

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Пожежна техніка

КРАН-КОМПЛЕКТИ ПОЖЕЖНІ

Частина 2. Кран-комплекти пожежні
з плоскоскладаними рукавами
Загальні вимоги
(EN 671-2:2001, MOD)

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Український науково-дослідний інститут пожежної безпеки МНС України (УкрНДІПБ) за участю Українського Союзу виробників протипожежної продукції та послуг (УСВППП)

РОЗРОБНИКИ: **М. Откідач**, канд. техн. наук; **О. Гладишев** (керівник розробки); **С. Міщенко; В. Приймаченко; В. Міщенко**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 25 травня 2005 р. № 128 з 2006-01-01

3 Національний стандарт відповідає EN 671-2:2001 Fixed firefighting systems - Hose systems - Part 2: Hose systems with lay-flat hose (Стаціонарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами), крім розділу 3, пп. 5.2, 12.1, 12.2, ZA.3, ZA.4

Ступінь відповідності - модифікований (MOD)
Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ЗМІСТ

Національний вступ	IV
Вступ.....	1
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Конструкція	2
5 Рукав і рукавне з'єднання	3
6 Перекривальний ствол	3
7 Вхідний запірний вентиль	3
8 Шафи.....	4
9 Матеріали	4
10 Гідравнічні властивості	4
11 Колір, символи, маркування та інструкції	5
12 Оцінка відповідності	5
Додаток А Перелік видів випробування первинного типу	7
Додаток В Методи випробувань на стійкість до зовнішньої корозії	7
Додаток С Метод випробування на старіння пластмасових складових частин та деталей	8
Додаток D Метод випробування на стійкість до корозії рукавної лінії	8
Додаток Е Методи випробування ствола	9
Додаток ZA Пункти цього стандарту, що стосуються основних характеристик, які поширюється Директива Європейського Союзу щодо будівельних виробів (ДБВ)	на 11
Додаток HA Перелік технічних відхилів та їхнє пояснення	13
Додаток HB Перелік посилань	14
Додаток HB Відповідність термінів	15
Бібліографія	16

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є перекладом EN 671-2:2001 Fixed firefighting systems - Hose systems - Part 2: Hose systems with lay-flat hose (Стаціонарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами) з окремими технічними відхилами.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, - ТК 25 «Пожежна безпека та протипожежна техніка».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту було внесено окремі зміни, введення яких необхідне на перехідний період для проведення робіт із модернізації і створення нової випробувальної бази з метою забезпечення проведення випробувань на відповідність вимогам цього стандарту та коригування взаємопов'язаних із ним чинних в Україні нормативних документів. У тому числі, замінено назву стандарту для приведення її у відповідність до назв інших стандартів України. Національні відхили, пояснення та примітки було долучено безпосередньо до пунктів, до яких вони відносяться та позначено рамкою і заголовком «Національний відхил», «Національне пояснення» або «Національна примітка». Повний перелік змін разом з обґрунтуванням наведено у додатку НБ.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- замінено назву стандарту на «Пожежна техніка. Кран-комплекти пожежні. Частина 2. Кран - комплекти пожежні з плоскоскладаними рукавами. Загальні вимоги»;
- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Національний вступ», «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України.

Повний перелік відхилів разом з обґрунтуванням наведено у додатку НА.

Перелік національних стандартів України (ДСТУ), посилання на які є в цьому стандарті наведено у додатку НБ.

Відповідність термінів європейського стандарту до термінів національного стандарту наведено у додатку НВ.

Копії стандартів, на які є посилання в тексті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПОЖЕЖНА ТЕХНІКА

КРАН-КОМПЛЕКТИ ПОЖЕЖНІ**Частина 2. Кран-комплекти пожежні
з плоскоскладаними рукавами
Загальні вимоги**

ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА

КРАН-КОМПЛЕКТЫ ПОЖАРНЫЕ**Часть 2. Пожарные кран-комплекты
с плоскоскладываемыми рукавами
Общие требования**

FIXED FIREFIGHTING SYSTEMS

HOSE SYSTEMS**Part 2. Hose reels with lay-flat hose.
General requirements**

Чинний від 2006-01-01

ВСТУП

Пожежні кран-комплекти, за належних умов, забезпечують ефективні протипожежні можливості у разі стаціонарного підімкнення до джерела водопостачання.

Вимоги цього стандарту оформлено так, щоб забезпечити ефективне застосування пожежних кран-комплектів однією людиною, а також щоб такі пожежні кран-комплекти мали тривалий строк експлуатування і не мали потреби в додатковому технічному обслуговуванні.

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги та методи випробовувань до конструкцій і показників якості пожежних кран-комплектів (далі - ПКК) із плоскоскладаними рукавами, які встановлюють у спорудах та інших будівельних об'єктах. Ці ПКК стаціонарно під'єднані до джерела водопостачання та призначені для використання їх людьми, які перебувають на об'єкті.

Ці вимоги поширюються на інші сфери застосування, наприклад, у морському флоті або в агресивному середовищі, але в таких випадках повинні бути встановлені додаткові вимоги.

Для зручності застосування, під час випробовування на відповідність до нормативних додатків цього стандарту, наведених у додатку А, викладено послідовність випробовувань для оцінки відповідності, а додатки В, С, D та F - викладено в такій послідовності, яка відповідає процедурі випробовувань.

Примітка. Всі значення тиску є значеннями манометричного тиску і виражені в мегапаскалях 1 МПа = 10 бар.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить через датовані та недатовані посилання положення з інших публікацій. Ці нормативні посилання цитуються у відповідних місцях по тексту, а список публікацій наводиться нижче. Для датованих посилань наступні поправки або зміни цих публікацій застосовуються до стандарту тільки тоді, коли вони розміщені в ньому. Для недатованих посилань застосовується остання редакція публікації, на яку є посилання (в тому числі поправки).

