

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60400

1996

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1997-11

Amendement 2

**Douilles pour lampes tubulaires
à fluorescence et douilles pour starters**

Amendment 2

**Lampholders for tubular fluorescent lamps
and starterholders**

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

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe 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

F

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34B: Culots et douilles, 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
34B/706/FDIS	34B/741/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.

1 Généralités

Page 6

1.2 Références normatives

Remplacer les deux références à la CEI 60695 de la page 8 par les suivantes:

CEI 60695-2: *Essais relatifs aux risques de feu – Partie 2: Méthodes d'essai*

CEI 60695-2-1/0:1994, *Essais relatifs aux risques de feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 0: Méthodes d'essai au fil incandescent – Généralités*

CEI 60695-2-1/1:1994, *Essais relatifs aux risques de feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 1: Essai au fil incandescent sur produits finis et guide*

16 Lignes de fuite et distances dans l'air

Page 52

Remplacer le tableau 3a existant par le tableau 3a suivant:

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34B/706/FDIS	34B/741/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.

1 General

Page 7

1.2 Normative references

Replace the two references to IEC 60695 on page 9 by the following:

IEC 60695-2: *Fire hazard testing – Part 2: Test methods*

IEC 60695-2-1/0:1994, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 0: Glow wire test methods – General*

IEC 60695-2-1/1:1994, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 1: Glow wire end-product test and guidance*

16 Creepage distances and clearances

Page 53

Replace the existing table 3a by the following table 3a:

Tableau 3a – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales en courant alternatif (50/60 Hz)

Distances mm	Tension opérationnelle V				
	150	250	500	750	1 000
1 Entre parties actives de polarité différentes, et					
2 Entre parties actives et parties métalliques accessibles, ou la surface extérieure de parties en matières isolantes qui sont fixées de façon permanente à la douille ¹⁾ , y compris les vis et dispositifs pour la fixation de couvercles ou de fixation de la douille sur son support.					
– Lignes de fuite					
Isolation IRC ²⁾ ≥ 600	1,4	1,7	3	4	5,5
IRC < 600	1,6	2,5	5	8	10
– Distances dans l'air	1,4	1,7	3	4	5,5
3 Entre parties actives et la surface de montage ou un couvercle métallique détachable, s'il existe, si la construction ne permet pas de maintenir les valeurs du point 2 dans les conditions les plus défavorables.					
– Distances dans l'air	3,2	3,6	4,8	6	8
NOTES 1) Les distances entre les contacts sous tension et la surface de la douille (plan de référence) doivent cependant être conformes aux feuilles de normes correspondantes de la CEI 60061-2. Les distances pour les douilles de starter doivent être conformes aux figures 10 et 10a. 2) IRC (Indice de résistance au cheminement) en accord avec la CEI 60112*. a) Dans le cas des lignes de fuite jusqu'aux parties non alimentées ou non prévues pour être mises à la terre, lorsque aucun courant de cheminement ne peut se produire, les valeurs spécifiées pour les matériaux avec IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux (malgré l'IRC réel). Pour les lignes de fuite soumises à des tensions de fonctionnement, de durée inférieure à 60 s, les valeurs spécifiées pour les matériaux avec IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux. b) Pour les lignes de fuite non exposées à contamination par la poussière ou l'humidité, les valeurs spécifiées pour les matériaux à IRC ≥ 600 s'appliquent (indépendamment de l'IRC réel). 3) Les distances spécifiées dans le tableau s'appliquent à la catégorie de surtension II conforme à la CEI 60664-1** et se rapportent au degré de pollution 2 qui s'applique lorsque ne se produit normalement qu'une pollution non conductrice, une conductivité temporaire causée par la condensation pouvant cependant se produire occasionnellement. L'extension du tableau à d'autres catégories d'installations, de degré de pollution plus élevé, est à l'étude. 4) Une information précise sur les valeurs normalisées pour certains types de douilles est donnée à l'article 5. 5) Il est admis que les valeurs des lignes de fuite et distances dans l'air soient déterminées par interpolation linéaire des valeurs du tableau pour les valeurs intermédiaires des tensions opérationnelles.					

