

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications

Lampes à décharge (à l'exclusion des lampes à fluorescence) – Prescriptions de sécurité

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62035:2014/AMD1:2016



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2016 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications

Lampes à décharge (à l'exclusion des lampes à fluorescence) – Prescriptions de sécurité

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.30

ISBN 978-2-8322-3774-8

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

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:

CDV	Report on voting
34A/1873/CDV	34A/1909/RVC

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

2 Normatives references

Add the following new reference:

IEC 60598-1:2014, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

4.3.1.2 Creepage distance

Replace the existing text with the following new text including new Table 7:

The minimum creepage distance between contact pin(s) or contacts and a touchable metal shell of the cap shall be in accordance with the requirements of IEC 60061-4 sheet number 7007-6.

Metal parts of the lamp which are not connected to current carrying parts (for example a metal cap shell) and which may be accessible in normal use or during lamp replacement, shall be insulated from live parts by double or reinforced insulation. In these cases the minimum creepage distance between live parts and a touchable metal part of the lamp or cap shall be in accordance with the reinforced insulation requirements of IEC 60598-1:2014, Section 11.

Lamps with caps listed in Table 7 shall comply with these requirements.

Table 7 – Voltage to be considered for creepage and clearance

Cap code	Relevant maximum voltage according to IEC 60598-1:2014, Table 11.1	Relevant maximum voltage according to IEC 60598-1:2014, Table 11.2
GX8.5	305 V	5 kV pulse
GX10	305 V	5 kV pulse
GU8.5	305 V	5 kV pulse
PGZ12	305 V	5 kV pulse
PGZX18	305 V	5,9 kV pulse ^a
^a 5,9 kV is the equivalent peak voltage based on HF ignition currently used for this system.		

For caps PGZ12 and GX8.5, minimum creepage distances and clearances of 6,5 mm apply.

NOTE See IEC 60061-4, sheet 7007-6 for information.

Compliance is checked by measurement.

4.4.2 Insulation resistance

Replace the existing text with the following new text:

Lamps where metal parts which are not connected to current carrying parts (for example a metal cap shell) can be touched after insertion into the holder shall have an insulation resistance between the metal parts and the pin(s) or contacts of not less than 4 MΩ for lamps with a cap listed in Table 7 and 2 MΩ for all others

Compliance is checked by measurement with suitable test equipment using a d.c. voltage of 500 V.

4.4.3 Electric strength

Replace the existing text with the following new text:

The insulation between the same parts as those referred to in 4.4.2 shall have sufficient dielectric strength.

For lamps with a cap listed in Table 7 compliance is checked with a 3 000 V a.c. voltage of substantially sine-wave form, with a frequency of 50 Hz or 60 Hz and applied for 1 min. For all other caps 1 500 V a.c. is used. Initially, not more than half the prescribed voltage shall be applied. The voltage shall then be raised rapidly to the full value.

No flash-over or breakdown shall occur during the test. Glow discharges without a drop in voltage are neglected.

7.1 General

Delete the existing second sentence of the first paragraph starting with "This method ...".

Replace the existing second paragraph with the following new text:

Details of a batch test procedure which can be used to make a limited assessment of batches are given in 7.3. Requirements for batch testing are included in order to enable the assessment of batches presumed to contain unsafe lamps. As some safety requirements cannot be checked by batch testing, and as there may be no previous knowledge of the

manufacturer's quality, where a batch is found to be acceptable, it may only be concluded that there is no reason to reject the batch on safety grounds.

7.2 Assessment of whole production by means of manufacturer's records

Delete the existing Subclauses 7.2.1, 7.2.2 and 7.2.3 and replace with the following new text:

For additional provisions for certification, see Annex K.

7.3.1 Sampling for batch testing

Replace the existing first sentence of the first paragraph with the following new text:

The lamps for testing shall be selected in a way as to ensure proper representation.

F.3 Cap/holder – key configuration

Replace the existing title of Clause F.3 with the following new title:

F.3 Cap/holder – Key configuration and information for class II luminaires

Add, at the end of the existing Clause F.3, the following new text:

Some lamps with cap codes listed in Table 7 have metal parts which are not connected to current carrying parts (for example a metal cap shell) which can be touched after insertion into the lampholder. These lamps are provided with double or reinforced insulation according to the voltages listed in Table 7.