EN 671-3:2000 Fixed firefighting systems - Hose systems - Part 3: Maintenance of hose reels with semi-rigid hose and hose systems with lay-flat hose

prEN 1924-2:1995 Non-percolating layflat delivery hoses and hose assemblies for fire fighting purposes

EN ISO 4892-2:1999 Plastics - Methods of exposure to laboratory light sources - Part 2: Xenonarc sources (ISO 4892-2:1994)

ISO 7-1:1994 Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads - Part 1: Dimensions, tolerances and designation

ISO 9227:1990 Corrosion test in artificial atmospheres; salt spray tests

ISO 5208:1993 Industrial valves, pressure testing of valves.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 671-3:2000 Стаціонарні системи пожежогасіння. Рукавні системи. Частина 3. Технічне обслуговування рукавних котушок із напівжорсткими рукавами і рукавних систем із плоскоскладаними рукавами

prEN 1924-2:1995 Неперколюємі плоскоскладані напірні рукави та рукавні складові частини призначені для пожежогасіння

EN ISO 4892-2:1999 Пластмаси. Методи випробовувань на дію лабораторних джерел світла. Частина 2. Джерела ксенонові дугові

ISO 7-1:1994 Нарізі труби, які забезпечують герметичність з'єднань. Частина 1. Розміри, допуски і позначення

ISO 9227:1990 Випробовування на корозію у штучних атмосферах. Випробовування у соляному тумані

ISO 5208:1993 Арматура вентиляна промислова. Випробовування під тиском.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

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

3.1 пожежний кран-комплект ПКК (*fire hose system, hose system*)

Протипожежний пристрій, який складається з шафи або кришки, утримувача рукава, ручного вхідного запірного вентиля, плоскоскладаного рукава зі з'єднувальними головками, перекивального ствола

3.2 шафа (*cabinet*)

Ящик для захисту рукавної системи від дії доквілля або механічного пошкодження

3.3 утримувач рукава (*hose support*)

Пристрій, який використовують для утримання рукава

3.4 плоскоскладаний рукав (*lay-flat hose*)

Рукав, який плоско складається, якщо на нього не діє внутрішній гідравлічний тиск

3.5 з'єднувальна головка (*coupling*)

Пристрій, який використовують для під'єднання рукава до вентиля та пожежного ствола

3.6 перекивальний ствол (*shut-off nozzle*)

Компонент на кінці рукава, який використовують для спрямування і регулювання подавання струменя води.

4 КОНСТРУКЦІЯ

4.1 Загальні положення

ПКК повинен бути виконаний відповідно до методу монтування (див. 4.2), з формою утримувача рукава (див. 4.3), діаметром рукава в міліметрах і довжиною рукава в метрах.

Так, ПКК у шафі для встановлення на поверхні, з рукавом на котушці, обладнаний рукавом діаметром 52 мм і довжиною 20 м позначають:

EN 671-2C-1/52-20

4.2 Метод монтування

ПКК повинен бути розроблений для монтування в одну з таких форм:

- форма А: у стінній ніші з кришкою;
- форма В: у шафі в стінній ніші;
- форма С: у настінній шафі.

4.3 Утримувач для пожежного рукава

4.3.1 Загальні положення

Утримувач для пожежного рукава повинен бути одним із таких типів:

- тип 1: котушка яка обертається;
- тип 2: рама з рукавом змотаним удвоє;
- тип 3: рукавна касета зі складеним рукавом.

4.3.2 Тип 1

Котушка повинна обертатися навколо стрижня так, щоб рукав міг вільно розмотуватись. Внутрішній барабан повинен мати мінімальний діаметр не менше ніж 70 мм і розріз шириною не більше ніж 20 мм через весь діаметр барабану, в якому розташований змотаний рукав.

4.3.3 Тип 2 і тип 3

Утримувачі типу 2 і типу 3, якщо вони прикріплені до шафи, повинні дозволяти оберт на 90° відносно плоскої задньої стінки шафи. Обертюва вісь повинна бути вертикальною. За час випробовувань відповідно до 9.2.2 не повинно виникати деформацій, які можуть зашкодити роботі рукавного утримувача. Дозволено використовувати корпус шафи у якості утримувача рукава.

5 РУКАВ І РУКАВНЕ З'ЄДНАННЯ

5.1 Загальні положення

Рукав повинен бути плоскоскладаний і відповідати вимогам prEN 1924-2.

5.2 Діаметр рукава

Номінальний діаметр рукава не повинен перевищувати 52 мм.

Національний відхил

Національний стандарт України ДСТУ 3810 передбачає застосування у ПКК пожежних напірних рукавів діаметром до 66 мм.

5.3 Максимальна довжина

Номінальна довжина рукава не повинна перевищувати 20 м, за винятком випадків, коли для деяких особливих застосувань, нормативним документом дозволено використовувати рукав більшої довжини.

5.4 З'єднувальні головки

5.4.1 Загальні положення

З'єднувальні головки встановлюють згідно з нормативними документами або за погодженням зі споживачем.

Примітка. Як правило з'єднувальні головки повинні відповідати національним стандартам країни, в якій передбачено встановлювати обладдя.

5.4.2 Кріплення з'єднувальних головок

З'єднувальні головки повинні бути прикріплені до рукава шляхом рівномірного притискання по всьому периметру рукава до корпусу головки.

6 ПЕРЕКРИВАЛЬНИЙ СТВОЛ

6.1 Загальні положення

На кінці рукава має бути перекривальний ствол, який повинен функціонувати у таких режимах:

- закрито;
- розпилений струмінь;
- суцільний струмінь.

Примітка. Якщо передбачено режими розпиленого і суцільного струменя, рекомендують дотримуватись послідовності, наведеної вище з установленням режиму розпиленого струменя між режимами закритого і суцільного струменя.

Розпилювати воду треба у вигляді плоского або конічного струменя.

6.2 Стійкість ствола до удару

Ствол не повинен руйнуватись і в ньому не повинні виникати видимі протікання під час випробовування відповідно до Е.1.

6.3 Обертальний момент

Визначені під час випробовування відповідно до Е.2 зусилля, необхідні для керування стволом під час встановлювання у кожне робоче положення за максимального робочого тиску, не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 1.

Таблиця 1 - Максимальний обертальний момент для керування стволом

Робоче положення	Максимальний обертальний момент, Н · м
Відкрито	7
Розпилений струмінь	7
Суцільний струмінь	7
Регулювання витрати	7

6.4 Маркування положень регулятора режимів роботи ствола

6.4.1 Стволи з поворотними регуляторами треба маркувати так, щоб вказувати напрямки їх закривання і відкривання.

