

NORME INTERNATIONALE

ISO
7772-3

Première édition
1996-09-01

Évaluation des machines à laver industrielles par leurs effets sur les textiles —

iTeh STANDARD PREVIEW

Partie 3: Sécheuses-repasseuses

ISO 7772-3:1996

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acc71a4d-4f5b-482f-9c90-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acc71a4d-4f5b-482f-9c90-d9281e3106f5/iso-7772-3-1996)

*Assessment of industrial laundry machinery by its effect on textiles —
Part 3: Flatwork-ironing machines*



Numéro de référence
ISO 7772-3:1996(F)

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 7772-3 a été élaborée conjointement par les comités techniques ISO/TC 38, *Textiles* et ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile et matériel connexe et accessoires*.

L'ISO 7772 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Évaluation des machines à laver industrielles par leurs effets sur les textiles*:

- *Partie 1: Machines à laver rotatives*
- *Partie 2: Machines à essorer*
- *Partie 3: Sécheuses-repasseuses*
- *Partie 4: Séchoirs rotatifs*

Les annexes A à D font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 7772.

© ISO 1996

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

Imprimé en Suisse

Introduction

Le rapide développement technologique du matériel de blanchisserie et le changement des modalités d'achat ont nécessité d'établir très vite une Norme internationale dont l'objet est l'évaluation des machines industrielles de blanchisserie et leur action sur les textiles.

Deux approches différentes des informations nécessaires ont été prises en considération:

- a) la définition des spécifications essentielles du matériel de blanchisserie pour servir de base d'accord entre le fabricant et l'acheteur, voir par exemple ISO 9398;
- b) la préparation de méthodes normalisées pour estimer et évaluer les principaux types de machines pour que le résultat des essais obtenus sur des machines de type similaire puissent être directement comparable quel que soit l'endroit où se trouvent les machines et quel que soit le moment où est fait l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 7772-3:1996
https://standards.iteh.ai/en/standards/ISO-7772-3-1996/

La présente Norme internationale est fondée sur la seconde approche puisque l'urgence concernait la nécessité d'établir des procédures qui puissent être utilisées sur une gamme de machines, pour évaluer leur action dans des conditions reproductibles, incluant la spécification des charges à utiliser.

De cette façon, il sera possible de comparer les comportements de base d'une machine par rapport à une autre et d'une machine par rapport aux spécifications portées dans un contrat. Aucun niveau de performance n'est fixé. Un autre avantage de l'approche adoptée est que les essais peuvent être réalisés en tout endroit disposant des services nécessaires à leur conduite.

Il est prévu de publier l'ISO 7772 en quatre parties:

- Partie 1: Machines à laver rotatives
- Partie 2: Machines à essorer
- Partie 3: Sécheuses-repasseuses
- Partie 4: Séchoirs rotatifs

On espère qu'avec le progrès des techniques et la diffusion de ces parties de l'ISO 7772, des mises à jour de méthodes pourront être incorporées.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7772-3:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aee71a4d-4f5b-482f-9c90-de92f4ec306c/iso-7772-3-1996>

Évaluation des machines à laver industrielles par leurs effets sur les textiles —

Partie 3: Sécheuses-repasseuses

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7772 prescrit des méthodes pour l'évaluation des sécheuses-repasseuses munies de rouleaux dont la surface est supérieure à 1,0 m² et qui sont utilisées dans les blanchisseries. Les types de machine concernés par la présente partie de l'ISO 7772 sont décrits dans l'annexe A. La présente partie de l'ISO 7772 est applicable à des sécheuses-repasseuses chauffées par vapeur, fluide, gaz ou électricité. La présente partie de l'ISO 7772 n'est pas applicable aux cylindres séchants.

Les essais peuvent être conduits dans une blanchisserie en activité puisqu'ils ne font appel qu'aux équipements normalement disponibles, mais cela n'exclut pas la possibilité d'effectuer les essais dans un autre lieu.

Les essais ne sont pas destinés à établir une cadence de production, qui dépend de l'efficacité des opérateurs, mais donne une indication de la performance des sécheuses-repasseuses en fonction des paramètres suivants:

- a) vitesse à laquelle le textile rend l'eau, exprimée en kilogrammes par heure, à partir d'une étoffe de référence de masse sèche selon 3.2 connue, traitée dans les conditions et la manière prescrites;
- b) consommation totale d'énergie durant le traitement prescrit, exprimée en kilojoules (ou en kilowattheures) par kilogramme d'eau extraite;
- c) évaluation du finissage des échantillons d'essai en termes d'absence de plis ou de froissement dus au repassage.

