

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification n° 1**

Octobre 1984  
à la

Publication 357  
1982

**Amendment No. 1**

October 1984  
to

---

**Lampes tungstène-halogène  
(véhicules exceptés)**

---

**Tungsten halogen lamps  
(non-vehicle)**

---

Les modifications contenues dans ce document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois et selon la Procédure des Deux Mois.

Les projets de modifications, discutés par le Sous-Comité 34A du Comité d'Etudes n° 34, furent soumis pour approbation suivant la Règle des Six Mois sous forme de documents 34A(Bureau Central)175, 176, 177, 180, 181, 183, 184 et 185 en mai et juin 1981. Des modifications furent soumises à l'approbation selon la Procédure des Deux Mois sous forme de documents 34A(Bureau Central)232 et 243 en octobre 1982 et février 1983.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule and according to the Two Months' Procedure.

The draft amendments discussed by Sub-Committee 34A of Technical Committee No. 34, were submitted for approval under the Six Months' Rule as Documents 34A(Central Office)175, 176, 177, 180, 181, 183, 184, and 185 in May and June 1981. Amendments were submitted for approval under the Two Months' Procedure as Documents 34A(Central Office)232 and 243 in October 1982 and February 1983.

Les feuilles de cette modification sont à insérer dans la Publication 357 (1982)



The sheets contained in this amendment are to be inserted in Publication 357 (1982)

© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale  
3, rue de Varembe

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES  
NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DE NORMES  
DANS LA PUBLICATION 357

1. Retirer les pages 2 et 3 existantes et insérer les nouvelles pages 2 et 3.

SECTION UN – GÉNÉRALITÉS

2. Retirer les pages 8, 9, 12 et 13 existantes et insérer les nouvelles pages 8, 9, 12 et 13.
3. Insérer les nouvelles pages 14, 15, 16 et 17.
4. Retirer la feuille 357-IEC-1003-1 existante et insérer la nouvelle feuille 357-IEC-1003-2 (2 pages).
5. Insérer les nouvelles feuilles 357-IEC-1004-1 (2 pages) et 357-IEC-1005-1.

SECTION DEUX – LAMPES DE PROJECTION

Feuilles de normes

6. Retirer la liste des feuilles de normes existante et insérer la nouvelle liste des feuilles de normes.
7. Insérer les nouvelles feuilles 357-IEC-2115-1 (2 pages), 357-IEC-2208-1, 357-IEC-2220-1, 357-IEC-2225-1, 357-IEC-2330-1, 357-IEC-2415-1, 357-IEC-2425-1, 357-IEC-2550-1.

SECTION TROIS – LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE

Feuilles de normes

8. Retirer la liste des feuilles de normes existante et insérer la nouvelle liste des feuilles de normes (2 pages).
9. Insérer la nouvelle feuille 357-IEC-3155-1.
10. Retirer les feuilles existantes 357-IEC-3206-1, 357-IEC-3227-1, 357-IEC-3228-1, 357-IEC-3229-1, 357-IEC-3232-1 (2 pages) et les remplacer par les nouvelles feuilles 357-IEC-3206-2, 357-IEC-3227-2, 357-IEC-3228-2, 357-IEC-3229-2, 357-IEC-3232-2 (2 pages).

SECTION SIX – LAMPES POUR USAGE GÉNÉRAL

Feuilles de normes

11. Retirer la liste des feuilles de normes existante et insérer la nouvelle liste des feuilles de normes.
12. Insérer les nouvelles feuilles 357-IEC-6115-1 (2 pages), 357-IEC-6125-1 (2 pages).
13. Insérer l'annexe A.

INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION  
OF NEW PAGES AND SHEETS  
IN PUBLICATION 357

1. Remove existing pages 2 and 3 and insert in their place new pages 2 and 3.

SECTION ONE – GENERAL

2. Remove existing pages 8, 9, 12 and 13 and insert in their place new pages 8, 9, 12 and 13.
3. Insert new pages 14, 15, 16 and 17.
4. Remove existing sheet 357-IEC-1003-1 and insert in its place new sheet 357-IEC-1003-2 (2 pages).
5. Insert new sheets 357-IEC-1004-1 (2 pages) and 357-IEC-1005-1.

SECTION TWO – PROJECTION LAMPS

Lamp standard sheets

6. Remove the existing list of lamp standard sheets and insert in its place the new list of lamp standard sheets.
7. Insert new sheets 357-IEC-2115-1 (2 pages), 357-IEC-2208-1, 357-IEC-2220-1, 357-IEC-2225-1, 357-IEC-2330-1, 357-IEC-2415-1, 357-IEC-2425-1, 357-IEC-2550-1.

SECTION THREE – PHOTOGRAPHIC LAMPS

Lamp standard sheets

8. Remove the existing list of lamp standard sheets and insert in its place the new list of lamp standard sheets (2 pages).
9. Insert new sheet 357-IEC-3155-1.
10. Remove existing sheets 357-IEC-3206-1, 357-IEC-3227-1, 357-IEC-3228-1, 357-IEC-3229-1, 357-IEC-3232-1 (2 pages) and insert in their place new sheets 357-IEC-3206-2, 357-IEC-3227-2, 357-IEC-3228-2, 357-IEC-3229-2, 357-IEC-3232-2 (2 pages).

