STD.IEC 60682-ENGL 1980 ■ 4844891 0653317 314 ■

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60682

1980

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1997-04

Amendement 2

Méthode de mesure de la température au pincement des lampes à verre de quartz

Amendment 2

Method of measuring the pinch temperature of quartz glass lamps

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 C

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/705/FDIS	34A/733/RVD

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

Modifier le titre de cette norme sur la page de couverture, la page de titre et sur les pages 4 et 6 comme suit:

MÉTHODE DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE AU PINCEMENT DES LAMPES À VERRE DE QUARTZ

Page 6

1 Domaine d'application

Remplacer le texte du domaine d'application par le suivant:

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

2 Définitions

Remplacer le texte de l'article 2 par le suivant:

Pour les besoins de la présente norme, les définitions des publications de la CEI correspondantes doivent s'appliquer.

Page 8

4.2.3 *Pour la méthode 3:*

Ajouter à la fin de la note le texte suivant:

ou par l'arc.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34A/705/FDIS	34A/733/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

Amend the title of this standard on the cover page, the title page and on pages 5 and 7 as follows:

METHOD OF MEASURING THE PINCH TEMPERATURE OF QUARTZ GLASS LAMPS

Page 7

1 Scope

Replace the text of the scope by the following new text:

This International Standard specifies details of the type of thermocouple to be used to measure the pinch temperature of quartz glass lamps, three methods of preparation of the lamp and thermocouple, and the measurement to be made.

2 Definitions

Replace the existing text by the following new text:

For the purposes of this standard, the definitions in the relevant IEC lamp publications shall apply.

Page 9

4.2.3 *For method 3*

Add at the end of the note the following words:

or arc.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5 Mesure des températures

Ajouter, après cet article, la nouvelle note suivante:

NOTE – Si, pour effectuer certaines mesures, le rayonnement UV n'est pas supprimé, il convient de prendre des mesures de protection pour les personnes se trouvant à proximité.

Page 10

Paragraphe 5.1

Remplacer le texte de la note par le suivant:

Cela est généralement atteint au bout de 0,5 h à 1 h, mais cela peut demander plus de temps dans le cas des lampes de très forte puissance.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5 Temperature measurement

Add, at the end of this clause, the following new note:

NOTE – If, for certain measurements, the UV radiation of the lamp is not suppressed, care should be taken to protect persons in the vicinity.

Page 11

Subclause 5.1

Replace the text of the note by the following:

This is usually achieved within 0,5 h to 1 h but may be longer with very high wattage lamps.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 34

60061: —	Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité.
60061-1 (1969)	Première partie: Culots de lampes.
60061-1G (1977)	Septième complément.
60061-1H (1977)	Huitième complément.
60061-1J (1980)	Neuvième complément.
60061-1K (1983)	Dixième complément.
60061-1L (1987)	Onzième complément.
60061-1M (1989)	Douzième complément.
60061-1N (1992)	Treizième complément.
60061-1P (1994)	Quatorzième complément.
60061-1Q (1994)	Quinzième complément.
60061-1R (1995)	Seizième complément.
60061-1S (1996)	Dix-septième complément.
60061-1T (1996)	Dix-huitième complément.
60061-1U (1996)	Dix-neuvième complément.
60061-2 (1969)	Deuxième partie: Douilles.
60061-2E (1977)	Cinquième complément.
60061-2F (1980)	Sixième complément.
60061-2G (1983)	Septième complément.
60061-2H (1987)	Huitième complément.
60061-2J (1989)	Neuvième complément.
60061-2K (1992)	Dixième complément.
60061-2L (1994)	Onzième complément.
60061-2M (1994)	Douzième complément.
60061-2N (1995)	Treizième complément.
60061-2P (1996)	Quatorzième complément.
60061-2Q (1996)	Quinzième complément.
60061-2R (1996)	Seizième complément.
60061-3 (1969)	Troisième partie: Calibres.
60061-3G (1977)	Septième complément.
60061-3H (1980)	Huitième complément.
60061-3J (1983)	Neuvième complément.
60061-3K (1987)	Dixième complément.
60061-3L (1989)	Onzième complément.
60061-3M (1992)	Douzième complément.
60061-3N (1994)	Treizième complément.
60061-3P (1994)	Quatorzième complément.
60061-3Q (1995)	Quinzième complément.
60061-3R (1996)	Seizième complément.
60061-3S (1996)	Dix-septième complément.
60061-3T (1996)	Dix-huitième complément.
60061-4 (1990	Quatrième partie: Guide et information générale.
60061-4A (1992)	Premier complément.
60061-4B (1994)	Deuxième complément.
60061-4C (1994)	Troisième complément.
60061-4D (1995)	Quatrième complément.
60064 (1993)	Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire. Prescriptions de performances.
60081 (1984)	Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général. Modification n° 1 (1987). Modification n° 2 (1988). Amendement 3 (1992). Amendement 4 (1993). Amendement 5 (1994).
60155 (1993)	Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters). Amendement 1 (1995).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34

60061: —	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety.
60061-1 (1969)	Part 1: Lamp caps.
60061-1G (1977)	Seventh supplement.
60061-1H (1977)	Eighth supplement.
60061-1J (1980)7	Ninth supplement.
60061-1K (1983)	Tenth supplement.
60061-1L (1987)	Eleventh supplement.
60061-1M (1989)	Twelfth supplement.
60061-1N (1992)	Thirteenth supplement.
60061-1P (1994)	Fourteenth supplement.
60061-1Q (1994)	Fifteenth supplement.
60061-1R (1995)	Sixteenth supplement.
60061-1S (1996)	Seventeenth supplement.
60061-1T (1996)	Eighteenth supplement.
60061-1U (1996)	Nineteenth supplement.
60061-2 (1969)	Part 2: Lampholders.
60061-2E (1977)	Fifth supplement.
60061-2F (1980)	Sixth supplement.
60061-2G (1983)	Seventh supplement.
60061-2H (1987)	Eighth supplement.
60061-2J (1989)	Ninth supplement.
60061-2K (1992)	Tenth supplement.
60061-2L (1994)	Eleventh supplement.
60061-2M (1994)	Twelfth supplement.
60061-2N (1995)	Thirteenth supplement.
60061-2P (1996)	Fourteenth supplement.
60061-2Q (1996)	Fifteenth supplement.
60061-2R (1996)	Sixteenth supplement.
60061-3 (1969)	Part 3: Gauges.
60061-3G (1977)	Seventh supplement.
60061-3H (1980)	Eighth supplement.
60061-3J (1983)	Ninth supplement.
60061-3K (1987)	Tenth supplement.
60061-3L (1989)	Eleventh supplement.
60061-3M (1992)	Twelfth supplement.
60061-3N (1994)	Thirteenth supplement.
60061-3P (1994)	Fourteenth supplement.
60061-3Q (1995)	Fifteenth supplement.
60061-3R (1996)	Sixteenth supplement.
60061-3S (1996)	Seventeenth supplement.
60061-3T (1996)	Eighteenth supplement.
60061-4 (1990)	Part 4: Guidelines and general information.
60061-4A (1992)	First supplement.
60061-4B (1994)	Second supplement.
60061-4C (1994)	Third supplement.
60061-4D (1995)	Fourth supplement.
60064 (1993)	Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes. Performance requirements.
60081 (1984)	Tubular fluorescent lamps for general lighting service. Amendment No. 1 (1987). Amendment No. 2 (1988). Amendment 3 (1992). Amendment 4 (1993). Amendment 5 (1994).
60155 (1993)	Glow-starters for fluorescent lamps. Amendment 1 (1995).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 34 *(suite)*

60188 (1974) Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression.
Modification n° 1 (1976).
Modification n° 2 (1979).
Modification n° 3 (1984).
Modification n° 4 (1988).
Amendement 5 (1991).

60192 (1973) Lampes à vapeur de sodium à basse pression.
Modification n° 2 (1988).
Amendement n° 3 (1992).
Amendement n° 4 (1993).
Amendement n° 5 (1994).

60238 (1996) Douilles à vis Edison pour lampes.
Amendement 1 (1997).

60262 (1969) Ballasts pour lampes à vapeur de mercure à haute pression.
Modification n° 1 (1974).
Modification n° 2 (1976).
Modification n° 3 (1978).

60357 (1982) Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés).
Modification n° 1 (1984).
Modification n° 2 (1985).
Modification n° 3 (1987).
Modification n° 4 (1989).
Amendement n° 5 (1992).
Amendement n° 6 (1993).
Amendement 7 (1994).
Amendement 8 (1995).
Amendement 9 (1996).
Amendement 10 (1996).

60360 (1987) Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe.
Amendement 1 (1993).
Amendement 2 (1996).

60399 (1972) Feuilles de normes pour filetage à filets ronds pour douilles E14 et E27 avec bague support d'abat-jour.