In case the lamps are supplied or used in class II luminaire where the above mentioned voltages are exceeded (if it is allowed by the lamp data sheet or by the lamp manufacturer), the luminaire manufacturer shall provide extra insulation between the metal part of the cap and accessible conductive part of the luminaire.

Add, after the existing Clause F.6, the following new Clause F.7:

F.7 Water contact

All lamps within the scope of this standard should be protected from direct water contact, for example by drips, splashing by the luminaire, if the luminaire is rated at IPX1 or higher.

NOTE The X in the IP number indicates a missing numeral but both of the appropriate numerals are marked on the luminaire.

Add, after Annex J, the following new Annex K:

Annex K **(informative)**

Additional requirements for certification

K.1 General

The manufacturer should show evidence that his products comply with the particular requirements of Clause K.2. To this end, the manufacturer should make available all the results of his product testing pertinent to the requirements of this standard.

The test results may be drawn from working records and, as such, may not be immediately available in collated form.

The assessment should be based in general on individual factories, each meeting the acceptance criteria of Clause K.2. However, a number of factories may be grouped together, provided they are under the same quality management. For certification purposes, one certificate may be issued to cover a nominated group of factories, but the certification authority may have the right to visit each plant to examine the local relevant records and quality control procedures.

For certification purposes, the manufacturer may declare a list of marks of origin and corresponding lamp families, groups, etc. The certificate may be taken to include all lamps so listed made by the manufacturer. Notification of additions or deletions may be made at any time.

In presenting the test results, the manufacturer may combine the results of different lamp families, groups and/or types according to column 4 of Table K.1.

The whole production assessment requires that the quality control procedures of a manufacturer should satisfy recognized quality system requirements for final inspection. Within the framework of a quality system based also on in-process inspection and testing, the manufacturer may show compliance with some of the requirements of this standard by means of in-process inspection instead of finished product testing.

The manufacturer should provide sufficient test records with respect to each clause and subclause as indicated in column 5 of Table K.1.

The number of nonconformities in the manufacturer's records should not exceed the limits shown in Tables K.2 or K.3 relevant to the acceptable quality level (AQL) values shown in column 6 of Table K.1.

The period of review for assessment purposes need not be limited to a predetermined year, but may consist of 12 consecutive calendar months immediately preceding the date of review.

A manufacturer who has met, but no longer meets, the specified criteria should not be disqualified from claiming compliance with this standard provided he can show that:

- a) action has been taken to remedy the situation as soon as the trend was reasonably confirmed from his test records;
- b) the specified acceptance level was re-established within a period of:
 - 1) six months for 4.3.2.2 b) and 4.3.2.3 b);
 - 2) one month for the other clauses and subclauses.

When compliance is assessed after corrective action has been taken in accordance with items a) and b), the test records of these lamp families, groups and/or types which do not comply

should be excluded from the 12-month summation for their period of non-compliance. The test results relating to the period of corrective action should be retained in the records.

A manufacturer who has failed to meet the requirements of a clause or subclause where grouping of the test results is permitted, should not be disqualified for the whole of the lamp families, groups and/or types so grouped if he can show by additional testing that the problem is present only in certain families, groups and/or types so grouped. In this case, either these families, groups and/or types are dealt with in accordance with a) and b) as above or they are deleted from the list of families, groups and/or types which the manufacturer may claim are in conformity with the standard.

In the case of a family, group and/or type which has been deleted from the list, it may be reinstated if satisfactory results are obtained from tests on a number of lamps equivalent to the minimum annual sample specified in Table K.1, required by the clause or subclause where non-compliance occurred. This sample may be collected over a short period of time.

In the case of new products, there may be features which are common to existing lamp families, groups and/or types, and these can be taken as being in compliance if the new product is taken into the sampling scheme as soon as manufacture is started. Any feature not so covered should be tested before production starts.

K.2 Assessment of manufacturer's records for particular tests

Table K.1 specifies the type of test and other information which applies to the method of assessing compliance to the requirements of various clauses and subclauses.

A design test needs be repeated only when a substantial change is made in the physical or mechanical construction, materials, or manufacturing process used to manufacture the relevant product. Tests are required for only those properties affected by the change.

K.3 Sampling procedures for the whole production testing

The conditions of Table K.1 apply.

The whole production running tests should be applied at least once per production day. They may also be based on in-process inspection and testing.

The frequency of application of the various tests may be different, providing the conditions of Table K.1 are met.