SECTION SIX – GENERAL PURPOSE LAMPS

Lamp standard sheets

11. Remove existing list of lamp standard sheets and insert in its place the new list of lamp standard sheets.
12. Insert new sheets 357-IEC-6115-1 (2 pages), 357-IEC-6125-1 (2 pages).
13. Insert Appendix A.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Publication 357**

Deuxième édition — Second edition

1982

Modifiée selon  
Modification n° 1 (1984)

Amended in accordance with  
Amendment No. 1 (1984)

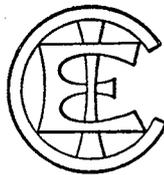
---

**Lampes tungstène-halogène  
(véhicules exceptés)**

---

**Tungsten halogen lamps  
(non-vehicle)**

---



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Genève, Suisse

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
INTRODUCTION . . . . .	8

### SECTION UN – GÉNÉRALITÉS

#### Articles

1. Domaine d'application . . . . .	8
2. Limites de la puissance maximale pour des lampes de projection . . . . .	8
3. Effet des variations de tension d'alimentation sur les performances de la lampe . . . . .	8
4. Notices d'avertissement pour les lampes photographiques et d'illumination . . . . .	10
5. Utilisation des fusibles externes . . . . .	10
6. Températures maximales du pincement des lampes tungstène-halogène . . . . .	14
7. Système de numérotage des feuilles de normes . . . . .	14
8. Principes de dimensionnement . . . . .	16
9. Lampes tubulaires tungstène-halogène à basse pression . . . . .	16

### SECTION DEUX – LAMPES DE PROJECTION

*Feuilles de normes*

### SECTION TROIS – LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE

*Feuilles de normes*

### SECTION QUATRE – LAMPES D'ILLUMINATION

*Feuilles de normes*

### SECTION CINQ – LAMPES POUR AÉROPORTS

*Feuilles de normes*

### SECTION SIX – LAMPES POUR USAGE GÉNÉRAL

*Feuilles de normes*

ANNEXE A — Méthode d'essai recommandée pour lampes tungstène-halogène à basse pression II

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
PREFACE .....	5
INTRODUCTION .....	9

## SECTION ONE – GENERAL

## Clause

1. Scope .....	9
2. Limits on maximum watts .....	9
3. The effect on lamp performance of fluctuations in mains supply voltage .....	9
4. Cautionary notice for photographic and floodlight lamps .....	11
5. Use of external fuses .....	11
6. Maximum pinch temperatures for tungsten halogen lamps .....	15
7. Numbering system for lamp data sheets .....	15
8. Principles of dimensioning .....	17
9. Tubular low-pressure tungsten halogen lamps .....	17

## SECTION TWO – PROJECTION LAMPS

*Lamp standard sheets*

## SECTION THREE – PHOTOGRAPHIC LAMPS

*Lamp standard sheets*

## SECTION FOUR – FLOODLIGHT LAMPS

*Lamp standard sheets*

## SECTION FIVE – AIRFIELD LAMPS

*Lamp standard sheets*

## SECTION SIX – GENERAL PURPOSE LAMPS

*Lamp standard sheets*

APPENDIX A – Recommended method of testing for low-pressure tungsten halogen lamps . . .	III
--	-----

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
(VÉHICULES EXCEPTÉS)

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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

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.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 357 de la CEI et remplace la première édition de 1971 et son complément de 1973.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à La Haye en 1975 et à Bruxelles en 1977. A la suite de ces réunions, plusieurs projets, documents 34A (Bureau Central) 114, 115, 117, 129, 130, 131, 144, 145, 148, 149 et 150, furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois entre novembre 1976 et septembre 1978.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ces documents:

Pays	Documents 34A(BC)	114	115	117	129	130	131	144	145	148	149	150
Afrique du Sud (République d')		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Allemagne		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autriche		X	X	X								
Belgique		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brésil					X	X	X			X	X	X
Canada				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Corée (République de)								X	X			
Corée (République Démocratique Populaire de)										X	X	X
Danemark		X	X	X	X	X	X	X	X			
Egypte		X	X	X	X	X	X	X	X			
Etats-Unis d'Amérique			X	X				X	X	X	X	X
Finlande		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
France			X		X	X	X	X	X	X	X	X
Hongrie		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Israël						X		X	X			
Italie		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Japon		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Norvège					X		X	X	X			

Countries \ Documents 34A(CO)	114	115	117	129	130	131	144	145	148	149	150
Romania . . . . .	X	X	X	X	X	X			X	X	X
South Africa (Republic of) . . . . .	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Sweden . . . . .	X			X	X	X	X	X			
Switzerland . . . . .	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Turkey . . . . .	X	X	X				X	X	X	X	X
United Kingdom . . . . .	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
United States of America . . . . .		X	X				X	X	X	X	X
Union of Soviet Socialist Republics . . . . .	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Yugoslavia . . . . .	X	X	X	X	X	X					

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 61: Lamps Caps and Holders together with Gauges for the Control of Interchangeability and Safety.

61-1: Part 1: Lamp Caps.

