
**Exigences de sécurité pour les machines
de blanchisserie industrielle —**

**Partie 6:
Presses à repasser et à thermocoller**

*Safety requirements for industrial laundry machinery —
Part 6: Ironing and fusing presses*
(standards.iteh.ai)

ISO 10472-6:1997

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-
fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997)



Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions	2
4 Phénomènes dangereux (risques)	3
5 Exigences de sécurité et/ou mesures pour les risques énoncés dans l'article 4	4
5.1 Généralités	4
5.2 Risques mécaniques	4
5.2.1 Fermeture et pressage de la tête et du plateau de toutes les presses.....	4
5.2.2 Mécanisme de fonctionnement de la tête ou du plateau pour toutes les presses.....	6
5.2.3 Chute de la tête de presses ciseaux.....	6
5.3 Risques électriques	7
5.4 Risques thermiques.....	7
5.4.1 Surfaces chaudes de toutes les presses recouvertes et non recouvertes.....	7
5.4.2 Échappement de vapeur affectant l'opérateur (pour les presses ciseaux)	7
5.4.3 Rayonnement et convection calorifiques affectant l'opérateur (pour les presses ciseaux)	7
5.5 Risques engendrés par le bruit	7
5.6 Risques engendrés par des fumées toxiques des presses à thermocoller	7
5.7 Risques engendrés par le non-respect des principes ergonomiques dans la conception de toutes les presses.....	7
5.7.1 Postures et efforts inappropriés.....	7
5.7.2 Inadéquation de l'éclairage local	7
5.8 Rupture d'alimentation en énergie ou pannes dans les systèmes de commande.....	8
6 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures	8
7 Informations concernant l'utilisation de la machine.....	12
7.1 Notice d'instructions	12
7.2 Avertissements écrits.....	12

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation

Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Internet central@iso.ch

X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 10472-6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile et matériel de nettoyage à sec et de blanchisserie industrielle*, sous-comité SC 5, *Machines de blanchisserie industrielle et de nettoyage à sec*.

L'ISO 10472 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle*.

- *Partie 1: Prescriptions communes*
- *Partie 2: Machines à laver et laveuses-essoreuses*
- *Partie 3: Trains de lavage incluant les machines composantes*
- *Partie 4: Séchoirs à air*
- *Partie 5: Sécheuses-repasseuses, engageuses et plieuses*
- *Partie 6: Presses à repasser et à thermocoller*

Introduction

La présente partie de l'ISO 10472 portant sur les exigences de sécurité des presses à repasser et à thermocoller est destinée à instruire le concepteur de ce matériel, de façon systématique, centré sur ce type particulier de machine, concernant les exigences essentielles de sécurité applicables, et à présenter des solutions possibles représentant les règles de l'art de la profession en matière de sécurité.

L'étendue des phénomènes dangereux couverts est indiquée dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 10472. De plus, les machines doivent être conformes à l'ISO/TR 12100-1 et l'ISO/TR 12100-2 pour les risques qui ne sont pas spécifiquement évoqués dans la présente partie de l'ISO 10472.

Tous les exemples figurant dans l'ISO 10472 représentent l'état actuel des règles de l'art. Des solutions équivalentes sont également admises, pourvu qu'elles atteignent au moins le même niveau de sécurité.

Le concepteur est censé avoir pris en compte toutes les dispositions de l'ISO 10472-1 avant de considérer la présente partie de l'ISO 10472.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10472-6:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997>

Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle —

Partie 6: Presses à repasser et à thermocoller

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10472, couvre avec l'ISO 10472-1, la plupart des phénomènes dangereux significatifs (risques) associés aux presses à repasser et aux presses à thermocoller utilisées dans la blanchisserie, dans l'industrie du vêtement et du nettoyage à sec, et en particulier :

- les presses ciseaux
- les presses cabinets
- les presses à tiroirs
- les presses rotatives (carrousel) et autres incluant les presses à plateaux multiples.

