

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ EN ISO 10472-6:
(EN ISO 10472-6:2008, IDT)

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ
ДО ПРОМИСЛОВИХ МАШИН ДЛЯ ПРАННЯ
Частина 6. Преси для прасування та дублювання

Видання офіційне

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
2016

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Державна установа «Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці», Технічний комітет стандартизації «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих» (ТК 135)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **І. Косенко**; **І. Карпенко**,
М. Лисюк, канд. техн. наук (науковий керівник); **О. Михайленко**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ ДП «УкрНДНЦ» від ____ № ____

3 Національний стандарт ДСТУ EN ISO 10472-6:2016 відповідає EN ISO 10474-6:2008 Safety requirements for industrial laundry machinery – Part 6: Ironing and fusing presses (Вимоги безпеки до промислових машин для прання. Частина 6. Преси для прасування та дублювання).

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 НА ЗАМІНУ: ДСТУ EN ISO 10472-6:2014

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

ДП «УкрНДНЦ», 2016

ЗМІСТ

		C.
	Національний вступ.....	V
1	Сфера застосування.....	1
2	Нормативні посилання.....	2
3	Терміни та визначення понять.....	4
4	Небезпеки.....	6
5	Вимоги безпеки та/або заходи щодо небезпек, зазначених у пункті 4.....	8
5.1	Загальні положення.....	8
5.2	Механічні небезпеки.....	9
	5.2.1 Прилягання і пресування головки і платформи всіх пресів	9
	5.2.2 Робочий механізм головки і платформи всіх пресів.....	13
	5.2.3 Падіння головки ріжучого пресу.....	13
5.3	Електричні небезпеки.....	14
5.4	Термічні небезпеки.....	14
	5.4.1 Гарячі поверхні всіх пресів, покриті і непокриті.....	14
	5.4.2 Вільний пар, що впливає на оператора (для ріжучих пресів).....	14
	5.4.3 Випромінювання та конвекція тепла, що впливають на оператора (для ріжучих пресів).....	14
5.5	Небезпеки, пов'язані з шумом.....	15
5.6	Небезпеки пресів для дублювання, викликані шкідливими газами.....	15
5.7	Небезпеки для всіх пресів, пов'язані з нехтуванням принципів ергономіки при проектуванні машин.....	15
	5.7.1 Невідповідне положення та зусилля.....	15
	5.7.2 Недостатнє локальне освітлення.....	16
6	Перевірка вимог безпеки та/або заходів.....	16

прДСТУ EN ISO 10472-6

7	Інформація щодо використання машини.....	21
7.1	Інструкція з експлуатації.....	21
7.2	Попереджувальні знаки.....	22
	Додаток ZA Взаємозв'язок цього стандарту з суттєвими вимогами Директиви Європейського Союзу 98/37/ЄС.....	23
	Додаток ZB Взаємозв'язок цього стандарту з суттєвими вимогами Директиви Європейського Союзу 2006/42/ЄС.....	24
	Додаток HA Перелік національних стандартів України, ідентичних і/або модифікованих з міжнародними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті.....	25

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN ISO 10472-6:2016 «Вимоги безпеки до промислових машин для прання. Частина 6. Преси для прасування та дублювання», прийнятий методом перекладу, – ідентичний щодо EN ISO 10472-6: 2008 «Safety requirements for industrial laundry machinery – Part 6: Ironing and fusing presses».

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт в Україні, – ТК 135 «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих».

Цей стандарт прийнято на заміну ДСТУ EN ISO 10472-6:2014 «Вимоги безпеки до промислових машин для прання. Частина 6. Преси для прасування та дублювання», прийнятого методом підтвердження.

У цьому національному стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» і «Бібліографічні дані» – оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- зі «Вступу» до EN ISO 10472-6:2008 у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN ISO 10472-6:2008, як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;
- замінено крапку на кому як вказівник десяткових знаків;

прДСТУ EN ISO 10472-6

– 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.