127: Cartridge Fuse-links for Miniature Fuses.

682: Standard Method of Measuring the Pinch Temperature of Quartz-tungsten-halogen Lamps.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60357:1982/AMD 1:1984  
 Without watermark

## LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE (VÉHICULES EXCEPTÉS)

### INTRODUCTION

Depuis la publication de la première édition de la Publication 357 de la CEI, de nombreux documents ont reçu l'approbation suivant la Règle des Six Mois, avec comme conséquence l'extension de son domaine d'application. On en a donc modifié le titre pour inclure des types complémentaires de lampes.

Pour plus de commodité, la publication a été divisée en sections selon les applications des lampes.

Les numéros des feuilles de normes ont dû être révisés.

### SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

#### 1. Domaine d'application

La présente norme spécifie les dimensions et caractéristiques des lampes tungstène-halogène.

Les lampes mentionnées dans la présente norme sont construites spécifiquement pour les applications suivantes:

PROJECTION  
PHOTOGRAPHIE (y compris prises de vues)  
ILLUMINATION  
ÉCLAIRAGE SPÉCIALISÉ DES AÉROPORTS  
USAGE GÉNÉRAL

Les lampes pour automobiles, avions et applications similaires ne sont pas comprises dans la présente norme.

*Note.* — Les lampes de projection comprennent celles utilisées pour la projection cinématographique et la projection de diapositives.

Les prescriptions spécifiques aux lampes tubulaires tungstène-halogène à basse pression sont données à l'article 9.

Les prescriptions concernant les culots de lampes sont indiquées dans la Publication 61-1 de la CEI: Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité, Première partie: Culots de lampes.

#### 2. Limites de la puissance maximale pour des lampes de projection

Les lampes couvertes par la présente norme doivent avoir une puissance maximale à la tension nominale comme indiqué ci-dessous:

Tension nominale au-dessus de 65 V = puissance nominale + 8%

Tension nominale 65 V et moins = puissance nominale + 12%

Pour chaque type de lampe, 95% de la production doit être conforme à cette prescription.

#### 3. Effet des variations de tension d'alimentation sur les performances de la lampe

Les lampes de projection ont une efficacité élevée et par conséquent une courte durée de vie; par suite, toute augmentation de la tension de fonctionnement a pour conséquence une réduction significative de la durée de vie pratique.

## TUNGSTEN HALOGEN LAMPS (NON-VEHICLE)

### INTRODUCTION

Since the publication of the first edition of IEC Publication 357, a number of documents have been approved under the Six Months' Rule, which have resulted in expanding its scope. The title has had to be amended to include additional types of lamps.

For convenience, the publication has been divided into sections according to lamp application.  
Lamp standard sheet numbers have had to be revised.

### SECTION ONE — GENERAL

#### 1. Scope

This standard specifies dimensions and characteristics of tungsten-halogen lamps.

The lamps covered by this standard are designed specifically for the following applications:

PROJECTION  
PHOTOGRAPHIC (including studio)  
FLOOD-LIGHTING  
SPECIALIZED AIRFIELD PURPOSES  
GENERAL PURPOSE

Lamps for automobile, aircraft and similar applications are not covered by this standard.

*Note.* — Projection lamps include those used for cinematograph and still projection applications.

The specific requirements for tubular low-pressure tungsten halogen lamps are given in Clause 9.

The requirements for lamp caps are given in IEC Publication 61-1: Lamp Caps and Holders together with Gauges for the Control of Interchangeability and Safety, Part 1: Lamp Caps.

#### 2. Limits on maximum watts

Lamps covered by this standard shall have a maximum wattage at rated voltage as follows:

Voltage ratings above 65 V = nominal wattage +8%  
Voltage ratings 65 V or less = nominal wattage +12%

For each type, 95% of the production shall comply with this requirement.

#### 3. The effect on lamp performance of fluctuations in mains supply voltage

Projection lamps have a high efficiency and a corresponding short design life and thus any increase in operating voltage will result in a significant reduction in achieved life.

Par conséquent et autant que possible, les lampes doivent fonctionner constamment à une tension voisine de la tension nominale marquée sur la lampe. En tout cas, la tension appliquée ne doit pas dépasser 110% de la tension nominale et, de préférence, ne doit pas dépasser 105%.

Dans le cas de lampes de projection alimentées par un transformateur, l'effet de l'augmentation de la tension primaire sur la tension secondaire peut être réduit par une conception convenable de la régulation du transformateur.

#### 4. Notices d'avertissement pour les lampes photographiques et d'illumination

Il est recommandé que des notices d'avertissement soient jointes aux lampes tungstène-halogène pour photographie et d'illumination. Ces notices devraient comprendre au moins les prescriptions minimales suivantes et devraient être établies à partir du texte ci-dessous:

*Avertissement.* — Afin d'assurer le maximum de sécurité, les précautions suivantes doivent être respectées:

- a) Déconnecter la prise de courant de la source d'alimentation avant d'enlever ou de remplacer la lampe, ou le fusible.
- b) Si la lampe possède une enveloppe de protection, ne pas l'enlever avant que la lampe ait été mise en place dans l'appareil.