La présente partie de l'ISO 10472 vient en complément des exigences fondamentales spécifiées dans l'ISO/TR 12100-1 et l'ISO/TR 12100-2. Elle guide également le concepteur dans l'évaluation des risques liés aux phénomènes dangereux (voir l'EN 1050) et dans le choix des mesures à prendre pour atteindre le niveau de sécurité requis.

[ISO 10472-6:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cfff-d517-48da-9251-)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cfff-d517-48da-9251->

La présente partie de l'ISO 10472 n'est pas applicable au matériel connexe (par exemple: les chaudières à vapeur, les vannes vapeur et les tuyaux d'alimentation, les systèmes d'aération et les dispositifs de chargement et de déchargement du linge).

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 10472. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision, et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 10472 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 10472-1:1997, *Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle — Partie 1: Prescriptions communes.*

ISO/TR 12100-1:1992, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie.*

ISO/TR 12100-2:1992, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes et spécifications techniques.*

ISO 13849-1:—¹⁾, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception.*

1) À publier.

ISO 13850:1996, *Sécurité des machines — Equipement d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels — Principes de conception.*

ISO 13852:1996, *Sécurité des machines — Distance de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs.*

ISO 14119:—¹⁾, *Sécurité des machines — Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs — Principes de conception et de choix.*

Sécurité des machines — Organe de commande bimanuelle.

EN 626-1:1994, *Sécurité des machines — Réduction des risques pour la santé résultant de l'émission des substances dangereuses à partir des machines — Partie 1: Principes et spécifications à l'attention des constructeurs.*

EN 953:1997, *Sécurité des machines — Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs (fixes, mobiles).*

EN 1050:1996, *Sécurité des machines — Appréciation du risque.*

EN 1760-1:1997, *Sécurité des machines — Dispositifs de protections sensibles à la pression — Partie 1: Principes généraux de conceptions et d'essai des tapis et planchers sensible à la pression.*

EN 60204-1:1992, *Sécurité des machines — Equipement électrique des machines — Partie 1: Règles générales.* [CEI 204-1:1992, modifié]

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 10472, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

presse à repasser

Machines pour le défrilage ou la mise en forme de pièces de linge grâce à une pression exercée entre deux composants dont l'un au moins est chauffé et, si besoin est, équipé d'un dispositif de vapeur.

3.2

presse à thermocoller

Machine pour le thermocollage de deux pièces de linge en les pressant entre deux composants dont l'un au moins est chauffé jusqu'à une température à laquelle l'une des pièces de linge devient adhésive.

3.3

plateau

Composant de la presse garni au moins d'une épaisseur de tissus sur lequel l'article est placé, posé et préparé si nécessaire.

NOTE — Il peut être chauffé et équipé d'un dispositif de vapeur et/ou d'aspiration et/ou de ventilation.

3.4

tête

Composant de la presse qui effectue l'opération de pressage nécessaire grâce à une interaction avec le plateau.

NOTE — Il est en général chauffé et peut être équipé d'un dispositif vapeur et/ou d'un dispositif d'aspiration. Les têtes des machines de blanchisserie industrielle ont d'ordinaire une surface de pressage en métal poli: les têtes des machines servant à traiter les habits sont garnies d'au moins une épaisseur de tissu.

3.5

presse ciseaux

Presse à repasser ou à thermocoller dont la tête se meut de façon circulaire ou de façon circulaire et linéaire à la fois contre le plateau fixe.

¹⁾ EN 574:1996,

3.6**presse cabinet**

Machine dans laquelle un vêtement est placé sur un plateau vertical (ou forme), qui est amené (e) entre deux ou plusieurs têtes de pressage verticales qui se déplacent horizontalement pour presser le vêtement contre le plateau.

NOTE — Ces machines peuvent avoir au moins un plateau vertical se déplaçant horizontalement de telle sorte que deux opérateurs ou plus puissent faire fonctionner en même temps le dispositif tout entier.

3.7**presse à tiroirs**

Presse à repasser ou à thermocoller dont le plateau horizontal se déplace horizontalement de façon linéaire sous la tête; l'un des composants est ensuite pressé verticalement contre l'autre de façon linéaire.