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ
ДО ПРОМИСЛОВИХ МАШИН ДЛЯ ПРАННЯ
Частина 6. Преси для прасування та дублювання

SAFETY REQUIREMENTS FOR INDUSTRIAL LAUNDRY MACHINERY
Part 6. Ironing and fusing presses

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ця частина ISO 10472 охоплює разом з ISO 10472-1, найбільш значні небезпеки, пов'язані з пресами прасування та дублювання, які використовуються в промисловості для білизни, одягу та хімчистки, і зокрема:

- ріжучі преси;
- пресувальні відділення;
- преси висувні;
- роторні преси (карусельні) та інші преси з мультиплексними платформами.

Ця частина ISO 10472 доповнює основні вимоги, викладені в ISO/TR 12100-1 і ISO/TR 12100-2. Вона також дає вказівки проектувальника по оцінці ризиків, пов'язаних з небезпеками (дивись EN 1050) і за вибором заходи для отримання необхідного рівня безпеки.

прДСТУ EN ISO 10472-6

Ця частина ISO 10472 не відноситься до допоміжного обладнання, наприклад, парові котли, парові клапани і трубопроводи подачі, вентиляційні системи, системи роботи завантаження і розвантажувальні системи, та повітропроводів в атмосферу.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У наведених нижче стандартах зазначено положення, які через посилання у цьому тексті становлять положення цього стандарту. На час опублікування зазначені нормативні документи були чинними. Усі стандарти підлягають перегляду, і учасникам угод, базованих на цьому стандарті, рекомендовано застосовувати останні видання нормативних документів, наведених нижче. Члени IEC та ISO упорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ISO 10472-1:1997, Safety requirements for industrial laundry machinery — Part 1: Common requirements.

ISO/TR 12100-1:1992, Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 1: Basic terminology, methodology.

ISO/TR 12100-2:1992, Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles and specifications.

ISO 13849-1:, Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design.

ISO 13850:1996, Safety of machinery — Emergency stop — Principles for design.

ISO 13852:1996, Safety of machinery — Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs.

ISO 14119: Safety of machinery — Interlocking devices associated with guards — Principles for design and selection.

EN 574:1996, Safety of machinery — Two-hand control device.

EN 626-1:1994, Safety of machinery — Elimination or reduction of risk to health from hazardous substances emitted by machinery — Part 1: Principles and specifications for machinery manufacturers.

EN 953:1997, Safety of machinery — General requirements for the design and construction of guards (fixed, movable).

EN 1050:1996, Safety of machinery — Risk assessment.

EN 1760-1:1997, Safety machinery — Pressure sensitive protective devices — Part 1: General principles for the design and testing of pressure sensing mats and floors.

EN 60204-1:1992, Safety of machinery — Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements. [IEC 204-1: modified]

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 10472-1:1997, Вимоги безпеки до промислових машин для прання. Частина 1. Загальні вимоги.

ISO/TR 12100-1:1992, Безпека машин. Основні поняття, загальні принципи конструювання. Частина 1. Основна термінологія, методологія.

ISO/TR 12100-2:1992, Безпека машин. Основні поняття, загальні принципи конструювання. Частина 2. Технічні принципи та специфікації.

ISO 13849-1, Безпека машин. Частина системи управління пов'язані з безпекою. Частина 1. Загальні принципи проектування.

ISO 13850:1996 Безпека машин. Аварійна зупинка. Принципи проектування.

ISO 13852:1996 Безпека машин. Безпечні відстані для попередження досягнення верхніми кінцівкам небезпечних зон.

ISO 14119: Безпека машин. Пристрої блокування, пов'язані з огорожею. Принципи проектування і вибору.

EN 574:1996, Безпечність машин. Пристрої дворучного керування.

EN 626-1:1994, Безпечність машин. Зниження ризику для здоров'я,

прДСТУ EN ISO 10472-6

спричинюваного небезпечними речовинами, виділюваними машинами.

Частина 1. Принципи і технічні вимоги для виробників машин.

EN 953:1997, Безпека машин. Загальні вимоги до проектування і конструювання нерухомих і рухомих огорож.

EN 1050:1996, Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику.

EN 1760-1:1997, Безпека машин. Чутливі до тиску захисні пристрої.

Частина 1. Загальні принципи проектування і тестування чутливих до тиску матів і чутливих підлог.

EN 60204-1:1992, Безпечність машин. Електрообладнання машин.

Частина 1. Загальні вимоги [IEC 204-1:1992, модифікований].