Whole production tests should be made on samples randomly selected at a rate not less than that indicated in column 5 of Table K.1. Lamps selected for one test need not be used for other tests.

For whole production testing of the requirements for accidentally live parts (see 4.4.1), the manufacturer should demonstrate that there is a continuous 100 % inspection.

**Table K.1 – Grouping of test records –
Sampling and acceptable quality levels (AQL)**

1 Subclause	2 Test	3 Type of test	4 Permitted accumulation of test records	5 Minimum annual sample per accumulation		6 AQL ^a %
				For lamps made most of the year	For lamps made infrequently	
4.2.1	Marking – legibility	Running	All families with the same method of marking	200	32	2,5
4.2.1	Marking – durability	Periodic	All families with the same method of marking	50	20	2,5
4.2.2	Marking – additional information	Running	By group and type	200	32	2,5
4.3.1.1	Dimensional requirements for caps	Periodic	By group and type	32		2,5
4.3.1.2	Cap creepage distance	Design	All families using the same cap	Use Clause G.3		–
4.3.1.3	Cap key configuration	Periodic	By group and type	125		0,65
4.3.2.2 a)	Construction and assembly of cap/bulb (unused) – pull test	Periodic	All families using the same cap and attachment method	200	80	0,65
4.3.2.2 b)	Construction and assembly of cap/bulb (after heating test) – pull test	Design	All families using the same cap and attachment method	Use Clause G.2		
4.3.2.3 a)	Construction and assembly of cap/bulb (unused) – torque test	Periodic	All families using the same cap and attachment method	200	80	0,65
4.3.2.3 b)	Construction and assembly of cap/bulb (after heating test) – torque test	Design	All families using the same cap and attachment method	Use Clause G.2		
4.4.1	Accidentally live parts	All tests	By group and type	–		
4.4.2	Insulation resistance	Design	All families using the same cap and attachment method	Use Clause G.1		
4.4.3	Electric strength	Design	All families using the same cap and attachment method	Use Clause G.1		
4.5.2.1	Heat test	Design	All families using the same cap	Use Clause G.3		
4.5.2.2	Ball pressure test	Design	All families using the same cap	Use Clause G.3		
4.5.3.1	Glow-wire test	Design	All families using the same cap	Use Clause G.3		
4.6.1.2	Marking UV RG	Running	By group and type	200		32
4.6.1.3	UV	Design	By group and type	Use Clause G.3 ^b		
4.6.2.1	BLH assessment	Design	By family			
4.6.2.2	Marking BLH RG	Running	By group and type	200		32
5.1.	Pulse height HPS	Design	By group and type	Use Clause G.3		
5.2.2	Marking self-shielded	Running	By group and type	200	32	2,5
5.2.3	Containment	Design	By family	Use Annex I or Annex J as appropriate		

^a For the use of this term, see IEC 60410.

^b Under consideration.

Table K.2 provides the acceptance numbers related to AQL of 0,65 % as mentioned in Table K.1.

Table K.2 – Acceptance numbers AQL = 0,65 %

Number of lamps in manufacturer's records	Acceptance number	Number of lamps in manufacturer's records	Qualifying limit for acceptance as percentage of lamps in records %
80	1	2 001	1,03
81 to 125	2	2 100	1,02
126 to 200	3	2 400	1,00
201 to 260	4	2 750	0,98
261 to 315	5	3 150	0,96
316 to 400	6	3 550	0,94
401 to 500	7	4 100	0,92
501 to 600	8	4 800	0,90
601 to 700	9	5 700	0,88
701 to 800	10	6 800	0,86
801 to 920	11	8 200	0,84
921 to 1 040	12	10 000	0,82
1 041 to 1 140	13	13 000	0,80
1 141 to 1 250	14	17 500	0,78
1 251 to 1 360	15	24 500	0,76
1 361 to 1 460	16	39 000	0,74
1 461 to 1 570	17	69 000	0,72
1 571 to 1 680	18	145 000	0,70
1 681 to 1 780	19	305 000	0,68
1 781 to 1 890	20	1 000 000	0,67
1 891 to 2 000	21		

Table K.3 provides the acceptance numbers related to AQL of 2,5 % as mentioned in Table K.1.