6.4.2 Стволи з важільними регуляторами треба маркувати так, щоб вказувати положення для режимів:

- закрито;
- розпилений струмінь і (або) суцільний струмінь.

7 ВХІДНИЙ ЗАПІРНИЙ ВЕНТИЛЬ

7.1 Ручний вхідний запірний вентиль повинен бути під'єднаний до ПКК.

Примітка. Зазвичай вентилі, з'єднувальні головки на вентилях, вентильні з'єднання повинні відповідати вимогам національних стандартів країни, в якій передбачено встановлювати таке обладдя.

7.2 Ручний вхідний запірний вентиль повинен закручуватися або легко відкриватися іншим способом.

7.3 Вхідний патрубок повинен мати нарізь згідно з ISO 7-1.

7.4 Вхідний і вихідний патрубки повинні утворювати кут не менше ніж 90° та не більше ніж 135°.

7.5 Вентиль повинен закриватись повертанням маховика за годинниковою стрілкою, напрямом відкривання повинен бути помаркований.

7.6 Під час випробовування згідно з ISO 5208 на максимальний робочий тиск в 1,2 МПа, вентиль повинен відповідати вимогам ISO 5208.

8 ШАФИ

8.1 Загальні положення

Шафи повинні бути встановлені з дверцятами і можуть бути оснащені замком. Шафи, які замикаються, повинні бути забезпечені пристроєм екстреного відкриття і мають бути захищені лише прозорим крихким матеріалом. Вентиль повинен бути встановлений так, щоб навколо зовнішнього діаметра ручки було 35 мм вільного простору, коли вентиль знаходиться у будь-якому положенні від повністю відкритого до повністю закритого.

Якщо пристрій екстреного відкривання захищений спереду скляною перегородкою, тоді вона повинна бути такого типу, щоб під час її розбивання не залишалось зубчастих або гострих уламків, які могли б поранити у випадку екстреного відкривання. У шафах не повинно бути гострих кромки, які могли б пошкодити обладдя або травмувати людину.

Шафи можна також використовувати для зберігання іншого протипожежного обладдя (вогнегасників, кнопок дистанційного вмикання пожежних насосів-підвищувачів тиску води, електрозасувки на вводах водопроводу в будинки, вентиляційних та інших установок протидимного захисту ручних пожежних сповіщувачів) за умови, що вони достатнього розміру, а обладдя не перешкоджає швидкому застосуванню ПКК. Дверцята шафи повинні розкриватися не менше ніж на 170°, щоб рукав можна було спрямувати в будь-якому напрямку. Для застосування шафи в специфічних кліматичних умовах може виникнути необхідність наявності у ній вентиляційних отворів.

8.2 Відкривальний пристрій

Відкривальний пристрій необхідний для періодичного перевіряння і технічного обслуговування. У відкривального пристрою повинна бути можливість установа захисного ущільнювача.

Примітка. Зусилля, необхідне для відкривання і закріплення ущільнювача повинно бути не менше ніж 20 Н та не більше ніж 40 Н, а відкривальний пристрій повинен бути не складним для користування, щоб унеможливити неправильне використання та крадіжки.

8.3 Шафа С-образної форми

Шафа С-образної форми повинна мати отвір або отвори в нижній частині корпусу для зливання води.

9 МАТЕРІАЛИ

Примітка 1. Якщо ПКК приєднують до загальної мережі водопостачання, уповноважена особа може визначити матеріали, придатні або не придатні для застосування.

Примітка 2. За наявності небезпеки виникнення корозії в ПКК повинні бути виконані рекомендації виробника (постачальника).

9.1 Стійкість до зовнішньої корозії

Будь-які металеві деталі повинні забезпечувати адекватний захист під час випробовування деталей захищених покриттям відповідно до В.1, а деталей без покриття - відповідно до В.2.

9.2 Пластмасові матеріали

9.2.1 Складові частини, які зазнають дії тиску

Складові частини та деталі, які працюють під тиском повинні відповідати вимогам 6.2 під час випробовування відповідно до Е.1 після випробування на старіння згідно з додатком С.

9.2.2 Складові частини, які не зазнають дії тиску

Після випробування на старіння відповідно до додатка С усі утримувачі рукавів, виготовлені із пластмаси повинні відповідати вимогам 4.3.3.

9.3 Стійкість до корозії рукавної лінії

Не повинно бути значних корозійних дефектів, а механічні властивості усіх працюючих частин не повинні погіршуватись під час випробовування рукавних ліній відповідно до додатка D.

10 ГІДРАВЛІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

10.1 Стійкість до дії внутрішнього тиску

Рукавні з'єднання повинні бути розраховані на такий тиск:

-

- максимальний робочий тиск 1,2 МПа;
 - випробувальний тиск 2,4 МПа;
 - мінімальний розривальний тиск 4,2 МПа.

10.2 Безпечність з'єднань

Рукавні з'єднання не повинні протікати під час випробовування випробувальним тиском відповідно до Е.5.

10.3 Мінімальна витрата

Витрата води в режимах суцільного та розпиленого струменя повинна становити не менше відповідних значень, наведених у таблиці 2 під час випробовування ПКК відповідно до Е.4.1.

Таблиця 2 - Мінімальні витрати і мінімальні значення коефіцієнта *K* залежно від тиску

Діаметр ствола або еквівалентний діаметр, мм	Мінімальна витрата Q, л/хв			K - коефіцієнт (див. примітку)
	P = 0,2 МПа	P = 0,4 МПа	P = 0,6 МПа	
9	66	92	112	46
10	78	110	135	55
11	93	131	162	68
12	100	140	171	72
13	120	170	208	85

Примітка. Витрату *Q* за тиском *P* визначають із рівняння $Q = K\sqrt{10 \cdot P}$, де *Q* - виражають у л/хв, а *P* - у МПа.

10.4 Ефективна дальність подавання

Значення ефективної дальності подавання води за тиску 0,2 МПа відповідно до Е.4.2 повинно становити не менше ніж:

- для суцільного струменя - 10 м;
- для струменя з плоским розпилюванням - 6 м;
- для струменя з конічним розпилюванням - 3 м.