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Для цілей цієї частини ISO 10472, застосовуються такі визначення:

3.1 Прес для прасування (*ironing press*)

Машина для згладжування або формування елементів тканини шляхом пресування їх між двома компонентами, щонайменше, один з яких нагрівається і, при необхідності, обладнаний пристроєм випаровування.

3.2 Преси для дублювання (*fusing press*)

Машина для сплавлення двох текстильних шарів, стиснувши їх між двома компонентами, щонайменше, один з яких нагрівають до температури, таким чином, що покриття з одного шару стає клейким.

3.3 Платформа (*buck*)

Компонент преса, покритий одним або декількома шарами з

текстильного матеріалу, на якому покладений елемент тканини, розташований і підготовлений в разі потреби.

ПРИМІТКА - Платформа може нагріватися та оснащуватися парогенератором та/або втягуючим вентилятором, та/або пристроєм видування.

3.4 Головка (*head*)

Компонент преса, який виконує необхідний тиск шляхом взаємодії з платформою.

Примітка - Зазвичай головка може нагріватися та оснащуватися парогенератором та/або втягуючим вентилятором. Головки для промислового прального обладнання, як правило, мають поліровану металеву притискну поверхню; ті, що для верхнього одягу покриті одним або більше шарів текстильного матеріалу.

3.5 Прес ріжучий (*scissor press*)

Преси прасування та дублювання, головка яких переміщається по круговій траєкторії або комбінації кругових і лінійних траєкторій проти нерухомої підкладки.

3.6 Пресуюча шафа (*cabinet press*)

Машина, в яку поміщається предмет одягу на вертикальну платформу (або шаблон), який переміщується в положення між двома або більше вертикальними головками пресування, які переміщуються по горизонталі притискаючи предмет одягу до платформи.

Примітка Пресуюча шафа може мати один або декілька вертикальних платформ, які переміщаються по горизонталі, так що все обладнання може керуватися злагоджено двома або більшою кількістю операторів .

3.7 Прес висувний (*drawer press*)

Преси прасування та дублювання, горизонтальна платформа яких переміщається по горизонтальній лінійній траєкторії під головку, потім платформа (або головка) притискається до голівки (або платформи) по вертикальній лінійній траєкторії.

3.8 Роторний прес (*rotary press*)

Прес, в якому операції навантаження, розвантаження і пресування призначаються для різних положень руху поворотного диску, що несе платформа.

3.9 Прес нижнього тиску (*upstroke press*)

Прес містить верхню головку і нижню підкладку, на якому підготовлений елемент тканини, після чого механізм преса механічно або пневматично піднімає нижню підкладку до головки пресування.

4 Небезпеки

4.1 Загальні положення

Небезпеки, пов'язані з загальними для більшості промислових машин пралень наведені в ISO 10472-1. Значні конкретні небезпеки, виявлені в пресах прасування та дублювання, наведені в розділі 4.2 до 4.8.

4.2 Механічні небезпеки

4.2.1 Закриття і натискання головки та платформи всіх пресів:

- дроблення, удар;
- зісковзування або похитування навколо платформи для шафи, роторних, висувних та багатоплатформних пресів: відрізання, дроблення, удар.

4.2.2 Механізм управління головки або підкладки для всіх пресів: дроблення і відрізання.

4.2.3 Падіння головки ріжучих пресів: вплив і дроблення.

4.3 Небезпеки ураження електричним струмом

Дивись ISO 10472-1: 1997, 4.2

4.4 Термічні небезпеки

4.4.1 Гарячі поверхні всіх пресів, захищені та незахищені: опіки.

4.4.2 Вільні випари, що впливають на оператора, для ріжучих пресів: опіки.

4.4.3 Випромінювання та конвекція тепла, що впливають на оператора, для ріжучих пресів: опіки.

4.5 Небезпеки, пов'язані з шумом

Шум, що випромінюється з пресуючої шафи відпрацьованим

прДСТУ EN ISO 10472-6

стисненим повітрям може викликати небезпеку. Дивись ISO 10472-1: 1997, 4.4.

4.6 Небезпеки, викликані шкідливими випарами пресів дублювання: інтоксикації.

