
**Spécifications pour les machines de
blanchisserie industrielles — Définitions et
contrôle des caractéristiques de capacité
et de consommations —**

iTeh STANDARD PREVIEW

(Partie 2: Séchoirs rotatifs)
(standards.iteh.ai)

Séchoirs rotatifs

ISO 9398-2:1993

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993)

[0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993)
*Specifications for industrial laundry machines — Definitions and testing
of capacity and consumption characteristics —*

Part 2: Batch drying tumblers



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 9398-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile et matériel connexe*, sous-comité SC 4, *Matériel de teinture, de finissage et matériel connexe*.

L'ISO 9398 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations*:

- *Partie 1: Sécheuses-repasseuses*
- *Partie 2: Séchoirs rotatifs*
- *Partie 3: Tunnels de lavage*
- *Partie 4: Laveuses-essoreuses*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 9398 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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

Spécifications pour les machines de blanchisserie industrielles — Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité et de consommations —

Partie 2: Séchoirs rotatifs

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9398 définit les caractéristiques des séchoirs rotatifs et prescrit les méthodes usuelles de contrôle des caractéristiques relatives à la capacité, à la consommation d'énergie, ainsi qu'à la production horaire de ces machines.

Elle ne traite pas des prescriptions relatives à la sécurité pour lesquelles il convient de se reporter aux textes législatifs et réglementaires appropriés.

La présente partie de l'ISO 9398 sert de référence pour la rédaction des offres d'achat et des commandes pour les séchoirs rotatifs dont la capacité nominale est au moins égale à 7 kg.

NOTE 1 Si une information plus détaillée concernant les effets des machines à laver sur les textiles est requise, il convient, après accord entre les parties, de se référer à l'ISO 7772.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9398. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9398 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9398, les définitions données dans l'ISO 9398-1 et les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 capacité nominale d'un séchoir rotatif: Charge maximale, en kilogrammes, d'articles de coton décati conformes à 4.1 que l'on peut sécher dans ce séchoir, dans les conditions d'essai prévues; elle correspond à la masse à $(8 \pm 0,5) \%$ d'humidité de ces articles en coton.

NOTE 2 La valeur de cette charge est celle qui est portée sur la plaque signalétique de la machine.

3.2 volume du tambour (ou panier) (V): Volume intérieur du tambour, exprimé en décimètres cubes (litres), diminué de tous les volumes rentrants, sauf de ceux des chicanes ou barrettes.

3.3 rapport volumétrique (v): Rapport du *volume du tambour*, exprimé en décimètres cubes (litres), à la *capacité nominale*, exprimée en kilogrammes.

3.4 rapport de charge (c): Rapport de la *capacité nominale*, exprimée en kilogrammes, au *volume du tambour*, exprimé en décimètres cubes (litres).

La valeur optimale de ce rapport est comprise entre 1/23 et 1/30.

4 Conditions générales d'essai

4.1 Charge de la machine

4.1.1 Valeur de la charge

La charge d'essai doit correspondre à la capacité nominale de la machine comme défini en 3.1.

4.1.2 Nature de la charge

La charge d'essai doit consister en des serviettes-éponges en coton décati à la masse surfacique de $(375 \pm 25) \text{ g/m}^2$ et aux dimensions de $(90 \pm 10) \text{ cm} \times (60 \pm 10) \text{ cm}$.

4.1.3 Conditionnement

Le taux d'humidité résiduelle de la charge d'essai doit être de $(65 \pm 1) \%$ après un rinçage à l'eau et un essorage appropriés.¹⁾

4.1.4 Nombre de charges

Deux charges identiques, comme défini en 4.1.1, doivent être essayées.

Si les charges d'essai, conditionnées conformément à 4.1.3, doivent séjourner dans le local où sont effectués les essais, elles doivent être stockées dans une enveloppe empêchant toute évaporation.

4.2 Énergie(s) d'alimentation

L'énergie d'alimentation peut être de la vapeur d'eau, du gaz, de l'électricité ou un fluide calorporteur, selon les indications du constructeur.

4.3 Température de l'eau de rinçage avant essorage

La température de l'eau de rinçage utilisée pour l'essai doit être de $(17 \pm 7) \text{ °C}$ avant essorage.

4.4 Air ambiant

La température de l'air ambiant pendant l'essai doit être de $(24 \pm 6) \text{ °C}$ avec une humidité relative de $(50 \pm 10) \%$.

4.5 État de la machine

Le séchoir rotatif doit être installé conformément aux indications du constructeur et dans un état propre.

5 Détermination du taux d'humidité résiduelle après séchage

5.1 Méthode de contrôle

5.1.1 Dans les conditions générales d'essai telles que spécifiées dans l'article 4, effectuer deux cycles consécutifs avec une charge correspondant à la capacité nominale pour la mise en condition de la machine.

5.1.2 Charger le séchoir avec une première charge d'essai (4.1), et au bout de $0,85t_0$ où t_0 , en minutes, est la durée du cycle de séchage donnée par le constructeur, sortir la charge, la peser et calculer son taux d'humidité résiduelle conformément à la définition donnée dans l'ISO 9398-1.

5.1.3 Introduire dans le séchoir une seconde charge d'essai (4.1) et au bout de $1,15t_0$, sortir la charge, la peser et calculer son taux d'humidité résiduelle conformément à la définition donnée dans l'ISO 9398-1.

