



KRON

**PROTECTIVE
COATINGS**

Вимоги стандарту EN 1090-2

до виконання антикорозійного захисту

ПРИКЛАД ВЗАЄМОДІЇ

ЗАМОВНИК

- Категорія корозійності
- Очікуваний строк служби захисту від корозії
- Додаткові вимоги до АКЗ
- Гарантійний термін експлуатації (за погодженням сторін)

ПРОЕКТУВАЛЬНИК

- Раціональне проектування
- Визначення класу виконання EXC1-EXC4

ЗМК

- Розробка ТУ
- Вибір системи АКЗ
- Підготовка поверхні
- Фарбування поверхні
- Контроль якості та перевірки

ПОСТАЧАЛЬНИК ЛФМ

- Пропозиція варіантів АКЗ виходячи з ТЗ
- Специфікація



РОЗРОБКА ТУ

З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ ФАРБУВАННЯ НА ЗАХИСТ ВІД КОРОЗІЇ

**КЛАСУ ВИКОНАННЯ
РОБІТ EXC1-EXC4**

**ДСТУ EN 1090-2,
ДБН 198**

Класи виконання (EXC) визначається проектом згідно EN 1090-2 або Таблиця У. Вибір класу виконання (EXC) Зміни №1 ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції. Норми проектування»

**ОЧІКУВАНИЙ СТРОК
СЛУЖБИ
ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ
(ДОВГОВІЧНІСТЬ)**

ДСТУ ISO 12944-1

ДСТУ ISO 12944-1. Частина 1 визначає 4 класи довговічності: низька (L) – до 7 років, середня (M) – від 7 до 15 років, висока (H) від 15 – до 25 років, дуже висока (VH) – більше 25 років.

**КАТЕГОРІЇ
КОРОЗІЙНОСТІ**

ДСТУ ISO 12944-2

ДСТУ ISO 12944-2. Частина 2 визначає категорію агресивності середовища C1-C5 та CX
Im1, Im2, Im3, Im4

**СИСТЕМА
ФАРБУВАННЯ**

ДСТУ ISO 12944-5

ДСТУ ISO 12944-5. Частина 5 визначає перелік систем АКЗ, які відповідають вимогам щодо класу довговічності та категорії агресивності середовища



ЛАКОФАРБОВІ СИСТЕМИ ДЛЯ ВУГЛИЦЕВОЇ СТАЛІ ДЛЯ КАРОЗІЙНОЇ КАТЕГОРІЇ С3

Таблиця С.3 - Лакофарбові системи для вуглецевої сталі для корозійної категорії С3

№ системи	Грунтовочний шар покриття				Наступний шар (и)	Лакофарбова система		Строк довговічності			
	Зв'язуюче	Тип ґрун-товки	Кількість шарів	NDFT, мкм	Тип зв'язуючого	Загальна кількість шарів	NDFT, мкм	L	M	H	VH
С3.01	АК, АУ	Misc.	1	80 - 100	АК, АУ	1-2	100	X			
С3.02	АК, АУ	Misc.	1	60 - 160	АК, АУ	1-2	160	X	X		
С3.03	АК, АУ	Misc.	1	60 - 80	АК, АУ	2-3	200	X	X	X	
С3.04	АК, АУ	Misc.	1	60 - 80	АК, АУ	2-4	260	X	X	X	X
С3.05	EP, PUR, ESI	Misc.	1	80 - 120	EP, PUR, АУ	1-2	120	X	X		
С3.06	EP, PUR, ESI	Misc.	1	80 - 160	EP, PUR, АУ	2	180	X	X	X	
С3.07	EP, PUR, ESI	Misc.	1	80 - 160	EP, PUR, АУ	2-3	240	X	X	X	X
С3.08	EP, PUR, ESI	Zn(R)	1	60	-	1	60	X	X		
С3.09	EP, PUR, ESI	Zn(R)	1	60 - 80	EP, PUR, АУ	2	160	X	X	X	
С3.10	EP, PUR, ESI	Zn(R)	1	60 - 80	EP, PUR, АУ	2-3	200	X	X	X	X

Примітка 1. Скорочення термінів наведено в Таблиці А.1.

Примітка 2. Крім технології поліуретану, можуть бути придатні й інші технології покриття, наприклад, полісилоксани, поліаспартати і фторполімери [фтор-поліетилен / вініловий ефір сополімер (FEVE)].

