитируются в соответствующих местах текста и затем приводится перечень публикаций. При жестких ссылках

последующие изменения или поправки в этих публикациях применяются для настоящего европейского стандарта только, когда включены в него в виде поправки или изменения. При плавающих ссылках применяется самое последнее издание публикации (включая изменения).

EN 58 *Связующие битуминозные. Отбор проб.*

EN 1426 *Битумы и связующие материалы на основе битума. Определение пенетрации с помощью иглы.*

EN 1427. *Битумы и связующие материалы на основе битума. Определение точки размягчения методом кольца и шара.*

EN 12592 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение растворимости.*

EN 12593 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение температуры хрупкости по Фраасу (Fraass).*

EN 12594 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Подготовка образцов для испытания.*

EN 12595 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение кинематической вязкости.*

EN 12596 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение динамической вязкости вакуумным капилляром.*

EN 12606-1 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение содержания твердого парафина. Часть 1: Метод DIN.*

EN 12606-2 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение содержания твердого парафина. Часть 1: Метод AFNOR.*

EN 12607-1 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение устойчивости к твердению под влиянием тепла и воздуха. Часть 1: Метод RTFOT.*

EN 12607-2 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение устойчивости к твердению под влиянием тепла и воздуха. Часть 2. Метод TFOT.*

EN 12607-3 *Вещества вяжущие битумные и битуминозные. Определение*

устойчивости к твердению под влиянием тепла и воздуха. Часть 2. Метод RFT.

EN 22952 *Определение температур вспышки и воспламенения. Метод с применением открытого тигля Кливленда (ISO 2592:1973)*

EN 22719 *Нефтепродукты. Определение точки воспламенения в закрытом тигле при температуре выше 50 °C с помощью прибора Мартенса-Пенского (ISO 2719:1988).*

EN ISO 3838 *Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с применением капиллярного пикнометра с пробкой и градуированного двухкапиллярного пикнометра (ISO 3838:1983)*

EN ISO 4259 *Нефтепродукты. Определение и применение данных о точности методов испытаний. Техническая поправка 1 (ISO 4259:1992/Cor 1:1993)*

3 Отбор проб

Отбор проб от массы материала должен производиться в соответствии с EN 58. Любые дополнительные национальные требования по отбору проб должны быть подробно изложены или на них должна даваться ссылка в национальном приложении к настоящему стандарту.

Порции пробы для испытания должны отбираться из валовых проб и подготавливаться к испытаниям в соответствии с EN 12594.

4 Характеристики и методы испытаний

4.1 Марки дорожных покрытий при глубине проникания иглы (пенетрации) от 20×0,1 мм до 330×0,1 мм

ПРИМЕЧАНИЕ. Технические условия разделены на 2 части:

1. Характеристики и методы испытаний;
2. Специальные национальные условия и соответствующие методы испытаний.

4.1.1 Характеристики

4.1.1.1 Общие положения

Характеристики и соответствующие методы испытаний даны в табл.1. При испытаниях по методам, указанным в табл.1, различные марки дорожных покрытий должны соответствовать пределам, заданным в этой таблице.

Особое внимание уделяется двум характеристикам из перечисленных в табл.1, см. 4.1.1.2 и 4.1.1.3.

4.1.1.2 Устойчивость к твердению

Метод испытания RTFOT (EN 12607-1) (Испытание вращающейся тонкой пленки вяжущего вещества на основе битума в печи) и метод испытания RFT (EN 12607-3) (испытание во вращающейся колбе) считаются эквивалентными. Однако в спорных случаях должен применяться метод RTFOT.

4.1.1.3 Температура вспышки

Температура вспышки для обычных целей должна определяться по методу Кливленда (Cleveland) в открытом тигле (EN 22592).

ПРИМЕЧАНИЕ. Метод Мартенса-Пенского (Pensky-Martens) (в закрытом тигле) (см. EN 22719) можно использовать для исследования возможных комбинаций, но он дает более низкие значения.

