



**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**ДСТУ EN 13212:20XX**  
**(EN 13212:2011, IDT)**

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ДОРОЖНЬОЇ РОЗМІТКИ**  
**Вимоги до контролю виробництва**  
**на підприємстві**  
(Проект, перша редакція)

**Київ**  
**ДП «УкрНДНЦ»**  
**20XX**

## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Автомобільні дороги і транспортні споруди» (ТК 307), Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (ДП «ДерждорНДІ»), Товариство з обмеженою відповідальністю «Науково-виробниче підприємство «КРОК»
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»), від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ з 20XX–XX–XX
- 3 Національний стандарт відповідає EN 13212:2011 Road marking materials — Requirements for factory production control (Матеріали для дорожньої розмітки. Вимоги до контролю виробництва на підприємстві) і внесений з дозволу CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels, Belgium. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN  
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

	<b>С.</b>
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	3
4 Загальні вимоги до контролю виробництва на підприємстві (FPC)	3
Додаток А (обов'язковий) Сформована самоклеюча дорожня розмітка. Метод випробування для визначення маси клею на одиницю площі.....	17
Додаток НА (довідковий) Перелік національних стандартів України, ідентичних і/або модифікованих з міжнародними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті.....	20

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 13212:20XX (EN 13212:2011, IDT) «Матеріали для дорожньої розмітки. Вимоги до контролю виробництва на підприємстві», прийнятий методом перекладу — ідентичний щодо EN 13212:2011 (версія en) «Road marking materials — Requirements for factory production control».

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

У цьому стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

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

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

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

— вилучено «Передмову» до EN 13212:2011 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;

— долучено довідковий додаток НА (Перелік національних стандартів України, ідентичних і/або модифікованих з міжнародними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті).

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

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

---

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ДОРОЖНЬОЇ РОЗМІТКИ  
ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ**

ROAD MARKING MATERIALS  
REQUIREMENTS FOR FACTORY PRODUCTION CONTROL

---

Чинний від 202X–XX–XX

## **1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

У цьому стандарті наведені вимоги до контролю виробництва на підприємстві (FPC) матеріалів для дорожньої розмітки.

Цей стандарт визначає, які типи випробувань повинні бути враховані в FPC, він встановлює точні методи випробувань, які слід брати до уваги в цілях контролю виробництва на підприємстві та методи виробництва. Точні параметри та методи будуть узгоджені в письмових процедурах між виробником і третьою стороною, відповідальною за початкову оцінку FPC.

## **2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватися останнім виданням наведених нормативних документів (разом зі змінами).

EN 1423 Road marking materials — Drop on materials — Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two

EN 1424 Road marking materials — Premix glass beads

EN 1463 (all parts), Road marking materials — Retroreflecting road studs

EN 1790 Road marking materials — Preformed road markings

EN 1871 Road marking materials — Paint, thermoplastic and cold plastic materials — Specifications

EN 12802 Road marking materials — Laboratory methods for identification

EN ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements (ISO 9001:2008)

ISO 5725-2 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method.

#### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 1423 Матеріали для дорожньої розмітки. Матеріали для нанесення методом розпилення. Мікрокульки скляні, наповнювачі протиковзні та суміші з них

EN 1424 Матеріали для дорожньої розмітки. Суміш мікрокульок скляних

EN 1463 (всі частини) Матеріали для дорожньої розмітки. Світлоповертальні дорожні катафоти

EN 1790 Матеріали для дорожньої розмітки. Сформовані дорожні розмітки

EN 1871 Матеріали для дорожньої розмітки. Фізичні властивості

EN 12802 Матеріали для дорожньої розмітки. Лабораторні методи ідентифікації

EN ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008)

ISO 5725-2 Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювань. Частина 2. Основний метод визначення повторюваності і відтворюваності стандартного методу вимірювання.

### **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять:

#### **3.1 контрольний зразок (*retained sample*)**

Промаркований зразок, який зберігається протягом деякого періоду часу, для використання у разі необхідності додаткового тестування, або перевірки

#### **3.2 партія (*batch*)**

Кількість продукції виробленої за один цикл, що не є частиною безперервного процесу

#### **3.3 контроль виробництва на підприємстві (*factory production control (FPC)*)**

Постійний внутрішній контроль виробництва, що здійснюється виробником продукції

#### **3.4 підприємство (*factory*)**

Ділянка виробництва, що складається з однієї або більше виробничих ліній, де сировина перетворюється на кінцеву продукцію.