Les méthodes décrites dans la présente partie de l'ISO 7772 peuvent être utilisées séparément, et de ce fait, les parties intéressées peuvent s'accorder sur toute combinaison de ces méthodes.

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 7772. 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 7772 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 3801:1977, *Textiles — Tissus — Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface*.

ISO 3932:1976, *Textiles — Tissus — Mesurage de la largeur des pièces*.

ISO 5081:1977, *Textiles — Tissus — Détermination de la force de rupture et de l'allongement de rupture (Méthode sur bande)*.

ISO 7211-2:1984, *Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 2: Détermination du nombre de fils par unité de longueur*.

ISO 9398-1:1993, *Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations — Partie 1: Sécheuses-repasseuses*.

ISO 9398-2:1993, *Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations — Partie 2: Séchoirs rotatifs.*

ISO 9398-3:1993, *Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations — Partie 3: Tunnels de lavage.*

ISO 9398-4:1993, *Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations — Partie 4: Laveuses-essoreuses.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7772, les définitions suivantes s'appliquent.

NOTE 1 Les définitions des types de sècheuses-repasseuses particuliers sont données dans l'annexe A.

3.1 cuvette: Corps chauffé correspondant au diamètre du cylindre avec un revêtement.

3.2 masse sèche (BDM) (taux d'humidité compris entre 0,5 % et 1,0 %): Masse des articles textiles (ou le nombre des articles) qui, après avoir été séchée d'une façon spécifique, ne varie pas de plus de 0,5 % après plusieurs opérations de séchage.

NOTE 2 Les opérations prescrites de séchage comprennent un passage répété du ou des articles dans un tambour chauffé où l'air atteint une température non inférieure à 80 °C et non supérieure à 120 °C, ou un passage répété de ou des articles dans une sècheuse-repasseuse (à plat). Ces températures sont appropriées aux étoffes de coton qui constituent les charges d'essai et les échantillons d'essai prescrits dans la présente partie de l'ISO 7772.

3.3 garniture: Couverture du cylindre qui fournit une surface dont la résilience permet de prendre en compte des articles qui ne sont pas plats, l'absorption d'humidité et l'entraînement.

3.4 pliage accordéon: Pli qui se forme quand un article en textile est replié sur lui-même.

3.5 capacité de séchage: Quantité d'eau extraite pendant le traitement par unité de temps.

3.6 distance d'avance: Distance entre la fin d'un article et le début du suivant lors du passage dans la machine à repasser.

3.7 aspect après finissage: Aspect et touché d'une étoffe après lissage par un traitement approprié de finissage.

3.8 «plat»: Article textile qui peut être séché et lissé de façon satisfaisante en le passant dans une sècheuse-repasseuse, par exemple travail à «grand plat» (typiquement un drap de lit).

3.9 sècheuse-repasseuse: Machine qui effectue le lissage mécanique et le séchage de linge humide, qui comprend généralement un ou plusieurs cylindres, chauffés ou non, en matériaux ferreux ou non ferreux, recouverts de couches de matériau souple.

Ces cylindres sont entraînés par un moteur et tournent sur une cuvette chauffée formée de segments de cercles de construction ferreuse permettant le passage en continu de textile introduit entre les cylindres et la base. Dans les machines multicylindres, le textile passe dans une succession de cylindres et de cuvettes (voir annexe A).

3.10 fluide caloripporteur: Fluide utilisé en tant que moyen de transfert de chaleur.

3.11 ourlet (comme sur un drap): Bord formé par repliage du côté coupé du textile, qui est ensuite cousu.

3.12 cylindre: Corps cylindrique, entraîné par moteur et tournant sur un axe quasi horizontal dans la cuvette.

3.13 lisières (comme sur un drap): Bords latéraux tissés et formés de façon à éviter les bords lâches et l'effilochage de la trame.

3.14 plan de travail: Surface de contact utilisable pour les opérations de repassage.

3.15 largeur du plan de travail: Largeur utilisable sur ce plan de travail.