60400 (1996) Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters.
Amendement 1 (1997).

60432: — Prescriptions de sécurité pour lampes à incandescence.

60432-1 (1993) Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire.
Amendement 1 (1995).

60432-2 (1994) Partie 2: Lampes tungstène-halogène pour usage domestique et éclairage général similaire.
Amendement 1 (1996).

60434 (1973) Lampes électriques à filament pour les aéronefs.
Modification n° 1 (1981).
Modification n° 2 (1984).

60459 (1974) Ballasts pour lampes à vapeur de sodium à basse pression.

60570 (1995) Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires.

60570-2-1 (1994) Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires – Partie 2: Systèmes d'alimentation mixte – Section 1: Classes I et III.
Amendement 1 (1996).

60598: — Luminaires.

60598-1 (1996) Partie 1: Prescriptions générales et essais.

60598-2: – Deuxième partie: Règles particulières.

60598-2-1 (1979) Section un – Luminaires fixes à usage général.
Modification n° 1 (1987).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

60188 (1974) High-pressure mercury vapour lamps.
Amendment No. 1 (1976).
Amendment No. 2 (1979).
Amendment No. 3 (1984).
Amendment No. 4 (1988).
Amendment 5 (1991).

60192 (1973) Low-pressure sodium vapour lamps.
Amendment No. 2 (1988).
Amendment No. 3 (1992).
Amendment No. 4 1993).
Amendment No. 5 (1994).

60238 (1996) Edison screw lampholders.
Amendement 1 (1997).

60262 (1969) Ballasts for high pressure mercury vapour lamps.
Amendment 1 (1974).
Amendment 2 (1976).
Amendment 3 (1978).

60357 (1982) Tungsten halogen lamps (non-vehicle).
Amendment No. 1 (1984).
Amendment No. 2 (1985).
Amendment No. 3 (1987).
Amendment No. 4 (1989).
Amendment No. 5 (1992).
Amendment No. 6 (1993).
Amendment 7 (1994).
Amendment 8 (1995).
Amendment 9 (1996).
Amendment 10 (1996).

60360 (1987) Standard method of measurement of lamp cap temperature rise.
Amendment 1 (1993).
Amendment 2 (1996).

60399 (1972) Standard sheets for barrel thread for E14 and E27 lampholders with shade holder ring.

60400 (1996) Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders.
Amendment 1 (1997).

60432: — Safety specifications for incandescent lamps.

60432-1 (1993) Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes.
Amendment 1 (1995).

60432-2 (1994) Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes.
Amendment 1 (1996).

60434 (1973) Aircraft electrical filament lamps.
Amendment No. 1 (1981).
Amendment No. 2 (1984).

60459 (1974) Ballasts for low-pressure sodium vapour lamps.

60570 (1995) Electrical supply track systems for luminaires.

60570-2-1 (1994) Electrical supply track systems for luminaires – Part 2: Mixed supply systems – Section 1: Classes I and III.
Amendment 1 (1996).

60598: — Luminaires.

60598-1 (1996) Part 1: General requirements and tests.

60598-2: — Part 2: Particular requirements.

60598-2-1 (1979) Section One – Fixed general purpose luminaires.
Amendment No. 1 (1987).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 34 *(suite)*

60598-2-2 (1996)	Section deux – Luminaires encastrés. Amendement 1 (1997).
60598-2-3 (1993)	Section trois – Luminaires d'éclairage public. Amendement 1 (1997).
60598-2-4 (1997)	Section 4 – Luminaires portatifs à usage général.
60598-2-5 (1979)	Section cinq – Projecteurs. Amendement n° 1 (1987). Amendement 2 (1993).
60598-2-6 (1994)	Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène Amendement 1 (1996).
60598-2-7 (1982)	Section sept: Luminaires portatifs pour emploi dans les jardins. Modification n° 1 (1987). Amendement 2 (1994).
60598-2-8 (1996)	Section 8: Baladeuses.
60598-2-9 (1987)	Section neuf: Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels). Amendement 1 (1993).
60598-2-10 (1987)	Section dix: Luminaires portatifs attirants pour les enfants. Modification 1 (1990). Amendement 2 (1995).
60598-2-17 (1984)	Section dix-sept: Luminaires pour l'éclairage des scènes de théâtre, pour prises de vues de télévision et de cinéma (à l'extérieur et à l'intérieur). Modification n° 1 (1987). Modification n° 2 (1990).
60598-2-18 (1993)	Section dix-huit: Luminaires pour piscines et usages analogues.
60598-2-19 (1981)	Section dix-neuf: Luminaires à circulation d'air (règles de sécurité). Modification n° 1 (1987).
60598-2-20 (1996)	Section 20: Guirlandes lumineuses.
60598-2-22 (1990)	Section vingt-deux: Luminaires pour éclairage de secours.
60598-2-23 (1996)	Section 23: Système d'éclairage à très basse tension pour lampes à filament.
60598-2-25 (1994)	Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé.
60604 (1980)	Dispositif «Topflash/Flipflash» de lampes «éclair» pour photographie.
60630 (1994)	Encombrement maximal des lampes à incandescence.
60634 (1993)	Lampes étalons pour essais d'échauffement (E.E.E.) à exécuter sur les luminaires.
60662 (1980)	Lampes à vapeur de sodium à haute pression. Modification n° 2 (1987). Amendement 3 (1990). Amendement 4 (1992). Amendement 5 (1993). Amendement 6 (1994). Amendement 7 (1995). Amendement 8 (1995). Amendement 9 (1997).
60682 (1980)	Méthode normale pour la mesure de la température au pincement des lampes tungstène-halogène-quartz. Modification n° 1 (1987). Amendement 2 (1997).
60809 (1995)	Lampes à filament pour véhicules routiers – Prescriptions dimensionnelles, électriques et lumineuses. Amendement 1 (1996).
60810 (1993)	Lampes pour véhicules routiers – Prescriptions de performances. Amendement 1 (1994).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

60598-2-2 (1996)	Section Two – Recessed luminaires. Amendment 1 (1997).
60598-2-3 (1993)	Section Three – Luminaires for road and street lighting. Amendment 1 (1997).
60598-2-4 (1997)	Section 4 – Portable general purpose luminaires.
60598-2-5 (1979)	Section Five – Floodlights. Amendment No. 1 (1987). Amendment 2 (1993).
60598-2-6 (1994)	Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps. Amendment 1 (1996).
60598-2-7 (1982)	Section Seven: Portable luminaires for garden use. Amendment No. 1 (1987). Amendment 2 (1994).
60598-2-8 (1996)	Section 8: Handlamps.
60598-2-9 (1987)	Section Nine: Photo and film luminaires (non-professional). Amendment 1 (1993).
60598-2-10 (1987)	Section Ten: Portable child-appealing luminaires Amendment 1 (1990). Amendment 2 (1995).
60598-2-17 (1984)	Section Seventeen: Luminaires for stage lighting, television and film studios (outdoor and indoor). Amendment No. 1 (1987). Amendment No. 2 (1990).
60598-2-18 (1993)	Section Eighteen: Luminaires for swimming pools and similar applications.
60598-2-19 (1981)	Section Nineteen: Air-handling luminaires (safety requirements). Amendment No. 1 (1987).
60598-2-20 (1996)	Section 20: Lighting chains.
60598-2-22 (1990)	Section Twenty-two: Luminaires for emergency lighting.
60598-2-23 (1996)	Section 23: Extra low voltage lighting systems for filament lamps.
60598-2-25 (1994)	Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings.
60604 (1980)	"Topflash/Flipflash" photographic flash lamp array.
60630 (1994)	Maximum lamp outlines for incandescent lamps.
60634 (1993)	Heat test source (H.T.S.) lamps for carrying out heating tests on luminaires.
60662 (1980)	High pressure sodium vapour lamps. Amendment No. 2 (1987). Amendment 3 (1990). Amendment 4 (1992). Amendment 5 (1993). Amendment 6 (1994). Amendment 7 (1995). Amendment 8 (1995). Amendment 9 (1997).
60682 (1980)	Standard method of measuring the pinch temperature of quartz-tungsten-halogen lamps. Amendment No. 1 (1987). Amendment 2 (1997)
60809 (1995)	Filament lamps for road vehicles – Dimensional, electrical and luminous requirements. Amendment 1 (1996).
60810 (1993)	Lamps for road vehicles – Performance requirements. Amendment 1 (1994).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 34 *(suite)*

60838: — Douilles diverses pour lampes .