### **4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ (FPC)**

#### **4.1 Загальні положення**

Виробник повинен встановити, задокументувати та підтримувати систему FPC, щоб гарантувати, що продукція розміщена на ринку відповідає заявленим експлуатаційним характеристикам. Система FPC повинна

## **прДСТУ EN 13212:20XX**

складатися з опису процесу (настанова), регулярних перевірок та випробувань та/або оцінки та використання результатів контролювання сировини та інших вхідних матеріалів або компонентів, обладнання, виробничого процесу та продукції. Записи повинні бути розбірливими, легко ідентифікуватися і бути доступними протягом періоду, визначеного виробником виробництва.

Виробник відповідає за організацію ефективного впровадження системи FPC. Завдання та обов'язки повинні бути задокументовані, і ця документація повинна бути актуальною.

На кожному заводі виробник продукції може делегувати повноваження особі, яка має навички:

- визначити вимоги щодо доведення відповідності продукції на окремих етапах;
- ідентифікувати та реєструвати будь-які випадки невідповідності;
- визначити процеси для усунення випадків невідповідності.

Виробник повинен встановити процедури для забезпечення виробництва продукції відповідним заявленим значенням, отриманим з початкового типового випробування.

З метою забезпечення рівня довіри вибираються процедури контролювання виробництва фактично однакові для всіх можливих ситуацій виробництва.

Всі ці процедури, основні вимоги та положення, прийняті виробником, повинні бути систематично задокументовані у письмової формі та обмежені терміном дії.

Виробник повинен виконувати ці процедури та інструкції та фіксувати операції та результати. Результати використовують для виправлення наслідків будь-яких відхилень і, у разі необхідності, для виправлення будь-яких результатів невідповідності та, якщо потрібно, для перегляду систему FPC причиною яких є невідповідність.

Результати виявлення відхилень повинні містити короткий



хронологічний вигляд отриманих перевірок стосовно продукції, охоплюючи систему FPC, відображати джерело відхилення, його зміст та подальші дії.

Реєстр виявлення відхилень повинен мати додаткові документи, що стосуються звернення про відхилення.

Система FPC повинна включати принаймні необхідні процедури для:

- обліку і усунення невідповідності;
- персоналу;
- установки та обладнання;
- сировини;
- виробничого процесу;
- контролю відповідності;
- упаковки, маркування, застосування та зберігання;
- результатів випробувань готової продукції.

Система FPC, що відповідає вимогам EN ISO 9001, розроблена до вимог конкретного стандарту на продукцію і цей документ повинен розглядатися, як такий, що відповідає вищезазначеним вимогам.

## **4.2 Системні вимоги**

### **4.2.1 Персонал**

Між персоналом, який керує, виконує або перевіряє роботу щодо відповідності продукції, повинні бути визначені відповідальність, повноваження та взаємозв'язок. Це стосується, зокрема, персоналу, який повинен ініціювати процедури запобігання виникненню невідповідності продукції, процедури у разі невідповідності ідентифікації та реєструвати проблеми відповідності продукції. Персонал, який виконує роботу, що впливає на відповідність продукції (наприклад, оператор взяття проб, лабораторний помічник, керівник складу) повинен бути компетентним, мати відповідні навички та досвід, освітню підготовку.

#### **4.2.2 Установки та обладнання**

Всі вагові, вимірювальні та випробувальні прилади, необхідні для досягнення або надання доказів відповідності повинні бути калібровані або верифіковані та регулярно повірятися відповідно до документальних процедур, періодичності та критеріїв. Контроль моніторингових та вимірювальних приладів повинен відповідати положенням EN ISO 9001.

Все обладнання, що використовується у виробничому процесі, повинно регулярно повірятися та підтримуватися в робочому стані, щоб зношування або відмова не викликали невідповідності у виробничому процесі.

Перевірки та технічне обслуговування повинні проводитися та реєструватися відповідно до письмових процедур виробника та записів, які зберігаються протягом періоду, визначеного у процедурах виробника FPC.

Виробник повинен мати технологічну схему та перелік обладнання виконання усього виробничого процесу від надходження сировини до зберігання продукції. Цей документ є основою для документації виробничих процесів (див. 4.2.4).

#### **4.2.3 Сировина**

Специфікації всіх вхідних сировинних матеріалів та компонентів повинні бути задокументовані, як і контроль забезпечення їх відповідності.

Перевірка відповідності сировини специфікації повинна відповідати 7.4.3 EN ISO 9001:2008.