10.5 Подавання розпиленого струменя

Стволи з режимом розпиленого струменя повинні забезпечити такий кут розпилювання відповідно до Е.3:

- плоский розпилений струмінь (90 ± 5)°;
- конічний розпилений струмінь не менше ніж 45°.

11 КОЛІР, СИМВОЛИ, МАРКОВАННЯ ТА ІНСТРУКЦІЇ

11.1 Колір

Колір ПКК повинен бути червоний за винятком тих випадків, коли вимоги дозволяють використовувати інші кольори.

Примітка. Відповідний червоний колір встановлено ISO 3864 Кольори та знаки безпеки.

11.2 Ідентифікація символів

ПКК із шафою повинні бути помарковані символом згідно з Директивою 92/58/ЕЕС.

Примітка. Символ може мати люмінесцентну поверхню.

11.3 Маркування

Маркування ПКК повинно містити таку інформацію:

- a) назву виробника (постачальника) або торгову марку, або і те й інше;
- b) номер національного стандарту;
- c) рік виготовлення;
- d) максимальний робочий тиск;

////////////////////
 овжину і діаметр рукава;

////////////////////
 квівалентний діаметр ствола (зазначений на стволі).

11.4 Інструкція з експлуатування

ПКК повинні бути забезпечені інструкціями з експлуатування, розміщеними на (або) поруч із ними.

11.5 Інструкції з монтування та технічного обслуговування

Виробник (постачальник) повинен розробити настанову з монтування ПКК.
Процедури з технічного обслуговування згідно з EN 671-3.

12 ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ**12.1 Загальні положення**

Відповідність ПКК із напівжорсткими рукавами забезпечується:

- проведенням випробовувань первинного типу;
- виробничим контролем за продукцією.

Національний відхил

В Україні відповідність ПКК із плоскоскладаними рукавами забезпечується випробовуваннями:

- приймальними (згідно з ГОСТ 15.001);
- приймально-здавальними (згідно з ГОСТ 15.309);
- кваліфікаційними (згідно з ГОСТ 15.001);
- періодичними (згідно з ГОСТ 15.309);
- на надійність (згідно з ГОСТ 15.309);
- типовими (згідно з ГОСТ 15.309);
- сертифікаційними (згідно з ДСТУ 3412).

12.2 Випробовування первинного типу

Випробовування первинного типу треба проводити під час поставлення продукції на виробництво. Можна враховувати результати випробувань, проведених раніше відповідно до положень цього стандарту (той самий виріб, та сама характеристика, метод випробовувань, процедура відбирання зразків, система оцінювання відповідності). Крім того, випробовування первинного типу треба проводити на початку виготовлення виробу певного типу або на початку застосування нового способу виробництва (якщо це може вплинути на заявлені властивості).

Випробовування первинного типу проводять за всіма характеристиками, наведеними у додатку А.

Національна примітка

Під випробовуваннями первинного типу необхідно розуміти: приймальні (у разі поставлення продукції на виробництво) або типові (на початку застосування нового способу виробництва) випробовування.

12.3 Виробничий контроль за продукцією (ВКП)

Виробник повинен організувати, документувати і підтримувати систему ВКП, щоб гарантувати відповідність продукції, яка надходить на ринок, заявленим експлуатаційним характеристикам. Система ВКП повинна складатися з процедур, регулярних перевірок і випробовувань і (або) оцінок, а також використання результатів контролю сировини та інших вхідних матеріалів або комплектування, обладдя, процесу виробництва і самого виробу та повинна бути досить детальною для підтвердження відповідності виробу.

Треба вважати, що система ВКП, яка відповідає вимогам відповідної частини (відповідних частин) EN ISO 9000 та створена конкретно під вимоги цього стандарту, відповідає вищевказаним вимогам.

Після проведення перевірок, випробовувань або необхідних досліджень, їх результати повинні бути документально зафіксовані. Також фіксують результати, отримані незадовільні контрольні значення або критерії після проведення зазначених дій.

Процедуру ВКП записують власноруч.

Виробник (постачальник) проводить випробовування продукції та фіксує їх результати як частину системи ВКП.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

ПЕРЕЛІК ВИДІВ ВИПРОБОВУВАНЬ ПЕРВИННОГО ТИПУ

Випробовування первинного типу треба проводити в послідовності, наведеній в таблиці А.1.

Примітка. Якщо проводять випробовування ПКК із рукавом максимальної довжини і діаметром, зазначеним виробником (постачальником), то не є потребою випробовувати ПКК тієї самої конструкції зі стволом такого самого діаметра та рукавом меншої довжини такого самого діаметра.

Таблиця А.1 - Послідовність випробовувань

Вид випробовувань	Пункт	Додаток
Вимоги до вентиля Характеристика вентиля	7.6 ^a	
Випробовування на корозію Стійкість до зовнішньої корозії покритих та непокритих складових частин і деталей ПКК	9.1	В.1, В.2
Випробовування на старіння для складових частин і деталей з пластмаси:		
- елементи, які працюють під надлишковим тиском;	9.2.1	С
- елементи, які не зазнають дії тиску	9.2.2	С
Стійкість до корозії рукавної лінії	9.3	D
Гідравлічні випробовування Методи випробовувань ствола:		
- стійкість до удару;	6.2	Е.1
- обертальний момент;	6.3	Е.2
- вимір кута розпилення струменя води	10.5	Е.3
Подавання води		
- мінімальна витрата	10.3	Е.4.1
- дальність подавання	10.4	Е.4.2
- стійкість до дії внутрішнього тиску	10.1	Е.5
^a Якщо постачальником підтверджено, що вентиля відповідають вимогам ISO 5208, вони не потребують повторного випробовування.		

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

МЕТОДИ ВИПРОБОВУВАНЬ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЗОВНІШНЬОЇ КОРОЗІЇ

В.1 Захищені покривом деталі

Примітка. Вимогу див. 9.1.

В.1.1 Зразок для випробовування

Приготуйте прямокутний зразок для випробовування, як зазначено на рисунку В.1, номінальним розміром 150 мм x 100 мм і не менше ніж 0,8 товщини матеріалу, з якого виготовлено виріб із захисним покривом та не більше товщини, застосованої у виробі.