Si l'ampoule en quartz a été touchée à main nue, elle doit être nettoyée avec un tissu non pelucheux imbibé d'alcool méthylique.

- c) La lampe doit toujours fonctionner en série avec un fusible convenable qui réponde aux prescriptions officielles d'action rapide à forte capacité de coupure pour un courant nominal de \_\_\_\_ ampères. (Le courant nominal de ce fusible doit être conforme aux valeurs spécifiées dans le tableau I ou dans le tableau II de l'article 5.)
- d) Eviter le fonctionnement incorrect de la lampe, comme dans les cas suivants:
  - i) positions de fonctionnement autres que celles recommandées par le fabricant;
  - ii) fonctionnement en surtension, ou pendant une période plus longue que spécifiée, ou
  - iii) utilisation de fusibles incorrects ou d'un équipement non conçu spécifiquement pour ce type et cette classe de lampe.

De la non-observation de ces précautions peut résulter la détérioration de la lampe et de l'équipement et, dans des cas extrêmes, un éclatement de la lampe.

##### *Note pour les fabricants d'équipements*

Etant donné que des conditions spécifiques peuvent avoir à être observées afin d'assurer le fonctionnement correct et sûr de la lampe, les fabricants d'équipements devront demander aux fabricants de la lampe les informations détaillées les plus récentes.

#### 5. Utilisation des fusibles externes

##### 5.1 Lampes pour photographie

Les valeurs nominales du courant pour les fusibles recommandés dans les notices d'avertissement (voir le point c) de l'article 4 dans les notices d'avertissement) doivent être conformes au tableau I:

So far as possible, therefore, lamps should be operated at all times at a voltage close to the rated voltage marked on the lamp. In any event, the applied voltage should not exceed 110% of the rated voltage and preferably should not exceed 105%.

In the case of those projection lamps operated from a transformer, the effect of increases in primary voltage on the secondary (output) voltage can be minimized by suitable design of the transformer regulation.

#### 4. Cautionary notice for photographic and floodlight lamps

It is recommended that cautionary notices should be supplied with tungsten-halogen photographic and floodlight lamps. These notices should cover at least the following minimum requirements and should be based on the wording shown below:

*Caution.* — To ensure maximum safety, the following precautions should be observed:

- a) Disconnect the plug from the power supply before removing or replacing the lamp, or the equipment fuse.
- b) If the lamp has been provided with a protective cover, do not remove the cover until after the lamp has been inserted in the equipment.  
If the quartz bulb is touched by the bare hands, it shall be cleaned with a lint-free cloth moistened with methylated spirit (methyl alcohol).
- c) Always operate the lamp in series with a suitable fuse which meets the standard requirements for quick-acting, large breaking capacity fuses and rated for a current of \_\_\_\_\_ amperes. (The rated current for this fuse should be in accordance with the values specified in Table I or Table II of Clause 5.)
- d) Avoid improper operation of the lamp, such as:
  - i) burning positions other than those recommended by the manufacturer;
  - ii) operation at over-voltage, or for a longer period than specified, or
  - iii) in conjunction with improper fuses or equipment not specifically designed for that type and rating of lamp.

Non-observance of these precautions may lead to damage to the lamp and equipment and, in extreme cases, to bursting of the lamp.

##### *Note to equipment manufacturers*

Since specific conditions may have to be observed in order to ensure correct and safe operation of the lamp, equipment manufacturers should request the latest detailed information from the lamp manufacturers.

#### 5. Use of external fuses

##### 5.1 Photographic lamps

The current ratings for the fuses that are recommended in the cautionary notices (Item c) of Clause 4 of the cautionary notices) should be in accordance with Table I:

TABLEAU I

Valeurs des fusibles pour lampes pour photographie

Lampe		Fusible
Tension (V)	Puissance (W)	Courant nominal (A)
100 ... 135	500	6,3
200 ... 250	500	4,0
100 ... 135	600	6,3
200 ... 250	600	4,0
100 ... 135	650	6,3
200 ... 250	650	4,0
100 ... 135	800	10,0
200 ... 250	800	6,3
100 ... 135	1 000	10,0
200 ... 250	1 000	6,3
200 ... 250	1 250	6,3

Des recommandations pour les fusibles pour des lampes d'autres puissances et tensions nominales sont à l'étude.

Les fusibles recommandés pour ces lampes doivent être du type à action rapide et grande capacité de coupure. Les spécifications pour fusibles miniatures de ce type sont indiquées dans la Publication 127 de la CEI: Cartouches pour coupe-circuit miniatures, ou dans les normes nationales équivalentes.