4.7 Небезпеки через нехтування принципами ергономіки в машинному проектуванні всіх пресів

4.7.1 Невідповідне положення та напруження у зв'язку з:

- висотою і положенням платформи преса;
- висотою і положенням платформи пресуючої шафи для автоматичного навантаження.

4.7.2 Недостатнє місцеве освітлення.

4.8 Відмова систем енергопостачання або управління, що призвело до закриття головки або несподіваного руху платформи.

5 Вимоги безпеки та/або заходи щодо небезпеки, зазначених у пункті 4

5.1 Загальні положення

Проектувальник повинен розглянути загальні вимоги безпеки і заходи, описані в стандарті ISO 10472-1 на додаток до особливих небезпек і заходів, описаних в цій частині ISO 10472.

5.2 Механічні небезпеки

5.2.1 Прилягання і пресування головки і платформи всіх пресів

а) Ріжучі преси: Головка повинна бути оснащена пристроєм відключення (наприклад, перекидання рами), який повинен запобігти дробленню без попередження ефективної експлуатації машини (ISO 10472-1: 1997, 5.1.2).

Приклад

Пристрій перекидання повинен:

- бути встановлений навколо контуру головки або на передній панелі і з боків тільки з нерухомою огорожею біля платформи; та
 - мати мінімальне відхилення головки ніж 60 мм; та
 - мати максимальний горизонтальний зазор над платформою 75 мм;
- та
- мати жорстку конструкцію і вимагати активації світлового напруги; та
 - працювати, при підключенні, щоб відмінити перекидання перш ніж може статися дроблення; та
 - повторно запускатися тільки шляхом активації стартового управління.

б) Ріжучі преси з головкою захищеною тканиною:

Вжиті заходи дотримання безпеки повинні відповідати принаймні, наступному: головка повинна опускатися зі зменшеною силою (≤ 300 Н), приводитися в дію ручним або ножним керуванням відкладеним запуском управління, до тих пір, поки не представляється можливим, щоб вставити пальці в небезпечну зону.

прДСТУ EN ISO 10472-6

Повне пресування повинно застосовуватися тільки після того, як головка опущена в безпечне положення, залишаючи зазор менше, ніж 6 мм, а потім тільки керування типу дворучне II відповідно до EN 574.

Примітка: Для ручного керування ріжучих пресів, жоден з цих заходів не потрібно застосовувати.

с) Пресуюча шафа: Огорожі та/або запобіжні пристрої повинні бути передбачені для запобігання небезпеки між головою і платформою, а також між рухомими платформами і нерухомими елементами (дивись ISO 10472-1: 1997, 5.1.2).

Приклад

Нерухомі захисні огорожі в поєднанні з пристроями відключення (наприклад, перекидання пластин, що проходять по всій висоті по обидва боки прорізу) повинні відбуватися за рахунок горизонтального переміщення менше 6 мм. Чутливі до тиску килимки або підлоги шириною не менше ніж 500 мм і щонайменше довжиною переміщення платформи передбачатися в додаток (дивись EN 1760-1). Обидва пристрої безпеки повинні зупинити переміщення платформи, перш ніж може відбутися утиск і повернути назад процес закриття головки. Цикл машини повинен запускатися тільки керуванням типу дворучним II (згідно EN 574), але не потрібно безперервно контролювати після того, як цикл розпочнеться.

Прес повинен обладнуватися пристроєм аварійної зупинки категорії 1 (відповідно до ISO 13850), який повинен зупинити рух підкладки і зворотного закриття головки.

d) Преси типу-шафа, що обертаються: Комплектність машини повинна бути оточена навколо нерухомою огорожею, яка запобігає вхід в

небезпечну зону під час нормальної роботи машини, наприклад, огорожа. Повинні бути передбачені засоби для захисту будь-якої особи, що входить в зону огорожі для цілей технічного обслуговування; ISO 10472-1: 1997, додаток А. Ці засоби можуть включати ключ вимикач контролю запуску циклу, і повинен забезпечувати чітку видимість машини з робочих положень. Виробник повинен описати, в інструкції з експлуатації, заходи, які повинні бути прийняті операторами і персоналом технічного обслуговування для безпечної експлуатації і необхідну підготовку.