В.1.2 Методика

Сталевим різцем нанесіть риски у вигляді хреста (див. рисунок В.1) на захисному покриві до матеріалу основи. Випробний зразок розташовують у камері соляного туману (240 ± 8) год, згідно з ISO 9227. Після випробування оглянути зразок. Якщо з кожної сторони жолоба у формі хреста від'єдналось не більше ніж 2 мм захисного покриття, в такому разі вважають, що покрив захищає метал відповідно до встановлених вимог.

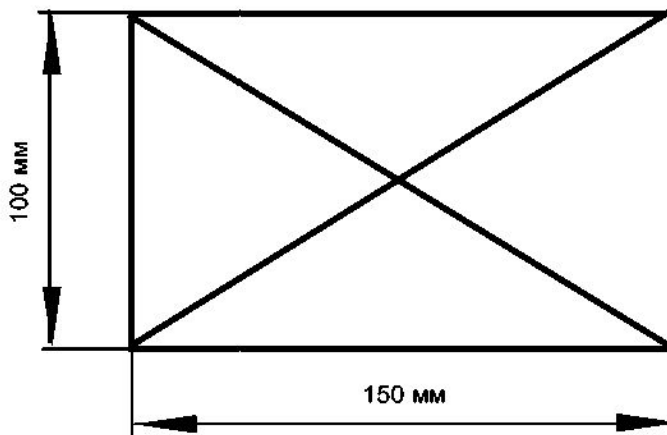


Рисунок В.1 - Зразок для випробовування на стійкість до зовнішньої корозії

В.2 Незахищені покривом деталі

Примітка. Вимогу див. 9.1.

В.2.1 Методика

Розташуйте ПКК, укомплектований без рукава, в камеру з 5 % соляним туманом на (240 ± 8) год, згідно з ISO 9227. Після випробування перевірте, чи не погіршилося механічне функціонування всіх його робочих деталей і не з'явилося значних корозійних дефектів у середині або зовні ПКК. Значними корозійними дефектами є ямки, тріщини та пухири.

ДОДАТОК С (обов'язковий)

МЕТОД ВИПРОБОВУВАННЯ НА СТАРІННЯ ПЛАСТМАСОВИХ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ТА ДЕТАЛЕЙ

Примітка. Вимогу див. 9.2.

Пластмасові складові частини та деталі піддайте дії ультрафіолетового випромінювання та розпиленої води згідно з EN ISO 4892-2 (метод А: джерело світла - ксенонова дуга) за таких умов:

- (65 ± 3) °С температура чорної панелі;
- відносна вологість (50 ± 5) %;
- цикл розпилювання 102 хв без подавання води, 18 хв із подаванням розпилюваної води;
- загальна доза впливу 2 ГДж/м² (1000 год за 550 Вт/м²).

Візуально оглянути складові частини та деталі на предмет наявності тріщин, у тому числі мало помітних.

ДОДАТОК D (обов'язковий)

МЕТОД ВИПРОБОВУВАННЯ НА СТІЙКІСТЬ ДО КОРОЗІЇ РУКАВНОЇ ЛІНІЇ

Примітка. Вимогу див. 9.3.

Це випробовування можна проводити з використанням повністю або частково укомплектованого ПКК, до складу якого входить рукавна лінія.

Повністю заповніть рукавну лінію від впускного запірного вентиля до ствола 1 % (за масою) розчином хлориду натрію в здемінералізованій воді. Витримати протягом трьох місяців плюс-мінус п'ять днів за температури (20 ± 5) °С.

Після випробування перевірте, чи не погіршилося механічне функціонування всіх робочих складових частин і деталей та відсутність значних корозійних дефектів у середині або зовні. Значними корозійними

дефектами є ямки, тріщини та пухирі.

ДОДАТОК Е
(обов'язковий)

МЕТОДИ ВИПРОБОВУВАННЯ СТВОЛА

Е.1 Стійкість до удару

Примітка. Вимогу див. 6.2.

Випробовування проводять із використанням повністю зібраного ПКК, який включає з'єднувальні головки пожежного ствола. Розгорніть і розкладіть рукав як показано на рисунку Е.1. Заповніть рукав водою і створіть робочий тиск. Тримайте ствол у закритому положенні на висоті $(1,5 \pm 0,05)$ м над бетонною підлогою і скидайте його на підлогу п'ять раз не прикладаючи зусиль. Огляньте ствол на предмет пошкоджень.

Розміри у міліметрах

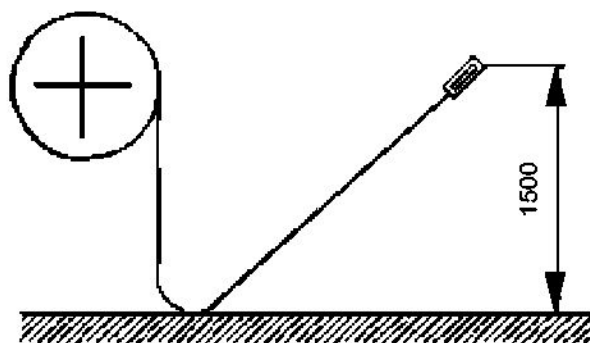


Рисунок Е.1 - Схема розташування ПКК під час випробовування ствола на стійкість до удару

Е.2 Робочий обертальний момент

Примітка. Вимогу див. 6.3.

Це випробовування проводять із використанням ствола після випробування відповідно до Е.1. Закріпіть ствол на нерухомій опорі так, щоб нічого не заважало його роботі. Виміряйте робочий обертальний момент зміни положення регулятора режимів роботи ствола за максимального робочого тиску і перевірте чи робоче зусилля не перевищує відповідних значень, наведених у таблиці 1.

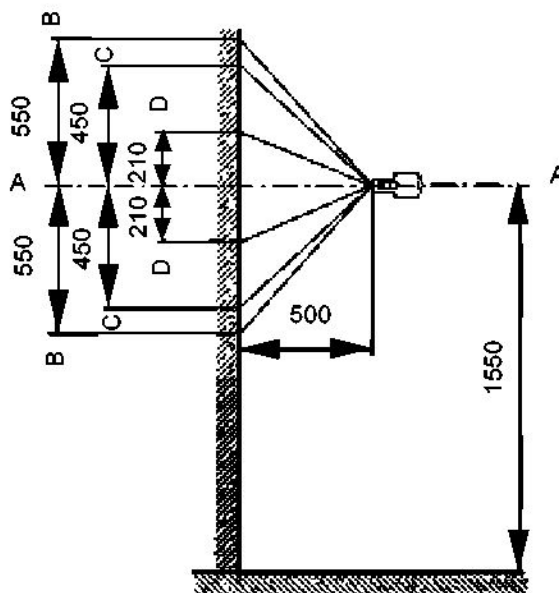
Е.3 Вимірювання кута розпилення

Примітка. Вимогу див. 10.5.