5.2 Lampes d'illumination

Les valeurs nominales du courant pour les fusibles recommandés dans les notices d'avertissement (voir le point c) de l'article 4 dans les notices d'avertissement) doivent être conformes au tableau II:

TABLEAU II

Valeurs de fusibles pour lampes d'illumination

Lampe		Fusible	
Tension (V)	Puissance (W)	Courant nominal (A)	
		a)	b)
100 ... 135	300	4,0**	—
200 ... 250	300	2,0**	—
100 ... 135	500	6,3	—
200 ... 250	500	4,0	—
100 ... 135	750	10,0*	10,0
200 ... 250	750	6,3	6,0
100 ... 135	1 000	10,0*	10,0
200 ... 250	1 000	6,3	6,0
100 ... 135	1 500	—	20,0
200 ... 250	1 500	—	10,0
100 ... 135	2 000	—	25,0
200 ... 250	2 000	—	10,0

a) Fusible miniature 250 V à «action rapide» à grande capacité de coupure. (Publication 127 de la CEI: Cartouches pour coupe-circuit miniatures, ou norme nationale équivalente.)

b) Fusible D-500 V à «action rapide». (Publication 241 de la CEI: Coupe-circuit à fusibles pour usages domestiques et analogues, ou la norme nationale équivalente.)

\* Non inclus dans la Publication 127 de la CEI, mais de pratique courante.

\*\* A l'étude.

TABLE I  
Fuse values for photographic lamps

Lamp		Fuse
Voltage (V)	Wattage (W)	Rated current (A)
100 ... 135	500	6.3
200 ... 250	500	4.0
100 ... 135	600	6.3
200 ... 250	600	4.0
100 ... 135	650	6.3
200 ... 250	650	4.0
100 ... 135	800	10.0
200 ... 250	800	6.3
100 ... 135	1 000	10.0
200 ... 250	1 000	6.3
200 ... 250	1 250	6.3

Recommendations for fuses for lamps of other wattage and voltage ratings are under consideration.

The fuses recommended for these lamps should be of a quick-acting large breaking-capacity type. Specifications for miniature fuses of this type are given in IEC Publication 127: Cartridge Fuse-links for Miniature Fuses, or in the equivalent national standards.

## 5.2 Floodlight lamps

The current ratings for the fuses that are recommended in the cautionary notices (Item *c*) of Clause 4 of the cautionary notices) should be in accordance with Table II:

TABLE II  
Fuse values for floodlight lamps

Lamp		Fuse	
Voltage (V)	Wattage (W)	Rated Current (A)	
		<i>a)</i>	<i>b)</i>
100 ... 135	300	4.0**	—
200 ... 250	300	2.0**	—
100 ... 135	500	6.3	—
200 ... 250	500	4.0	—
100 ... 135	750	10.0*	10.0
200 ... 250	750	6.3	6.0
100 ... 135	1 000	10.0*	10.0
200 ... 250	1 000	6.3	6.0
100 ... 135	1 500	—	20.0
200 ... 250	1 500	—	10.0
100 ... 135	2 000	—	25.0
200 ... 250	2 000	—	10.0

*a)* "Quick-acting" miniature fuses 250 V with large-breaking capacity. (IEC Publication 127: Cartridge Fuse-links for Miniature Fuses, or the equivalent national standard.)

*b)* "Quick-acting" D-fuses, 500 V. (IEC Publication 241: Fuses for Domestic and Similar Purposes, or the equivalent national standard.)

\* Not included in IEC Publication 127, but in common use.

\*\* Under consideration.

## 6. Températures maximales du pincement des lampes tungstène-halogène

Les températures maximales admissibles au pincement des lampes tungstène-halogène, mesurées selon la méthode exposée dans la Publication 682 de la CEI: Méthode normale pour la mesure de la température au pincement des lampes tungstène-halogène-quartz, sont spécifiées pour chaque lampe sur la feuille de caractéristiques appropriée.

L'observation des prescriptions de température maximale au pincement évite la défaillance prématurée de la lampe. De plus, elle diminue le risque et la violence d'une explosion causée par l'augmentation de la pression interne, elle-même due à une température excessive.

La température maximale admissible au pincement se rapporte à la durée nominale de la lampe et à ses conditions de fonctionnement. La relation suivante entre les paramètres ci-dessus doit être utilisée comme guide.

TABLEAU III  
*Températures maximales du pincement*

Durée nominale de la lampe (h)	Conditions de fonctionnement	Températures maximales du pincement (°C)
≥ 300	Normales	350
≥ 200	Application normale à la photographie	
Toute	Fonctionnement non protégé en environnement humide	
Entre 15 et 300 (les deux exclus)	Normales	400
≤ 15	Normales	450

*Note.* — Des températures de pincement plus élevées peuvent être spécifiées dans les feuilles de normes correspondantes pour certains types de lampes de construction spéciale, pourvu que le même niveau de sécurité soit assuré.

## 7. Système de numérotage des feuilles de normes

Le premier numéro correspond au numéro de cette publication (357); il est suivi des lettres «IEC».

Le second numéro représente le groupe de la lampe et le numéro de sa feuille de normes dans le groupe.

Lampes de projection	2000-2999
Lampes pour photographie	3000-3999
Lampes d'illumination	4000-4999
Lampes pour aéroports	5000-5999
Lampes pour usage général	6000-6999

Le troisième numéro est le numéro d'édition de la feuille. Exemple:

357-IEC-2101-1

se rapporte à la première édition de la feuille de normes des lampes halogènes pour projection.

## 6. Maximum pinch temperatures for tungsten halogen lamps

Maximum permissible pinch temperatures of quartz lamps measured according to the method prescribed in IEC Publication 682: Standard Method of Measuring the Pinch Temperature of Quartz-tungsten-halogen Lamps, are specified for each lamp on the relevant data sheet.

