



**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**ДСТУ EN 13399:201\_**  
**(EN 13399:2010, IDT)**

**Бітум та бітумні в'язучі**  
**ВИЗНАЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ**  
**МОДИФІКОВАНИХ БІТУМІВ**  
(Проект, перша редакція)

**Київ**  
**ДП «УкрНДНЦ»**  
**201\_**

## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М. П. Шульгіна» (ДП «ДерждорНДІ»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ), Технічний комітет стандартизації «Автомобільні дороги і транспортні споруди» (ТК 307)
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_ з 201X—XX—XX
- 3 Національний стандарт відповідає EN 13399:2010 «Bitumen and bituminous binders - Determination of storage stability of modified bitumen» (Бітум та бітумні в'язучі. Визначення стабільності при зберіганні модифікованих бітумів) і внесений з дозволу CEN. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN  
  
Метод прийняття – перевидання (переклад)  
  
Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)  
  
Переклад з англійської (en)
- 4 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України
- 5 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

---

**Право власності на цей національний стандарт належить державі.  
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати  
здля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання  
цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації  
без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи**

**ЗМІСТ**

|  | С. |
|--|----|
| Національний вступ.....                  | IV |
| 1 Сфера застосування.....                | 1  |
| 2 Нормативні посилання.....              | 1  |
| 3 Суть методу.....                       | 2  |
| 4 Апаратура та обладнання.....           | 2  |
| 5 Проведення випробування.....           | 3  |
| 5.1 Загальні положення.....              | 3  |
| 5.2 Наповнення туби.....                 | 3  |
| 5.3 Закриття туби.....                   | 3  |
| 5.4 Умови випробування.....              | 4  |
| 5.5 Видалення зразка.....                | 4  |
| 6 Протокол випробування.....             | 4  |
| Додаток А (довідковий) Бібліографія..... | 6  |

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 13399:201\_ (EN 13399:2010, IDT) «Бітум та бітумні в'яжучі. Визначення стабільності при зберіганні модифікованих бітумів», прийнятий методом перевидання (перекладу), — ідентичний щодо EN 13399:2010 (версія en) «Bitumen and bituminous binders — Determination of storage stability of modified bitumen».

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт в Україні, — ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди».

Цей стандарт розроблено відповідно до чинного законодавства України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— вилучено «Передмову» до EN 13399:2010 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;

— слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;

— структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», «Зміст», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— у розділі 2 «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою.

Позначки одиниць фізичних величин відповідають комплексу стандартів ДСТУ ISO 80000.

Копії нормативних документів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**Бітум та бітумні в'язучі**  
**ВИЗНАЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ**  
**МОДИФІКОВАНИХ БІТУМІВ**

Bitumen and bituminous binders  
DETERMINATION OF STORAGE STABILITY OF MODIFIED BITUMEN

---

Чинний від 201X—XX—XX

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює метод визначення стабільності при зберіганні модифікованих бітумів за високих температур.

**Примітка.** Модифіковані бітуми, зокрема, бітуми, модифіковані полімером, які в основному вміщують бітум та не менше ніж одну додаткову речовину, за певних умов можуть розділятися на фази.

**Попередження.** Під час проведення випробування за цим стандартом можуть використовуватися небезпечні речовини, операції та обладнання. Цей стандарт не передбачає розгляду всіх небезпечних ситуацій, пов'язаних з його застосуванням. Відповідальність за встановлення заходів щодо забезпечення техніки безпеки та охорони здоров'я, а також визначення обмежень щодо застосування цього стандарту несе його користувач.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки

---

прДСТУ EN 13399:201\_

наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативних документів (разом зі змінами).

EN 58 Bitumen and bituminous binders — Sampling bituminous binders

EN 12594 Bitumen and bituminous binders — Preparation of test samples

#### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 58 Бітум та бітумні в'язучі — Відбирання проб бітумних в'язучих

EN 12594 Бітум та бітумні в'язучі — Підготовка проб для випробування

### 3 СУТЬ МЕТОДУ

Однорідний зразок модифікованого бітуму витримують у вертикальній ємкості впродовж трьох днів за температури 180 °С або за температури, зазначеної виробником. Після охолодження зразок розрізають на три рівні частини. Обидва кінці (верхній та нижній) в подальшому аналізують для оцінки можливої відмінності властивостей.

Якщо вибрана температура відрізняється від 180 °С, то це необхідно зазначити у протоколі випробування.