Виробник готує та зберігає актуальні документальні процедури та інструкції для:

— використання відповідних матеріалів від "затверджених постачальників";

— контроль відповідності та випробування сировини: мікрокульок скляних (скляна композиція), сполук, пігментів, наповнювачів, розчинників, добавок, сумішей мікрокульок скляних;

— наповнювачів протиковзких (також використовуються в сумішах з

мікрокульками скляними) можуть бути, або виробами з маркуванням CE, або повинні перевірятися виробником згідно з 4.3.2.4 (виконуючий функції користувача).

#### **4.2.4 Процес виробництва**

Система FPC фіксує різні етапи виробництва продукції; визначає процедуру перевірки та осіб, відповідальних за всі етапи виробництва.

Під час самого процесу виробництва необхідно вести запис про всі перевірки, їх результати та будь-які вжиті коригувальні процедури. Цей запис повинен бути достатньо деталізованим і точним, щоб продемонструвати, що всі стадії етапу виробництва і всі перевірки були виконані задовільно. Вимоги цього підпункту виконують згідно з 7.3 EN ISO 9001:2008.

Виробничий процес повинен бути задокументований. Процеси також можуть бути показані на блок-схемах із зазначенням відповідних документів та обов'язків згідно з 4.2.3. Процеси, які охоплюються цим документом і виконуються субпідрядниками, повинні бути задокументовані виробником, або субпідрядником, відповідно вимогам виробника.

#### **4.2.5 Контроль виробництва**

Виробник повинен планувати та здійснювати виробництво в контрольованих умовах. Цей пункт повинен відповідати вимогам 7.5 і 7.5.2 EN ISO 9001:2008.

Виробник повинен мати систему FPC для того, щоб гарантувати, що вся вироблена продукція відповідає вимогам відповідного стандарту на продукцію.

Методи випробування, що застосовують, і допуски за результатами всіх використаних випробувань повинні бути вказані в системі FPC виробника.

Мінімальна періодичність кінцевого випробування для кожної продукції згідно з 4.3.2.

Лабораторія внутрішнього контролю повинна мати вимірювальне та випробувальне обладнання, необхідне для проведення випробувань, що вимагають цим документом та стандартом на виріб.

Виробник може звернутися до вимірювального та випробувального обладнання у зовнішню лабораторію. Взаємні зобов'язання виробника та зовнішньої лабораторії для внутрішнього контролю визначають у письмовій угоді.

Відповідні перевірки повинні проводитися на визначеному вимірювальному та випробувальному обладнанні.

Якщо продукція була доставлена до того, як будуть отримані всі результати випробування, необхідно вести процедуру і записи для повідомлення споживачів у разі невідповідності продукції.

Результати випробувань продукції зберігаються протягом 5 років.

#### **4.2.6 Випробувальний зразок**

Випробувальні зразки повинні бути типовими для продукції. Якщо у стандарті на продукцію зазначено правила відбору зразків, цих правил потрібно дотримуватися, або повинна бути продемонстрована еквівалентність альтернативного методу.

#### **4.2.7 Контрольний зразок**

Після завершення остаточного випробування зразок маркують і зберігають як контрольний зразок протягом періоду, визначеного в письмових процедурах виробника.

Мінімальні кількості для контрольних зразків повинні бути такими, як зазначено в таблиці 1.

**Таблиця 1** — Мінімальні кількості для контрольних зразків

Продукція	Контрольний зразок
Фарба	0,5 л
Термопласт (попередньо формований чи ні)	1 кг
Холодна пластмаса	необхідну кількість кожного з компонентів, щоб виготовити не менше ніж 0,5 л кінцевої суміші
Суміш мікрокульок скляних	0,25 кг
Наповнювачі протиковзні	1 кг
Суміш мікрокульок скляних і наповнювачі протиковзні	0,25 кг
Сформована дорожня розмітка (всі інші типи)	0,15 м <sup>2</sup>
Дорожні елементи	3 елементи

#### **4.2.8 Упаковка, маркування, обробка та зберігання**

Індивідуальні партії продукції повинні бути ідентифіковані та простежуватись щодо їх походження. Виробник повинен регулярно перевіряти письмові процедури, що забезпечують процес, пов'язаний з нанесенням кодів відстеження та/або маркування відповідно до 7.5.3 EN ISO 9001:2008.

Виробник повинен мати процедури, що забезпечують методи поводження з продукцією та відповідні місця зберігання, що запобігають руйнуванню або пошкодженню.