Установіть ствол горизонтально на нерухомій опорі на висоті $(1,50 \pm 0,05)$ м над землею у безвітряній зоні (швидкість вітру не більше 2 м/с) і на відстані $(0,50 \pm 0,005)$ м від вертикальної плити розміченої належним чином, як зазначено на рисунку Е.2.

Під'єднайте джерело води і відрегулюйте вхідний тиск до $(0,6 \pm 0,025)$ МПа. Встановіть ствол у положення розпилювання і почніть подавати воду. Перевірте чи подавання води відбувається таким чином:

- а) для стволів із конічним розпилюванням симетрично відносно осі А - А з охопленням не менше ніж зона D - D навколо осі А - А.
- б) для стволів із плоским розпилюванням охоплення зони, не більшої ніж зона В - В та не меншої ніж зона С - С із кожного боку осі А - А.



Примітка. Ствол конічного розпилювання або ствол плоского розпилювання (горизонтальне розташування).

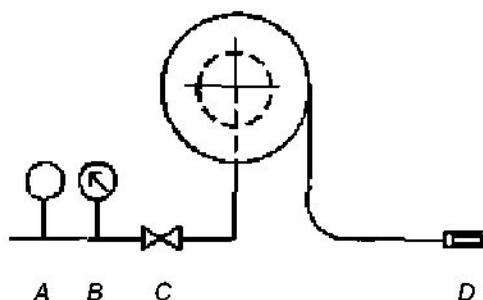
Рисунок Е.2 - Схема розташування обладдя під час випробовування з визначання кута розпилювання

Е.4 Вимірювання витрати і дальності подавання

Е.4.1 Мінімальна витрата

Примітка. Вимогу див. 10.3.

Установіть ПКК відповідно до інструкцій виробника (постачальника), як показано на рисунку Е.3. Повністю розкласти рукав прямо і горизонтально. Повністю відкрийте запірний вентиль. Виміряйте і зафіксуйте витрату води (Q) в режимах розпилення і (або) суцільного струменя (залежно від потреби) за тиску ($0,6 \pm 0,025$) МПа.



A - витратомір;
S - манометр;
C - запірний вентиль;
D - ствол

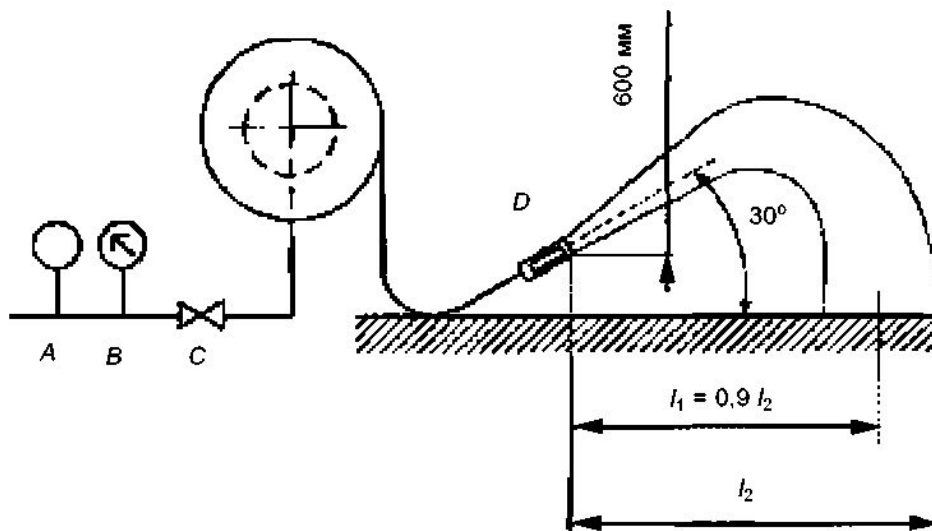
Рисунок Е.3 - Схема розташування обладдя під час випробовування з визначання витрати води

Е.4.2 Дальність подавання

Примітка. Вимогу див. 10.4.

Установіть ствол на опорі з нахилом 30° відносно землі так, щоб випускальний отвір був на висоті

($0,6 \pm 0,01$) м над землею, як показано на рисунку Е.4. Установіть тиск на вході на рівні ($0,2 \pm 0,025$) МПа. Виміряйте ефективну дальність подавання води, встановивши ствол у робоче положення (суцільний або розпилений струмінь). Випробовуйте стволи з конічним розпилюванням за мінімального кута розпилювання. Ефективна дальність подавання води 0,9х максимальну дальність.



- A - витратомір;
- B - манометр;
- C - запірний вентиль;
- D - ствол;
- l_1 - ефективне подавання;
- l_2 - максимальне подавання

Рисунок Е.4 - Схема розташування обладдя під час випробування з визначання дальності подавання води

Е.5 Метод випробування на стійкість до дії внутрішнього тиску

Примітка. Вимогу див. 10.2.

Приєднайте укомплектоване рукавне з'єднання до джерела тиску і наповніть його водою витиснувши все повітря. Збільшіть тиск до 2,4 МПа і підтримуйте його на цьому рівні. Через 1 хв огляньте випробуваний зразок на предмет наявності ознак протікання, особливо навколо з'єднувальних головок а потім зменшіть тиск до нульового значення.

ДОДАТОК ZA
(довідковий)

ПУНКТИ ЦЬОГО СТАНДАРТУ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК, НА ЯКІ ПОШИРЮЄТЬСЯ ДИРЕКТИВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ (ДБВ)

ZA.1 Пункти цього стандарту, що стосуються основних характеристик, на які поширюється Директива Європейського Союзу щодо будівельних виробів (89/106/ЕЕС).