е) Пресуюча шафа для брюк та рукавів: Відміна відключення захищає небезпечні зони між головкою і платформою, а також між рухомою платформою і нерухомими елементами машини, і переміщення працює в межах 6 мм. Вони повинні повністю змінити переміщення платформи і закриття головки. Цикл машина повинен розпочинатися керуванням типу дворучним II (відповідно до EN 574).

ф) Роторні преси та інші мульти-платформні преси: небезпечні зони, що створюються закриттям пресу та передачею переміщення платформи, повинні бути захищені огорожею та/або запобіжними пристроями (дивись ISO 10472-1: 1997, 5.1.2) ,

Приклад 1

Обмежувальні захисні огорожі або огорожі можуть бути передбачені в якості повного захисту цих небезпечних зон. Керування пуском повинно бути розташовано в такому місці, де оператор може ясно бачити, але не може досягти небезпечних зон (ISO 10472-1: 1997, додаток А).

Приклад 2

Доступ до зони пресування повинно запобігатися за допомогою одного або більше пристроїв, наприклад(і т.д.):

- перекидання рами, яка повністю змінює закриття головки;

прДСТУ EN ISO 10472-6

- нерухома огорожа, що прикріплена до голівки, яка запобігає доступ до небезпечної зони.

Вхід до зони відрізання, дроблення і удару, що створювані переміщенням платформи повинні бути попереджені шляхом щитової огорожі (ISO 10472-1: 1997, додаток А).

Примітка: Частина циклу пресування і відкривання управляються автоматично і не вручну.

г) Преси з нижнім тиском: Ті ж заходи повинні бути використані в якості для ріжучих пресів. З іншого боку, керувальна огорожа з відповідним блокувальним пристроєм повинні бути обладнані відповідно до ISO/TR 12100-2: 1992, 4.2.2.5, та ISO 14119: -, 5.7.2.1, що дозволяє машині запуснитися тільки тоді, коли огорожа повністю зачинена. Робота огорожі може запустити машину. Для категорії системи керування, застосовується вимога 5.8.

h) Будь-яка машина, описана вище: Повинні бути передбачені засоби для швидкого вивільнення будь-якої особи, захопленої всередині машини. Ці засоби повинні забезпечувати розподіл головки і платформи, навіть в разі відмови енергопостачання, наприклад:

- ручне відкривання шарніра між головою і платформою;
- система підготовки для гідравлічних або пневматичних схем.

Процедура звільнення захоплених осіб, повинна бути нанесена на машину та описуватися в інструкції з експлуатації.

Кнопка аварійної зупинки не потрібна для ріжучих пресів, для роторних і інших пресів з мультиплексними платформами, ні для пресів нижнього тиску.

5.2.2 Робочий механізм головки і платформи всіх пресів

а) Ріжучий прес: робочий механізм повинен бути захищений нерухомою огорожею (ISO 10472-1: 1997, 5.1.2).

б) Пресуюча шафа: Заходи, що вживаються для захисту небезпечної зони між головкою і платформою повинні стосуватися робочого механізму і небезпечної зони, де рухається платформа.

Механізм переміщення платформи повинен бути захищений при відкриванні, наприклад гнучкими кришками (гумовими, металевими тощо).

Попередження, що оператор не повинен ставати на кришку, повинно бути нанесено на машині, також ця інформація повинна міститися в інструкції.

Якщо використовуються чутливі до тиску килимок або підлога (див. EN 1760-1), то незахищена небезпечна зона повинна бути захищена нерухомою огорожею, за умови використання у відповідності до вимог, зазначених виробником в інструкції.

с) Роторний та мульти-платформний преси: Огорожі, описані в пункті 5.2.1, повинні бути розширені для захисту механізму переміщення, або механізм переміщення повинен бути захищеним окремо (ISO 10472-1: 1997, 5.1.2).

5.2.3 Падіння головки ріжучого пресу

При технічному обслуговуванні, настроюванні або ремонту ножиць пресів, повинні бути передбачено механічне обмеження (наприклад, підпірки або блокуючий штифта) для запобігання випадкового закриття преса.

Більш детальна інформація повинна бути наведена в інструкції.

прДСТУ EN ISO 10472-6

5.3 Електричні небезпеки

Вимоги EN 60204-1, застосовуються до всіх машин, що охоплюються цим стандартом (див. IOS 10472-1:1997, 5.2).