60838-1 (1993)	Partie 1: Prescriptions générales et essais. Amendement 1 (1996). Amendement 2 (1997).
60838-2-1 (1994)	Partie 2: Règles particulières – Section 1: Douilles S14.
60882 (1986)	Prescriptions de préchauffage our lampes tubulaires à fluorescence sans starter.
60887 (1988)	Système de désignation des ampoules de verre pour lampes.
60901 (1996)	Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de performances.
60920 (1990)	Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité. Amendement 1 (1993). Amendement 2 (1995).
60921 (1988)	Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement n° 1 (1990). Amendement 2 (1994).
60922 (1997)	Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité.
60923 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions de performance.
60924 (1990)	Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité. Amendement 1 (1993).
60925 (1989)	Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement 1 (1996).
60926 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité.
60927 (1996)	Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performances.
60928 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence. Prescriptions générales et prescriptions de sécurité.
60929 (1990)	Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement 1 (1994). Amendement 2 (1996).
60968 (1988)	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général – Prescriptions de sécurité. Amendement n° 1 (1991).
60969 (1988)	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général – Prescriptions de performances. Amendement n° 1 (1991).
60972 (1989)	Classification et interprétation de nouveaux produits d'éclairage. Amendement n° 1 (1991).
60983 (1995)	Lampes miniatures.
61046 (1993)	Convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence – Prescriptions générales et de sécurité. Amendement 1 (1995).
61047 (1991)	Convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence. Prescriptions de performances. Amendement 1 (1996).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

60838: — Miscellaneous lampholders.

60838-1 (1993)	Part 1: General requirements and tests. Amendment 1 (1996). Amendment 2 (1997).
60838-2-1 (1994)	Part 2: Particular requirements – Section 1: Lampholders S14.
60882 (1986)	Pre-heat requirements for starterless tubular fluorescent lamps.
60887 (1988)	Glas bulb designation system for lamps.
60901 (1996)	Single-capped fluorescent lamps — Performance specifications.
60920 (1990)	Ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1993). Amendment 2 (1995).
60921 (1988)	Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. Amendment No. 1 (1990). Amendment 2 (1994).
60922 (1997)	Auxiliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – General and safety requirements.
60923 (1995)	Auxiliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – Performance requirements.
60924 (1990)	D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1993).
60925 (1989)	D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. Amendment 1 (1996).
60926 (1995)	Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – General and safety requirements.
60927 (1996)	Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements.
60928 (1995)	Auxiliaries for lamps – A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. General and safety requirements.
60929 (1990)	A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements. Amendment 1 (1994). Amendment 2 (1996).
60968 (1988)	Self-ballasted lamps for general lighting services – Safety requirements. Amendment No. 1 (1991).
60969 (1988)	Self-ballasted lamps for general lighting services – Performance requirements. Amendment No. 1 (1991).
60972 (1989)	Classification and interpretation of new lighting products. Amendment No. 1 (1991).
60983 (1995)	Miniature lamps
61046 (1993)	D.C. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1995).
61047 (1991)	D.C. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps. Performance requirements. Amendment 1 (1996).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 34 *(suite)*

61048 (1991) Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge. Prescriptions générales et de sécurité.
Amendement 1 (1995).

61049 (1991) Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge. Prescriptions de performance.

61050 (1991) Transformateurs pour lampes tubulaires à décharge ayant une tension secondaire à vide supérieure à 1 000 V (couramment appelés transformateurs-néon). Prescriptions générales et de sécurité.

Amendement 1 (1994).

61126 (1992) Méthode d'établissement des contours d'encombrement maximal des lampes.
Amendement 1 (1996).

61127 (1992) Lampes à arc court au xénon à haute pression – Caractéristiques dimensionnelles électriques et photométriques et culots de lampes.

61167 (1992) Lampes aux halogénures métalliques.
Amendement 1 (1995).
Amendement 2 (1997).

61184 (1993) Douilles à baïonnette.
Amendement 1 (1996).
Amendement 2 (1997).

61195 (1993) Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de sécurité.

61199 (1993) Lampes à fluorescence à culot unique. Prescriptions de sécurité.
Amendement 1 (1997).

61228 (1993) Méthode de mesure et de spécification du rayonnement UV des lampes à ultraviolet utilisées pour le bronzage de la peau.
Amendement 1 (1996).

61231 (1993) Système international de codification des lampes (ILCOS).

61341 (1994) Méthode de mesure de l'intensité dans l'axe et de l'angle (ou des angles) d'ouverture des lampes à réflecteur.

61547 (1995) Equipements pour l'éclairage à usage général – Prescriptions concernant l'immunité CEM.

61549 (1996) Lampes diverses.
Amendement 1 (1997).

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

61048 (1991) Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits. General and safety requirements.
Amendment 1 (1995).

61049 (1991) Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits. Performance requirements.

61050 (1991) Transformers for tubular discharge lamps having a no-load output voltage exceeding 1 000 V (generally called neon-transformers). General and safety requirements.
Amendment 1 (1994).

61126 (1992) Procedure for use in the preparation of maximum lamp outlines.
Amendment 1 (1996).

61127 (1992) High pressure xenon short arc lamps – Dimensional, electrical and photometric data and cap types.

61167 (1992) Metal halide lamps.
Amendment 1 (1995).
Amendment 2 (1997).

61184 (1993) Bayonet lampholders.
Amendment 1 (1996).
Amendment 2 (1997).

61195 (1993) Double-capped fluorescent lamps – Safety specifications.

61199 (1993) Single-capped fluorescent lamps. Safety specifications.
Amendment 1 (1997).

61228 (1993) Method of measuring and specifying the UV-radiation of ultraviolet lamps used for sun-tanning.
Amendment 1 (1996).

61231 (1993) International lamp coding system (ILCOS).

61341 (1994) Method of measurement of centre beam intensity and beam angle(s) of reflector lamps.

61547 (1995) Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements.

61549 (1996) Miscellaneous lamps.
Amendment 1 (1997).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ISBN 2-8318-3806-1



ICS 17.200.20; 29.140.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

IEC 682 80 ■ 4844891 0069967 0 ■

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Modification — Amendment

n° 1	No. 1
Août 1987 à la	August 1987 to
Publication 682 1980	

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

Genève, Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

n° 1

Août 1987
à la

No. 1

August 1987
to

Publication 682
1980

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

© CEI 1987
Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Code prix
Price code 1

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

PREFACE

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

Le texte de cette modification est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
34A(BC)268	34A(BC)317	34A(BC)320	34A(BC)338

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette modification.

Page 6

1. Domaine d'application

Dans la deuxième ligne, supprimer "les méthodes" et remplacer par "trois méthodes".

Ajouter le nouvel alinéa suivant:

Les deux premières méthodes requièrent un sciage ou un forage assez important du pincement et une connexion aux parties électro-conductrices de la lampe. La troisième méthode permet de fixer la soudure du thermocouple en un point précis de la surface du pincement à l'aide de ciment ou d'un dispositif mécanique. Dans certains cas, par exemple si l'appareil est à refroidissement forcé, il est nécessaire de forer un petit trou au point considéré afin de noyer la soudure en dessous de la surface du pincement. Cette méthode peut donc être considérée comme convenant mieux à ceux qui ne fabriquent pas de lampes; il est néanmoins recommandé que les lampes d'essais soient préparées par des fabricants de lampes, afin d'être certain que la soudure du thermocouple est placée dans la position correcte.

3. Préparation de la lampe

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

3.3 *Méthode 3*

La soudure du thermocouple doit être placée sur la surface du pincement exactement au-dessus de la soudure de l'entrée de courant au ruban de connexion (voir figure 8) et du même côté que l'entrée de courant reliée au culot ou socle.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

PREFACE

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

The text of this amendment is based upon the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
34A(CO)268	34A(CO)317	34A(CO)320	34A(CO)338

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

Page 7

1. Scope

In the second line, delete "the methods" and insert "three methods".

Add a new paragraph as follows:

The first two methods require major cutting or drilling of the pinch and connection to the conducting parts of the lamp. The third method permits the attachment of the thermocouple junction at a precise point on the surface of the pinch either by cement or by mechanical means. Under certain conditions, for example when forced cooling is used in the equipment, it is necessary to make a small hole at this point to sink the junction below the surface of the pinch. The third method can be considered to be more suitable for non-lamp makers. It is recommended that test lamps be prepared by lamp manufacturers to ensure that the thermocouple junction is placed in the correct position.

3. Lamp preparation

Add the following new sub-clause:

3.3 *Method 3*

The thermocouple junction shall be placed immediately over the lead/foil weld (see Figure 8) against the surface of the pinch and on the same side as the lead connection to the cap/base.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Note.- Dans certains cas, cette entrée de courant peut être la broche conductrice du socle. Dans les lampes à filament unique, les rubans sont normalement identiques et le point de mesure peut être situé sur l'un quelconque des deux. Dans les lampes à plusieurs filaments, la construction peut ne pas être symétrique et plusieurs mesures peuvent être nécessaires pour déterminer le point critique.