Table K.3 – Acceptance numbers AQL = 2,5 %

Number of lamps in manufacturer's records	Acceptance number	Number of lamps in manufacturer's records	Qualifying limit for acceptance as percentage of lamps in records %
32	2	1 001	3,65
33 to 50	3	1 075	3,60
51 to 65	4	1 150	3,55
66 to 80	5	1 250	3,50
81 to 100	6	1 350	3,45
101 to 125	7	1 525	3,40
126 to 145	8	1 700	3,35
146 to 170	9	1 925	3,30
171 to 200	10	2 200	3,25
201 to 225	11	2 515	3,20
226 to 255	12	2 950	3,15
256 to 285	13	3 600	3,10
286 to 315	14	4 250	3,05
316 to 335	15	5 250	3,00
336 to 360	16	6 400	2,95
361 to 390	17	8 200	2,90
391 to 420	18	11 000	2,85
421 to 445	19	15 500	2,80
446 to 475	20	22 000	2,75
476 to 500	21	34 000	2,70
501 to 535	22	60 000	2,65
536 to 560	23	110 000	2,60
561 to 590	24	500 000	2,55
591 to 620	25	1 000 000	2,54
621 to 650	26		
651 to 680	27		
681 to 710	28		
711 to 745	29		
746 to 775	30		
776 to 805	31		
806 to 845	32		
846 to 880	33		
881 to 915	34		
916 to 955	35		
956 to 1 000	36		

Bibliography

Delete the following reference:

IEC 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62035:2014/AMD1:2016

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62035:2014/AMD1:2016

AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
34A/1873/CDV	34A/1909/RVC

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

2 Références normatives

Ajouter la nouvelle référence suivante:

IEC 60598-1:2014, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*

4.3.1.2 Ligne de fuite

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant, y compris le nouveau Tableau 7:

La ligne de fuite minimale entre la ou les broches ou les contacts et la chemise métallique accessible d'un culot doit être conforme aux exigences de l'IEC 60061-4, feuille de norme 7007-6.

Les parties métalliques de la lampe qui ne sont pas connectées aux parties conductrices (par exemple la chemise métallique d'un culot) et qui peuvent être accessibles en utilisation normale ou lors du remplacement de la lampe, doivent être isolées des parties sous tension par une double isolation ou par une isolation renforcée. Dans de tels cas, la ligne de fuite minimale entre les parties sous tension et une partie métallique accessible de la lampe ou du culot doit être conforme aux exigences d'isolation renforcée de la Section 11 de l'IEC 60598-1:2014.

Les lampes dont les culots sont répertoriés dans le Tableau 7 doivent être conformes à ces exigences.

Tableau 7 – Tension à prendre en compte pour la ligne de fuite et la distance dans l'air

Code de culot	Tension maximale correspondante selon l'IEC 60598-1:2014, Tableau 11.1	Tension maximale correspondante selon l'IEC 60598-1:2014, Tableau 11.2
GX8.5	305 V	Tension d'impulsion 5 kV
GX10	305 V	Tension d'impulsion 5 kV
GU8.5	305 V	Tension d'impulsion 5 kV
PGZ12	305 V	Tension d'impulsion 5 kV
PGZX18	305 V	Tension d'impulsion 5,9 kV ^a
^a 5,9 kV est la tension de crête équivalente basée sur l'amorçage HF utilisé actuellement pour ce système		

Pour les culots PGZ12 et GX8.5, des lignes de fuite et des distances dans l'air minimales de 6,5 mm s'appliquent.

NOTE Se reporter à l'IEC 60061-4, feuille 7007-6 à titre d'information.

La conformité est vérifiée par mesurage.

4.4.2 Résistance d'isolement

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant:

Les lampes dans lesquelles les parties métalliques qui ne sont pas connectées à des parties conductrices (par exemple la chemise métallique d'un culot) peuvent être touchées après insertion dans la douille doivent avoir une résistance d'isolement entre les parties métalliques et la ou les broches ou les contacts d'au moins 4 MΩ pour les lampes dont le culot est répertorié dans le Tableau 7 et de 2 MΩ pour toutes les autres lampes.

La conformité est vérifiée par mesurage au moyen d'un équipement d'essai approprié utilisant une tension continue de 500 V.

4.4.3 Rigidité diélectrique

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant:

L'isolation entre les mêmes parties que celles citées en 4.4.2 doit présenter une rigidité diélectrique suffisante.