Table 3a – Minimum distances for a.c. (50/60 Hz) sinusoidal voltages

Distances mm	Working voltage V				
	150	250	500	750	1 000
1 Between live parts of different polarity, and					
2 Between live parts and accessible metal parts, or the outer surface of parts of insulating material which are permanently fixed to the holder ¹⁾ including screws or devices for fixing covers or fixing the holder to its support.					
– Creepage distances					
Insulation PTI ²⁾ ≥ 600	1,4	1,7	3	4	5,5
PTI < 600	1,6	2,5	5	8	10
– Clearances	1,4	1,7	3	4	5,5
3 Between live parts and the mounting surface or a loose metal cover, if any, if the construction does not ensure that the values under item 2 are maintained under the most unfavourable circumstances.					
– Clearances	3,2	3,6	4,8	6	8
NOTES 1) The distances between live contacts and the lampholder face (reference plane) shall, however, be in accordance with the relevant standard sheets of IEC 60061-2. The distances for starter holders shall be in accordance with figures 10 and 10a. 2) PTI (Proof Tracking Index) in accordance with IEC 60112*. a) In the case of creepage distances to parts not energized or not intended to be earthed, where no tracking can occur, the values specified for material with PTI ≥ 600 apply for all materials (in spite of the real PTI). For creepage distances subjected to working voltages of less than 60 s duration the values specified for materials with PTI ≥ 600 apply for all materials. b) For creepage distances not liable to contamination by dust or moisture the values specified for material with PTI ≥ 600 apply (independent of the real PTI). 3) The distances specified in the table apply to overvoltage category II in accordance with IEC 60664-1** and refer to pollution degree 2, where normally only non-conductive pollution occurs, but occasionally a temporary conductivity caused by condensation must be expected. Extension of the table, to cover other installation categories or higher pollution degrees, is under consideration. 4) Information on standard ratings for specific holder types is given in clause 5. 5) Values for creepage distances and clearances may be found for intermediate values of working voltages by linear interpolation between tabulated values.					

Page 55

17 Resistance to heat, fire and tracking

Subclause 17.1 b)

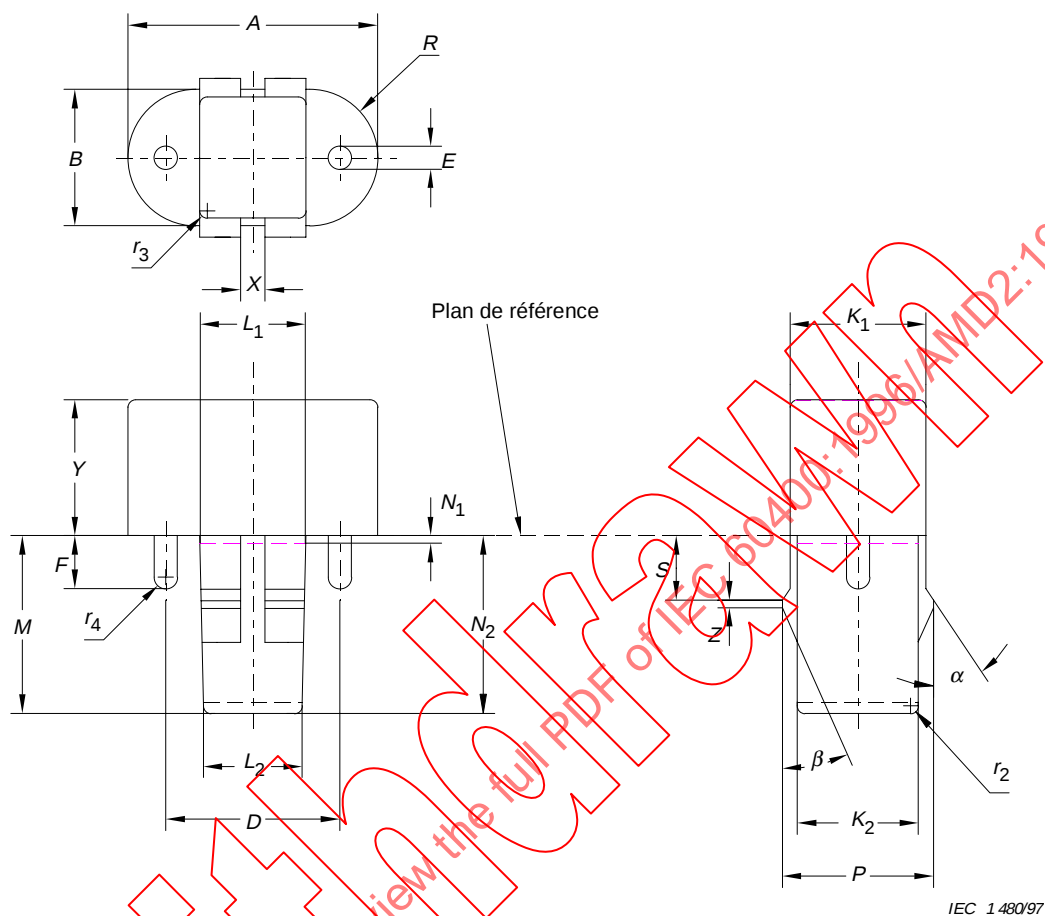
Replace in the last line the text “. . . of the surface of the surface . . .” by “. . . of the surface . . .”:

Page 61

Delete, second paragraph, first sentence, the term “G13”.

Page 98 et 103

Remplacer les figures 36 et 39 existantes par les nouvelles figures 36 et 39 suivantes:



Référence	Cotes mm	Tolérance mm
A	32,5	± 0,02
B	18,1	± 0,02
D	23,0	± 0,01
E	2,54	± 0,02
F	6,8	± 0,02
K1*	16,3	± 0,02
K2**	15,75	± 0,02
L1*	13,9	± 0,02
L2**	13,35	± 0,02
M	23,0	± 0,02 – 0,05
N1	0,5	–
N2	21,0	–

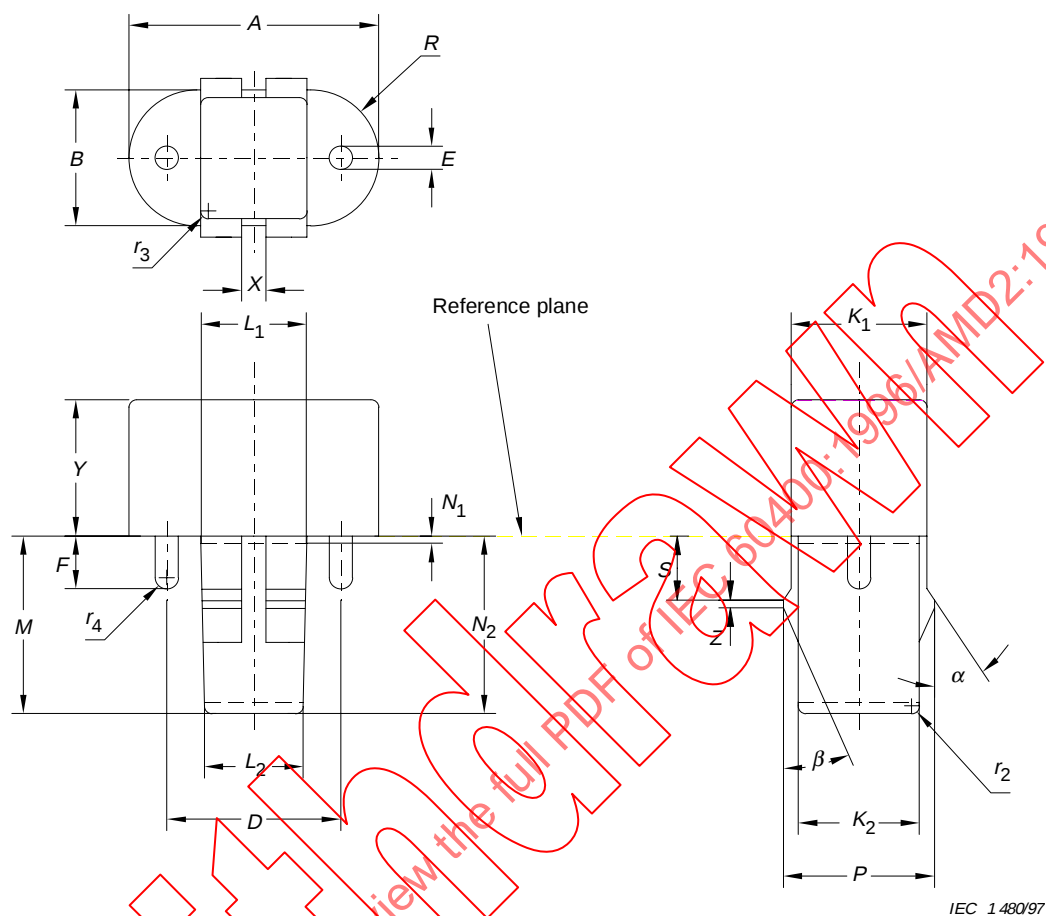
Référence	Cotes mm	Tolérance mm
P	21,0	± 0,02
R	B/2	–
S	9,0	± 0,05
X	3,3	± 0,02
Y	18,0	± 0,2
Z	0,5	± 0,05
r2	0,8	± 0,05
r3	0,5	± 0,05
r4	E/2	± 0,05
α	35°	± 1°
β	30°	± 1°