Il n'est généralement pas nécessaire d'inciser le pincement, mais pour améliorer la précision de la mesure lorsqu'un refroidissement forcé est utilisé, un petit trou est foré afin d'y loger la soudure en dessous de la surface du pincement. Dans certaines constructions de lampes, le point critique du pincement peut être recouvert par la chemise ou par les éléments de fixation du culot. Dans ce cas, la surface correspondante du pincement doit être mise à vue en enlevant les parties qui la recouvrent.

Cette méthode peut présenter un degré de reproductibilité inférieur à celui des méthodes 1 et 2.

Si cette méthode exige une vérification pour certaines applications, les méthodes 1 et 2 constituent les méthodes de mesure de référence.

4. Thermocouples

4.1 *Type de thermocouple*

Ajouter le nouvel alinéa suivant:

Méthode 3

Les fils constituant le thermocouple doivent présenter une faible conductivité thermique. Le thermocouple recommandé est du type Chromel/Alumel (NiCr/NiAl) type "K", et chacun des fils constituant le couple (habituellement sous forme de ruban ou de fil rond) doit être assez fin pour passer à travers un trou de 0,3 mm de diamètre. La soudure est formée soit en torsadant, et en soudant les deux fils, soit en les faisant fondre ensemble. Toutes les extrémités des fils susceptibles d'être exposées au rayonnement doivent présenter un poli à haut facteur de réflexion. L'isolation de chaque fil doit correspondre aux températures et aux tensions en jeu; elle doit également être peu épaisse mais robuste.

Page 8

4.2 *Fixation des thermocouples*

Modifier la première phrase de la façon suivante:

Le thermocouple est fixé suivant la méthode précisée au paragraphe 4.2.1, 4.2.2 ou 4.2.3.

Ajouter le texte suivant au deuxième alinéa:

La description de la méthode 3 est illustrée par la figure 8.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Note.- In some constructions this lead connection may be the external conducting pin of the cap. The foils are normally identical in single filament lamps and either may be measured. In multiple filament lamps, the construction may not be symmetrical and more than one measurement may be needed to determine the critical element.

Normally no incision is necessary in the pinch but to improve the accuracy of measurement when forced cooling is used, a small hole is made by drilling to sink the junction below the surface of the pinch. With some lamp constructions, the critical point of the pinch may be covered by the skirt or supporting system of a cap. Where this occurs the relevant area of the pinch shall be exposed by removing the material involved.

This method may result in a lower degree of reproducibility compared with methods 1 and 2.

If this method requires verification in some applications, methods 1 and 2 are reference methods of measurements.

4. Thermocouples

4.1 *Type of thermocouple*

Add the following new paragraph:

Method 3

The thermocouple wires shall be of low thermal conductivity. The recommended thermocouple is Chromel/ Alumel (NiCr/NiAl) type "K" and each wire forming the couple (usually of strip form, or circular in section) shall be fine enough to pass through a 0.3 mm hole. The junction shall be formed either by twisting and welding the two wires or by melting them together. All the end portions of the wires liable to be exposed to radiation shall have a high reflectance metal finish. The insulation of each wire shall be of suitable temperature and voltage rating; it shall also be thin but robust.

Page 9

4.2 *Fixing of thermocouples*

Amend the first sentence to read:

The thermocouple shall be fixed using the method specified in Sub-clause 4.2.1, 4.2.2 or 4.2.3.

Add the following text to the second paragraph:

Figure 8 illustrates the details of method 3.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

4.2.1 *Pour la méthode 1*:

Remplacer les renvois aux paragraphes "4.2.3" et "4.2.4" par "4.2.4" et "4.2.5" respectivement.

4.2.2 *Pour la méthode 2*:

Remplacer le renvoi au paragraphe "4.2.3" par la référence "4.2.4".

Ajouter à la fin de l'alinéa: "(voir paragraphe 4.2.5)."

Insérer le nouveau paragraphe 4.2.3 suivant et renuméroter les paragraphes 4.2.3 et 4.2.4 existants en conséquence:

4.2.3 *Pour la méthode 3*:

Pour les lampes préparées selon la méthode 3 (paragraphe 3.3), le thermocouple doit être maintenu mécaniquement en contact avec la face du pincement à l'endroit prescrit et une petite goutte de ciment (voir paragraphe 4.2.4) doit être déposée sur la soudure et durcie. Une fixation mécanique supplémentaire du thermocouple à la lampe est souhaitable pour éviter le bris de la soudure sous l'effet des efforts qui peuvent se produire. Il est recommandé d'utiliser une patte d'attache pour maintenir les fils à distance du pincement (voir paragraphe 4.2.5).

Note.- La goutte de ciment est aussi petite que possible, afin d'éviter les erreurs dues à l'absorption du rayonnement émis par le filament.

Page 8

5. Mesure des températures

Remplacer le texte du paragraphe 5.1 par ce qui suit:

5.1 L'équilibre thermique doit être atteint avant de faire la mesure. L'équilibre est généralement atteint au bout de 0,5 à 1 h, mais peut demander plus longtemps dans le cas des lampes de très grande puissance.

Page 10

6. Résultat

Remplacer le texte de l'article 6 par ce qui suit:

La température mesurée par l'une des méthodes ci-dessus, en tenant compte des corrections nécessaires du fait de la température ambiante ou de la température de la soudure froide, est enregistrée comme étant la température du pincement de la lampe. Si la méthode 3 a été utilisée, cela doit être consigné avec les mesures.

Ajouter la nouvelle figure suivante:

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

4.2.1 *For method 1*:

Delete Sub-clause references "4.2.3" and "4.2.4" insert "4.2.4" and "4.2.5" respectively.

4.2.2 *For method 2*:

Delete Sub-clause reference "4.2.3" and insert "4.2.4".

Add at the end of the paragraph: "(see Sub-clause 4.2.5)."

Insert the following new Sub-clause 4.2.3 and renumber existing Sub-clauses 4.2.3 and 4.2.4 in consequence:

4.2.3 *For method 3*:

For lamps that have been prepared according to method 3 (Sub-clause 3.3), the thermocouple shall be mechanically held in contact with the pinch face at the required position and a small drop of cement (see Sub-clause 4.2.4) dripped on to the junction and allowed to cure. Some additional mechanical anchoring of the thermocouple to the lamp is desirable to prevent stresses breaking the junction. The use of an anchoring tab for leading the wires from the pinch is recommended (see Sub-clause 4.2.5).

Note.- The drop of cement is to be as small as practical to avoid errors due to absorbed radiation from the filament.

Page 9

5. Temperature measurement

Replace the text of Sub-clause 5.1 by the following:

5.1 Thermal equilibrium shall be attained before a measurement is taken. This is usually achieved within 0.5 to 1 h but may be longer in very high wattage lamps.

Page 11

6. Result

Replace the text of Clause 6 by the following:

The temperature reading using one of the above methods, with any correction needed to take account of the ambient temperature or the cold junction temperature, shall be recorded as the pinch temperature of the lamp. When method 3 has been used this fact shall be recorded with the measurements.

Add the following new figure:

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

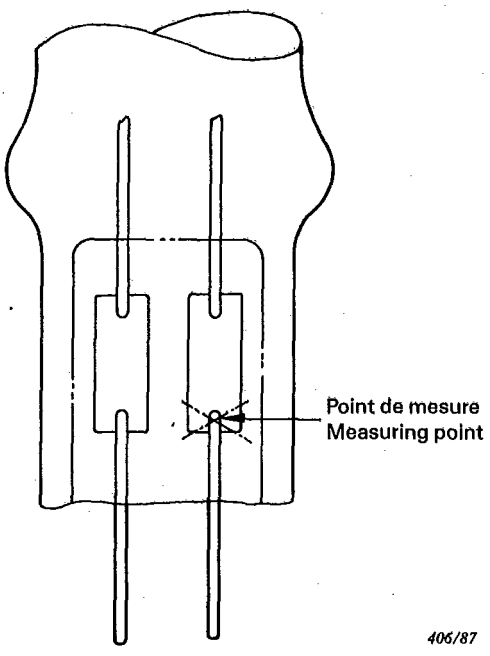


Fig. 8.- Point de fixation du thermocouple.
Fixing point for thermocouple.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

IEC 682 80 ■ 4844891 0069976 1 ■

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 682
Première édition – First edition
1980

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

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
1, rue de Varembé
Genève, Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
  Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

— la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;

— la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
  Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
  Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

— IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;

— IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

4844891 0069978 5

C.D.U./U.D.C.: 621.326.72.032.74-034.27-039.612 621.3.032.532::536.53 621.362.1

IEC 682 80

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 682

Première édition - First edition

1980

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

Mots clés: Lampes tungstène-halogène-quartz; mesure de la température.

Key words: quartz-tungsten-halogen lamps; temperature measurement.



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

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Prix

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

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	

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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 µm.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Méthode 1

Les fils doivent se joindre dans un angle de 150° et, après avoir soudé les bouts l'un à l'autre, on assemble les fils en une ligne approximativement droite avec la soudure qui saille un peu d'un côté.

