

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1121**

Première édition
First edition
1991-08

**Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction
des sèche-linge à tambour à usage domestique**

**Method for measuring the performance
of tumble dryers for household use**



Withdrawn

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1121**

Première édition
First edition
1991-08

**Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction
des sèche-linge à tambour à usage domestique**

**Method for measuring the performance
of tumble dryers for household use**

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun pro-
cédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et
les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission
in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	8
3.1 Termes servant à désigner les appareils	8
3.2 Termes servant à désigner les caractéristiques des appareils	8
3.3 Termes relatifs au conditionnement du linge	8
4 Généralités sur les mesures	10
4.1 Enumération des mesures	10
4.2 Conditions générales d'essai	12
5 Méthodes de mesure et calculs	14
5.1 Généralités	14
5.2 Détermination des performances de séchage pour le programme pour coton sec	18
5.3 Détermination des performances de séchage pour le programme pour coton prêt à repasser	22
5.4 Détermination des performances de séchage pour le programme pour textiles à entretien facile	22
5.5 Détermination du froissage	24
5.6 Mesure de la quantité de bourre dans l'air rejeté	24
6 Rapport d'essai	26
Tableaux	28
Annexe A - Réalisation du dispositif d'évacuation pour les essais des sèche-linge à tambour ..	30

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
 Page	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Definitions	9
3.1 Terms used to designate the appliances	9
3.2 Terms used to designate the characteristics of appliances	9
3.3 Terms used for textile conditioning	9
4 General notes on measurements	11
4.1 List of measurements	11
4.2 General conditions for measurements	13
5 Methods of measurement and calculation	15
5.1 General	15
5.2 Determination of the drying performance of the dry cotton programme	19
5.3 Determination of the drying performance for the iron-dry cotton programme	23
5.4 Determination of the drying performance for the easy-care textiles programme	23
5.5 Determination of creasing	25
5.6 Measurement of lint content in the exhaust air	25
6 Test report	27
Tables	28
Annex A - Standard exhaust for tumbler dryer testing	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MÉTHODE DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION
DES SÈCHE-LINGE À TAMBOUR
À USAGE DOMESTIQUE****AVANT-PROPOS**

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment, dans la plus grande mesure possible, un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente Norme internationale a été établie par le Sous-Comité 59D: Appareils de lavage du linge, du Comité d'Etudes n° 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59D(BC)27	59D(BC)29

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe A est normative.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**METHOD FOR MEASURING
THE PERFORMANCE OF TUMBLER DRYERS
FOR HOUSEHOLD USE****FOREWORD**

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This International Standard has been prepared by Sub-Committee 59D: Home laundry appliances, of IEC Technical Committee No. 59: Performance of household electrical appliances.

The text of this standard is based on the following documents:

DIS	Report on Voting
59D(CO)27	59D(CO)29

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

Annex A is normative.

MÉTHODE DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION DES SÈCHE-LINGE À TAMBOUR À USAGE DOMESTIQUE

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale énumère et définit les principales caractéristiques d'aptitude à la fonction des sèche-linge à tambour à usage domestique, intéressant les consommateurs, et décrit les méthodes normalisées pour mesurer ces caractéristiques.

Cette norme ne traite ni des règles de sécurité ni des valeurs exigées pour les caractéristiques d'aptitude à la fonction.

La présente Norme internationale s'applique aux sèche-linge électriques à tambour, automatiques ou non, avec ou sans alimentation en eau froide et comportant un dispositif de chauffage électrique.

Son application aux combinaisons de machines à laver le linge et de sèche-linge électriques à tambour est à l'étude.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale 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.

CEI 456: 1974, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines électriques à laver le linge pour usage domestique.

Amendement 1 (1980).

Amendement 2 (1987).

CEI 704-1: 1982, Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues - Partie 1: Règles générales.

CEI 704-2:, Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues - Partie 2: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour (à l'étude).

CEI 734: 1982, Eau dure à utiliser pour les essais d'aptitude à la fonction de certains appareils électrodomestiques.

ISO 139: 1973, Textiles - Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.

ISO 5167: 1980, Mesure de débit des fluides au moyen de diaphragmes, tuyères et tubes de Venturi insérés dans des conduites en charge de section triangulaire.

METHOD FOR MEASURING THE PERFORMANCE OF TUMBLER DRYERS FOR HOUSEHOLD USE

1 Scope

This International Standard states and defines the principal performance characteristics of household electric tumbler dryers of interest to the users and describes the standard method for measuring these characteristics.

This standard is concerned neither with safety nor with performance requirements.

This standard is applicable to household electric tumbler dryers of the automatic and non-automatic type, with or without cold water-supply and incorporating a heating device.