Pour les lampes dont le culot est répertorié dans la liste du Tableau 7, la conformité est vérifiée sous une tension alternative de 3 000 V de forme essentiellement sinusoïdale, avec une fréquence 50 Hz ou 60 Hz, appliquée pendant 1 min. Pour tous les autres culots, une tension alternative de 1 500 V est utilisée. La tension initialement appliquée ne doit pas dépasser la moitié de la tension prescrite. Elle doit ensuite être augmentée rapidement jusqu'à sa pleine valeur.

Aucun contournement ou claquage ne doit se produire pendant l'essai. Les décharges lumineuses sans chute de tension ne sont pas prises en compte.

7.1 Généralités

Supprimer la deuxième phrase du premier alinéa commençant par "Cette méthode ...".

Remplacer le deuxième alinéa existant par le nouveau texte suivant:

Des précisions sont données en 7.3 concernant une procédure de contrôle de lot qui peut être utilisée pour une évaluation limitée des lots. Les exigences du contrôle de lot ont été introduites pour permettre l'évaluation de lots présumés contenir des lampes dangereuses. Etant donné que certaines exigences de sécurité ne peuvent pas être vérifiées au moyen d'un contrôle de lot et qu'il est possible que la qualité de la production d'un fabricant ne soit pas connue au préalable, dans le cas où un lot est considéré comme acceptable, il est seulement possible de conclure qu'il n'y a pas de raison de refuser ce lot en invoquant la sécurité.

7.2 Evaluation de la production globale au moyen des enregistrements du fabricant

Supprimer les Paragraphes 7.2.1, 7.2.2 et 7.2.3 et remplacer par le nouveau texte suivant:

Pour les exigences supplémentaires relatives à la certification, voir l'Annexe K.

7.3.1 Echantillonnage pour le contrôle de lot

Remplacer la première phrase du texte existant du premier alinéa par le nouveau texte suivant:

Les lampes à contrôler doivent être prélevées selon une méthode assurant une représentation convenable.

F.3 Ensemble culot/douille – Configuration des détrompeurs

Remplacer le titre existant de l'Article F.3 par le nouveau titre suivant:

F.3 Ensemble culot/douille – Configuration des détrompeurs et informations pour les luminaires de classe II

Ajouter à la fin de l'Article F.3 existant le nouveau texte suivant:

Certaines lampes dont le code de culot est répertorié dans le Tableau 7 possèdent des parties métalliques qui ne sont pas connectées à des parties conductrices (par exemple la chemise métallique d'un culot) qui peuvent être touchées après insertion dans la douille. Ces lampes comportent une double isolation ou une isolation renforcée en fonction des tensions répertoriées dans le tableau 7.

Si les lampes sont fournies ou utilisées avec un luminaire de classe II dans lequel les tensions mentionnées ci-dessus sont dépassées (si cela est admis par la feuille de données de la lampe ou par le fabricant de la lampe), le fabricant du luminaire doit prévoir une isolation supplémentaire entre la partie métallique du culot et la partie conductrice accessible du luminaire.

Ajouter, après l'Article F.6 existant, le nouvel Article F.7 suivant:

F.7 Contact avec l'eau

Il convient que toutes les lampes entrant dans le domaine d'application de la présente norme soient protégées contre un contact direct avec l'eau, par exemple sous forme de gouttes, de projections par le luminaire, si celui-ci a un degré de protection IPX1 ou supérieur.

NOTE Le X du numéro IP remplace un chiffre qui n'est pas indiqué, mais les deux chiffres appropriés sont marqués sur le luminaire.

Ajouter, après l'Annexe J, la nouvelle Annexe K suivante:

Annexe K **(informative)**

Exigences supplémentaires relatives à la certification

K.1 Généralités

Il convient que le fabricant fasse la preuve que ses produits sont conformes aux exigences de l'Article K.2. A cette fin, le fabricant doit mettre à disposition tous les résultats du contrôle de ses produits correspondant aux exigences de la présente norme.

Les résultats d'essais peuvent être tirés d'enregistrements de travail et, à ce titre, n'être pas immédiatement disponibles sous une forme collationnée.

Il convient que l'évaluation concerne, de manière générale, les usines individuellement, chacune de celles-ci devant respecter les critères d'acceptation de l'Article K.2. Cependant, un certain nombre d'usines peuvent être regroupées, à condition qu'elles relèvent de la même gestion de la qualité. Pour les besoins de la certification, un seul certificat couvrant un groupe d'usines nommément désignées peut être émis, mais l'autorité de certification peut avoir le droit de visiter chacune des usines concernées pour y examiner les enregistrements et les procédures de maîtrise de la qualité qui sont applicables.