Méthode 2

La jonction du thermocouple est formée en plaçant les deux fils parallèlement et en les soudant ensemble avec les deux fils s'étendant dans la même direction depuis le point où la soudure est faite.

Note. — La relation entre la force électromotrice et la température peut être déterminée d'après la Publication de la CEI: Tables de référence pour les thermocouples (à l'étude), pour des types fer/cuivre-nickel (type J).

4.2 *Fixation des thermocouples*

Le thermocouple est fixé suivant la méthode précisée au paragraphe 4.2.1 ou 4.2.2. Pour obtenir un bon contact thermique entre la jonction du thermocouple et l'entrée de courant, il est préférable de souder la jonction sur l'entrée de courant. Lorsque cette solution n'est pas possible, la jonction peut être cimentée sur l'entrée de courant. Lorsque le ciment est utilisé, il est jugé qu'un contact électrique entre la jonction et l'entrée de courant indique un contact thermique suffisant entre eux.

Les figures 3, 4, 5, 6 et 7, pages 14 à 18, donnent en détail des exemples d'utilisation des méthodes 1 et 2 pour attacher le thermocouple aux lampes munies de différents types de culots.

4.2.1 *Pour la méthode 1:*

Pour les lampes qui ont été préparées suivant la méthode 1 (du paragraphe 3.1), le thermocouple est placé au-dessus de l'entrée de courant, dans l'incision, de telle sorte que la jonction soit en contact thermique avec l'entrée de courant, la jonction étant soudée sur celle-ci. La totalité de l'incision est alors noyée dans le ciment (voir paragraphe 4.2.3). L'emploi d'une plaquette d'ancrage pour amarrer les fils au départ du pincement est recommandé (voir paragraphe 4.2.4).

4.2.2 *Pour la méthode 2:*

Pour les lampes qui ont été préparées suivant la méthode 2 (du paragraphe 3.2), la jonction du thermocouple est placée dans le trou de telle sorte que la jonction soit en contact avec l'entrée de courant, chaque fil étant enroulé une fois autour du pincement. La jonction est alors soudée à l'entrée de courant, et le trou est rempli de ciment (voir paragraphe 4.2.3). L'emploi d'une plaquette d'ancrage pour amarrer les fils au départ du pincement est recommandé.

4.2.3 Le ciment est soit un ciment utilisé pour la fixation du culot sur les lampes halogènes, soit un mélange d'une partie de silicate de sodium et de deux parties de poudre de talc.

4.2.4 Une plaquette d'ancrage peut être facilement réalisée à l'aide d'un tube de céramique comportant deux trous capillaires, fabriqué pour être utilisé avec les thermocouples.

5. Mesure des températures

La force électromotrice produite par le thermocouple est mesurée par un millivoltmètre ayant une résistance interne d'environ 100 fois la résistance du thermocouple, ou par un autre système de mesure convenable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Method 1

The wires should meet at an angle of 150°, and after the ends have been welded together, the wires are then brought into an approximate straight line with the weld projecting slightly to one side.

Method 2

The thermocouple junction shall be formed by laying the two wires parallel, welding them together with both wires extending in the same direction from the point at which the weld is made.

Note. — The relationship between e.m.f. and temperature can be obtained from IEC Publication: Thermocouple Reference Tables (under consideration) for iron/copper-nickel (Type J) thermocouples.

4.2 *Fixing of thermocouples*

The thermocouple shall be fixed using the method specified in Sub-clause 4.2.1 or 4.2.2. In order to achieve good thermal contact between the thermocouple junction and the pin, it is preferable to solder or weld the junction to the pin. If this is not possible, the thermocouple junction may be cemented to the pin. When cement is used, electrical contact between the thermocouple junction and the pin is taken to indicate sufficient thermal contact between them.

Figures 3, 4, 5, 6 and 7, pages 14 to 18, illustrate the details of examples of using methods 1 and 2 for attaching the thermocouples to lamps fitted with various types of caps.

4.2.1 *For method 1:*

For lamps that have been prepared according to method 1 (of Sub-clause 3.1), the thermocouple shall be pulled over the pinch, in the incision, so that the junction is in thermal contact with the pin and the junction soldered or welded to the pin. The entire incision shall then be plugged with cement (see Sub-clause 4.2.3). The use of an anchoring tab for leading the wires from the pinch is recommended (see Sub-clause 4.2.4).

4.2.2 *For method 2:*

For lamps that have been prepared according to method 2 (of Sub-clause 3.2), the thermocouple junction shall be placed in the hole so that the junction is in contact with the pin and each wire wound once round the pinch. The junction is then soldered or welded to the pin and the hole filled with cement (see Sub-clause 4.2.3). The use of an anchoring tab for leading the wires from the pinch is recommended.

4.2.3 The cement shall be either a basing cement for halogen lamps, or a mixture of one part of sodium silicate and two parts of talcum powder.

4.2.4 An anchoring tab may conveniently be made using twin-capillary ceramic tube manufactured for use with thermocouples.

5. Temperature measurement

The e.m.f. produced by the thermocouple shall be measured by a millivoltmeter having an input resistance about 100 times the resistance of the thermocouple or by another suitable measuring device.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

5.1 L'équilibre thermique doit être réalisé avant d'effectuer une mesure.

Note. — Cet équilibre est normalement réalisé dans un intervalle de temps allant de 0,5 h à 1 h.

6. **Résultat**

A la température mesurée par l'une des méthodes ci-dessus, on ajoute la température ambiante pour obtenir la température au pincement de la lampe.

Note. — La température ambiante est celle existant à la jonction froide du thermocouple.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

5.1 Thermal equilibrium shall be attained before a measurement is taken.

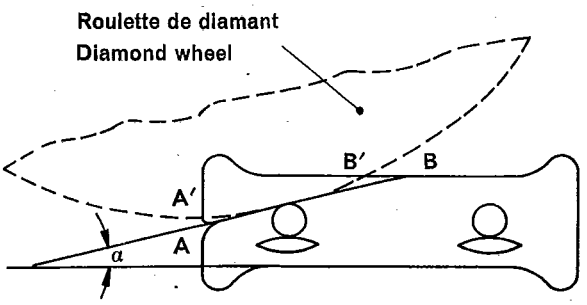
Note. — This state should be achieved within 0.5 h to 1 h.

6. Result

The temperature measured using one of the above methods—increased by the ambient temperature—shall be recorded as the pinch temperature of the lamp.

Note. — Ambient temperature is understood to be the cold junction temperature.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



Préparation de l'incision
Making of the incision

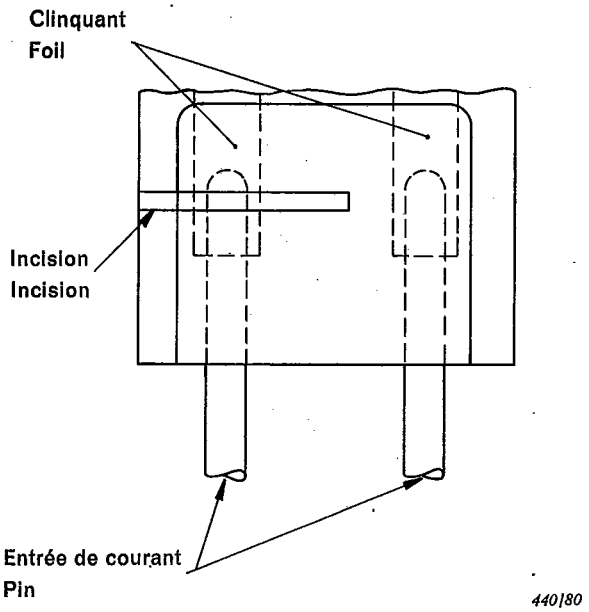


FIG. 1. — Schéma de préparation de la lampe — Méthode 1.
Lamp preparation diagram — Method 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