Compliance with the maximum pinch temperature requirement will avoid premature lamp failure. Moreover, it will reduce the risk and violence of a possible explosion caused by increased internal pressure due to excessive temperature.

The maximum permissible pinch temperature is related to the rated lamp life and to its operating conditions. The following relation between the above parameters should be used as a guideline.

TABLE III  
Maximum pinch temperatures

Lamp rated life (h)	Operating conditions	Maximum pinch temperature (°C)
≥ 300	Normal	350
≥ 200	Normal photographic use	
Any	Unprotected operation in humid environment	
Between 15 and 300 (both excluded)	Normal	400
≤ 15	Normal	450

Note. — Higher maximum pinch temperatures may be specified in the relevant lamp standard sheets for certain lamp types of special design, provided the same level of safety is ensured.

## 7. Numbering system for lamp standard sheets

The first number represents the number of this publication (357) followed by the letters "IEC"

The second number represents the lamp group and sheet number within that group.

Projection lamps	2000-2999
Photographic lamps	3000-3999
Floodlight lamps	4000-4999
Airfield lamps	5000-5999
General purpose lamps	6000-6999

The third number indicates the edition of the sheet. Example:

357-IEC-2101-1

refers to the first edition of a standard sheet for halogen projection lamps.

## 8. Principes de dimensionnement

Voir les feuilles de normes suivantes, qui suivent à la fin de la section un:

Titre	Numéro de feuille
Principe de dimensionnement des lampes tubulaires tungstène-halogène munies de culots R7s et RX7s . . . . .	357-IEC-1001-1
Principe de dimensionnement des lampes tubulaires tungstène-halogène munies de culots Fa4 . . . . .	357-IEC-1002-1
Principe de centrage pour les lampes tungstène-halogène de projection à miroir dichroïque intégré et à socle GZ6.35 . . . . .	357-IEC-1003-2
Principe de centrage pour les lampes tungstène-halogène de projection à réflecteur intégré de 50,8 mm (2 pouces) . . . . .	357-IEC-1004-1
Dimensions externes des lampes tungstène-halogène de projection à réflecteur intégré de 50,8 mm (2 pouces) et à socle GX5.3 ou GY5.3 . . . . .	357-IEC-1005-1

## 9. Lampes tubulaires tungstène-halogène à basse pression

### 9.1 Définition

La pression de régime du gaz de remplissage des lampes tungstène-halogène à basse pression est inférieure à  $10^5$  Pa (1 bar).

### 9.2 Dimensions

Afin d'interdire l'interchangeabilité avec les lampes tungstène-halogène à haute pression pour photographie existantes, les lampes à basse pression sont plus longues que les lampes existantes.

### 9.3 Marquage

L'emballage des lampes tungstène-halogène à basse pression doit comporter une indication mentionnant nettement qu'il comprend une ou plusieurs lampes à basse pression.

### 9.4 Pression du gaz de remplissage

La pression du gaz de remplissage ne doit pas dépasser  $10^5$  Pa (1 bar) ni pendant le fonctionnement, ni en d'autres circonstances.

La vérification est effectuée en déterminant la pression du gaz de remplissage à la température normale de la salle, multipliée par le facteur 4,3 par rapport à la température maximale de 950 °C de l'ampoule. Une méthode d'essai recommandée est spécifiée à l'annexe A.

## 8. Principles of dimensioning

See the following standard sheets which follow at the end of Section One:

Title	Sheet number
Principle of dimensioning of tubular tungsten halogen lamps fitted with caps R7s and RX7s	357-IEC-1001-1
Principle of dimensioning of tubular tungsten halogen lamps fitted with Fa4 caps	357-IEC-1002-1
Centring principle for 50 mm integral mirror tungsten halogen lamps with base GZ6.35	357-IEC-1003-2
Centring principle for 2 in integral mirror tungsten halogen lamps	357-IEC-1004-1
External dimensions of tungsten halogen protection lamps having a 2 in integral reflector and a GX5.3 or GY5.3 base	357-IEC-1005-1

## 9. Tubular low-pressure tungsten halogen lamps

### 9.1 Definition

Low-pressure tungsten halogen lamps have a working gas pressure below  $10^5$  Pa (1 bar).

### 9.2 Dimensions

In order to obtain non-interchangeability with existing high-pressure tungsten halogen lamps, the low-pressure lamps are longer than the existing lamps.

### 9.3 Marking

The packing of low-pressure tungsten halogen lamps shall be provided with a marking indicating clearly that it contains one or more low-pressure lamps.

### 9.4 Filling-gas pressure

The filling-gas pressure shall not exceed  $10^5$  Pa (1 bar) either during operation or in any other circumstances.

Compliance is checked by determining the normal room temperature filling-gas pressure which is multiplied by the factor 4.3 related to a maximum bulb temperature of 950 °C. A recommended method for testing is specified in Appendix A.