### 4 АПАРАТУРА ТА ОБЛАДНАННЯ

Звичайна лабораторна апаратура та вироби зі скла, а також нижченаведені.

**4.1 Туба**, з тонкого нелакованого алюмінію висотою не менше ніж 160 мм та діаметром від 25 мм до 40 мм, закрита на одному кінці (типовий «тюбик зубної пасти»).

**4.2 Термостат**, із здатністю підтримування температури  $(180 \pm 5) ^\circ\text{C}$  впродовж трьох послідовних днів.

**4.3 Контейнери**, один з яких має бути маркований як «верхній», а інший — як «нижній» (див. 5.5), кожен з яких повинен мати об'єм, що дозволяє вмістити об'єднані верхні або нижні частини різних туб.

## **5 ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАННЯ**

### **5.1 Загальні положення**

У відповідності до EN 58 необхідно переконатися в тому, що лабораторна проба є репрезентативною щодо досліджуваного модифікованого бітуму. Лабораторна проба повинна бути однорідною та незабрудненою.

З лабораторної проби відповідно до EN 12594 відбирають не менше ніж 150 г та переміщують у відповідний контейнер.

### **5.2 Наповнення туби**

Зразок нагрівають відповідно до EN 12594 та відновлюють гомогенність за допомогою мішалки.

Однорідний рідкий зразок наливають у тубу на висоту від 100 мм до 120 мм, не допускаючи утворення бульбашок повітря.

### **5.3 Закриття туби**

Для уникнення будь-якого впливу повітря під час зберігання за високої температури туба має бути щільно закрита.

Для забезпечення можливості температурного розширення досліджуваного зразка корпус туби необхідно злегка здавити. Після наливання досліджуваного матеріалу в тубу і до того, як досліджуваний матеріал повністю охолоне, з боку відкритого кінця туби надавлюють трохи нижче поверхні досліджуваного матеріалу. Видавлювання повітря виконують шляхом видавлювання частини досліджуваного матеріалу з туби. Кінець туби здавлюють та складають декілька разів.

## 5.4 Умови випробування

Через 1,0 год після наповнення тубу розміщують у вертикальному положенні в попередньо нагрітому термостаті.

Вертикально встановлену тубу витримують за обраної температури з точністю до  $\pm 5$  °C впродовж  $(72 \pm 1)$  год.

## 5.5 Видалення зразка з туби

Тубу виймають з термостату та охолоджують у вертикальному положенні до кімнатної температури.

Зразок модифікованого бітуму видаляють з алюмінієвої туби.

**Примітка 1.** Для цієї операції рекомендується розмістити тубу в морозильній камері, наприклад на 30 хв за температури мінус 20 °C, а потім швидко зняти алюмінієву фольгу.

Видалений циліндричний зразок горизонтально розміщують на чистій рівній поверхні та розрізають його нагрітим ножем на три рівні частини.

Верхню та нижню частини кладуть окремо у відповідні контейнери з позначкою «верхній» та «нижній». Ці частини готові до подальшого випробування.

Середню частину не використовують і утилізують.

**Примітка 2.** Для дослідження зміни властивостей (наприклад, температури розм'якшеності згідно з EN 1427 [1], глибини проникності голки (пенетрації) згідно з EN 1426 [2] тощо) може знадобитися використання декількох туб. У таких випадках дві або більше туб одного і того ж зразка необхідно перевіряти одночасно.

## 6 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ

Протокол випробування повинен містити наступну інформацію:

- a) тип досліджуваного в'язучого та інформацію для його повної ідентифікації;
- b) посилання на цей стандарт;
- c) значення властивостей верхньої та нижньої частин, визначені згідно з відповідними стандартами;
- d) будь-яке узгоджене відхилення від зазначеної процедури тощо;
- e) дату випробування.



Додаток А  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1 EN 1427 Bitumen and bituminous binders — Determination of the softening point — Ring and Ball method

2 EN 1426 Bitumen and bituminous binders — Determination of needle penetration

**НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**

1 EN 1427 Бітум та бітумні в'яжучі — Визначення температури розм'якшеності — Метод кільця і кулі

2 EN 1426 Бітум та бітумні в'яжучі — Визначення глибини проникності голки (пенетрації)

---

Код УКНД: 75.140; 91.100.50; 93.080.20

**Ключові слова:** бітум, бітумне в'яжуче, бітумінозні матеріали, дорожньо-будівельні матеріали, сполучальні речовини, стабільність при зберіганні.

---