Ідентифікація збереженої і доставленої продукції повинна надавати необхідну інформацію для відстеження, включаючи торгову назву, номери партій, дату виробництва і дату закінчення використання. У разі групового пакування система повинна забезпечити відповідний метод відстеження.

Виробник повинен дотримуватися всіх вимог до маркування, описаних у

стандарті продукції кожного матеріалу і, якщо такі є, в Додатку ZA стосовно цього виробу.

#### **4.2.9 Документування та вилучення невідповідності**

Документи повинні включати в себе все, що необхідно для забезпечення відстеження та всіх результатів випробувань, виконаних для контролю сировини, для контролю процесу виробництва і продукції. Відстеження повинно включати в себе запис про перший продаж продукції або партії.

Записи повинні містити принаймні таку інформацію:

- ідентифікація випробуваної продукції;
- дату відбору і випробування;
- виконані методи випробувань;
- результати випробувань тощо.

Виробник повинен мати письмові процедури (включаючи процедуру відкликання), які вказують, яким чином повинна розглядатися невідповідна продукція. Будь-які події повинні реєструватися, коли вони відбуваються, і такі записи повинні зберігатися протягом періоду, визначеного у письмових процедурах виробника згідно з 8.3 EN ISO 9001:2008,

Якщо результат будь-якого випробування свідчить, що продукція не відповідає заявленим характеристикам, потрібно вжити необхідних відповідних дій. Продукція або партії, які не відповідають заявленим характеристикам, повинні бути вилученими.

Якщо невідповідність може бути виправлена, перевірку потрібно провести повторно.

#### **4.2.10 Коригувальні дії**

Виробник повинен мати задокументовані процедури, які стимулюють дії для усунення причини невідповідності з метою запобігання повторення згідно з 8.5.2 EN ISO 9001:2008.

### 4.3 Остаточне випробування

#### 4.3.1 Загальні положення

Мінімальна періодичність остаточного випробування для кожної продукції та оцінка за FPC повинна відповідати 4.3.2.

#### 4.3.2 Спеціальні вимоги

##### 4.3.2.1 Загальні положення

У відповідних випадках, методи випробувань, порогові значення та допуски повинні відповідати вимогам стандарту на продукцію або EN 12802.

Можливе використання альтернативних методів кількісних аналітичних випробувань за умови, що:

— отримані значення порівняні із значеннями, отриманими за допомогою стандартних методів;

— повторюваність значень, отриманих альтернативним методом, визначених згідно з ISO 5725-2 повинна бути не менше ніж за методами, які наведені у цьому стандарті.

##### 4.3.2.2 Фарба (EN 1871)

Кінцеве випробування на відповідність має бути таке, як наведено в таблиці 2.

**Таблиця 2** — Мінімальна періодичність остаточного випробування за FPC фарби

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
В'язкість	кожна партія
Щільність	кожна партія
Твердий вміст або вміст золи	кожна партія

#### 4.3.2.3 Термопластики (EN 1871)

Кінцеве тестування на відповідність має відповідати таблиці 3.

**Таблиця 3** — Мінімальна періодичність остаточного випробування за FPC термопластиків

Властивості (до випробування на термостійкість)	Мінімальна періодичність випробування
Точка розм'якшення або розтікання	Щонайменше один раз на день для кожної продукції
Вміст в'язучого, або вміст золи	Щонайменше один раз на день для кожної продукції
Колір і коефіцієнт яскравості (x, y; β)	Щонайменше один раз на день для кожної продукції

#### 4.3.2.4 Холодні пластики (EN 1871)

а) Кінцеве тестування на відповідність має відповідати таблиці 4 на кожному рідкому компоненті.

**Таблиця 4** — Мінімальна періодичність остаточного випробування за FPC холодних пластиків

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
Щільність	кожна партія
В'язкість	кожна партія
Вміст сполучного або вміст золи	кожна партія

Деякі компоненти можуть втрачати властивості протягом певного періоду часу.

Необхідно дбати про термін зберігання.

б) Остаточне випробування на відповідність має бути таким, як наведено



в таблиці 5 на кінцевій продукції (суміші).

**Таблиця 5** — Мінімальна періодичність остаточного випробування FPC холодних пластиків

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
Колір і коефіцієнт яскравості (x, y; β)	кожна партія

**4.3.2.5 Матеріали для нанесення методом розпилення і суміш мікрокульок скляних згідно з EN 1423 і EN 1424**

а) Остаточне випробування на відповідність має відповідати таблиці 6 для типового зразка мікрокульок скляних, матеріали для нанесення методом розпилювання та суміші з них.