3.16 froissement: Forme de pli déformant la surface plane de l'étoffe de manière aléatoire, généralement peu profond.

4 Appareillage et matériaux

4.1 Hygromètre, pour mesurer l'humidité ambiante.

4.2 Équipement de mesure de la circonférence du cylindre de la machine à repasser, fourni par le fabricant.

4.3 Tube en U, pour mesurer le vide, calibré en centimètres et muni d'une jauge à eau dont la capacité est de 45 cm au maximum, fourni avec tuyau et nécessaires de branchement sur l'entrée du ventilateur d'aspiration du cylindre.

4.4 Voltampèremètre, ayant une précision de $\pm 0,1$ %.

4.5 Kilowattmètre à intégration, ayant une précision de $\pm 0,1$ %, pour mesurer la consommation d'énergie électrique.

4.6 Balance, pour déterminer la masse des articles en textile.

Données typiques: plateforme 1 000 mm $\times$ 1 000 mm, capacité de charge 250 kg au maximum, graduée en 0,5 kg, précision de $\pm 0,1$ %.

4.7 Séparateur vapeur/eau, de type plaque ou centrifuge.

4.8 Instrument d'enregistrement de la pression de vapeur, calibré dans une zone de mesurage appropriée, dont le milieu de la plage n'est pas inférieur à la pression maximale d'utilisation du repasseur.

4.9 Jauge de pression, calibrée pour montage sur la machine dans le circuit d'alimentation en vapeur.

4.10 Réservoir de mesure du condensat, muni d'un dispositif de mesure de la température comme indiqué en B.2.

4.11 Débitmètre à intégration avec enregistreur, pour mesurer le débit du fluide caloporteur, ayant une précision de $\pm 0,2$ %.

4.12 Deux enregistreurs de température ou un enregistreur de température multipoint, pour montage dans le circuit des machines chauffées par fluide.

4.13 Deux jauges de pression, pour les machines chauffées par fluide.

4.14 Chronomètre, ayant une précision de $\pm 0,1$ %.

4.15 Balance à plateaux, ayant une capacité de 20 kg et une précision de $\pm 0,2$ %, adaptée au pesage des échantillons d'essai.

4.16 Équipement courant de blanchisserie, utilisé pour peser, laver, extraire l'eau et sécher des échantillons d'essai, conformément aux méthodes d'essai.

4.17 Références de comparaison de lissage, de finissage, fournies par l'Association américaine de teinturiers et chimistes du textile (voir B.1).

4.18 Bâches imperméables en polyéthylène, pour protéger et empêcher l'évaporation de l'eau dans les articles d'essai.

4.19 Plateforme à bascule servant à peser les chariots de blanchisserie.

Données typiques: dimensions de la plateforme 1 000 mm $\times$ 1 000 mm, capacité de charge 250 kg au maximum, graduée en 0,5 kg, précision de $\pm 0,1$ %.

4.20 Ensemble thermocouple (de préférence à lecture instantanée).

4.21 Débitmètre pour les machines chauffées au gaz: instrument de mesure à intégration permettant la lecture de l'énergie thermique fournie.

5 Tolérances

Les tolérances sont données pour les valeurs numériques de dimensions, températures et temps qui sont considérées comme critiques. Si aucune tolérance n'est indiquée, la précision de mesure attendue est celle que l'on obtient avec des appareils standard utilisés correctement. Par ailleurs, le degré de précision d'une valeur est indiqué par le nombre de décimales significatives.

6 Échantillons d'essai

6.1 Généralités

Tous les échantillons d'essai doivent être en bon état et ne pas présenter de déchirures, d'accrocs ou de parties réparées.

6.2 Rouleau d'essuie-mains

Il s'agit de longueur d'étoffe 100 % coton en grosse toile 6 $\times$ 10. Chaque rouleau d'essuie-mains doit avoir une largeur de 270 mm $\pm$ 7 mm et une longueur de 42 m, mesurées conformément à l'ISO 3932. Elle doit être en conformité avec le tableau 1. Ces longueurs devront suffire pour une durée minimale d'essai de 30 min et couvrir au moins 80 % de la cuvette pendant les essais décrits en 8.3. L'étoffe finie ne devra pas présenter d'apprêt, devra être nettoyée, blanchie et calandree.