3.8**presse rotative**

Presse sur laquelle les opérations de chargement ou déchargement et de pressage sont affectuées aux différentes positions d'une table tournante portant les plateaux.

3.9**presse ascendante**

Presse composée d'une tête en position haute et d'un plateau en position basse sur lequel la pièce de linge est préparée, la presse élève ensuite le plateau inférieur jusqu'à la tête de pressage, par action mécanique ou pneumatique.

3.10**presse à plateaux multiples**

Presse semblable à une presse rotative, sur laquelle les plateaux peuvent se déplacer en ligne droite.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Phénomènes dangereux (risques) [ISO 10472-6:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e11cff6-d517-48da-9251-fe732cfc5b3c/iso-10472-6-1997>

4.1 Généralités

Les phénomènes dangereux communs à la plupart des machines de blanchisserie industrielle sont énumérés dans l'ISO 10472-1. Les risques significatifs particuliers inhérents à l'utilisation des presses à repasser et à thermocoller sont énumérés ci-après.

4.2 Risques mécaniques

4.2.1 Fermeture et pressage de la tête et du plateau de toutes les presses: écrasement, choc; déplacement latéral ou rotatif autour du plateau de presses cabinet, rotative, à tiroirs et à plateaux multiples: cisaillement, écrasement, choc.

4.2.2 Mécanisme de fonctionnement de la tête ou du plateau pour toutes les presses: écrasement et cisaillement.

4.2.3 Chute de la tête de presses ciseaux: choc et écrasement.

4.3 Risques électriques

Voir l'ISO 10472-1:1997, 4.2.

4.4 Risques thermiques

4.4.1 Surfaces chaudes de toutes les presses, recouvertes ou non recouvertes: brûlures

4.4.2 Échappement de vapeur affectant l'opérateur, pour les presses ciseaux: brûlures

4.4.3 Rayonnement calorifique et à convection affectant l'opérateur, pour les presses ciseaux: brûlures

4.5 Risques engendrés par le bruit

Le bruit émis par les échappements d'air comprimé des presses cabinet peut créer un risque. Voir l'ISO 10472-1:1997, 4.4.

4.6 Risques engendrés par les fumées toxiques des presses à thermocoller: intoxication

4.7 Risques engendrés par le non-respect des principes ergonomiques dans la conception de toutes les presses

4.7.1 Postures et efforts inappropriés dus:

- à la hauteur et à la position du plateau de presse;
- à la hauteur et à la position pour le chargement des plateaux des presses cabinet automatiques.

4.7.2 Inadéquation de l'éclairage local.

4.8 Risques engendrés par les ruptures d'alimentation en énergie ou les pannes dans les systèmes de commande qui conduisent à la fermeture de la tête ou un mouvement intempestif du plateau

5 Exigences de sécurité et/ou mesures pour les risques énoncés dans l'article 4

5.1 Généralités

Le concepteur doit prendre en compte les exigences de sécurité et mesures communes décrites dans l'ISO 10472-1 en complément des risques et mesures particuliers décrits dans la présente partie de l'ISO 10472.

5.2 Risques mécaniques

5.2.1 Fermeture et pressage de la tête et du plateau de toutes les presses

- a) Presses ciseaux: la tête doit être équipée d'un dispositif sensible, par exemple cadre sensible destiné à éviter le risque d'écrasement sans altérer l'efficacité du fonctionnement de la machine (voir l'ISO 10472-1:1997, 5.1.2).

EXEMPLE

Le dispositif sensible doit:

- être installé tout autour de la périphérie de la tête ou devant et sur les côtés seulement avec un protecteur fixe à l'arrière; et
 - déborder de la tête d'au moins 60 mm; et
 - avoir un dégagement horizontal de 75 mm max. au-dessus du plateau; et
 - être de construction rigide et nécessiter une faible pression d'activation; et
 - se mettre à fonctionner lorsqu'il est déclenché et provoquer l'inversion du mouvement avant que l'écrasement ne puisse intervenir; et
 - ne permettre un redémarrage seulement par une action sur la commande de mise en marche.
- b) Presses à ciseaux à tête entoilée: les mesures prises pour respecter la sécurité doivent être au minimum conformes à ce qui suit: la tête doit être abaissée avec une force réduite (≤ 300 N), par une commande

manuelle ou opérée au pieds, nécessitant une action maintenue jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible d'insérer les doigts dans la zone dangereuse. La pression totale ne sera mise en marche que lorsque la tête aura été abaissée jusqu'à une position (inférieure à 6 mm d'ouverture) présentant toute sécurité, et ceci uniquement par une commande bimanuelle de type II conformément à l'EN 574.