**Таблиця 6** — Мінімальна періодичність остаточного випробування FPC мікрокульок скляних, матеріали для нанесення методом розпилення і суміші з них

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
Гранулометрія	Кожна партія, але не рідше 5 000 кг
Якість (дефектні намистини)	Кожна партія, але не рідше 5 000 кг
Показник заломлення (за винятком класу А мікрокульки скляні)	Кожна партія, але не рідше 5 000 кг
Обробка поверхонь	Кожна партія, але не рідше 5 000 кг
Небезпечні елементи (Pb, As, Sb)	Кожні 1000 т, але не рідше одного разу на місяць

б) Остаточне випробування на відповідність типового зразку наповнювачів протиковзних має відповідати таблиці 7.

**Таблиця 7** — Мінімальна періодичність остаточного випробування FPC наповнювачів протиковзних

Властивості	Мінімальна періодичність випробувань
Колір і коефіцієнт яскравості (білизна непрозорі матеріали)	кожне постачання (для користувача) або кожні 10 000 кг (для виробника)
Гранулометрія	кожне постачання (для користувача) або кожні 10 000 кг (для виробника)
Індекс крихкості	кожне постачання (для користувача) або кожні 20 000 кг (для виробника)

с) Суміші мікрокульок скляних і наповнювачів протиковзних.

Виробник таких сумішей повинен зберігати для кожної останньої партії різні кількості (у кг) мікрокульок скляних і (різні типи) наповнювачів протиковзних.

Виробник також повинен зберігати типові зразки кожної партії суміші мікрокульок скляних і наповнювачів протиковзних.

#### **4.3.2.6 Сформовані дорожні розмітки (EN 1790)**

##### **4.3.2.6.1 Контроль виробництва самоклеючої сформованої дорожньої розмітки**

Мінімальний контроль виробництва повинен бути таким, як наведено в таблиці 8.

**Таблиця 8** — Мінімальна періодичність остаточного випробування FPC самоклеючої сформованої дорожньої розмітки

Властивості	Мінімальна періодичність випробування	Допустиме відхилення
Маса клею на одиницю площі (для самоклеючої сформованої дорожньої розмітки)	Щонайменше один раз на день для кожної продукції	$\pm 10 \text{ г/м}^2$

Метод визначення маси на одиницю площі повинен бути таким, як зазначено у додатку А.

#### 4.3.2.6.2 Остаточний контроль відповідності

Мінімальний контроль виробництва повинен бути наступним.

а) Продукція типу 1 (інші типи попередньо виготовлених - повністю закінчених дорожніх розміток згідно з EN 1790; наприклад, холодного нанесення попередньо сформовані дорожні розмітки, або попередньо сформовані термопластичні дорожні розмітки з нанесеними мікрокульками скляними) повинні бути такими, як зазначено в таблиці 9.

**Таблиця 9** — Мінімальна періодичність випробування попередньо сформованої дорожньої розмітки холодного та гарячого нанесення

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
Колір і коефіцієнт яскравості (x, y; $\beta$ )	Кожні 2000 м <sup>2</sup>
Денна видимість (Qd)	Кожні 2000 м <sup>2</sup>
Відбиття світла (RL / RW / RR)	Кожні 2000 м <sup>2</sup>
Значення опору ковзання (SRT)	Кожні 2000 м <sup>2</sup>
Зольність	Кожні 5000 м <sup>2</sup>

b) Продукція типу 2 (попередньо виготовлена термопластична дорожня розмітка без мікрокульок скляних – відповідно до EN 1790) повинна відповідати значенням наведеним у таблиці 3.

#### **4.3.2.7 Дорожні катафоти (EN 1463)**

Мінімальний контроль виробництва повинен бути:

a) основної частини згідно з таблицею 10:

**Таблиця 10** — Мінімальна періодичність FPC випробувань дорожнього катафота (основна частина)

Властивості	Мінімальна періодичність випробування
Розміри	один раз на день принаймні на 1 одиницю на 5000 одиниць
Стійкість/зношуваність тільки на натискальних елементах	один раз на день і принаймні на 1 одиницю на 5000 одиниць

б) на оптичні деталі див. таблицю 11:

**Таблиця 11** — Мінімальна періодичність FPC випробування дорожнього катафота (оптичні деталі)

Випробування	Мінімальна періодичність випробування
Колір відбитого світла	щонайменше 3 одиниці на партію
Нічна видимість (значення R)	щонайменше 3 одиниці на партію

Ці випробування проводяться шляхом візуального порівняння з лабораторним каліброваним зразком.