6.3 Draps d'essai

Dix draps mesurant chacun (1,8 $\pm$ 0,4) m $\times$ 2,5 $\pm$ 0,5) m, lavés comme décrit dans l'annexe C et en conformité avec les exigences suivantes.

Les échantillons d'essai doivent être en tissu uni 100 % coton. Le fil doit être tordu régulièrement et les lisières doivent être droites et solides; l'étoffe doit être conforme aux prescriptions du tableau 1.

Tableau 1 — Exigences pour les échantillons d'essai

Propriété	Méthode d'essai	Exigences	
		draps d'essai	essuie-mains d'essai
Masse surfacique	ISO 3801	185 g/m ² ± 10 g/m ²	225 g/m ² ± 10 g/m ²
Fils au centimètre, min.	ISO 7211-2		
chaîne		24,4	31
trame		22,4	12
Force de rupture, min.	ISO 5081		
chaîne		465 N	440 N
trame		510 N	370 N

6.4 Préparation des échantillons d'essai

Toutes les nouvelles pièces d'essais doivent être lavées trois fois à une température de 90 °C ± 5°C avant d'être utilisées pour les essais décrits dans la présente partie de l'ISO 7772. Une méthode de lavage convenant à cet effet est décrite dans l'annexe C.

Les échantillons d'essai atteignant 93,5 % de leur masse après les trois premiers lavages décrits dans l'annexe C doivent être rejetés.

Le réservoir doit être rempli d'une quantité prédéterminée et suffisante d'eau froide pour que la température du réservoir d'eau ne dépasse pas 70 °C à la fin de l'essai, minimisant ainsi la perte due à l'évaporation.

La jauge de pression (4.9) doit être montée dans le circuit d'admission de la vapeur, à proximité immédiate de la repasseuse, et reliée à l'instrument d'enregistrement (4.8).

L'entrée de vapeur doit être munie du séparateur vapeur/eau (4.7) pour assurer des conditions de vapeur saturée sèche à l'entrée des surfaces d'échange de chaleur. Le séparateur vapeur/eau doit être placé aussi près que possible de l'entrée de la vapeur. L'eau du séparateur ne doit pas être incluse dans la mesure de la quantité de condensat de récupération¹⁾.

7 Préparation

Un soin particulier doit être apporté à l'organisation des procédures d'essai. S'assurer que l'on dispose de suffisamment de temps pour la préparation et pour le déroulement de l'essai.

7.1 Identification de la machine

Les caractéristiques physiques de la machine à essayer doivent être identifiées et énumérées sur la liste de l'annexe D.

7.2 Installation des instruments

7.2.1 Généralités

La machine doit être équipée des instruments nécessaires à mesurer le débit total de fluide de chauffage comme indiqué en 7.2.2 ou 7.2.3.

7.2.2 Machines chauffées à la vapeur

La consommation de vapeur doit être mesurée au moyen du réservoir de mesure du condensat (4.10).