NOTE — Pour les presses ciseaux à commande manuelle, aucune de ces mesures n'est nécessaire.

- c) Presses cabinet: des mesures de sécurité et/ou protecteurs doivent être appliqués pour empêcher les risques entre la tête et le plateau et aussi entre le plateau en mouvement et les éléments fixes (voir l'ISO 10472-1:1997, 5.1.2).

EXEMPLE

Des protecteurs fixes associés à des dispositifs sensibles (par exemple des plaques sensibles, s'étendant sur toute la hauteur des deux côtés de l'ouverture) doivent être actionnés par un déplacement horizontal de moins de 6 mm. Des tapis ou des planchers sensibles à la pression d'une largeur d'au moins 500 mm et ayant au moins la longueur de course du plateau doivent être prévus en complément (voir l'EN 1760-1). L'ensemble des dispositifs de protection doit arrêter le mouvement du plateau avant qu'un emprisonnement puisse survenir, et inverser la fermeture de la tête. Le démarrage du cycle de la machine ne doit pouvoir se faire que par une commande bimanuelle de type II (conformément à l'EN 574), mais il n'est pas nécessaire d'avoir une commande nécessitant une action maintenue dès que le cycle a été initié.

La presse doit être équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence catégorie 1 (conformément à l'ISO 13850) qui doit arrêter le mouvement du plateau et inverser la fermeture de la tête.

- d) Presses cabinet rotatives: toute la machine doit être entourée d'un protecteur fixe empêchant l'accès de toute personne à l'intérieur de la zone dangereuse pendant le fonctionnement normal de la machine, par exemple des barrières. Il faut également prévoir des moyens pour protéger toute personne se trouvant à l'intérieur de la zone protégée pour des opérations de maintenance; voir ISO 10472-1:1997, annexe A. Ces moyens peuvent inclure un interrupteur à clé pour la commande de mise en route du cycle et doivent garantir une bonne visibilité de la machine à partir des postes de travail. Le fabricant doit décrire, dans la notice d'instructions, les mesures que doivent prendre l'opérateur et le personnel d'entretien pour que le travail se fasse en toute sécurité ainsi que la formation nécessaire.
- e) Presses cabinet à vestes et à pantalons: des barres sensibles doivent assurer une protection contre le risque existant entre la tête et le plateau et entre le plateau en mouvement et des éléments fixes de la machine, et doivent être commandées par un déplacement de 6 mm max. Elles doivent inverser le mouvement du plateau et la fermeture de la tête. Le démarrage du cycle de la machine doit se faire par une commande bimanuelle de type II uniquement (conformément à l'EN 574).
- f) Presses rotatives et autres presses à plateaux multiples: les zones dangereuses créées par la fermeture de la presse et par les mouvements latéraux du plateau doivent être protégées par des protecteurs et/ou des dispositifs de protection (voir l'ISO 10472-1:1997, 5.1.2).

EXEMPLE 1

Des enceintes protectrices ou des barrières entourant la machine peuvent être prévues comme protection intégrale de ces zones dangereuses. La commande de mise en marche doit être située à un endroit d'où l'opérateur puisse voir entièrement toutes les zones dangereuses sans pouvoir les atteindre (voir l'ISO 10472-1:1997, annexe A).

EXEMPLE 2

L'accès à la zone de passage doit être protégée par un ou plusieurs dispositifs, par exemple:

- un cadre sensible qui inverse la fermeture de la tête;
- un protecteur fixe attaché à la tête qui protège l'accès à la zone dangereuse.