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)

**СФОРМОВАНА САМОКЛЕЮЧА ДОРОЖНЯ РОЗМІТКА. МЕТОД  
ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ КЛЕЮ НА ОДИНИЦЮ  
ПЛОЩІ**

**А.1 Область та сфера застосування**

Цей додаток надає спосіб визначення маси клею на одиницю площі, на яку нанесена попередньо сформована дорожня розмітка.

**А.2 Посилання**

EN ISO 2286-2 Матеріали текстильні з гумовим або пластмасовим покриттям. Визначення характеристик рулону. Частина 2. Методи визначення загальної маси на одиницю площі, маси на одиницю площі покриття і маси на одиницю площі основи (ISO 2286-2).

**А.3 Вибірка**

Можливі дві ситуації:

- 1) клей, який нанесений на дорожню розмітку, може бути відібраний у вигляді клейового шару на захисній з`ємній плівці (плівках);
- 2) клей безпосередньо наносить на дорожню розмітку. У цьому випадку клейовий шар повинен бути відібраний безпосередньо з машини для нанесення покриття за допомогою з`ємної плівки (плівок).

**А.4 Апаратура**

- a) баланс з точністю до  $\pm 10$  мг.
- b) різак, здатний різати із зразка клейового шару випробувальний зразок площею  $100 \text{ см}^2 \pm 1 \text{ см}^2$ .
- c) Для цієї мети було зручно використовувати круговий різак, але квадратні або прямокутні випробувальні зразки можуть використовуватися,

якщо вони знаходяться в межах точності, зазначеної вище.

### **A.5 Підготовка випробувальних зразків**

Використовуючи різак (A.4 b), вирізати три випробувальні зразки із зразка, рівномірно розташованих і близьких до діагоналі по ширині зразка, так щоб відображалася повна ширина адгезивного шару.

### **A.6 Процедура**

Зважують клей із захисними плівками, а  $m_1$  - загальною масою.

Відшаровують плівки і зважують плівки,  $m_2$  і  $m_3$  - маси плівок.

Якщо клейовий шар має лише одну захисну плівку, то  $m_3$  буде нульовим.

### **A.7 Розрахунок і наведення результатів**

Для кожного з трьох випробувальних зразків розраховують масу клею  $m_a$ , в грамах, за формулою:

$$m_1 - (m_2 + m_3) \quad (A.1)$$

Для кожного з трьох тестових зразків розраховують масу клею на одиницю площі  $M_a$ , в грамах на квадратний метр, використовуючи формулу:

$$m_a \cdot 10^4 / A \quad (A.2)$$

де  $A$  — площа випробувального зразка, в квадратних сантиметрах.

Обчислюють середнє значення трьох визначень, що виражають кінцеві результати з точністю до 1 г/м<sup>2</sup>.

Приймають це значення як масу на одиницю площі випробування клею.

## **A.8 Протокол випробування**

Звіт про випробування повинен містити наступну інформацію:

- посилання на цей стандарт;
- тип та ідентифікація продукції;
- результат випробувань, наданий відповідно до A.7;
- подробиці будь-яких відхилень від зазначеної процедури;
- дата випробування.

**ДОДАТОК НА  
(довідковий)**

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТИВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ І/АБО  
МОДИФІКОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ, ПОСИЛАННЯ  
НА ЯКІ Є В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги  
(ISO 9001:2015, IDT).



Код згідно з ДК 004: 93.080.20

**Ключові слова:** дорожня розмітка, матеріали, відбір проб, випробування, зберігання.

Голова ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди»	_____	В.К. Вирожемський
Науковий керівник, завідувач відділу дорожньої обстановки ДП «ДерждорНДІ»	_____	Ю. Г. Гостєв
Старший науковий співробітник ДП «ДерждорНДІ»	_____	Л. Ю. Румянцев
Науковий співробітник, відповідальний виконавець ДП «ДерждорНДІ»	_____	І. В. Фош
Відповідальний виконавець, науковий співробітник, заступник директора ТОВ НВП «КРОК»	_____	Н. М. Тарасенко
Виконавець, завідувач відділу інноваційних технологій ТОВ НВП «КРОК»	_____	Л. В. Загородня
Провідний інженер ДП «ДерждорНДІ»	_____	Т. Є. Кострульова
Інженер I категорії ДП «ДерждорНДІ»	_____	М. І. Бернацький