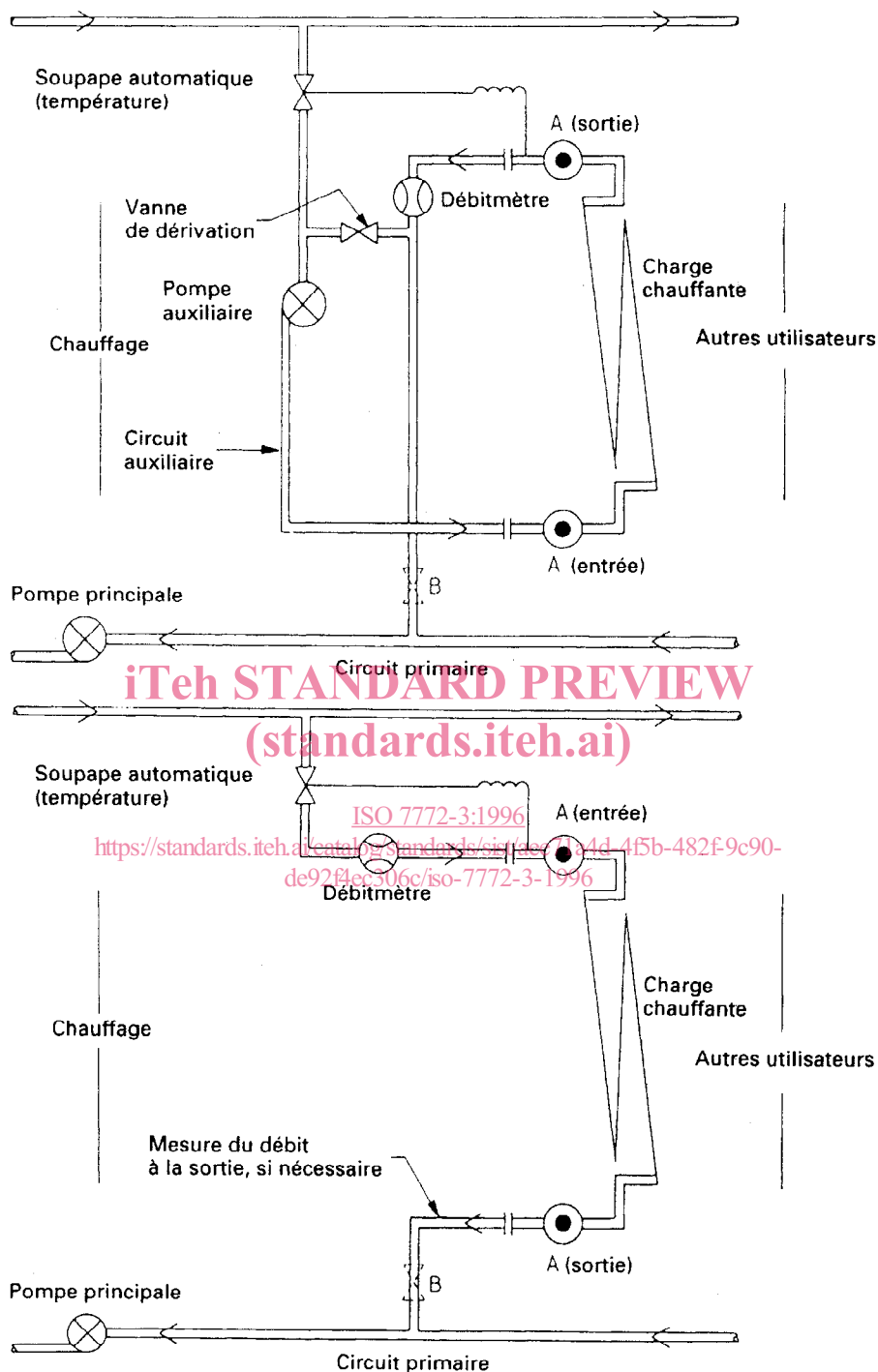
7.2.3 Machines chauffées par un fluide caloripporteur

Les indicateurs de température et de pression (4.12 et 4.13) doivent être montés dans les circuits de flux et de retour. Le débitmètre (4.11) doit être monté sur le circuit principal. La machine doit être munie de jauges de pression sur les tuyaux d'entrée et de sortie à proximité immédiate de l'entrée et de la sortie de la machine. Un schéma de machine chauffée par un fluide caloripporteur est représenté à la figure 1.

7.2.4 Machines chauffées au gaz

Le débitmètre (4.21) doit être placé à l'entrée de la machine. Le pouvoir énergétique du gaz doit être déterminé en kilojoules par centimètre cube comme pour le débitmètre (4.21).

1) Le taux de vapeur sèche n'est pas pris en compte dans les calculs parce que le séparateur vapeur/eau est monté sur le circuit d'alimentation en vapeur.



Légende

- A indique le point de mesure de la température ou de la pression.
- ⊗ indique le point de mesure du flux pour le débitmètre.
- B indique la position alternative pour la soupape automatique (selon le fabricant).

Figure 1 — Schéma d'une machine chauffée par un fluide caloporteur

7.3 Conditions d'environnement et d'alimentation électrique de la machine

7.3.1 Mesurer et noter la circonférence, en millimètres sur chaque cylindre, au milieu et à 460 mm de chaque extrémité (trois positions) selon la méthode indiquée par le fabricant. Noter la circonférence indiquée par le fabricant. Ce paragraphe n'est pas applicable aux cylindres de séchage.

7.3.2 Noter les caractéristiques électriques suivantes pour chaque phase d'alimentation:

- a) machine à repasser: tension, en volts; courant, en ampères;
- b) pompe de fluide caloriporteur: tension, en volts, courant, en ampères.

