

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
646

Deuxième édition
Second edition
1992-04

Méthodes d'essai des fours à induction à creuset

Test methods for crucible induction furnaces

Withold.com



Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI*
et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraires

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraires et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraires à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and
as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
646

Deuxième édition
Second edition
1992-04

Méthodes d'essai des fours à induction à creuset

Test methods for crucible induction furnaces

IEC 60646 Ed. 2.0 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Without Name

© CEI 1992 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 procédé, 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

CODE PRIX
PRICE CODE

M

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application et objet	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	6
4 Type et conditions générales des essais	12
4.1 Conditions générales de l'exécution des essais techniques	12
4.2 Liste des essais	14
4.3 Conditions pour la réalisation des essais	14
5 Méthodes d'essais et de mesures	16
5.1 Essai de tenue diélectrique de l'ensemble inducteur	16
5.2 Essai de tenue à la pression des circuits de refroidissement par eau	16
5.3 Essai de débit des circuits de refroidissement par eau	16
5.4 Mesure de l'échauffement du fluide de refroidissement	18
5.5 Détermination de la puissance P_1 et du facteur de puissance $\cos \varphi_1$ du circuit de puissance du four	18
5.6 Détermination de la puissance de maintien P_h	18
5.7 Détermination de la consommation spécifique d'énergie, de la vitesse de fusion et/ou de surchauffe	18
5.8 Mesure de la température des parties constitutives du four	20
Annexe A - Schémas explicatifs pour les symboles et définitions relatifs au circuit de puissance des fours	22

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope and object	7
2 Normative references	7
3 Definitions	7
4 Type of test and general conditions of tests	13
4.1 General conditions for performance of tests	13
4.2 List of tests	15
4.3 Conditions for performing the tests	15
5 Methods for tests and measurements	17
5.1 Electrical withstand test of the inductor assembly	17
5.2 Pressure test of cooling water circuits	17
5.3 Flow test of cooling water circuits	17
5.4 Measurement of temperature rise of the coolant	19
5.5 Determination of power P_1 and power factor $\cos \varphi_1$ of the furnace power circuit	19
5.6 Determination of holding power P_h	19
5.7 Determination of specific energy consumption, melting and/or superheating rate	19
5.8 Measurement of the temperature of furnace structural components	21
Annex A - Explanatory diagrams for symbols and definitions relating to the furnace power circuit	23