Пункти цього стандарту, наведені в цьому додатку, відповідають вимогам доручення, виданого на підставі Директиви Європейського Союзу щодо будівельних виробів 89/106/ЕЕС

Відповідність до цих пунктів підтверджує придатність будівельного виробу, на який поширюється дія цього стандарту, до використання за призначеністю.

Увага! Вимоги та інші Директиви Європейського Союзу, які не впливають на придатність до використання за призначеністю, можна застосовувати в рамках цього європейського стандарту.

Примітка. У доповнення до будь-яких, крім особливих пунктів цього стандарту, які стосуються небезпечних речовин і виробів, що підпадають під його дію, можна застосовувати інші вимоги (наприклад, трансформоване європейське законодавство і національні закони, регламенти та адміністративні постанови). Для відповідності положенням Директиви Європейського Союзу щодо будівельних

виробів необхідно забезпечити також відповідність цим вимогам, якщо їх застосовують.

Будівельний виріб: ПКК з плососкладаним рукавом.

Призначеність: Пожежна техніка, призначена для того, щоб надати можливість тим, хто перебуває у будівлі локалізувати і гасити пожежу з близької відстані. Загалом вимоги цього стандарту можна використовувати і в інших сферах застосування, наприклад на флоті або в агресивних середовищах, але в таких випадках можуть бути необхідні також і додаткові вимоги.

Таблиця ZA.1 - Основні пункти

Встановлені вимоги та характеристики	Пункти цього стандарту, в яких викладено вимоги	Встановлені рівні і (або) класи	Примітки
Регулювання подавання вогнегасної речовини	5.2, 10.3, 10.4, 10.5	-	
Робоча надійність	5.1, 6, 7 (крім 7.3), 10.1, 10.2	-	
Можливість розмотування рукава	4.3.2, 4.3.3, 5.3	-	
Стійкість до зовнішньої корозії складових частин та деталей з покриттям і без нього	9.1	-	
Стійкість до корозії рукавної лінії	9.3	-	
Стійкість до старіння пластмасових складових частин та деталей з покриттям і без нього	9.2	-	

ZA.2 Процедура засвідчення відповідності ПКК із плоскоскладаними рукавами.

Для використовування за призначеністю ПКК із напівжорсткими рукавами повинні бути оцінені відповідно до системи засвідчення відповідності, наведеної в таблиці ZA.2.

Таблиця ZA.2 - Система засвідчення відповідності

Виріб	Цільова призначеність	Рівень(і) або клас(и)	Система(-и) засвідчення відповідності
ПКК з плоскоскладаним рукавом	Пожежна безпека	-	1
Система 1: див. Директиву 89/196/ЕЕС (ДБВ) Додаток III. 2 (i), без контрольних випробовувань зразків.			

Відповідно до системи засвідчення відповідності 1, наведеної в додатку III.2 (i) до ДБВ, засвідчення відповідності виробу затверджує орган із сертифікації, що охоплює:

а) Завдання виробника:

1) виробничий контроль за продукцією;

146655296) подальше випробовування виробником відібраних на підприємстві зразків за встановленою програмою випробовувань.

б) Завдання для затвердження органом:

1) первинне випробовування продукції;

2) первинна атестація виробництва і виробничого контролю за продукцією;

3) постійний нагляд, оцінювання і засвідчення виробничого контролю за продукцією.

Орган із сертифікації засвідчує випробовування первинного типу виробу за усіма характеристиками, наведеними в таблиці ZA.1, виконаними відповідно до 12.2, первинну атестацію виробництва та виробничий контроль за продукцією, постійний нагляд, оцінювання і засвідчення виробничого контролю за продукцією, а також усі характеристики виробу, які представляють інтерес для органу з сертифікації. Виробник повинен працювати з системою виробничого контролю за продукцією відповідно до 12.3.

ZA.3 Маркування знаком CE

Маркування знаком CE повинно бути нанесене на виріб, якщо відповідні випробовування були виконані задовільно згідно з цим стандартом.

Маркування знаком CE повинно містити таку інформацію:

- ідентифікаційний номер органу з сертифікації;
- назву або ідентифікаційне маркування виробника (постачальника);
- останні дві цифри року нанесення маркування;
- відповідний номер сертифікату відповідності ЕС;
- номер цього стандарту (EN 671-2);
- тип виробу.

На маркованні також зазначають відповідні вказівки для ідентифікації характеристик виробу на основі технічних вимог.

1) діаметр рукава (мм);

2) тип ствола (з суцільним струменем, плоским (розпилюваним) і (або) конічним (розпилюваним));

3) кут конічного розпилювання (якщо він більше 45°);

4) еквівалентний діаметр ствола;

- 5) мінімальна витрата;
- 6) робочий тиск.

У доповнення до будь-якої, крім наведеної вище, особливої інформації щодо небезпечних речовин, виріб повинен супроводжуватися (у разі потреби і у відповідній формі) документом, що містить перелік інших законодавчих актів щодо небезпечних речовин, відповідність яких підтверджується разом з іншою документацією, що вимагається цими законодавчими актами.

Примітка. Не треба посилалися на європейські законодавчі акти без національних поправок.

CE 0123	
Any Co Ltd, P.O. Box 21, B 1050 00 0123 - CPD - 001	
EN 671-2	
Пожежні кран-комплекти з плоскоскладаними рукавами	
Діаметр рукава (мм)	52
Довжина рукава (мм)	18
Тип ствола	з конічним (плоским) розпилом струменя
Діаметр ствола (мм)	9
Витрата (МПа л/хв)	0,4/92
Робочий тиск (МПа)	1,2

Національний відхил.

Підрозділ ZA.3 Застосовувати з моменту вступу України до Європейського економічного простору. До цього моменту маркувати ПКК треба згідно з чинними нормативними документами України.

ZA.4 Сертифікат і декларація відповідності

Виробник або представник Європейського економічного простору (ЕЕА) повинен мати і зберігати декларацію відповідності, на підставі якої наносять маркування знаку CE. Ця декларація повинна містити:

- назву і адресу виробника або його уповноваженого представника в ЕЕА, а також місце виробництва;
- опис виробу (тип, ідентифікацію, призначеність) і копію інформації, яка супроводжується маркуванням

CE;

- положення, яким виріб відповідає (наприклад додаток ZA цього стандарту);
- особливі умови, яких треба дотримуватись під час використання виробу (у разі потреби);
- назву і адресу (або ідентифікаційний номер) затверджену органом (органами) з сертифікації;
- ім'я і займану посаду особи, уповноваженої підписувати декларацію від імені виробника в якості уповноваженого представника.