7.3.3 Si la machine est munie d'un aspirateur sur les cylindres et de trous d'essai, noter la pression en millimètres d'eau, côté admission de l'aspirateur quand la machine tourne à vide et qu'il n'y a pas de contact entre les cylindres et les cuvettes.

7.3.4 Mesurer et noter les conditions ambiantes. Si elles sont en dehors des limites suivantes, les résultats d'essai peuvent ne pas être valables pour la comparaison des machines qui fonctionnent dans lesdites limites: température comprise entre 15 °C et 27 °C, humidité relative de 50 % à 75 %, altitude au-dessus du niveau de la mer jusqu'à 1 000 m. Effectuer deux séries de lecture de l'humidité à chaque coin de la machine à une hauteur de 1 m au-dessus du plancher et à une distance horizontale de 1 m à 2 m de la machine. Déterminer la moyenne des relevés de chaque série. Noter l'altitude estimée par information au niveau local si l'on est à plus de 1 000 m.

7.3.5 Juste avant l'essai, farter la cuvette de la machine en passant la toile cirée recommandée par le fabricant. Effectuer l'opération trois fois pour s'assurer que toute la cuvette est lubrifiée.

7.3.6 Noter les conditions d'alimentation suivantes:

- a) pression d'admission de la vapeur, en kilopascals;
- b) relever l'indication de la jauge de pression hydraulique ou d'air montée sur le cylindre de la machine, en kilopascals, dans le cas où la jauge est fournie par le fabricant;
- c) pression de gaz, en kilopascals, le cas échéant.

7.3.7 Le fabricant doit être invité à s'assurer que la machine est installée conformément à ses recommandations. Noter tout écart par rapport à ces recommandations dans le rapport d'essai.

8 Évaluation de la capacité de séchage et de la consommation d'énergie

8.1 Principe

Cet essai évalue la vitesse à laquelle le textile rend son humidité dans des conditions contrôlées à une vitesse d'essai fixée. Les échantillons sont pesés avant et après traitement, ce qui permet de calculer le taux d'extraction. Les données concernant le calcul de la consommation d'énergie sont également mesurées.

8.2 Traitement préliminaire

8.2.1 Calculer le nombre de largeurs d'essuie-mains (6.2) qui seront passées en même temps dans la machine afin de couvrir au moins 80 % de la cuvette pour l'essai. Calculer le pourcentage de couverture de la cuvette.

Réserver deux ensembles d'échantillons (6.2), chaque ensemble étant constitué d'autant de largeurs d'essuie-mains, afin d'établir la vitesse d'essai (voir 8.2.3). Diviser le nombre d'échantillons restants par le nombre de largeurs à passer et arrondir le quotient au nombre entier le plus proche.

8.2.2 Plier tous les échantillons d'essai en accordéon pour obtenir une pile d'environ 1 m de longueur. Les tenir en deux endroits séparés d'au moins 500 mm, les placer dans une machine à laver et les laver comme décrit dans l'annexe C.

Effectuer l'essorage mécanique des échantillons d'essai jusqu'à obtention d'une teneur en eau comprise entre 65 % et 70 % de la masse sèche selon 3.2.

Pour les échantillons d'essai en couches dans des conteneurs imperméables, chaque couche étant recouverte d'une bâche imperméable (4.18). Peser le conteneur et les draps ensemble et noter cette valeur.

Déterminer la masse des échantillons d'essai mouillés. Évaluer la température de chaque charge individuelle en y insérant le thermocouple (4.20). Noter la masse totale m_d , en kilogrammes, de toutes les charges individuelles mouillées en degrés Celsius, et la température moyenne θ_i , en degrés Celsius, de toutes les charges individuelles après repassage.

8.2.3 Pour établir la vitesse d'essai de la machine avant de commencer les essais, prendre deux des charges mentionnées en 8.2.1 ainsi que le reliquat. Régler la machine à une vitesse à laquelle on estime que les échantillons séchés auront une masse totale comprise entre 105 % et 110 % de la masse sèche selon 3.2. Passer les échantillons d'essai un par un et vérifier leur masse sur la plateforme à bascule (4.19). Une fois la vitesse convenable atteinte, passer une

charge complète d'échantillons pour confirmer la bonne vitesse. Si le résultat n'est pas dans les limites convenues pour la teneur en eau, réajuster la vitesse et répéter l'essai. Lorsqu'on atteint une vitesse satisfaisante, enregistrer sa valeur en tant que vitesse d'essai.