4.1.2 Особые национальные условия

4.1.2.1 Общие положения

Особые национальные условия определены в Приложении А, пункт А.1. Каждая страна определяет приемлемые для нее характеристики. Любые характеристики, заданные страной, являются обязательными для выполнения в этой стране.

Характеристики и соответствующие методы испытаний, описанные в табл.А.1, представлены для различных климатических, транспортных и других условий Европы.

Особое внимание уделено двум характеристикам, указанным в табл.А.1, см.

4.1.2.2 и 4.1.2.3.

4.1.2.2 Содержание твердого парафина

Если эта характеристика принята, то оба метода испытаний (см. EN 12606-1 и EN 12606-2) и соответствующие пределы задаются как равноценные в соответствии с табл.А.1. Поставщик по требованию должен определить содержание твердого парафина в соответствии с одним из этих методов на выбор.

4.1.2.3 Устойчивость к твердению: увеличение температуры размягчения

На выбор дается три варианта, каждая страна, возможно, выберет один из них в зависимости от своего климата для контроля деформации от колес и растрескивания асфальтовых смесей.

Варианты 2 и 3 предназначены для стран с очень жарким климатом и позволяют задавать характеристики, которые помогут контролировать деформацию асфальта от колес.

4.2 Марки дорожного покрытия при глубине проникания иглы от 250×0,1 мм до 900×0,1 мм

ПРИМЕЧАНИЕ. Технические условия разделены на 2 части:

1. Характеристики и соответствующие методы испытаний;
2. Специальные национальные условия и соответствующие методы испытаний.

4.2.1 Характеристики

4.2.1.1 Общие положения

Характеристики и соответствующие методы испытаний даны в табл.2. При испытаниях по методам, указанным в табл.2, различные марки дорожных покрытий должны соответствовать пределам, заданным в этой таблице.

4.2.1.2 Устойчивость к твердению

Метод испытания RTFOT (EN 12607-1) (Испытание вращающейся тонкой пленки вяжущего вещества на основе битума в печи) и метод испытания RFT (EN 12607-3) (испытание во вращающейся колбе) считаются эквивалентными. Однако в спорных случаях должен применяться метод RTFOT.

4.2.2 Особые национальные условия

Особые национальные условия определены в Приложении А, пункт А.1. Каждая страна определяет характеристики, приемлемые для этой страны. Любые характеристики, заданные страной, являются обязательными для выполнения в этой стране.

Характеристики и соответствующие методы испытаний, указанные в табл.А.1, представлены для различных климатических, транспортных и других условий Европы. При испытании по методам, указанным в табл.2, должны применяться пределы, данные в этой таблице.

4.3 Особые национальные условия в отношении марок дорожного покрытия при глубине проникания иглы от 250×0,1 мм до 330×0,1 мм

Эта марка попадает в оба диапазона от 20 до 330 и от 250 до 900, соответственно в 4.1 и 4.2. Каждая страна в приложении А определяет, должна ли соответствовать эта марка 4.1 или 4.2.

4.4 Марки дорожных покрытий, обозначенные или заданные по вязкости при 60°C.

Характеристики и соответствующие методы испытаний даны в табл.3. При испытаниях по методам, указанным в табл.3, различные марки дорожных покрытий должны соответствовать пределам, заданным в этой таблице.

4.5 Плотность для всех марок дорожных покрытий

Плотность не задается, но должна быть определена при необходимости в соответствии с EN ISO 3838.

4.6 Точность и разногласия

4.6.1 Все методы испытаний, относящиеся к настоящему стандарту, включают формулировку точности. В случаях возникновения разногласий для разрешения споров необходимо применять процедуры, описанные в EN ISO 4259 и интерпретацию результатов на основе точности метода испытания.

4.6.2 Методы испытаний, относящиеся к настоящему стандарту, являются методами, которые необходимо применять в спорных случаях, за исключением методов, описанных в 4.1.1.2.

