

Method of measuring the pinch temperature of quartz glass lamps

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

See Eesti standard EVS-EN 60682:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60682:1993+A2:1997 ingliskeelset teksti.	This Estonian standard EVS-EN 60682:2002 consists of the English text of the European standard EN 60682:1993+A2:1997.
Standard on jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teatajas.	This standard has been endorsed with a notification published in the official bulletin of the Estonian Centre for Standardisation.
Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks .	Date of Availability of the European standard is .
Standard on kättesaadav Eesti Standardikeskusest.	The standard is available from the Estonian Centre for Standardisation.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 17.200.01, 29.140.20

Võtmesõnad: electric lamp, halogen lamp, lighting equipment, temperature measurement, tungsten lamp,

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

The right to reproduce and distribute standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without a written permission from the Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru 10, 10317 Tallinn, Estonia; www.evs.ee; phone 605 5050; e-mail info@evs.ee

UDC 621.326.78:666.192:621.3.032.532:536.532:621.362.1

Descriptors: Lighting equipment, electric lamp, tungsten lamp, halogen lamp, temperature measurement

ENGLISH VERSION

Standard method of measuring the pinch temperature
of quartz-tungsten-halogen lamps
(IEC 682:1980 + A1:1987)

Méthode normale pour la mesure
de la température au pincement
des lampes
tungstène-halogène-quartz
(CEI 682:1980 + A1:1987)

Standardverfahren zur Messung
der Quetschungstemperatur von
Halogenglühlampen in
Quarzglasausführung
(IEC 682:1980 + A1:1987)

This European Standard was approved by CENELEC on 1993-09-22.
CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations
which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of
a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards
may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German).
A version in any other language made by translation under the responsibility of
a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat
has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium,
Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg,
Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

FOREWORD

The CENELEC questionnaire procedure, performed for finding out whether or not the International Standard IEC 682:1980 and its amendment 1:1987 could be accepted without textual changes, has shown that no common modifications were necessary for the acceptance as European Standard.

The reference document was submitted to the CENELEC members for formal vote and was approved by CENELEC as EN 60682 on 22 September 1993.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of an identical national standard (dop) 1994-08-01
- latest date of withdrawal of conflicting national standards (dow) 1994-08-01

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard IEC 682:1980 and its amendment 1:1987 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

UDC 621.326.78:666.192:621.3.032.532:536.532:621.362.1
ICS 17.200.01; 29.140.20

Descriptors: Lighting equipment, electric lamp, tungsten lamp, halogen lamp, temperature measurement

English version

**Method of measuring the pinch temperature of quartz glass lamps
(IEC 60682:1980/A2:1997)**

Méthode de mesure de la température
au pincement des lampes à verre de
quartz
(CEI 60682:1980/A2:1997)

Verfahren zur Messung der
Quetschungstemperatur von
Lampen in Quarzglasausführung
(IEC 60682:1980/A2:1997)

This amendment A2 modifies the European Standard EN 60682:1993; it was approved by CENELEC on 1997-07-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 34A/705/FDIS, future amendment 2 to IEC 60682:1980, prepared by SC 34A, Lamps, of IEC TC 34, Lamps and related equipment, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A2 to EN 60682:1993 on 1997-07-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1998-04-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the amendment have to be withdrawn (dow) 1998-04-01

Endorsement notice

The text of amendment 2:1997 to the International Standard IEC 60682:1980 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

Amendment is a preview generated by EVS

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60682

Première édition
First edition
1980-01

**Méthode normale pour la mesure de la
température au pincement des lampes
tungstène-halogène-quartz**

**Standard method of measuring the pinch
temperature of quartz-tungsten-halogen lamps**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60682: 1980

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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 littéraux

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 littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux 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**

60682

Première édition
First edition
1980-01

**Méthode normale pour la mesure de la
température au pincement des lampes
tungstène-halogène-quartz**

**Standard method of measuring the pinch
temperature of quartz-tungsten-halogen lamps**

© IEC 1980 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Préparation des lampes	6
4. Thermocouples	6
5. Mesure des températures	8
6. Résultat	10

This document is a preview generated by EVS

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. Lamp preparation	7
4. Thermocouples	7
5. Temperature measurement	9
6. Result	11

This document is a preview generated by EVS

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MÉTHODE NORMALE POUR LA MESURE DE LA TEMPÉRATURE
AU PINCEMENT DES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE-QUARTZ**

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 34A: Lampes, du Comité d'Etudes N° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Un projet, préparé par le Groupe de Travail PRESCO, fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1975. A la suite de cette réunion, un projet révisé, document 34A(Bureau Central)105, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1976.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Portugal
Danemark	Roumanie
Egypte	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Turquie
France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Hongrie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**STANDARD METHOD OF MEASURING THE PINCH TEMPERATURE
OF QUARTZ-TUNGSTEN-HALOGEN LAMPS**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 34A: Lamps, of IEC Technical Committee No. 34: Lamps and Related Equipment.