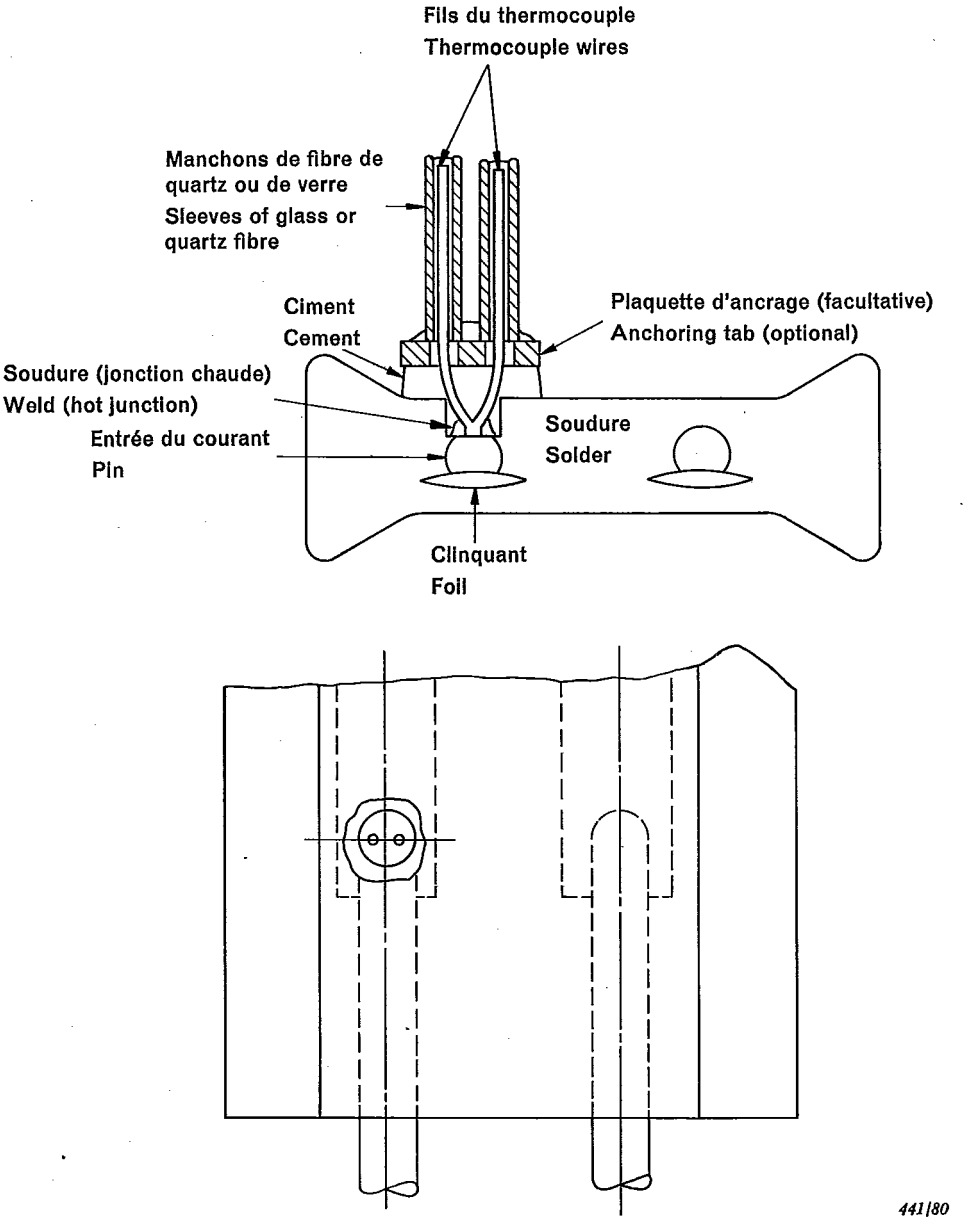


FIG. 2. — Schéma de préparation de la lampe — Méthode 2.
Lamp preparation diagram — Method 2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

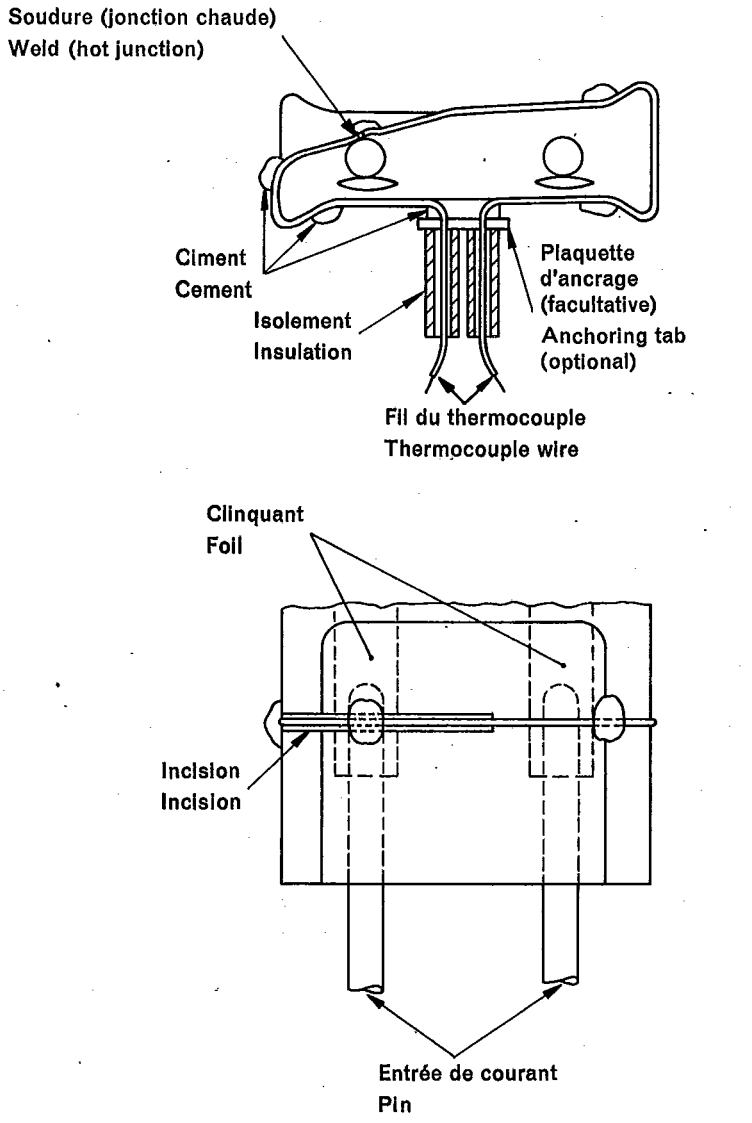
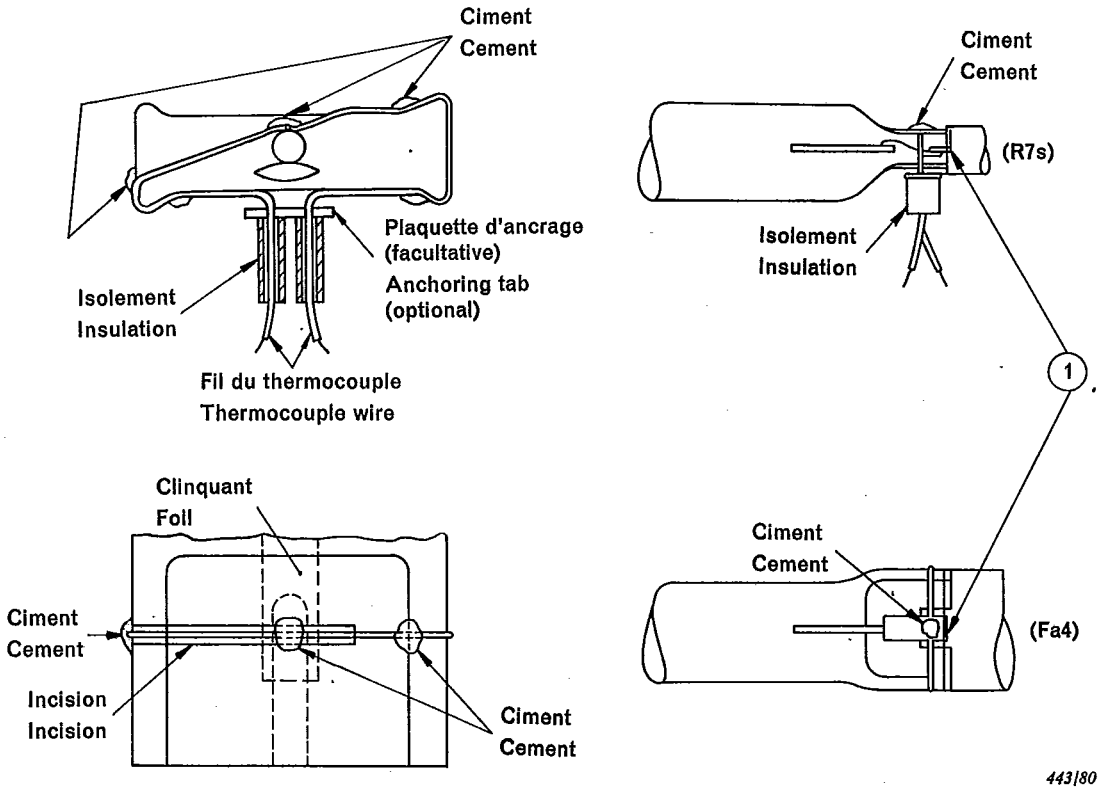


FIG. 3. — Fixation du thermocouple aux lampes munies de culots G6.35, GX6.35 ou GY6.35 — Méthode 1.
Attachment of the thermocouple on lamps with bases G6.35, GX6.35 or GY6.35 — Method 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



[1] Lorsque la soudure de l'entrée de courant sur le ruban constituant le passage étanche est couverte par l'attache du culot, celle-ci peut être enlevée, autant qu'il le faut, à l'aide d'une roulette de diamant.