* Mesuré à la distance N1. ** Mesuré à la distance N2.

Figure 36 – Culot d'essai pour l'essai en 17.1 pour douilles GX23

Page 98 and 103

Replace the existing figures 36 and 39 by the following new figures 36 and 39:



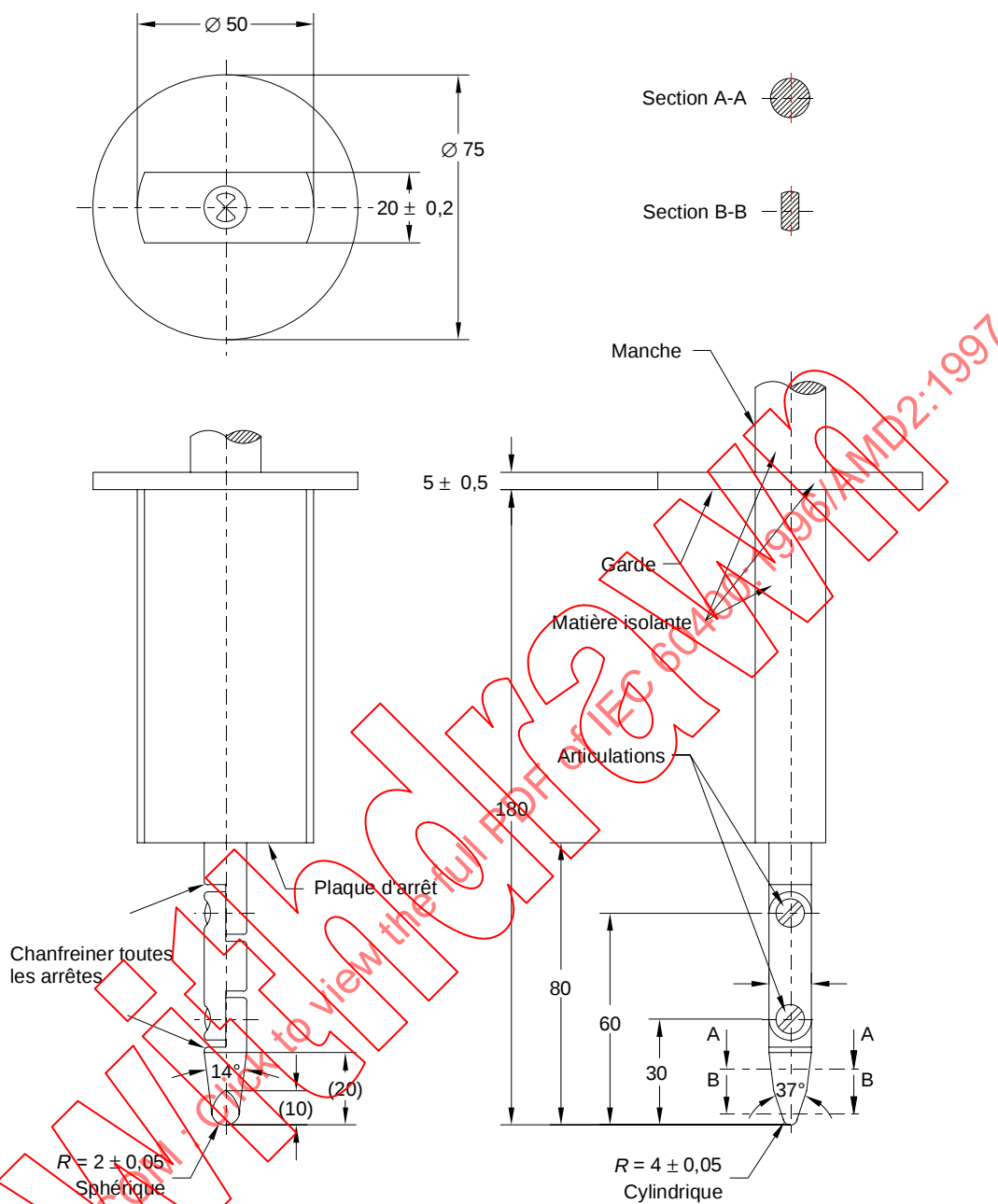
IEC 1480/97

Reference	Dimensions mm	Tolerance mm
A	32,5	$\pm 0,02$
B	18,1	$\pm 0,02$
D	23,0	$\pm 0,01$
E	2,54	$\pm 0,02$
F	6,8	$\pm 0,02$
K_1^*	16,3	$\pm 0,02$
K_2^{**}	15,75	$\pm 0,02$
L_1^*	13,9	$\pm 0,02$
L_2^{**}	13,35	$\pm 0,02$
M	23,0	$\pm 0,02$ $-0,05$
N_1	0,5	—
N_2	21,0	—

Reference	Dimensions mm	Tolerance mm