8.2.4 Pour permettre la stabilisation de toutes les conditions, faire fonctionner la machine pendant 30 min au préalable, soit dans des conditions commerciales normales, ou soit, en cas de doute, repasser des draps dont la teneur en eau n'est pas inférieure à 48 % de la masse sèche selon 3.2 à la vitesse optimale conseillée par le fabricant avec un intervalle de passage ne dépassant pas 300 mm. Alternativement, repasser cinq draps de coton dont la teneur en eau dépasse 100 % de la masse sèche selon 3.2 à la vitesse optimale conseillée par le fabricant avec un intervalle de passage ne dépassant pas 300 mm.

8.3 Méthode d'essai pour des échantillons standards

8.3.1 Préparer les premiers échantillons d'essai à passer dans la machine à repasser et veiller à ce que les échantillons suivants soient prêts à l'emploi pour assurer la continuité du déroulement de l'essai.

8.3.2 Noter les données concernant la consommation d'énergie et la puissance immédiatement avant le passage du premier échantillon d'essai dans la machine, en effectuant le relevé du kilowattmètre à intégration (4.5) et mesurer la température initiale θ_i , en degrés Celsius, ainsi que le niveau du condensat dans le réservoir.

8.3.3 Commencer l'essai tout de suite après la fin de la procédure de stabilisation, en exécutant simultanément les opérations suivantes:

- commencer à passer les échantillons d'essai dans la machine à repasser fonctionnant à la vitesse d'essai, avec un intervalle entre le passage de deux échantillons successifs de 300 mm au maximum;
- démarrer le chronomètre (4.14);
- pour les machines chauffées à la vapeur, détourner le flux de condensation vers le réservoir collecteur et noter la pression de vapeur lue sur l'enregistreur (4.8);
- pour les machines chauffées par fluide, démarrer le dispositif d'enregistrement de la température (4.12).

8.3.4 Au cours des essais,

- pour des machines chauffées à la vapeur, noter la pression de vapeur, en kilopascals, à partir d'un

tracé (voir 4.8), ou la valeur lue sur la jauge (4.9) ainsi que la température, en degrés Celsius, de la vapeur à intervalles de 5 min, puis lire la quantité de surchauffe à partir des tableaux de pressions de saturation (pour que l'essai soit valable, la variation maximale ne doit pas dépasser 40 kPa de la pression initiale);

- pour des machines chauffées par fluide, utiliser l'instrument enregistreur (4.12) afin de déterminer la température moyenne du fluide à l'entrée et à la sortie, ainsi que la jauge (4.13) afin de déterminer la différence de pression entre l'entrée et la sortie;
- pour les machines chauffées au gaz, effectuer des relevés au début et à la fin des essais afin de mesurer le volume de gaz consommé.

8.3.5 Au fur et à mesure que les échantillons d'essai sortent de la machine à repasser, ils doivent être rassemblés par lot de quantité suffisamment pratique afin de les peser. Noter la température de chaque charge et calculer la température moyenne θ_j .

8.3.6 Lorsque le dernier échantillon d'essai sort de la machine, arrêter la machine, procéder à un nouveau réglage de la vanne de condensat pour un fonctionnement normal et noter la consommation d'énergie comme en 8.3.2.

8.3.7 À la fin de la série d'essais, réduire tous les échantillons d'essai à la condition de masse sèche selon 3.2 et les peser.

8.4 Calcul et expression des résultats

8.4.1 Calcul du taux d'extraction d'humidité

Calculer le taux d'extraction d'humidité, exprimé en kilogrammes par heure, à l'aide de la formule

$$\frac{60 (m_d - m_i)}{t}$$

où

m_d est la masse totale, en kilogrammes, de toutes les charges humides;

m_i est la masse totale, en kilogrammes, de toutes les charges repassées;

t est la durée, en minutes, de l'essai.

8.4.2 Calcul de l'énergie électrique

Calculer l'énergie électrique totale H_e , exprimée en kilojoules, à l'aide de la formule

$$3\,600 \times E$$

où E est l'énergie utilisée, en kilowattheures.