ТЕХНІЧНА КАРТА МАТЕРІАЛУ

1

НАЗВА
ПРОДУКТУ

2

ОПИС

3

РЕКОМЕНДОВАНА
СФЕРА
ЗАСТОСУВАННЯ

4

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ:

- ГУСТИНА
- В'ЯЗКІСТЬ
- СУХИЙ ОБ'ЄМНИЙ
ЗАЛИШОК
- ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ
СУМІШІ ДЛЯ
ДВОКОМПОНЕНТНИХ
МАТЕРІАЛІВ

5

НЕОБХІДНА
ПІДГОТОВКА
ПОВЕРХНІ

6

РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО НАНЕСЕННЯ:

- ТИП ТА ПАРАМЕТРИ
ОБЛАДНАННЯ
- РЕКОМЕНДОВАНИЙ
ДІАПАЗОН КЛІМАТИЧНИХ
ПАРАМЕТРІВ ПРИ
НАНЕСЕННІ

7

СЕРТИФІКАТИ

8

ТЕРМІН
ЗБЕРІГАННЯ

9

БЕЗПЕКА ТА
ГІГІЄНА



ТИПИ ПОВЕРХНІ ТА ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ

ВІЗУАЛЬНА
ОЦІНКА ЧИСТОТИ
ПОВЕРХНІ

ДСТУ ISO 8501
ДСТУ ISO 12944-4

ДСТУ ISO 12944-4. Частина 4. Типи поверхні та підготовка поверхні.

ДСТУ ISO 8501 (всі частини) Підготовка сталевих поверхні перед нанесенням лакофарбових матеріалів та продуктів, що відносяться до них. Візуальна оцінка чистоти поверхні. ISO 8504 (всі частини), Підготовка сталевих поверхні перед нанесенням лакофарбових матеріалів та продуктів, що відносяться до них. Методи випробування поверхні.

ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ
ОЦІНКИ ЧИСТОТИ
ПОВЕРХНІ

ДСТУ ISO 8502

ДСТУ ISO 8502 (всі частини) Підготовка сталевих поверхні перед нанесенням фарб і продуктів, що відносяться до них. Випробування для оцінки чистоти поверхні

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШОРСТКОСТІ
СТАЛЕВОЇ ПОВЕРХНІ ОСНОВИ,
ОЧИЩЕНОЇ МЕТОДОМ
СТРУМИННОГО ОЧИЩЕННЯ

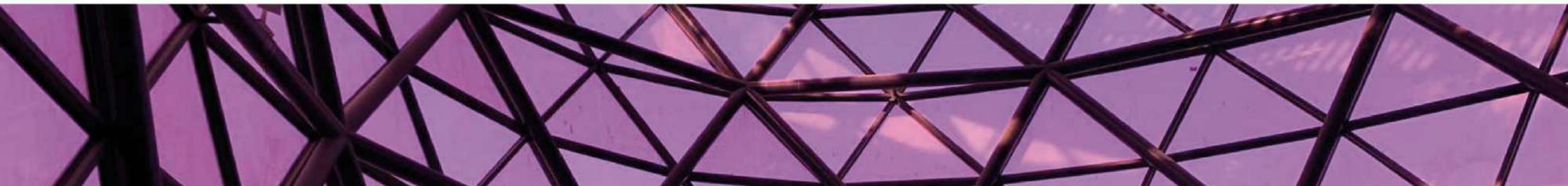
ДСТУ ISO 8503

ДСТУ ISO 8503 (всі частини) Підготовка сталевих основи перед нанесенням фарби та аналогічних матеріалів. Характеристики шорсткості поверхні сталевих основи після струминної обробки

МЕТОДИ
ПІДГОТОВКИ
ПОВЕРХНІ

ДСТУ ISO 8504
ДСТУ ISO 12944-4

ДСТУ ISO 8504 (всі частини) Підготовка сталевих поверхні перед нанесенням лакофарбових матеріалів та продуктів, що відносяться до них. Методи випробування поверхні



ПІДГОТОВКА МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ

ІЗ ВУГЛЕЦЕВИХ СТАЛЕЙ ВКЛЮЧАЄ НАСТУПНІ СТАДІЇ:

- Усунення дефектів поверхні: задирок, гострих кромок, зварювальних бризок та ін. Ці роботи, як правило, виконуються в процесі виготовлення конструкцій виробів до початку очисних робіт;
- Видалення масляних та жирових забруднень (органічними розчинниками, емульсійними та водними миючими складами та ін.). Ці роботи повинні передувати подальшому очищенню поверхні;
- Видалення водорозчинних солей (промивання водою під тиском);
- Сушіння (обдув);
- Видалення іржі та окалини (абразивоструминні, дробометні установки, ручний або механізований інструмент, травлення та ін.);
- Видалення пилу, залишків абразиву тощо (обдув, пілосос);



НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ

ФАРБУВАННЯ
ПОВЕРХНІ

ДСТУ ISO 12944-7

ДСТУ ISO 12944-7. Частина 7. Виробництво фарбувальних робіт та нагляд за ними

МЕТАЛІЗАЦІЙНЕ
НАПИЛЕННЯ

ISO 2063*

ISO 2063 Напилення газотермічне. Металеві та інші неорганічні покриття. Цинк, алюміній та їх сплави

ГАЛЬВАНІЗАЦІЯ

ISO 1461*

ISO 1461 Покриття, нанесені методом гарячого цинкування на вироби з чавуну та сталі

* В плані робіт на гармонізацію на 2022 рік



КОНТРОЛЬ ТА ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ АКЗ

КОНТРОЛЬ ПОГОДНО-КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ НАНЕСЕННІ ЛОМ ПОВЕРХНІ

**ДСТУ ISO 12944-7,
ТЕХНІЧНА КАРТА**

ВІЗУАЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ НАНЕСЕННЯ - НА РІВНОМІРНІСТЬ, КОЛІР, ПОКРИВНІСТЬ ТА ДЕФЕКТИ (ПРОПУСКИ, ЗМОРЩУВАННЯ, УТВОРЕННЯ КРАТЕРІВ, ПОВІТРЯНІ БУЛЬБАШКИ, ВІДШАРОВУВАННЯ, ТРІЩИНИ ТА ЗАТОКИ)

ДСТУ ISO 12944-7

КОНТРОЛЬ МОКРОГО ШАРУ ПОКРИТТЯ

ДСТУ ISO 2808

ДСТУ ISO 2808 Фарби та лаки. Визначення товщини плівки.

КОНТРОЛЬ СУХОГО ШАРУ ПОКРИТТЯ

ДСТУ ISO 19840

ДСТУ ISO 19840 Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Вимірювання й критерії прийнятності товщини сухих плівок покриття на шорстких поверхнях

КОНТРОЛЬ СУХОЇ ПЛІВКИ ЛАКОФАРБОВОГО ПОКРИТТЯ, (ЯКЩО ПОТРІБНО) АДГЕЗІЯ, ІНШІ

**ДСТУ ISO 16276
ДСТУ ISO 2409**

ДСТУ ISO 16276 (усі частини) Антикорозійний захист сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Оцінка та прийняті критерії адгезії/когезії (сила відриву) покриття

ДСТУ ISO 2409 Матеріали лакофарбові. Визначення адгезії методом ґратчастого надрізу



КОНТРОЛЬ ТА ПЕРЕВІРКИ

КОНТРОЛЬНІ ДІЛЯНКИ ТА КОНТРОЛЬНІ ЗРАЗКИ

- Контрольні ділянки та контрольні зразки використовуються для встановлення мінімально прийнятого стандарту на роботу, щоб перевірити правильність даних, наданих виробником ЛФМ або підрядником, та полегшити оцінювання покриття у будь-який момент після завершення фарбувальних робіт та в процесі експлуатації покриття
- Кількість контрольних ділянок визначається в залежності від площі пофарбованої поверхні згідно Додатку А ДСТУ ISO 12944-7
- Підрядник повинен зберігати записи з підготовки контрольних ділянок для кожного етапу робіт . Записи повинні включати всі відповідні дані та затверджуватись усіма зацікавленими сторонами
- Форми звітів по контрольним ділянкам наведено в ДСТУ ISO 12944-8
- Оцінку погіршення властивостей покриття роблять згідно стандарту ДСТУ ISO 4628

ДСТУ ISO 4628 (всі частини) Фарби та лаки. Оцінювання руйнувань лакофарбових покриттів. Визначення кількості, розмірів дефектів та інтенсивності однорідних змін зовнішнього вигляду.



МАТЕРІАЛИ ТМ КРОН

KRON

PROTECTIVE COATINGS

- Матеріали для всіх категорій агресивності середовища згідно ISO 12944
- Інспекторський контроль та супровід фарбувальних робіт, інспектор має сертифікат FROSIO
- Надаємо специфікації на системи захистних покриттів

НАШІ КЛІЄНТИ ТА ПАРТНЕРИ



ПАТ «ЗАКОРДОНЕНЕРГОКОМПЛЕКТБУД»



«СУМЬХИМПРОМ»



УКРСТАЛЬ
ДНІПРО



ІНТЕРПАЙП



49023, м. Дніпро, вул. Радистів, 5а, оф. 402, +38 (056) 375-70-25, +38 067 610 85 46

kron-industrial.com