— Page blanche —  
— Blank page —

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60357:1982/AMD1:1984  
**Withdrawn**

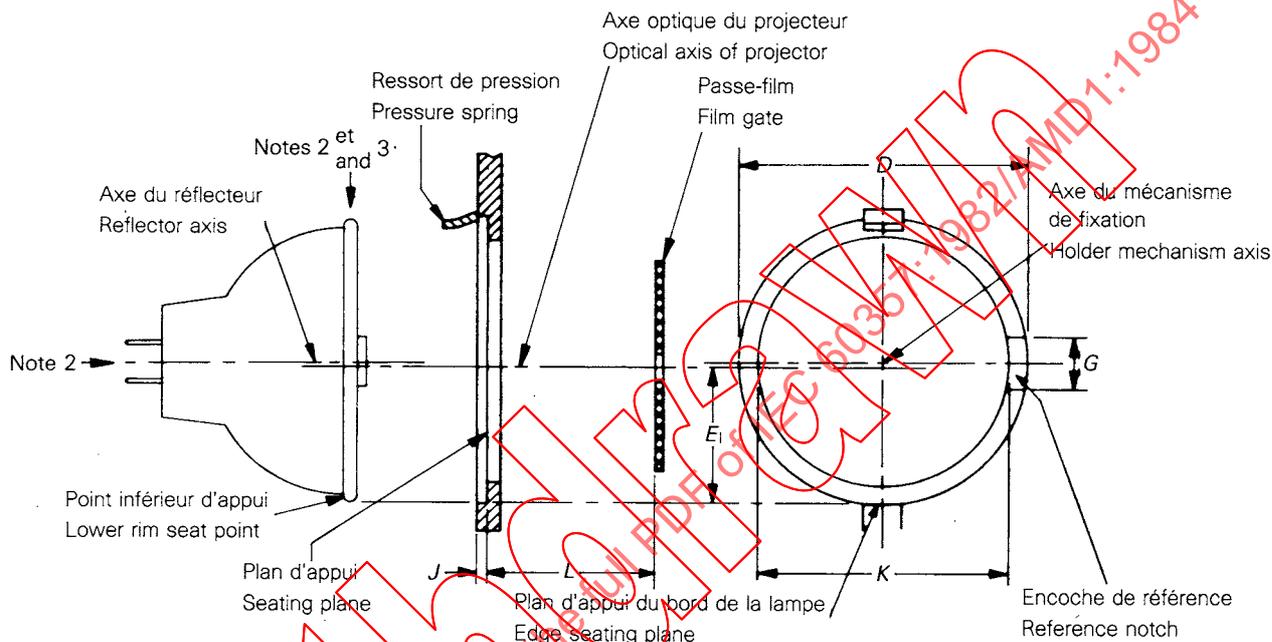
**PRINCIPE DE CENTRAGE  
POUR LES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
DE PROJECTION À MIROIR DICHROÏQUE INTÉGRÉ ET À  
SOCLE GZ6.35**

Page 1

**CENTRING PRINCIPLE FOR 50 mm INTEGRAL  
MIRROR TUNGSTEN HALOGEN LAMPS  
WITH BASE GZ6.35**

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*

Le dessin a uniquement pour but d'indiquer les dimensions qui doivent être contrôlées  
The drawing is intended only to indicate the dimensions to be controlled



163/84

Référence Reference	Min.	Max.
D	50,05	50,20
E	24,85	
L	Note 1	
G	9,00	9,20
J	1,50	—
K	44,00	45,00

Pour obtenir le centrage le plus favorable par rapport au passe-film, du faisceau lumineux d'une lampe halogène à miroir dichroïque intégré, le principe figuré ci-dessus est recommandé.

For obtaining the most favourable centring of the light beam of an integral mirror reflector lamp to the film gate the centring principle illustrated in the above figure is recommended.

Notes 1. — La valeur optimale de  $L$  est influencée par le type d'objectif utilisé.

The optimum value of  $L$  is influenced by the type of objective lens used.

2. — Le mécanisme du ressort est tel que le bord du réflecteur, indépendamment de son épaisseur, soit pressé contre le plan d'appui et vers le bas.

Le réflecteur de la lampe est pressé contre un plan d'appui ou contre trois bossages d'appui. Une encoche de référence est prévue dans le support afin que dans le cas où la lampe possède un ergot de référence elle puisse être immobilisée en rotation en ayant son ergot de référence engagé dans l'encoche de référence du support.

The spring arrangement shall be such that the reflector rim, independent of its thickness, is pressed both downwards and against the seating surface.

The reflector of the lamp shall be pressed onto a seating surface or onto three seating bosses. A reference notch is provided in the holder so that in those cases where a lamp does have a reference lug, the lamp may be locked against turning by having the reference lug of the lamp enter the reference notch of the holder.

3. — Pour maintenir le minimum de décalage axial, il est nécessaire que le point inférieur d'appui soit pressé contre le plan d'appui du bord de la lampe. Ceci peut être obtenu en donnant au ressort supérieur une forme telle qu'il presse le réflecteur plus latéralement qu'en avant, permettant ainsi que le bord opposé du réflecteur se place contre le plan d'appui.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

**PRINCIPE DE CENTRAGE  
POUR LES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
DE PROJECTION À MIROIR DICHROÏQUE INTÉGRÉ ET À  
SOCLE GZ6.35**

Page 2

**CENTRING PRINCIPLE FOR 50 mm INTEGRAL  
MIRROR TUNGSTEN HALOGEN LAMPS  
WITH BASE GZ6.35**

La cote  $E$ , de l'espace entre le plan d'appui du bord de la lampe et l'axe optique du projecteur doit être considérée comme une valeur visée. (Voir page 1.)