Таблица 1. Технические условия на марки битумных дорожных покрытий при глубине проникания иглы от 20×0,1 мм до 330×0,1 мм

	Единицы	Метод испытания	Обозначение марки								
			20/30	30/45	35/50	40-60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330
Глубина проникания иглы при 25°C	×0,1 мм	EN 1426	20-30	30-45	35-50	40-60	50-70	70-100	100-150	160-220	250-330
Температура размягчения	°C	EN 1427	55-63	52-60	50-58	48-56	46-54	43-51	39-47	35-43	30-38
Устойчивость к твердению при 163°C ^(а)		EN 12607-1 или EN 12607-3									
- изменение массы, максимальное, ±	%		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1,0	1,0
- сохраняемое проникание, минимальное	%		55	53	53	50	50	46	43	37	35
- температура размягчения после твердения, минимальная	°C	EN 1427	57	54	52	49	48	45	41	37	32
Температура вспышки, минимальная	°C	EN 22592 (b)	240	240	240	230	230	230	230	220	220
Растворимость, минимальная	%(м/м)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
(а) Для арбитражных целей применяют только метод RTFOT											
(b) См. 4.1.1.3											

Таблица 2. Технические условия на марки битумных дорожных покрытий при глубине проникания иглы от 250×0,1 мм до 900×0,1 мм

	Единицы	Метод испытания	Обозначение марки			
			250/330	330/430	500/650	650/900
Глубина проникания иглы при 15°C	×0,1 мм	EN 1426	70-130	90-170	140-260	180-360
Динамическая вязкость при 60°C, минимальная	Па с	EN 12596	18	12	7,0	4,5
Кинематическая вязкость при 135°C, минимальная	мм ² /с	EN 12595	100	85	65	5
Устойчивость к твердению при 163°C (а)		EN 12607-1 или EN 12607-3				
- изменение массы, максимальное, ±	%		1,0	1,0	1,5	1,5
- отношение вязкостей при 60°C, максимальное			4,0	4,0	4,0	4,0
Температура вспышки, минимальная	°C	EN 22719	180	180	180	180
Растворимость, минимальная	%(м/м)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0
(а) Для арбитражных целей применяют только метод RTFOT						

Таблица 3. Технические условия на марки битумных дорожных покрытий. Мягкие битумы: марки обозначены и заданы по вязкости при 60°C

	Единицы	Метод испытания	Обозначение марки			
			V1500	V3000	V6000	V12000
Кинематическая вязкость при 60°C, минимальная	мм ² /с	EN 12595	1000-2000	2000-4000	4000-8000	8000-16000
Температура вспышки, минимальная	°C	EN 22719	160	160	180	180
Растворимость, минимальная	%(м/м)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0
Устойчивость к твердению, TFOT при 120°C		EN 12607-2				
- изменение массы, максимальное, ±	%		2,0	1,7	1,4	1,0
- отношение вязкостей при 60°C, максимальное			3,0	3,0	2,5	2,0

ПРИЛОЖЕНИЕ А (нормативное)

Особые национальные условия

Особые национальные условия: характерные национальные условия или практика, которые не могут измениться даже в течение длительного периода, например, климатические условия, условия электрического заземления. Если эти условия влияют на гармонизацию, то их выделяют как часть европейского стандарта или документа гармонизации.

Для стран, в которых применимы соответствующие особые условия, настоящие положения являются нормативными, для других стран информативными.

А.1 Особые национальные условия, имеющие отношение к табл.1 и 2

Особые национальные условия, связанные с климатом или состоянием транспорта, применимы к маркам с глубиной проникания иглы от 20×0,1 мм до 330×0,1 мм. Это отражено в табл.А.1.

Особые национальные условия, связанные с климатом или состоянием транспорта, применимы к маркам с глубиной проникания иглы от 250×0,1 мм до 900×0,1 мм. Это отражено в табл.А.2.

Если в какой-либо стране установлено, что данная характеристика подходит для этой страны, то такая характеристика является обязательной в этой стране.

А.2 Выбор таблицы для марок дорожных битумов с глубиной проникания иглы от 250×0,1 мм до 330×0,1 мм

Следующие страны выбрали технические условия из табл.1 (согласно 4.1) для марки 250/330: AT, BE, CZ, DK, DE, FR, GB, IT, IE, NL, NO, PT, ES, CH, ST

Следующая страна выбрала технические условия из табл.2 (согласно 4.2) для марки 250/330: FI.

Таблица А.1. Особые национальные условия для марок с глубиной проникания иглы от 20×0,1 мм до 330×0,1 мм.

	Единицы	Метод испытания	Обозначение марки									Страны, в которых применяются данные характеристики (d)	
			20/30	30/45	35/50	40/60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330		
Содержание твердого парафина, максимальное (a)	% _(м/м)	EN 12606-1 или EN 12606-2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	AT, DK, DE, FR, GR
Динамическая вязкость при 60°C, минимальная	Па с	EN 12596	440	260	225	175	145	90	55	30	18	AT, DK, IS, NL, NO, CH, SE, (e)	
Кинематическая вязкость при 135°C, минимальная	мм ² /с	EN 12595	530	400	370	325	295	230	175	135	100	AT, BE, DK, GB, IS, FI, NL, NO, PT, CH, SE	
Температура хрупкости по Фраасу (Fraass), максимальная	°C	EN 12593		-5	-5	-7	-8	-10	-12	-15	-16	AT, BE, CZ, DK, ES, FI, DE, IS, IT, NO, CH, SE	
Устойчивость к твердению (b) Можно выбрать одно из следующих:		EN 12607-1 или EN 12607-3											
1 – Увеличение температуры размягчения, максимальное	°C	EN 1427	8	8	8	9	9	9	10	11	11	AT, DK, FR, DE, IS, NO, PT, SE	
2 - Увеличение температуры размягчения, максимальное	°C	EN 1427	10	11	11	11	11	11	12	12	12	CZ, IT	
и температуры по Fraass, максимальное (c)	°C	EN 12593		-5	-5	-7	-8	-10	-12	-15	-16		
3 - Увеличение температуры размягчения, максимальное	°C	EN 1427	10	11	11	11	11	11	12	12	12	BE, ES, NL, CH, GR	
и индекса пенетрации (c) минимального		Приложение В	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
максимального		данного стандарта	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7	+0,7		

(a) См. 4.1.2.2; (b) См. 4.1.2.3; (c) На исходных битумах, например, до процедуры твердения; (d) Коды для представления стран даны в Приложении D; (e) См. Приложение ZB.

Таблица А.2. Особые национальные условия для марок при глубине проникания иглы от 250×0,1 мм до 900×0,1 мм

	Единицы	Метод испытания	Обозначение марки				Страны, в которых применяется данная характеристика (a)
			250/330	330/420	500/650	500/650	
Температура хрупкости по Fraass, максимальная	°C	EN 12593	-16	-18	-20	-20	DK, FI, DE, NO, CH, SE
(a) Коды для представления стран даны в Приложении D							

Приложение В (нормативное)

Расчет индекса пенетрации

В.1 Общие положения

В настоящем приложении установлена процедура расчета индекса пенетрации дорожных битумов, если он требуется для установления устойчивости к твердению, указанной в табл.А.1 для марок между 20 и 330.

В.2 Определение

Для целей данного приложения применяется следующее определение:

В.2.1

индекс пенетрации

I_p

Показатель термической чувствительности вяжущего вещества на основе битумов.

В.3 Принцип

Индекс пенетрации (I_p) рассчитывают из значений глубины проникания иглы при 25°C, 100 г, 5 с, определенных в соответствии с EN 1426, и температуры размягчения, определенной в соответствии с EN 1427/

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Расчет основан на гипотезе Пфайфера и Ван Дормалья (Pfeiffer and Van Doormaël):

а) При температуре равной температуре размягчения глубина проникания иглы в битум равна 800×0,1 мм;

б) Если нарисовать график зависимости логарифма глубины проникания иглы от температуры, то получится прямая, наклон A которой определяют следующим образом:

$$A = \frac{(20 - I_p)}{(10 + I_p)} \times \frac{1}{50}$$

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Индекс пенетрации нуля применяется к битуму, глубина проникания иглы при 25°C которого равна 200×0,1 мм, а температура размягчения 40°C.

В.4 Определение

Рассчитывают I_p по следующему уравнению:

$$I_p = \frac{20 \times t_{RaB} + 500 \times \lg P - 1952}{t_{RaB} - 50 \times \lg P + 120}$$

где:

t_{RaB} – температура размягчения в градусах Цельсия;

P – глубина проникания иглы при 25°C в 0,1 мм

В.5 Выражение результатов

Индекс пенетрации выражают как значение, рассчитанное в соответствии с В.4 и округленное до 0,1.

В.6 Точность

В.6.1 Повторяемость

Расхождение между двумя последовательными результатами испытаний, полученными одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных условиях работы на идентичном материале для испытаний при продолжительной работе и обычном и правильном выполнении методики испытания превышает 0,3 только в одном случае из 20.

В.6.2 Воспроизводимость

Расхождение между двумя отдельными и независимыми результатами, полученными различными операторами, работающими в разных лабораториях с идентичным материалом для испытаний при продолжительной работе и обычном и правильном выполнении методики испытания превышает 0,5 только в одном случае из 20.

ПРИЛОЖЕНИЕ С (информативное)

Дополнительная информация по выбору марок и тенденций

ПРИМЕЧАНИЕ. В настоящем приложении дается информация на основе, позволяющей выбрать марки, определенные данным европейским стандартом, статус определенных характеристик и методы испытаний и предложенного развития настоящего европейского стандарта.

С.1 Выбор марок

Основным утвержденным принципом является обеспечение диапазона марок битумов, подходящих для производства асфальтов с учетом климатических условий и состояния транспорта для всех стран-членов CEN. Технические условия должны быть полностью опубликованы во всех странах CEN. Однако допускается каждой стране определить для себя наиболее подходящие марки.

За исключением марок 30/45 и 40/60 все марки в диапазоне от 20/30 до 250/330 были определены при гармонизации подобных, но не идентичных марок, ранее действующих в странах-членах. Марки 30/45 и 40/60 были первоначально приняты для обеспечения особых требований Гуссасфальта (Gussasphalt) и асфальта горячекатанного соответственно.

С.2 Содержание твердого парафина (EN 12606-1 и EN 12606-2)

Планируется заменить это композиционное требование надлежащим образом функциональными характеристиками. В этой связи разработаны рабочие программы, результаты выполнения которых будут учтены при пересмотре настоящего стандарта.

С.3 Низкотемпературные характеристики

Планируется оценить альтернативный метод определения температуры хрупкости по Fraass (EN 12593) способ определения низкотемпературных свойств дорожных битумов. В этой связи разработаны рабочие программы, результаты выполнения которых будут учтены при пересмотре настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ D (информативное)

Коды для представления названий стран

Коды для представления названия стран даны двухбуквенным кодом в соответствии с EN ISO 3166-1¹⁾

Австрия	AT
Бельгия	BE
Чешская Республика	CZ
Дания	DK
Финляндия	FI
Франция	FR
Германия	DE
Греция	GR
Исландия	IS
Ирландия	IE
Италия	IT
Люксембург	LU
Нидерланды	NL
Норвегия	NO
Португалия	PT
Испания	ES
Швеция	SE
Швейцария	CH
Соединенное Королевство	GB

¹⁾ EN ISO 3166-1:1997 Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран (ISO 3166-1:1997)

ПРИЛОЖЕНИЕ ZD (информативное)

А-отступления

А-отступление: Национальное отступление в результате действия регламента, изменение которого в настоящее время выходит за рамки компетенции члена CEN/CENELEC.

Настоящий стандарт не подпадает под действие каких-либо директив ЕС. В соответствующих странах CEN/CENELEC эти А-отступления действуют вместо положений настоящего европейского стандарта до их отмены.

Отступление для Швеции [VÄG 94(ROAD 94) Общие технические условия для дорожного строительства, Глава 6, Вяжущие битумные прослойки, Национальная администрация дорог Швеции, Publ.1994:26].

Таблица 2

Значение динамической вязкости при 60°C для марки 330/430 изменено с 12 на 15.