Pour les besoins de la certification, le fabricant peut déclarer une liste de marques d'origine et les familles, groupes etc. de lampes correspondants. Le certificat peut être considéré comme incluant toutes les lampes figurant sur la liste qui sont produites par le fabricant. La notification d'additions ou de suppressions peut être faite à tout moment.

Pour la présentation des résultats d'essais, le fabricant peut combiner les résultats de familles, groupes et/ou types de lampes différents d'après la colonne 4 du Tableau K.1.

L'évaluation de la production globale exige que les procédures de maîtrise de la qualité d'un fabricant satisfassent à des exigences reconnues, pour un système qualité, en matière de contrôle final. Dans le cadre d'un système qualité basé aussi sur des contrôles et essais en cours de processus, le fabricant peut faire la démonstration de la conformité à certaines exigences de la présente norme au moyen du contrôle en cours de processus au lieu du contrôle sur le produit fini.

Le fabricant doit fournir, pour chaque article ou paragraphe, des enregistrements d'essais en nombre suffisant selon les indications de la colonne 5 du Tableau K.1.

Le nombre de non-conformités dans les enregistrements du fabricant ne doit pas dépasser les limites figurant au Tableau K.2 ou K.3 correspondant aux valeurs de niveau de qualité acceptable (NQA) données dans la colonne 6 du Tableau K.1.

La période examinée en vue de l'évaluation n'est pas nécessairement limitée à une année prédéterminée, mais peut consister en 12 mois entiers consécutifs précédant immédiatement la date de l'examen.

Un fabricant qui a atteint, mais n'atteint plus, les critères d'acceptation spécifiés pourra continuer à revendiquer la conformité à la présente norme s'il peut montrer que:

- a) des dispositions ont été prises pour remédier à la situation dès que la tendance a été raisonnablement confirmée par ses enregistrements d'essais;
- b) le niveau d'acceptation spécifié a été rétabli dans un délai de:
 - 1) six mois pour les paragraphes 4.3.2.2 b) et 4.3.2.3 b);
 - 2) un mois pour les autres articles et paragraphes.

Lorsque la conformité est évaluée après qu'une action corrective a été menée conformément aux points a) et b), il convient que les enregistrements d'essais des familles, groupes et/ou types de lampes non conformes soient exclus, pour leur période de non-conformité, des résultats cumulés sur 12 mois. Il convient que les résultats d'essais correspondant à la période de l'action corrective soient conservés dans les enregistrements.

Il convient qu'un fabricant qui n'a pas satisfait aux exigences d'un article ou paragraphe pour lequel le groupement des résultats d'essais est permis ne soit pas disqualifié pour la totalité des familles, groupes et/ou types de lampes ainsi groupés s'il peut démontrer, par un contrôle complémentaire, que le problème n'apparaît que dans certains d'entre eux. Ces familles, groupes et/ou types sont alors traités conformément à a) et b) ci-dessus, ou sont éliminés de la liste des familles, groupes et/ou types pour lesquels la conformité à la présente norme peut être revendiquée par le fabricant.

Dans le cas où une famille, un groupe et/ou un type a été éliminé de la liste, il peut y être réintroduit si des résultats satisfaisants sont obtenus dans les essais d'un nombre de lampes équivalent à la taille de l'échantillon annuel minimal prescrit, au Tableau K.1, pour l'article ou le paragraphe où la non-conformité s'est produite. La période au cours de laquelle cet échantillon est constitué peut être brève.

Dans le cas de nouveaux produits, ceux-ci peuvent présenter des caractéristiques communes avec des familles, groupes et/ou types de lampes existants; ils peuvent alors être considérés comme conformes pour ces caractéristiques si le nouveau produit a été introduit dans le plan d'échantillonnage aussitôt sa fabrication commencée. Il convient que toute caractéristique qui n'aurait pas été couverte de cette manière soit contrôlée avant le démarrage de la production.

K.2 Evaluation des enregistrements du fabricant concernant les contrôles particuliers

Le Tableau K.1 spécifie les types de contrôles et donne d'autres renseignements concernant la méthode d'évaluation de la conformité aux exigences de divers articles et paragraphes.