P	21,0	$\pm 0,02$
R	B/2	—
S	9,0	$\pm 0,05$
X	3,3	$\pm 0,02$
Y	18,0	$\pm 0,2$
Z	0,5	$\pm 0,05$
r_2	0,8	$\pm 0,05$
r_3	0,5	$\pm 0,05$
r_4	E/2	$\pm 0,05$
α	35°	$\pm 1^\circ$
β	30°	$\pm 1^\circ$

* Measured at distance N_1 . ** Measured at distance N_2 .

Figure 36 – Test cap for the test of 17.1 for lampholders GX23



IEC 1481/97

Matière: métal sauf spécification contraire

Dimensions linéaires en millimètres

Tolérances des dimensions sans indication de tolérance:

sur les angles: 0/-10'

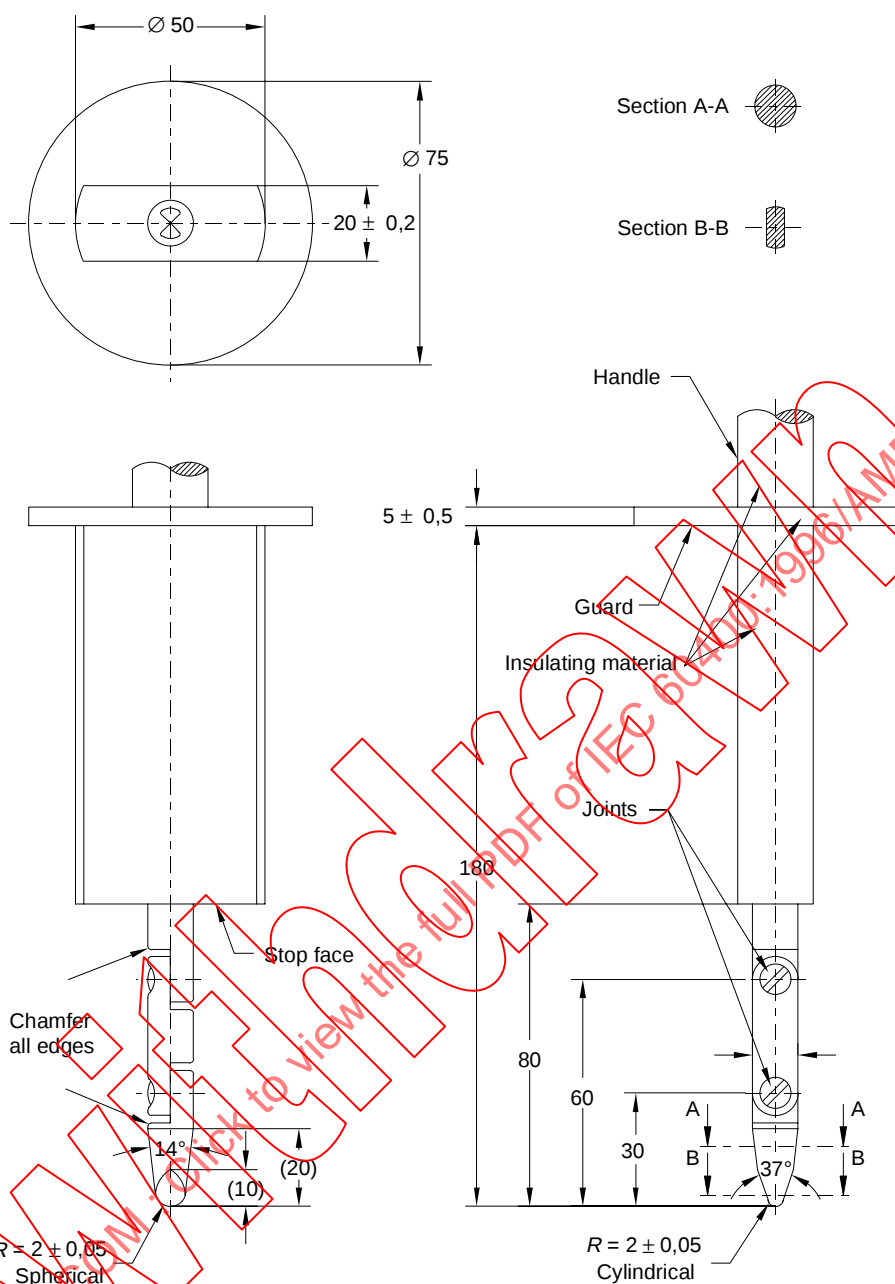
sur les dimensions linéaires:

jusqu'à 25 mm: 0/-0,05

au-dessus de 25 mm: ±0,2

Les deux articulations doivent permettre un mouvement dans le même plan et le même sens de 90° avec une tolérance de 0 à +10°.

Figure 39 – Doigt d'épreuve normalisé (d'après la CEI 60529)



Material: metal, except otherwise specified

Linear dimensions in millimetres

Tolerances on dimensions without specific tolerance:

on angles: $0/-10'$

on linear dimensions:

up to 25 mm: $0/-0,05$

over 25 mm: $\pm 0,2$

Both joints shall permit movement in the same plane and the same direction through an angle of 90° with a 0 to $+10^\circ$ tolerance.

Figure 39 – Standard test finger (according to IEC 60529)

Annexe B – Essai de corrosion/fissuration intercristalline

B.2 Solution d'essai

Remplacer dans la dernière ligne avant le tableau B.1 «. . . tableau 4 ci-dessous» par «. . . tableau B.1 ci-dessous.»

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60400:1996/AMD2:1997

Withdrawn

Page 107

Annex B – Season cracking/corrosion test

B.2 Test solution

Replace in the last line before table B.1 “. . . table 4” by “. . . table B.1”.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60400:1996/AMD2:1997

Withdrawn

**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.
60061-1V (1997)	Vingtième 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.
60061-2S (1997)	Dix-septième 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.
60061-3U (1997)	Dix-neuvième 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 (1997)	Lampes à fluorescence à deux culots. Prescriptions de performance.

(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)	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.
60061-1V (1997)	Twentieth 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.
60061-2S (1997)	Seventeenth 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.
60061-3U (1997)	Nineteenth 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 (1997)	Double-capped fluorescent lamps – Performance specifications.

(continued)

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

60155 (1993)	Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters). Amendement 1 (1995).
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). Amendement 11 (1997).
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. Amendement 1 (1997).
60400 (1996)	Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters. Amendement 1 (1997). Amendement 2 (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). Amendement 2 (1997).
60432-2 (1994)	Partie 2: Lampes tungstène-halogène pour usage domestique et éclairage général similaire. Amendement 1 (1996). Amendement 2 (1997).
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).

(suite)

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

60155 (1993)	Glow-starters for fluorescent lamps. Amendment 1 (1995).
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. Amendment 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). Amendment 11 (1997).
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. Amendment 1 (1997).
60400 (1996)	Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders. Amendment 1 (1997). Amendment 2 (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). Amendment 2 (1997).
60432-2 (1994)	Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes. Amendment 1 (1996). Amendment 2 (1997).
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).

(continued)