If the pin to foil weld is covered by the lug of the cap, the lug can be removed with the aid of a diamond wheel as far as necessary.

FIG. 4. — Fixation du thermocouple aux lampes munies de culots R7s ou Fa4 — Méthode 1.
Attachment of the thermocouple on lamps with caps R7s or Fa4 — Method 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

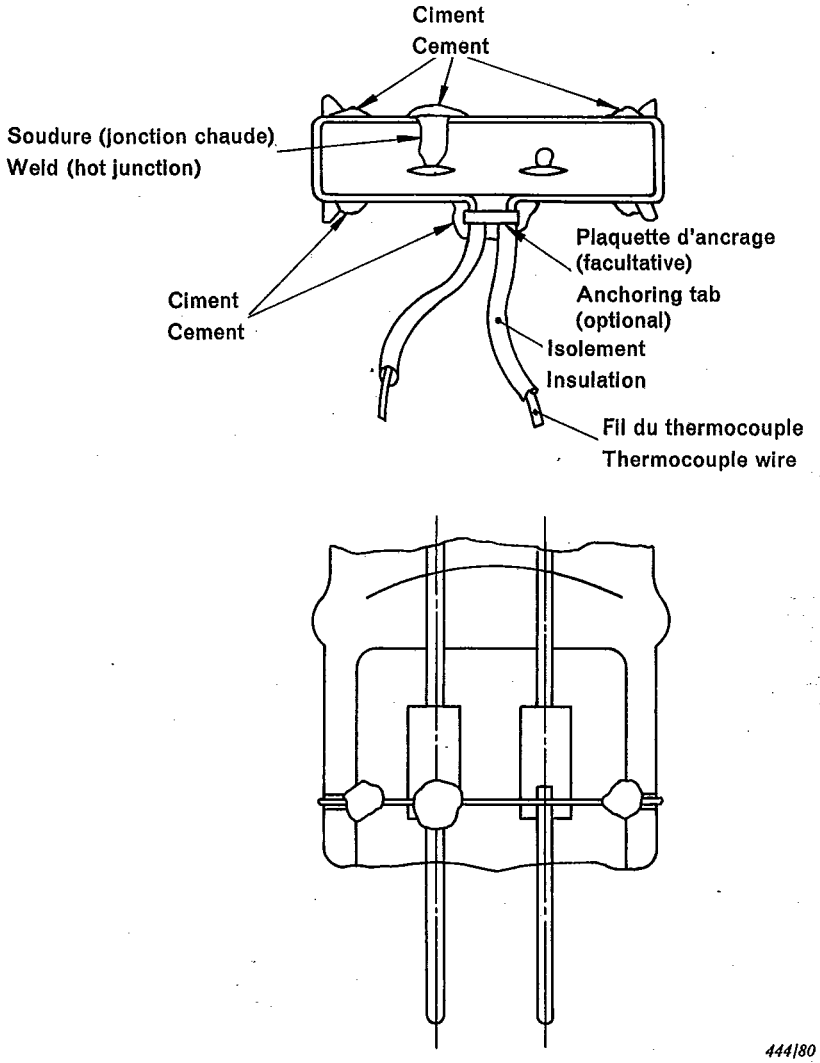
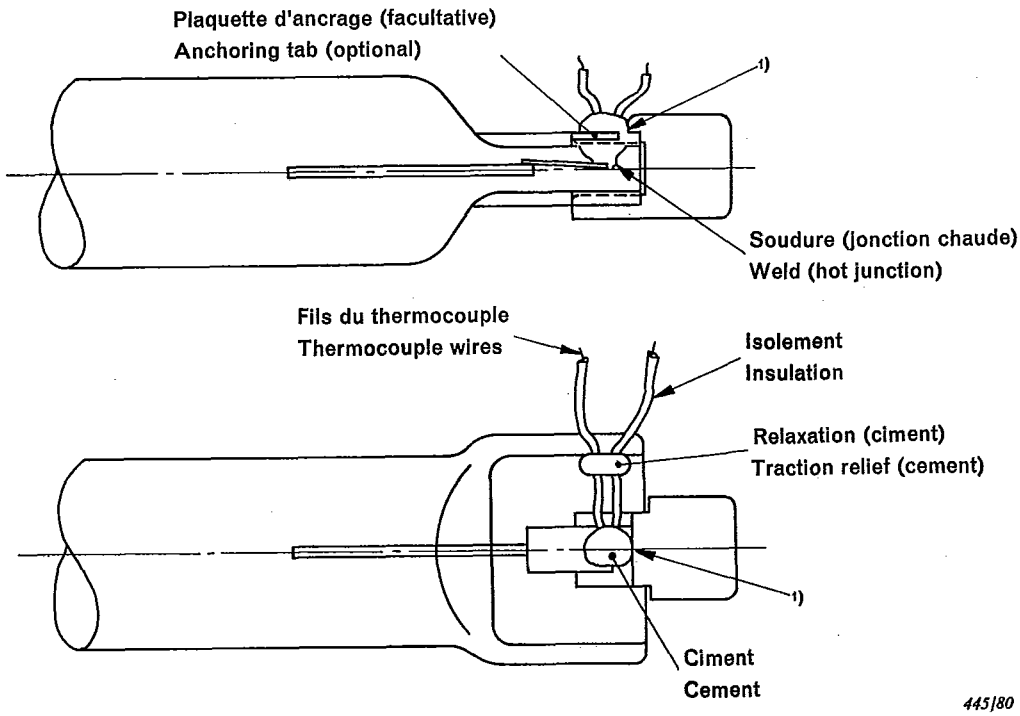


FIG. 5. — Fixation du thermocouple aux lampes munies de culots G6.35, GX6.35 ou GY6.35 — Méthode 2.
Attachment of the thermocouple on lamps with bases G6.35, GX6.35 or GY6.35 — Method 2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

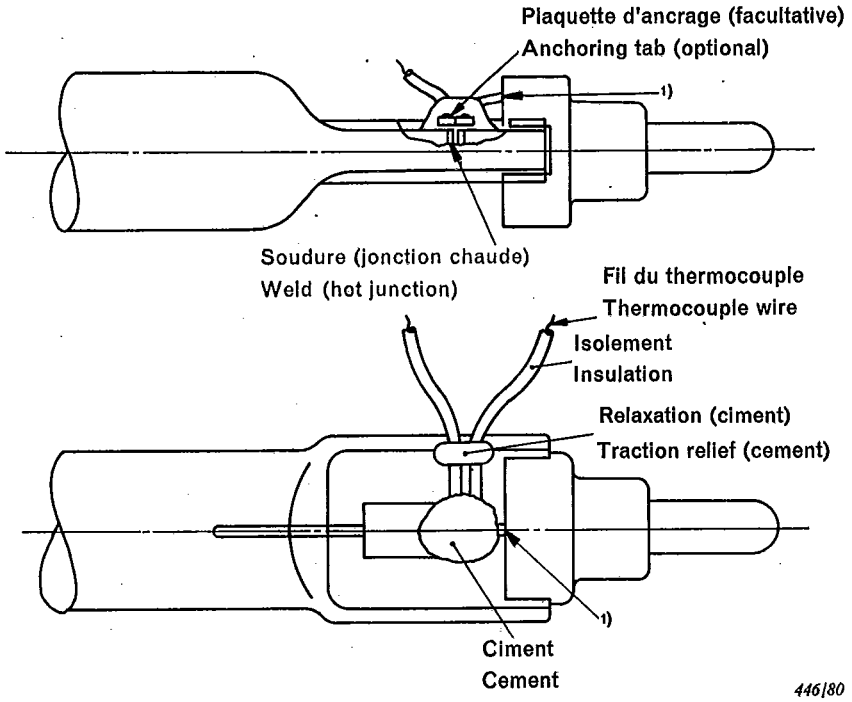


1) Lorsque la soudure de l'entrée de courant sur le ruban constituant le passage étanche est couverte par l'attache du culot, celle-ci peut être enlevée, autant qu'il le faut, à l'aide d'une roulette de diamant.

If the pin to foil weld is covered by the lug of the cap, the lug can be removed with the aid of a diamond wheel as far as necessary.

FIG. 6. — Fixation du thermocouple aux lampes munies du culot R7s — Méthode 2.
Attachment of the thermocouple on lamps with cap R7s — Method 2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



1) Lorsque la soudure de l'entrée de courant sur le ruban constituant le passage étanche est couverte par l'attache du culot, celle-ci peut être enlevée, autant qu'il le faut, à l'aide d'une roulette de diamant.