5.4 Термічні небезпеки

5.4.1 Гарячі поверхні всіх пресів, покриті і непокриті

Повинні бути вжиті заходи відповідно до ISO 10472-1: 1997, 5.3. Для полірованих головок доступ до робочих поверхонь, повинен бути обмежений за допомогою нерухокої огорожі (ISO 10472-1: 1997, таблиця 1). Якщо з технологічних причин це не можливо, виробник повинен в інструкції з експлуатації звернути увагу на залишковий ризик. Крім того, виробник повинен поставити знак попередження поблизу небезпечної зони.

Для пресів з головками з тканинними покриттям, температура поверхні тканини не повинна перевищувати 110°C.

5.4.2 Вільний пар, що впливає на оператора (для ріжучих пресів)

Для ріжучих пресів, чия головка може викидати вільний пар, це не повинно відбуватися до тих пір, поки головка пресу знаходиться на відстані <50 мм від платформи.

5.4.3 Випромінювання та конвекція тепла, що впливають на оператора (для ріжучих пресів)

Інструкція з експлуатації повинна містити рекомендації для користувача щодо заходів, які можуть вживатися для запобігання впливу

на оператора неприйнятних робочих температур. Інструкція з експлуатації інформує користувача про те, що температура в нормальному робочому положенні (на висоті 1200 мм над рівнем підлоги і на горизонтальній відстані 500 мм від машини) не повинна перевищувати 35°C при нормальних умовах навколишнього середовища – 25°C при 65 % відносній вологості. Рекомендації для користувача повинні включати зменшення тиску пари, вентиляцію та інші засоби.

5.5 Небезпеки, пов'язані з шумом

Дивись ISO 10472-1: 1997, 5.4.

Вихлопні труби стисненого повітря повинні бути обладнані глушниками.

5.6 Небезпеки пресів для дублювання, викликані шкідливими газами

Попередження щодо утворення шкідливих газів при обробці деяких тканин повинно бути наведено в інструкції. Машина повинна бути обладнана засобами для кріплення вихлопної системи (див. EN 626-1).

5.7 Небезпеки для всіх пресів, пов'язані з нехтуванням принципів ергономіки при проектуванні машин

5.7.1 Невідповідне положення та зусилля

Застереження, наведені в ISO 10472-1:1997, 5.6 повинні бути дотримані.

прДСТУ EN ISO 10472-6

5.7.2 Недостатнє локальне освітлення

В інструкції повинна бути наведена інформація щодо правильного освітлення для безпечної та ефективної експлуатації.

5.8 Відмова енергопостачання та систем управління

Відмова енергопостачання або системи управління або несподіваного руху платформи не повинні викликати закриття пресу.

Для пресів з головкою з покриттям застосовується ISO 10472-1: 1997, 5.7.2.

Для пресів з головками без покриття частина системи управління, пов'язана з безпекою, повинна бути відмовостійкою при мінімум одній відмові (категорія 3, див. ISO 13849-1:-, пункт 6).

Для пресів, які потребують циклічного доступу, пов'язані з безпекою, частини:

- електрична система управління повинна бути відмовостійкою при мінімум двох відмовах (категорія 4, див. ISO 13849-1: -, пункт 6);

- пневматична система управління повинна бути відмовостійкою при мінімум одній відмові (категорія 3, див. ISO 13849-1: -, пункт 6).

6 Перевірка вимог та/або заходів безпеки

Перевірка повинна відповідати загальним вимогам EN ISO 10472-1 і особливі вимогам пункту 5 цієї частини EN ISO 10472. У таблиці 1 наведено перелік перевірок.