5.1.4 Répéter les opérations 5.1.2 et 5.1.3 une nouvelle fois.

5.2 Expression des résultats

5.2.1 Porter les valeurs trouvées en 5.1.2 à 5.1.4 sur un graphique et tracer la courbe du taux d'humidité résiduelle après séchage en fonction du temps.

5.2.2 Déterminer du graphique le temps t de séchage de la charge d'essai (4.1) dont le taux d'humidité résiduelle après séchage est de $(8 \pm 0,5) \%$.

6 Consommation totale d'énergie de la machine

6.1 Généralités

La consommation totale d'énergie d'un séchoir rotatif est définie comme le nombre de kilojoules ou kilowattheures (de vapeur, gaz, électricité ou fluide calorporteur) absorbé au cours du séchage d'une charge d'essai (4.1) pendant le temps nécessaire à l'obtention d'un taux d'humidité résiduelle après séchage de $(8 \pm 0,5) \%$ (voir 6.3).

6.2 Méthode de contrôle

6.2.1 Dans les conditions générales d'essai telles que spécifiées dans l'article 4, effectuer deux cycles consécutifs avec une charge correspondant à 4.1 pour la mise en condition de la machine.

1) La valeur de ce taux $[(65 \pm 1) \%]$ peut être exprimée différemment, soit 52 % par rapport à une masse déshydratée dont la reprise d'humidité serait de $(8 \pm 0,5) \%$.

6.2.2 Effectuer deux séries d'opérations successives avec une charge d'essai (4.1) et le temps t de séchage déterminé en 5.2.2.

6.2.3 Relever à l'aide d'instruments appropriés les consommations d'énergie correspondantes et prendre la valeur moyenne des deux essais.

6.3 Expression des résultats

6.3.1 Indiquer la consommation d'énergie, exprimée en kilojoules, ou kilowattheures, par kilogramme, pour le séchage de serviettes-éponges en coton décati conformes à 4.1, dont le taux d'humidité résiduelle a été amené de $(65 \pm 1) \%$ à $(8 \pm 0,5) \%$ après séchage.

6.3.2 Préciser la consommation d'énergie requise par le (les) moteur(s) pour l'entraînement mécanique du tambour et du ventilateur d'extraction.

6.3.3 La consommation totale d'énergie requise par un séchoir rotatif est la somme des énergies mécanique et thermique requises.

EXEMPLE

Moteur(s)	kWh
Chauffage	kWh

Total	kWh
-------------	-----

7 Production horaire d'un séchoir rotatif

Le contrôle de la production horaire d'un séchoir rotatif doit s'effectuer simultanément avec celui de la consommation d'énergie.

7.1 Généralité

La production horaire d'un séchoir rotatif est définie comme la masse, en kilogrammes, de serviettes-éponges en coton décati conformes à 4.1 que l'on peut sécher en 1 h, sans tenir compte du temps nécessaire au chargement et au déchargement de la machine, le taux d'humidité résiduelle de ces serviettes-éponges étant amené de $(65 \pm 1) \%$ à $(8 \pm 0,5) \%$ après séchage, ce qui correspond à un «toucher sec».

7.2 Méthode de contrôle

Les conditions d'essai pour déterminer la production horaire sont identiques à celles prescrites en 6.2.

7.3 Expression des résultats

La production horaire d'un séchoir rotatif doit être exprimée comme

- la masse d'eau évaporée de la charge d'essai en 1 h dans les conditions d'essai prévues en 6.2, et
- la masse, en kilogrammes, de serviettes-éponges en coton décati conformes à 4.1 séchée en 1 h dans les conditions d'essai prévues en 6.2.

8 Informations

8.1 Identification de la machine

- constructeur;
- adresse du constructeur;
- type de la machine et numéro de référence.

8.2 Spécifications

- diamètre du tambour, en mètres;
- longueur du tambour, en mètres;
- volume du tambour, en décimètres cubes (litres);
- vitesse de rotation du tambour, en tours par minute;
- type de refroidissement (polyester-coton);
- inversion, ou non, du sens de rotation du tambour;
- débit de l'air à la sortie, en mètres cubes par seconde;
- pression nominale de la vapeur, en kilopascals;
- masse, en kilogrammes.

Annexe A (informative)

Bibliographie

- [1] ISO 6348:1980, *Textiles — Détermination de masse — Vocabulaire.*
- [2] ISO 6741-1:1989, *Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot — Partie 1: Détermination de la masse et modes de calcul.*
- [3] ISO 7772-1:—²⁾, *Évaluation des machines à laver industrielles et de leurs effets sur les textiles — Partie 1: Machines à laver rotatives.*
- [4] ISO 7772-2:—²⁾, *Évaluation des machines à laver industrielles et de leurs effets sur les textiles — Partie 2: Machines à essorer.*
- [5] ISO 7772-3:—²⁾, *Évaluation des machines à laver industrielles et de leurs effets sur les textiles — Partie 3: Sécheuses-repasseuses.*
- [6] ISO 7772-4:—²⁾, *Évaluation des machines à laver industrielles et de leurs effets sur les textiles — Partie 4: Séchoirs rotatifs.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9398-2:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993>

2) À publier.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9398-2:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9398-2:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8410213c-1bcd-41e4-94ec-0cb76b9ccea4/iso-9398-2-1993>

CDU 648.336.6:648.111

Descripteurs: installation industrielle, blanchisserie, matériel de blanchisserie, séchoir, spécification, caractéristique de fonctionnement, essai, essai de fonctionnement, détermination, productivité, consommation d'énergie.

Prix basé sur 4 pages