If the pin to foil weld is covered by the lug of the cap, the lug can be removed with the aid of a diamond wheel as far as necessary.

FIG. 7. — Fixation du thermocouple aux lampes munies du culot Fa4 — Méthode 2.
Attachment of the thermocouple on lamps with cap Fa4 — Method 2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes Nº 34

61: — Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité.

61-1 (1969)	Première partie: Culots de lampes.
61-1A (1970)	Premier complément.
61-1B (1971)	Deuxième complément.
61-1C (1971)	Troisième complément.
61-1D (1972)	Quatrième complément.
61-1E (1972)	Cinquième complément.
61-1F (1975)	Sixième complément.
61-1G (1977)	Septième complément.
61-1H (1977)	Huitième complément.
61-1J (1980)	Neuvième complément.
61-2 (1969)	Deuxième partie: Douilles.
61-2A (1970)	Premier complément.
61-2B (1971)	Deuxième complément.
61-2C (1972)	Troisième complément.
61-2D (1975)	Quatrième complément.
61-2E (1977)	Cinquième complément.
61-2F (1980)	Sixième complément.
61-3 (1969)	Troisième partie: Calibres.
61-3A (1970)	Premier complément.
61-3B (1971)	Deuxième complément.
61-3C (1971)	Troisième complément.
61-3D (1972)	Quatrième complément.
61-3E (1972)	Cinquième complément.
61-3F (1975)	Sixième complément.
61-3G (1977)	Septième complément.
61-3H (1980)	Huitième complément.
64 (1973)	Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général. Modification Nº 1 (1978).
64A (1979)	Premier complément: Lampes avec une durée de 2 500 heures.
81 (1974)	Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général. Modification Nº 1 (1976).
82 (1980)	Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence.
155 (1973)	Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes à fluorescence. Modification Nº 1 (1978).
155A (1976)	Premier complément: Starters pour appareils d'éclairage de la classe II pour lampes tubulaires à fluorescence. Modification Nº 1 (1980).
162 (1972)	Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence. Modification Nº 1 (1977). Modification Nº 2 (1978).
162A (1977)	Premier complément: Règles de sécurité pour les luminaires ventilés.
188 (1974)	Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression. Modification Nº 1 (1976). Modification Nº 2 (1979).
192 (1973)	Lampes à vapeur de sodium à basse pression. Modification Nº 1 (1979).

(Suite au verso)

Other IEC publications prepared by Technical Committee No. 34

61: — Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety.

61-1 (1969)	Part 1 : Lamp caps.
61-1A (1970)	First supplement.
61-1B (1971)	Second supplement.
61-1C (1971)	Third supplement.
61-1D (1972)	Fourth Supplement.
61-1E (1972)	Fifth Supplement.
61-1F (1975)	Sixth supplement.
61-1G (1977)	Seventh supplement.
61-1H (1977)	Eighth supplement.
61-1J (1980)	Ninth supplement.
61-2 (1969)	Part 2: Lampholders.
61-2A (1970)	First supplement.
61-2B (1971)	Second supplement.
61-2C (1972)	Third supplement.
61-2D (1975)	Fourth supplement.
61-2E (1977)	Fifth supplement.
61-2F (1980)	Sixth supplement.
61-3 (1969)	Part 3: Gauges.
61-3A (1970)	First supplement.
61-3B (1971)	Second supplement.
61-3C (1971)	Third supplement.
61-3D (1972)	Fourth supplement.
61-3E (1972)	Fifth supplement.
61-3F (1975)	Sixth supplement.
61-3G (1977)	Seventh supplement.
61-3H (1980)	Eighth supplement.
64 (1973)	Tungsten filament lamps for general service. Amendment No. 1 (1978).
64A (1979)	First supplement: Lamps with a life of 2 500 hours.
81 (1974)	Tubular fluorescent lamps for general lighting service. Amendment No. 1 (1976).
82 (1980)	Ballasts for tubular fluorescent lamps.
155 (1973)	Starters for fluorescent lamps. Amendment No. 1 (1978).
155A (1976)	First supplement: Starters for Class II fluorescent lamp luminaires. Amendment No. 1 (1980).
162 (1972)	Luminaires for tubular fluorescent lamps. Amendment No. 1 (1977). Amendment No. 2 (1978).
162A (1977)	First supplement: Safety requirements for air-handling luminaires.
188 (1974)	High-pressure mercury vapour lamps. Amendment No. 1 (1976). Amendment No. 2 (1979).
192 (1973)	Low-pressure sodium vapour lamps. Amendment No. 1 (1979).

(Continued overleaf)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes N° 34

(Suite)

259 (1968) Lampes diverses et ballasts.

259A (1972) Premier complément.

262 (1969) Ballasts pour lampes à vapeur de mercure à haute pression.
Modification N° 1 (1974).
Modification N° 2 (1976).
Modification N° 3 (1978).

357 (1971) Lampes de projection et lampes pour projecteurs d'éclairage.

357A (1973) Premier complément.

360 (1971) Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe.
Modification N° 1 (1979).

400 (1972) Douilles de lampes et de starters (interrupteurs d'amorçage) pour lampes fluorescentes tubulaires.

432 (1973) Prescriptions générales pour les lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire.

434 (1973) Lampes électriques à filament pour les aéronefs.

458 (1974) Ballasts transistorisés pour lampes à fluorescence.
Modification N° 1 (1978).

459 (1974) Ballasts pour lampes à vapeur de sodium à basse pression.
Modification N° 1 (1976).
Modification N° 2 (1978).
Modification N° 3 (1980).

566 (1977) Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence, de lampes à vapeur de mercure à haute pression et à vapeur de sodium à basse pression.

570 (1977) Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires.
Modification N° 1 (1978).

598: — Luminaires.

598-1 (1979) Première partie: Règles générales et généralités sur les essais.

598-2: — Deuxième partie: Règles particulières.

598-2-1 (1979) Section un — Luminaires fixes à usage général.

598-2-2 (1979) Section deux — Luminaires encastrés.

598-2-3 (1979) Section trois — Luminaires d'éclairage public.

598-2-4 (1979) Section quatre — Luminaires portatifs à usage général.

598-2-5 (1979) Section cinq — Projecteurs.

598-2-6 (1979) Section six — Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène.

598-2-9 (1979) Section neuf — Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels).

598-2-22(1980) Section vingt-deux — Luminaires pour éclairage de secours.

630 (1979) Encombrement maximal des lampes pour éclairage général.

634 (1978) Lampes étalons pour essais d'échauffement (E.E.E.) à exécuter sur les luminaires.

662 (1980) Lampes à vapeur de sodium à haute pression.

Other IEC publications prepared by Technical Committee No. 34

(Continued)

259 (1968) Miscellaneous lamps and ballasts.

259A (1972) First supplement.

262 (1969) Ballasts for high pressure mercury vapour lamps.
Amendment No. 1 (1974).
Amendment No. 2 (1976).
Amendment No. 3 (1978).

357 (1971) Projector and floodlighting lamps.

357A (1973) First supplement.

360 (1971) Standard method of measurement of lamp cap temperature rise.
Amendment No. 1 (1979).

400 (1972) Lampholders and starterholders for tubular fluorescent lamps.

432 (1973) General requirements for tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes.

434 (1973) Aircraft electrical filament lamps.

458 (1974) Transistorized ballasts for fluorescent lamps.
Amendment No. 1 (1978).

459 (1974) Ballasts for low-pressure sodium vapour lamps.
Amendment No. 1 (1976).
Amendment No. 2 (1978).
Amendment No. 3 (1980).

566 (1977) Capacitors for use in tubular fluorescent, high-pressure mercury and low-pressure sodium vapour discharge lamp circuits.

570 (1977) Electrical supply track systems for luminaires.
Amendment No. 1 (1978).

598: — Luminaires.

598-1 (1979) Part 1: General requirements and tests.

598-2: — Part 2: Particular requirements.

598-2-1 (1979) Section One — Fixed general purpose luminaires.

598-2-2 (1979) Section Two — Recessed luminaires.

598-2-3 (1979) Section Three — Luminaires for road and street lighting.

598-2-4 (1979) Section Four — Portable general purpose luminaires.

598-2-5 (1979) Section Five — Floodlights.

598-2-6 (1979) Section Six — Luminaires with built-in transformers for filament lamps.

598-2-9 (1979) Section Nine — Photo and film luminaires (non-professional).

598-2-22(1980) Section Twenty-two — Luminaires for emergency lighting.

630 (1979) Maximum lamp outlines for general lighting lamps.

634 (1978) Heat test source (H.T.S.) lamps for carrying out heating tests on luminaires.

662 (1980) High pressure sodium vapour lamps.

Publication 682

PRINTED IN SWITZERLAND
Computer typesetting and printing by ATAR S.A., Geneva

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale