



Асоциация на лабораторните експерти в строителството - България

1. Анализираният метод

БДС EN 1426:2025 Битуми и битумни свързващи вещества. Определяне на пенетрацията с игла

1. Описание на промените

1.1 Обобщено представяне на промените

По отношение на предишното издание от 2015 г. (БДС EN 1426:2015), изданието от 2025 (EN 2024) съдържа следните значителни промени:

- а) Точка 1 „Обект и област на приложение“ е актуализирана;
- б) Точка 2 „Нормативни позовавания“ е актуализирана;
- в) Точка 5 „Апаратура“ е актуализирана и ревизирана, така че:
 - спецификациите на пенетрометъра (т. 5.1) са допълнително детайлизирани и е въведена подструктурата на т. 5.1;
 - спецификациите на пенетрационната игла и втулката (т. 5.2) са допълнително детайлизирани и е въведена подструктура на т. 5.2;
 - спецификациите на съда за пробата за изпитване (т. 5.3) са допълнително детайлизирани, за да бъдат включени съдове с различен обем, за което е въведена подструктура на т. 5.3;
 - оборудването за прехвърляне (т. 5.5) сега се състои от вана за прехвърляне и съд за прехвърляне
- д) Добавена е точка 6 „Калибриране и потвърждаване/проверка“, съдържаща ревизирани и разширени подробности на бившата т. 5.8;
- е) Точка 7 „Вземане на проби“ е актуализирана и допълнително детайлизирана относно, например напълването на съда за изпитване на проба, продължителност между подготовката на пробата за изпитване и началото на изпитването и спецификациите на температурата на околната среда;
- ф) Точка 8 „Процедура“ е актуализирана и преработена, за да включва, например обновената апаратура и автоматичното откриване на повърхността;
- г) предишната подточка 7.1 „Подготовка на държача за иглата и иглите“ е разделена на нова подточка 8.1 „Подготовка на пенетрометъра“ и нова подточка 8.2 „Подготовка на пенетрационните игли“, а изискванията на предишна подточка 5.2.2 относно постоянната проверка на пенетрационните игли е преместена там;
- х) Точка 11 „Протокол от изпитването“ е актуализирана;
- и) Фигури 1 и 2 са актуализирани;
- ж) Библиографията е актуализирана;

Асоциация на лабораторните експерти в строителството - България

1.2 Детайлно представяне на промените

БДС EN 1426:2015 (датиран код на стария документ/стандарт)		БДС EN 1426:2025 (датиран код на новия документ/стандарт)			
Клауза		Клауза		Описание	
№	Наименование	№	Наименование		
1	Обект и област на приложение	1.	Обект и област на приложение	В първият абзац думата „консистенция“ е заменена с „пенетрация с игла“. От вторият абзац става ясно, че: „Стандартната процедура за определяне на пенетрацията с игла (консистенцията) е описана за пенетрации до (330 x 0,1) mm при температура 25 °C.“ Направено е пояснение, че за пенетрации над тази стойност до (500 x 0,1) mm се използва по-дълга игла. Няма промяна в Предупреждението.	
2.	Нормативни позовавания	2.	Нормативни позовавания	Отпада позоваването на EN 1427 и EN ISO 6508-1.	
3.	Термини и определения	3.	Термини и определения	Добавени препратки към терминологичните бази на ISO (https://www.iso.org/obp) и IEC (https://www.electropedia.org) Променено е определението за пенетрация в т. 3.1, което гласи: „разстояние, изразено в десети от милиметъра, на което прониква вертикално пенетрационна игла в проба за изпитване от материал при определени условия за температура, натоварване и продължителност на натоварването“	
4.	Принцип	4.	Принцип	Няма промяна.	
5.	Апаратура	5.	Апаратура	Спецификациите на пенетрометъра (т. 5.1) са допълнително детайлизирани и е въведена подструктурата на т. 5.1. Отпада старата ЗАБЕЛЕЖКА, съдържаща текста: <i>Също така е възможно да се използва държач на иглата с маса (97,50 ± 0,05) без допълнителна тежест.</i> Текстът на т. 5.1.1 не се различава от текста в старата подточка 5.1. Към т. 5.5.1 е добавена Забележка, която гласи: „Пенетрометрите се управляват или ръчно, или автоматично“. Текстовете на т. 5.1.2 и т. 5.1.3 не се различават по смисъл от стария текст в т. 5.1, т. 5.2.1 и т. 5.2.2. В т. 5.1.3 е добавено изречението „Пенетрационната игла плюс държача на иглата заедно с тежестта се наричат още „устройство/механизъм за пускане на иглата“. Но текст т. 5.1.4: „Пенетрометърът трябва да бъде снабден с плоска и хоризонтална основна плоча (поставка), за да се постави банята с постоянна температура (5.4) или съда за прехвърляне от оборудването за прехвърляне (5.5), както е показано на Фигура 1. Устройството/механизмът за пускане на иглата трябва да се движи перпендикулярно на основната плоча (поставката).“ Нов текст в т. 5.1.5: „Пенетрометърът трябва да бъде разположен на равна и стабилна повърхност без вибрации“. Текстът в т. 5.1.6 е допълнен: „Трябва да е възможно регулиране на нивото на пенетрометъра, напр. чрез винтове за регулиране на нивото.“ За да се улесни нивелирането, пенетрометърът трябва да бъде оборудван с вграден нивелир.“ Наименованието на т. 5.2 става: „Пенетрационна игла и втулка“. Въведена е подструктура от т. 5.2.1 до т. 5.2.6. Допълнени са спецификациите на пенетрационната игла и втулката. Конкретизирано е допустимото отклонение на дължината на иглата (50 ± 5) mm.	

Асоциация на лабораторните експерти в строителството - България

БДС EN 1426:2015 (датиран код на стария документ/стандарт)		БДС EN 1426:2025 (датиран код на новия документ/стандарт)		
Клауза		Клауза		Описание
№	Наименование	№	Наименование	
				Уточнена е дължината на иглата за пенетрации между (330 × 0,1) mm и (500 × 0,1) mm. Забележка 1 става част от основния текст на т. 5.2.4. Забележка 2 е преместена в т. 123 под Фигура 2. Добавена е Забележка с нов текст във връзка с текста на т. 5.2.5: „Обикновено полезният живот на пенетрационната игла е три години. Ако двата комплекта, на втулката и на пенетрационната игла, имат една и съща маркировка, те не могат да бъдат проследени по отделно.“ Описанието на Постоянната проверка на иглата е преместено в т. 8.2.2, където е регламентирано по-подробно, като е включена и препоръка за предварителна обработка на иглите чрез потапяне за 10 min до 15 min в 1 % разтвор на олеинова киселина, в толуен или ксилен преди изсушаване. В т. 5.3 „Съд за проба за изпитване“ е въведена подструктура от т. 5.3.1 до т. 5.3.4. Описанието и изискванията са по-детайлизирани в сравнение с предното издание. Добавено е уточнение, че съдът за пробата за изпитване не трябва да се деформира по време на подготовката на пробата за изпитване или самото изпитване. В т. 5.3.1 е добавена Забележка: „В случай, че са изработени от метал (съдовете за пробите за изпитване), опитът показва, че стена с дебелина от поне 0,15 mm е подходяща за осигуряване на стабилност на формата.“ Таблица 1 е преработена и става задължителна, а не информативна, както беше в предното издание. Дадени са описания на съдове за пробата за изпитване с различен обем: стандартни, малки, стандартен с метален пръстен. Точка 5.4 Баня с постоянна температура (водна баня) – описанието е по-детайлизирано. Точка 5.5 става Оборудване за прехвърляне, което е или съд за прехвърляне (т. 5.5.1 или баня (водна, т. 5.5.2) за прехвърляне. В подточките са дадени подробни описания. Т. 5.5.1 не се различава смислово от текста в 5.5 на старото издание. Точка 5.6 е по-детайлизирана, като е направено уточнението, че устройството за отчитане на време може да бъде отделно устройство или да бъде интегрирано в пенетрометъра. От т. 5.7 Устройство за измерване на температурата отпада текста: Живачен термометър с твърдо стебло, (който се е използвал като сравнителен термометър, както е описано в приложение А) също може да се използва, ако националните разпоредби го позволяват. В т. 5.8 е добавена камера за кондициониране (ако температурата на охлаждане е извън обхвата 25 ± 5°C) В т. 5.9 е добавена вентилирана сушилна с максимално допустима грешка от ±5 °C, която трябва да се проверява в средната точка и останалото работно пространство на подходящи интервали. (използва се и в стария стандарт, но не беше описана)
5.8	Калибриране и проверка	6	Калибриране и проверка	Точката е допълнена с изискване за наличието на записи от калибрирането и проверката, както и с изискване и описание на това как точността на разпределението на температурата във водната баня да се проверява на редовни интервали.