Un contrôle de conception nécessite d'être renouvelé lorsqu'une modification substantielle est apportée à la construction matérielle ou mécanique, aux matériaux ou au processus de fabrication utilisé pour réaliser le produit concerné. Les contrôles ne sont nécessaires que pour les propriétés affectées par la modification.

K.3 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de la production globale

Les conditions du Tableau K.1 s'appliquent.

Il convient que les contrôles courants de la production globale soient effectués au moins une fois par jour de production. Ils peuvent aussi être basés sur des examens ou contrôles en cours de processus.

La fréquence de réalisation des divers contrôles peut être différente pourvu que les conditions du Tableau K.1 soient respectées.

Il convient que les contrôles de la production globale soient effectués sur des échantillons prélevés de façon aléatoire à un taux au moins égal à celui indiqué dans la colonne 5 du Tableau K.1. Il n'est pas nécessaire d'utiliser pour d'autres contrôles les lampes prélevées pour un contrôle donné.

Pour le contrôle de la production globale concernant les exigences pour les parties accidentellement sous tension (voir 4.4.1), il convient que le fabricant démontre qu'il exerce un contrôle continu à 100 %.

**Tableau K.1 – Groupage des enregistrements de contrôles –
Echantillonnage et niveaux de qualité acceptables (NQA)**

1 Para- graphe	2 Contrôle	3 Type de contrôle	4 Cumul autorisé des enregistrements de contrôle	5 Echantillon annuel minimal par ensemble cumulé		6 NQA ^a
				Lampes produites la plus grande partie de l'année	Lampes produites à faible fréquence	%
4.2.1	Marquage – Lisibilité	Courant	Toutes les familles avec la même méthode de marquage	200	32	2,5
4.2.1	Marquage – Durabilité	Périodique	Toutes les familles avec la même méthode de marquage	50	20	2,5
4.2.2	Marquage – Informations complémentaires	Courant	Par groupe et type	200	32	2,5
4.3.1.1	Exigences dimensionnelles des culots	Périodique	Par groupe et type		32	2,5
4.3.1.2	Ligne de fuite sur culot	Conception	Toutes les familles avec le même culot	Utiliser Article G.3		–
4.3.1.3	Détrompeurs	Périodique	Par groupe et type		125	0,65
4.3.2.2 a)	Construction et assemblage culot/ampoule (neuf) – Traction	Périodique	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	200	80	0,65
4.3.2.2 b)	Construction et assemblage culot/ampoule (après chauffage) – Traction	Conception	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	Utiliser Article G.2		
4.3.2.3 a)	Construction et assemblage culot/ampoule (neuf) – Torsion	Périodique	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	200	0,65	0,65
4.3.2.3 b)	Construction et assemblage culot/ampoule (neuf) – Torsion	Conception	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	Utiliser Article G.2		
4.4.1	Parties accidentelle-ment sous tension	Tous les contrôles	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation			
4.4.2	Résistance d'isolement	Conception	Par groupe et type	Utiliser Article G.1		
4.4.3	Rigidité diélectrique	Conception	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	Utiliser Article G.1		
4.5.2.1	Essai à la chaleur	Conception	Toutes les familles avec le même culot et la même méthode de fixation	Utiliser Article G.3		
4.5.2.2	Essai à la bille	Conception	Toutes les familles avec le même culot	Utiliser Article G.3		
4.5.3.1	Essai au fil incandescent	Conception	Toutes les familles avec le même culot	Utiliser Article G.3		
4.6.1.2	Marquage UV RG	Courant	Toutes les familles avec le même culot	200		32
4.6.1.3	UV	Conception	Par groupe et type	Utiliser Article G.3 ^b		
4.6.2.1	Evaluation du danger de la lumière bleue	Conception	Par groupe et type			
4.6.2.2	Marquage danger de la lumière bleue RG	Courant	Par groupe, type ou famille	200		32
5.1.	Hauteur d'impulsion (lampes à vapeur de sodium à haute pression)	Conception	Par groupe et type	Utiliser Article G.3		
5.2.2	Marquage (écran intégré)	Courant	Par groupe et type	200	32	2,5
5.2.3	Rétention	Conception	Par famille	Utiliser Annexe I ou Annexe J le cas échéant		

^a Pour l'emploi de ce terme, voir l'IEC 60410.

^b A l'étude.