Для характеристик, за якими потрібна сертифікація (система 1), декларація повинна містити сертифікат відповідності, який, крім зазначеної вище інформації, повинен містити:

- назву і адресу органу з сертифікації;
- номер сертифіката;
- умови і термін дії сертифіката (у разі потреби);
- ім'я і займану посаду особи, уповноваженої підписувати сертифікат.

Треба уникати повторювань інформації в сертифікаті і декларації. Декларація і сертифікат повинні бути представлені мовами держави учасника, в якій використовують виріб.

Національний відхил.

Підрозділ ZA.4. Застосовувати з моменту вступу України до Європейського економічного простору. До цього моменту оформлювати сертифікат відповідності ПКК та іншу супроводжувальну документацію треба згідно з ДСТУ 3498 та іншими чинними нормативними документами України.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

ПЕРЕЛІК ТЕХНІЧНИХ ВІДХИЛІВ ТА ЇХНЄ ПОЯСНЕННЯ

5.2	Підрозділ	Модифікації
		Національний стандарт України ДСТУ 3810 передбачає

застосування у ППК пожежних напірних рукавів
діаметром до 66 мм.

Пояснення:

Цей стандарт наводить діаметри рукавів згідно з ДСТУ 3810.

EN 671-2 «Стационарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами» містить підрозділ, який регламентує діаметри рукавів до 52 мм, а в цьому стандарті вказаний підрозділ замінено.

Підрозділ

12.1

Модифікації

В Україні відповідність ПКК із напівжорсткими рукавами забезпечується випробуваннями:

- приймальними (згідно з ГОСТ 15.001);
- приймально-здавальними (згідно з ГОСТ
- кваліфікаційними (згідно з ГОСТ 15.001);
- періодичними (згідно з ГОСТ 15.309);
- на надійність (згідно з ГОСТ 15.309);
- типовими (згідно з ГОСТ 15.309);
- сертифікаційними (згідно з ДСТУ 3412).

15.309);

Пояснення:

Цей стандарт наводить види випробувань згідно з чинними національними нормативними документами.

EN 671-2 «Стационарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами» містить підрозділ, який регламентує вимоги щодо визначання відповідності ПКК, а в цьому стандарті вказаний підрозділ замінено.

Підрозділ

ZA.3

Модифікації

Застосовувати з моменту вступу України до Європейського економічного простору. До цього моменту маркувати ПКК треба згідно з чинними нормативними документами України

Пояснення:

Підрозділ змінено у зв'язку з тим, що Україна не є членом ЕЕА (Європейського економічного простору).

EN 671-2 «Стационарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами» містить підрозділ, який регламентує вимоги щодо маркування знаком CE для країн-членів ЕЕА, а в цьому стандарті вказаний підрозділ замінено.

Підрозділ

ZA.4

Модифікації

Застосовувати з моменту вступу України до Європейського економічного простору. До цього моменту оформлювати сертифікат відповідності ПКК та іншу супроводжувальну документацію треба згідно з ДСТУ 3498 та іншими чинними нормативними документами України

Пояснення:

Підрозділ змінено у зв'язку з тим, що в Україні чинні ДСТУ 3412 та ДСТУ 3498, які регламентують вимоги до проведення сертифікаційних випробувань та до оформлення сертифіката відповідності.

EN 671-2 «Стационарні протипожежні системи. Рукавні системи. Частина 2. Рукавні системи з плоскоскладаними рукавами» містить підрозділ, який регламентує вимоги до сертифіката і декларації відповідності, а в цьому стандарті вказаний підрозділ замінено.

ДОДАТОК НБ
(довідковий)

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1 ДСТУ 2273¹⁾ Система стандартів безпеки праці. Пожежна техніка. Терміни та визначення основних понять

61664832	ДСТУ 3412-96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до випробувальних лабораторій
61664833	ДСТУ 3498-96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Бланки документів. Форма та опис
61664834	ДСТУ 3810-98 Пожежна техніка. Рукава пожежні напірні. Загальні технічні умови
61664835	ГОСТ 15.001-88 Система разработки и постановки продукции на производство.

¹⁾ Буде видано.

Продукция производственно-технического назначения

61664836 ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство.

ДОДАТОК НВ
(довідковий)

ВІДПОВІДНІСТЬ ТЕРМІНІВ

Таблиця НВ.1 - Відповідність термінів

Термін та визначення згідно з EN 671-2	Термін та визначення згідно з цим стандартом
<p>3.1 пожежна рукавна катушка (fire hose system, hose system) Протипожежний пристрій, який складається з шафи або кришки, утримувача рукава, ручного вхідного запірною вентиля, плоскоскладаного рукава зі з'єднувальними головками, перекивального ствола</p>	<p>3.1 пожежний кран-комплект (ПКК) Комплект, який складається з ручного крана або вентиля, встановленого на трубопроводі протипожежного водопостачання і обладнаного з'єднувальними головками, напірним плоскоскладаним рукавом із перекивальним стволом, призначений для відбирання води на потреби пожежогасіння</p>

БІБЛІОГРАФІЯ

1 EN ISO 9001 Quality systems - Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing (ISO 9001:1994, including Technical Corrigendum 1:1995)

2 EN ISO 9002 Quality systems - Model for quality assurance in production, installation and servicing (ISO 9002:1994, including Technical Corrigendum 1:1995)

76344512 ISO 3864 Safety color and safety signs

76344513 Council Directive 92/58/EEC Minimum requirements for the provision of safety and or health signs at work.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN ISO 9001 Системи якості. Модель гарантії якості під час конструювання (розроблення), виробництва, монтування, встановлювання та обслуговування

EN ISO 9002 Системи якості. Модель якості під час виробництва та монтування

ISO 3864 Кольори безпеки та знаки безпеки

Директива 92/58/ЕЕА, Мінімальні вимоги до умов безпеки та ознак здоров'я на виробництві.

Ключові слова: пожежна техніка, пожежні кран-комплекти, утримувачі пожежного рукава, плоскоскладані рукави, загальні вимоги.