Асоциация на лабораторните експерти в строителството - България

БДС EN 1426:2015 (датиран код на стария документ/стандарт)		БДС EN 1426:2025 (датиран код на новия документ/стандарт)		
Клауза		Клауза		Описание
№	Наименование	№	Наименование	
6.	Вземане на проби	7.	Вземане на проби	Точка 7 е актуализирана с повече детайли. Премахната е информацията за загряване на пробата до 100 °C над очакваната температура на омекване; Направено е уточнение относно напълването на съда за изпитване на проба, продължителност между подготовката на пробата за изпитване и началото на изпитването и спецификациите на температурата на околната среда. Текстът от забележка 2 става част от основния текст. Отпада текстът за полимермодифицирани битуми. Отпада текстът за използване на бехеровата чаша.
7.	Процедура	8.	Процедура	Точка 8 „Процедура“ е актуализирана и преработена, за да включва, например обновената апаратура и автоматичното откриване на повърхността; г) предишната подточка 7.1 „Подготовка на държача за иглата и иглите“ е разделена на нова подточка 8.1 „Подготовка на пенетрометъра“ и нова подточка 8.2 „Подготовка на пенетрационните игли“, а изискванията на предишна подточка 5.2.2 относно постоянната проверка на пенетрационните игли е преместена там; Отпада тестът за арбитражни изпитвания – в старата 7.3 Към новата т.8.5.1 е добавена забележка 2 относно влиянието на зрителния ъгъл и възможност за използване на апарат за автоматично откриване на повърхността; Към новата т.8.5.2 е добавен текста „Ако е необходимо, първите две иглите за проникване могат да бъдат преместени, при условие че това не нарушава повърхността.“
8.	Представяне на резултатите	9.	Представяне на резултатите	Няма промяна.
9.	Прецизност	10.	Прецизност	Няма промяна.
10.	Протокол от изпитване	11.	Протокол от изпитване	Точката е актуализирана и реструктурирана, допълнена и включва нова подточка. Подточка с) е допълнена: „...и детайло относно това, къде е приложена автоматична операция (например, по отношение на засичането на времето, откриването на повърхността, измерването на дълбочината на пенетрацията); Добавено е ново изискване в подточка f) <i>Всякакви наблюдавани необичайни отличителни характеристики;</i>
11.	Фигури	12.	Фигури	Фигури 1 и 2 са актуализирани.
	Приложение А „Характеристики на термометри“ (информативно)	А	Приложение А „Характеристики на стари референтни термометри“ (информативно)	Заглавието на приложението е променено. Няма промени в изискванията, дадени в таблицата.
	Библиография		Библиография	Обновена е използваната литература.

23 януари 2025

Дата

ЕКСПЕРТИ ОТ АЛЕС-БЪЛГАРИЯ