Its application to combinations of washing machines and tumbler dryers is under consideration.

2 Normative references

The following standards contain provisions which through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 456: 1974, *Methods for measuring the performance of electric clothes washing machines for household use*.
Amendment 1 (1980).
Amendment 2 (1987).

IEC 704-1: 1982, *Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements*.

IEC 704-2:, *Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances - Part 2: Particular requirements for tumbler dryers (under consideration)*.

IEC 734: 1982, *Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances*.

ISO 139: 1973, *Textiles - Standard atmospheres for conditioning and testing*.

ISO 5167: 1980, *Measurement of fluid flow by means of orifice plates, nozzles and Venturi tubes inserted in circular cross-section conduits running full*.

3 Définitions

3.1 Termes servant à désigner les appareils

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1.1 sèche-linge à tambour: Appareil dans lequel le linge est séché en le faisant tourner dans un tambour à travers lequel de l'air chauffé est soufflé.

3.1.2 Types de sèche-linge suivant le principe de fonctionnement

3.1.2.1 Sèche-linge à tambour dans lequel l'air frais introduit est chauffé et propulsé ou soufflé sur le linge et l'air humide évacué est diffusé dans la pièce ou dans un environnement ventilé.

3.1.2.2 Sèche-linge à tambour dans lequel l'air utilisé pour le séchage est déshumidifié par refroidissement; ce type est appelé un séchoir à tambour à condensation.

Des combinaisons des types précités sont possibles.

3.1.3 Types de sèche-linge suivant le mode de commande

3.1.3.1 sèche-linge automatique: Sèche-linge dont le processus de séchage est interrompu lorsque l'humidité de la charge a atteint une valeur prédéterminée.

3.1.3.2 sèche-linge non automatique: Sèche-linge dont le processus de séchage n'est pas interrompu lorsque l'humidité de la charge a atteint une valeur prédéterminée.

3.2 Termes servant à désigner les caractéristiques des appareils

3.2.1 capacité nominale: Masse maximale de linge conditionné, (méthode spécifiée dans l'ISO 139), exprimée en kilogrammes, qui suivant les indications du constructeur peut être traitée en une seule opération ou un seul cycle d'opérations.

Si la capacité nominale n'est pas indiquée, elle doit être déterminée à partir du rapport capacité/volume du tambour.

Pour le coton, le rapport est de 1 kg/24 l; pour les textiles d'entretien facile, le rapport est de 1 kg/60 l.

3.2.2 volume du tambour: Volume intérieur exprimé en litres du tambour dans lequel le linge est placé et dont on a déduit (par mesures) les nervures ou autres protubérances internes.

3.3 Termes relatifs au conditionnement du linge

M_i = masse de la charge d'essai au début du cycle de séchage, exprimée en kilogrammes;

M_c = masse du linge conditionné: masse de la charge d'essai conditionnée à l'air libre dans les conditions fixées dans l'ISO 139 exprimées en kilogrammes;

3 Definitions

3.1 Terms used to designate the appliances

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply:

3.1.1 tumbler dryer: An appliance in which textile material is dried by tumbling in a rotating drum, through which heated air is blown.

3.1.2 Types of tumbler dryers according to their working principle

3.1.2.1 Tumbler dryer with fresh air intake heated and drawn or blown over the textile material and exhausting moist air into the room or vented outside.

3.1.2.2 Tumbler dryer in which the air used for the drying process is dehumidified by cooling; this type is called a condensation-type tumbler dryer.

Combinations of the above-mentioned types are possible.

3.1.3 Types of tumbler dryers according to their operation control

3.1.3.1 automatic tumbler dryer: Tumbler dryer which switches off the drying process at a preselected moisture content of the load.

3.1.3.2 non-automatic tumbler dryer: Tumbler dryer which does not switch off the drying process at a preselected moisture content of the load.

3.2 Terms used to designate the characteristics of appliances

3.2.1 rated capacity: Maximum conditioned (method specified in ISO 139) mass of textile material, in kilogrammes, which the manufacturer declares can be treated in a single operation or cycle of operations.

If there is no statement of capacity, it shall be determined from the capacity/drum volume ratio.

For cotton the ratio shall be 1 kg/24 l; for easy-care fabrics the ratio shall be 1 kg/60 l.

3.2.2 drum volume: Internal volume in litres of the drum in which the textile is placed after subtraction of ribs or other inward forms (by measurements).

3.3 Terms used for textile conditioning

M_i = mass of the standard load at the beginning of the drying cycle, expressed in kilograms;

M_c = conditioned mass: mass of the standard load when conditioned in free air in accordance with the method specified in ISO 139, expressed in kilograms;