A draft, prepared by Working Group PRESCO, was discussed at the meeting held in The Hague in 1975. As a result of this meeting a revised draft, Document 34A(Central Office)105, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1976.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Poland
Canada	Portugal
Denmark	Romania
Egypt	South Africa (Republic of)
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

MÉTHODE NORMALE POUR LA MESURE DE LA TEMPÉRATURE AU PINCEMENT DES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE-QUARTZ

1. Domaine d'application

La présente norme spécifie le type de thermocouple à utiliser pour la mesure de la température au pincement des lampes tungstène-halogène-quartz, les méthodes de préparation de la lampe et du thermocouple, ainsi que la mesure à effectuer.

2. Définitions

Dans la présente norme, sont applicables les définitions relatives aux lampes tungstène-halogène-quartz figurant dans les publications de la CEI correspondantes.

3. Préparation de la lampe

La lampe est préparée suivant l'une des méthodes spécifiées aux paragraphes 3.1 et 3.2. Quelle que soit la méthode adoptée, les bords en T du pincement, le cas échéant, sont arasés afin d'assurer une bonne connexion thermique entre le pincement et la jonction du thermocouple.

3.1 Méthode 1

Une incision est pratiquée dans le pincement telle que le fond de l'incision corresponde à la surface de l'entrée du courant (voir figure 1, page 12). L'incision est faite à l'aide d'une roulette de diamant ayant une largeur maximale de 0,5 mm et un diamètre extérieur de 100 mm environ. Comme la roulette produit une surface courbe indiquée par la ligne A'B', les bords doivent être aplatis afin d'obtenir une incision comme celle indiquée par la ligne AB. Les coins sont émoussés afin d'assurer que le thermocouple soit en contact thermique avec l'entrée du courant. L'incision est faite à la hauteur de la soudure de l'entrée de courant sur le ruban constituant le passage étanche et du côté de l'entrée de courant. L'inclinaison de l'incision, α , est choisie de telle sorte que le ruban n'apparaisse pas dans l'incision.

3.2 Méthode 2

En utilisant une perceuse à ultra-son, un trou de 1 mm de diamètre est exécuté dans le pincement à l'opposé de la soudure de l'entrée de courant sur le ruban constituant le passage étanche (voir figure 2, page 13). La profondeur de ce trou doit être telle que l'entrée de courant soit exposée.

4. Thermocouples

4.1 Type de thermocouple

Les thermocouples à utiliser pour la mesure de la température sont soit du type nickel/nickel-chrome, soit du type fer/cuivre-nickel (type J). Chaque fil constituant le thermocouple doit avoir un diamètre maximal de 200 μ m.

STANDARD METHOD OF MEASURING THE PINCH TEMPERATURE OF QUARTZ-TUNGSTEN-HALOGEN LAMPS

1. Scope

This standard specifies details of the type of thermocouple to be used to measure the pinch temperature of quartz-tungsten-halogen lamps, the methods of preparation of the lamp and thermocouple, and the measurement to be made.

2. Definitions

For the purposes of this standard, the definitions relating to quartz-tungsten-halogen lamps in the relevant IEC publications shall apply.

3. Lamp preparation

The lamp shall be prepared by one of the methods specified in Sub-clauses 3.1 and 3.2. Whichever method is adopted, the T-formed edges of the pinch, if present, shall be split to ensure a good thermal connection between the pinch and the thermocouple junction.

3.1 Method 1

An incision shall be made in the pinch so that the bottom of the incision coincides with the surface of the pin (see Figure 1, page 12). The incision shall be cut using a diamond wheel having a maximum width of 0.5 mm and an outside diameter of about 100 mm. Because the wheel cuts a curved surface as shown by the line A'B', the edges shall be flattened to give an incision as shown by the line AB. The corners shall be rounded to ensure that the thermocouple is in thermal contact with the pin. The incision shall be made abreast of the pin-to-foil weld at the side adjacent to the pin. The slope of the incision, α , shall be chosen so that the foil does not appear in the incision.

3.2 Method 2

A hole 1 mm in diameter shall be made in the pinch opposite the pin-to-foil weld (see Figure 2, page 13) using an ultrasonic drill. The depth of the hole shall be such that the pin is exposed.

4. Thermocouples

4.1 Type of thermocouple

The thermocouples recommended for the temperature measurement are nickel/nickel-chromium, or iron/copper-nickel (Type J). Each wire forming the couple shall have a maximum diameter of 200 μm .