Таблиця 1 – Перелік перевірок

підпункт	об'єкт	посилання	метод випробування
5.2.1	<u>Головка та платформа</u>		
a)	<u>Ріжучий прес</u> Пристрій відключення Розміри	ISO 10472-1:1997, 5.1.2	Перевірка функції Вимірювання
b)	Ріжучий прес з головкою з тканинним покриттям Сила опускання головки Запуск управління з фіксацією Положення для активації повного тиску пресування Дворучний контроль	EN 574	Вимірювання Перевірка функції та розташування Розташування та вимірювання Перевірка типу, функції та розташування
c)	<u>Пресуюча шафа</u> Нерухома огорожа Пристрій відключення Чутливий до тиску килимок або підлога Дворучний контроль	ISO 10472-1:1997, 5.1.2 EN 1760-1 EN 574	Візуальний огляд Вимірювання Демонстрація та перевірка функції Вимірювання та перевірка функції Перевірка типу, функції та розташування
d)	Пристрій аварійної зупинки <u>прес типу шафи, що обертається</u>	ISO 13850	Демонстрація та перевірка документації

прДСТУ EN ISO 10472-6

Продовження таблиці 1

підпункт	об'єкт	посилання	метод випробування
<p>e) <u>Пресуюча шафа для брюк та рукавів</u></p> <p>f) <u>Роторний та мульти-платформний преси</u></p> <p>g) <u>преси з поршнем, що підіймає вверх</u></p>	Загорожа	ISO 10472-1:1997, додаток А	
	Перемикач з ключем		Перевірка і огляд
	Опис безпечної робочої процедури	Інструкція	Підтвердження достовірності та змісту
	Відміна відключення		Демонстрація Вимірювання Перевірка функції
	Дворучний контроль	EN 574	Перевірка типу, функції та розташування
	ПРИКЛАД 1		
	Обмежувальна огорожа	ISO 10472-1:1997, 5.1.2	Візуальний огляд Вимірювання
	Загорожа	ISO 10472-1:1997, додаток А	Візуальний огляд Вимірювання
	Контроль запуску		Випробування візуальний огляд
	ПРИКЛАД 2		
	Пристрій відключення		
	Рама відключення		Демонстрація
	Перила	EN 953 ISO 13852	Візуальний огляд Вимірювання
		Див. ріжучі преси в цій таблиці	

підпункт	об'єкт	посилання	метод випробування
	Огорожа управління	ISO/TR 12100-2:1992, 4.2.2.5 ISO 14119	Візуальний огляд та перевірка функції
h)	Категорія <u>Для будь-якої машини</u> Засоби для звільнення захопленоих осіб Порядок звільнення Маркування	5.8 Інструкція	Перевірка технічної документації виробника Візуальний огляд Підтвердження достовірності та змісту Візуальний огляд
5.2.2	<u>Робочий механізм головки та платформи</u>		
a)	<u>Ріжучий прес</u> Нерухома огорожа	ISO 10472-1:1997, 5.1.2	Візуальний огляд
b)	<u>Пресуюча шафа</u> Гнучка кришка Попереджувальне повідомлення	Інструкція	Демонстрація та перевірка функції Візуальний огляд Підтвердження достовірності та змісту
	Чутливий до тиску килимок або підлога	EN 1760-1	Перевірка функції
	Деталі нерухомої огорожі	Інструкція	Підтвердження достовірності та змісту
c)	<u>Роторний та мульти-платформний преси</u> Окрема огорожа	Див. 5.2.1 у цій таблиці ISO 10472-1:1997, 5.1.2	

прДСТУ EN ISO 10472-6

Продовження таблиці 1

підпункт	об'єкт	посилання	метод випробування
5.2.3	<u>Падіння головки</u> Механічний утримуючий пристрій Інформація	Інструкція	Демонстрація Підтвердження достовірності та змісту
5.3	Електричні небезпеки	ISO 10472-1:1997, 5.2 EN 60204-1	
5.4.1	<u>Гарячі поверхні машини</u> Залишкові ризики	ISO 10472-1:1997, 5.3 Інструкція	Вимірювання після 30 хв роботи Підтвердження достовірності та змісту
5.4.2	<u>Вільний пар, що впливає на оператора</u> Дистанція між головою та платформою Блокатор ежектором пари з		Вимірювання перевірка функції
5.4.3	<u>Випромінювання та конвекція тепла, що впливають на оператора</u> Засоби та поради для запобігання неприпустимого робочої температури	Інструкція	Підтвердження достовірності та змісту, вимірювання
5.5	<u>Заходи щодо зниження рівня шуму</u> Заглушки		Демонстрація
5.6	Шкідливі гази	Інструкція	Підтвердження достовірності та змісту

підпункт	об'єкт	посилання	метод випробування
5.7.1	Невідповідне положення та зусилля	ISO 10472-1:1997, 5.6	
5.7.2	Недостатнє місцеве освітлення	Інструкція	Підтвердження достовірності та змісту Візуальний огляд
5.8	<u>Відмова енергопостачання або системи управління</u> Категорії	ISO 10472-1:1997, 5.7.2 ISO 10472-1:1997, 7.1	Перевірка технічної документації виробника
7.1	Інструкція		Перевірка повноти
7.2	Знаки попередження		Візуальний огляд

7 ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ МАШИН

7.1 Інструкція з експлуатації

Вся інформація, необхідна згідно з пунктом 7.1 EN ISO 10472-1:1997, повинна бути передбачена. Крім того, виробник повинен надати в інструкції докладну інформацію, яка обов'язкова відповідно до пункту 5 цієї частини EN ISO 10472, про:

- 5.2.1 експлуатацію роторної машини-шафи;
- 5.2.1, звільнення захоплених осіб;
- 5.2.2, попереджувальне повідомлення про доступ до машини;
- 5.2.2, чутливий до тиску килимок, огороження;
- 5.2.3, механічну опору головки;
- 5.4.1, робочі поверхні;
- 5.4.3, тепло навколишнього середовища;
- 5.6, шкідливі гази;
- 5.7.2, освітлення.

прДСТУ EN ISO 10472-6

7.2 Попереджувальні знаки

Виробник повинен нанести на машину маркування відповідно до ISO 10472-1:1997, 7.2 і, крім того маркування, необхідне в пункті 5 цієї частини ISO 10472 на:

5.2.2, гнучкі покриття;

5.4.1 оголення гарячих поверхонь.

Додаток ZA
(інформативний)

Зв'язок між цим Європейським Стандартом
та Основними Вимогами Директиви Європейського Союзу 98/37/ЄС

Цей Європейський Стандарт підготовлено за дорученням, наданим Європейському комітету зі стандартизації, Європейській комісії та Європейській асоціації вільної торгівлі для забезпечення відповідності Основним Вимогам Директиви Нового Підходу до Обладнання 98/37/ЄС, з внесеними виправленнями 98/79/ЄС.

Як тільки на цей стандарт пошлються в Офіційному бюлетені патентного відомства Європейського Економічного Співтовариства відповідно до зазначеної Директиви, і він буде впроваджений як національний стандарт, принаймні, в одній державі-члені, відповідність з нормативними пунктами цього стандарту дає, у рамках області застосування цього стандарту, підставу на відповідність Основним Вимогам (крім 1.7.4. (f)) зазначеної Директиви та відповідним правилам Європейської асоціації вільної торгівлі.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ – До продукції, що перебуває в межах області застосування цього стандарту, можуть застосовуватися інші вимоги та інші Директиви ЄС.

Додаток ZB
(інформативний)

**Зв'язок між цим Європейським Стандартом
та Основними Вимогами Директиви Європейського Союзу 2006/42/ЄС**

Цей Європейський Стандарт підготовлено за дорученням, наданим Європейському комітету зі стандартизації, Європейській комісії та Європейській асоціації вільної торгівлі для забезпечення відповідності Основним Вимогам Директиви Нового Підходу до Обладнання 2006/42/ЄС.

Як тільки на цей стандарт пошлються в Офіційному бюлетені патентного відомства Європейського Економічного Співтовариства відповідно до зазначеної Директиви, і він буде впроваджений як національний стандарт, принаймні, в одній державі-члені, відповідність з нормативними пунктами цього стандарту дає, у рамках області застосування цього стандарту, підставу на відповідність Основним Вимогам (крім 1.4.2.1 § 2, 1.7.3, 1.7.4.2 t) та u)) зазначеної Директиви та відповідним правилам Європейської асоціації вільної торгівлі.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ – До продукції, що перебуває в межах області застосування цього стандарту, можуть застосовуватися інші вимоги та інші Директиви ЄС.

ДОДАТОК НА

(довідковий)

Код УКНД 97.060

Ключові слова: пральня, промислові об'єкти, текстильні машини, пральні машини, прасувальні машини, небезпеки, попередження нещасних випадків, безпеки машин, технічні вимоги, вимоги безпеки, заходи безпеки, перевірка, інструкції, інструкції з використання.