Приложение А, А.1

Значения динамической вязкости при 60°C, мин. в Па·с, полученные методом EN 12595, применимы в Швеции следующим образом:

Марка	20/30	30/45	35/50	40/60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330
Динамическая вязкость	440	260	225	175	200	120	80	43	18

Библиография

EN 1425 *Битумы и вяжущие вещества на основе битумов. Определение органолептических характеристик.*

prEN 12597:1996 *Битумы и вяжущие вещества на основе битумов. Терминология*

ПРИЛОЖЕНИЕ NA (информативное)

Марки CEN , применяемые в Соединенном Королевстве

Обычно марки, указанные в табл.1 настоящего стандарта наилучшим образом подходят для климата Соединенного Королевства.

В табл.NA.1 сравниваются марки CEN , указанные в табл.1 настоящего стандарта и ранее существовавшие марки британского стандарта и отмечены основные марки, которые могли бы применяться, т.е. так называемые «предпочтительные» марки.

Таблица NA.1

Марки, указанные в стандарте BS 3690, отмеченные средней глубиной проникания иглы (диапазон проникания дан в скобках)	Марки, указанные в EN 12591 (которые заданы по диапазону глубины проникания иглы)	«Предпочтительные» марки CEN, отмеченные с помощью •
15 (10-20)		
25 (20-30)	20/30	
	30/45	
35 (28-42)		
	35/50	
50 (40-60)	40/60	•
	50/70	
70 (60-80)		
	70/100	
100 (80-120)		
	100/150	•
	160/220	•
200 (170-230)		
	250/330	
300 (255-345)		

Следует давать ссылку на релевантный британский стандарт для информации по маркам битумов CEN, подходящих для особых применений. Например, BS 594-1 и BS 4987-1, информация по маркам CEN битумов, подходящих для различных типов асфальта и щебеночных дорожных покрытий, соответственно, описанных в этих стандартах.

BSI - Британский институт стандартов

BSI - это независимый национальный орган, ответственный за подготовку Британских стандартов. Он представляет точку зрения Соединенного Королевства о стандартах в Европе и на международном уровне. Он учрежден Королевской хартией.

Требования к контракту

Британский стандарт не претендует на включение в него всех необходимых положений контракта, Пользователи Британскими стандартами несут ответственность за их правильное использование.

Пересмотры

Британские стандарты актуализируются путем внесения изменений или пересмотра. Пользователи Британских стандартов должны быть уверены в том, что они обладают последними изменениями или изданиями.

Неизменной целью BSI является повышение качества нашей продукции и услуг. Будем признательны всем, кто при обнаружении неточности или неясности при использовании настоящего Британского стандарта, сообщит об этом в Секретариат ответственного технического комитета, название которого можно найти на внутренней странице передней обложки.

Тел.: 020 8996 9000. Факс 020 8996 7400

BSI предлагает своим членам отдельную услугу по актуализации под названием PLUS, которая гарантирует автоматическое получение подписчиками последних изданий стандартов.

Покупка стандартов

Заказы на все публикации британских, международных и других национальных стандартов следует направлять в Отдел продаж и обслуживания потребителей. Тел.: 020 8996 7000. Факс: 020 8996 7001.

В ответ на заказы международных стандартов BSI, согласно

своей политике, предоставляет британские версии тех международных стандартов, которые опубликованы в качестве Британских стандартов, если нет другого требования.

Информация о стандартах

BSI предоставляет обширную информацию о национальных, европейских и международных стандартах через свою Библиотеку и ее Службу технической помощи экспортерам. Также имеются различные службы BSI по предоставлению электронной информации с подробными данными обо всех его продуктах и услугах. Обращайтесь в информационный центр.

Тел.: 020 8996 7111. Факс: 020 8996 7048.

Члены - подписчики BSI обеспечиваются последней информацией о разработке стандартов и получают значительные скидки на закупочную цену стандартов. Для получения подробной информации по этим и другим льготам обращайтесь в Membership Administration.

Тел.: 020 8996 7002. Факс: 020 8996 7001.

BSI
389 Chiswick
High Road
London
W4 4AL