To keep the axial misalignment to a minimum, it is necessary for the lower rim seat point to be pressed against the edge seating plane. This can be achieved by giving the upper spring such a shape as to press the reflector rim more laterally than forward, thereby ensuring that the opposite edge of the reflector rim locates on the seating surface.

Dimension  $E$ , the spacing between the edge seating plane and the optical axis of the projector, shall be considered as an objective value. (See Page 1.)

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60357:1982/AMD1:1984

Without AM

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

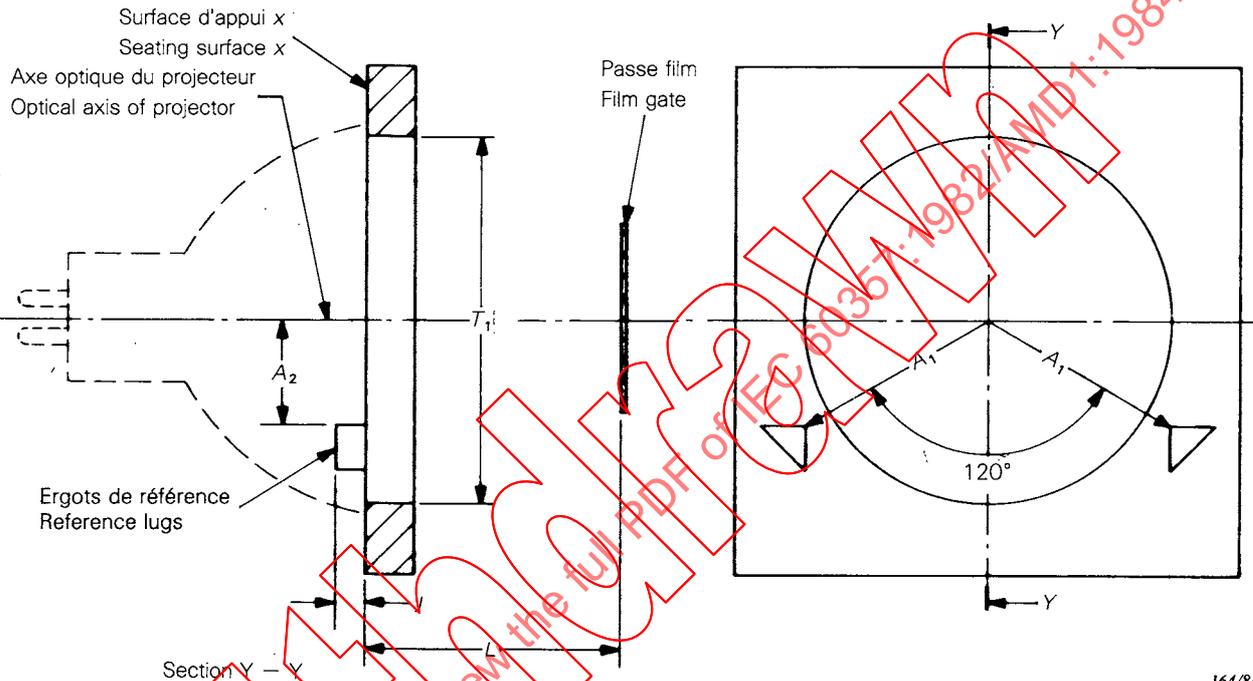
**PRINCIPE DE CENTRAGE  
POUR LES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
DE PROJECTION À RÉFLECTEUR INTÉGRÉ DE  
50,8 mm (2 pouces) MÉTHODE 1 – MÉTHODE  
ORDINAIRE**

Page 1

**CENTRING PRINCIPLE FOR 2 in INTEGRAL  
MIRROR TUNGSTEN HALOGEN LAMPS  
METHOD 1 – COMMON METHOD**

*Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres*

Le dessin a pour seul but d'indiquer les dimensions à contrôler  
The drawing is intended only to indicate the dimensions to be controlled



164/84

Dimension	Min.	Max.
$A_1$		24,94
$A_2$		12,47
$J$		2,16
$T_1$	47,0	
$L$	Note 2	

*Notes 1.* – La figure ci-dessus décrit la méthode la plus souvent utilisée pour le centrage d'un faisceau lumineux sur l'axe optique du projecteur. Le réflecteur de lampe doit être pressé fermement sur la surface d'appui  $x$  et latéralement sur les deux ergots de référence.

The above figure describes the most commonly used method of centering the light beam on the optical axis of the projector. The lamp reflector shall be pressed firmly onto the seating surface  $x$  and laterally onto the two reference lugs.

2. – La valeur optimale de  $L$  est influencée par le type d'objectif utilisé et varie avec le type de lampe à moins que tous les types de lampes n'aient exactement un miroir de même forme.

The optimum value of  $L$  is influenced by the type of objective lens used and will vary with the lamp type unless all lamp types have exactly the same reflector contour.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

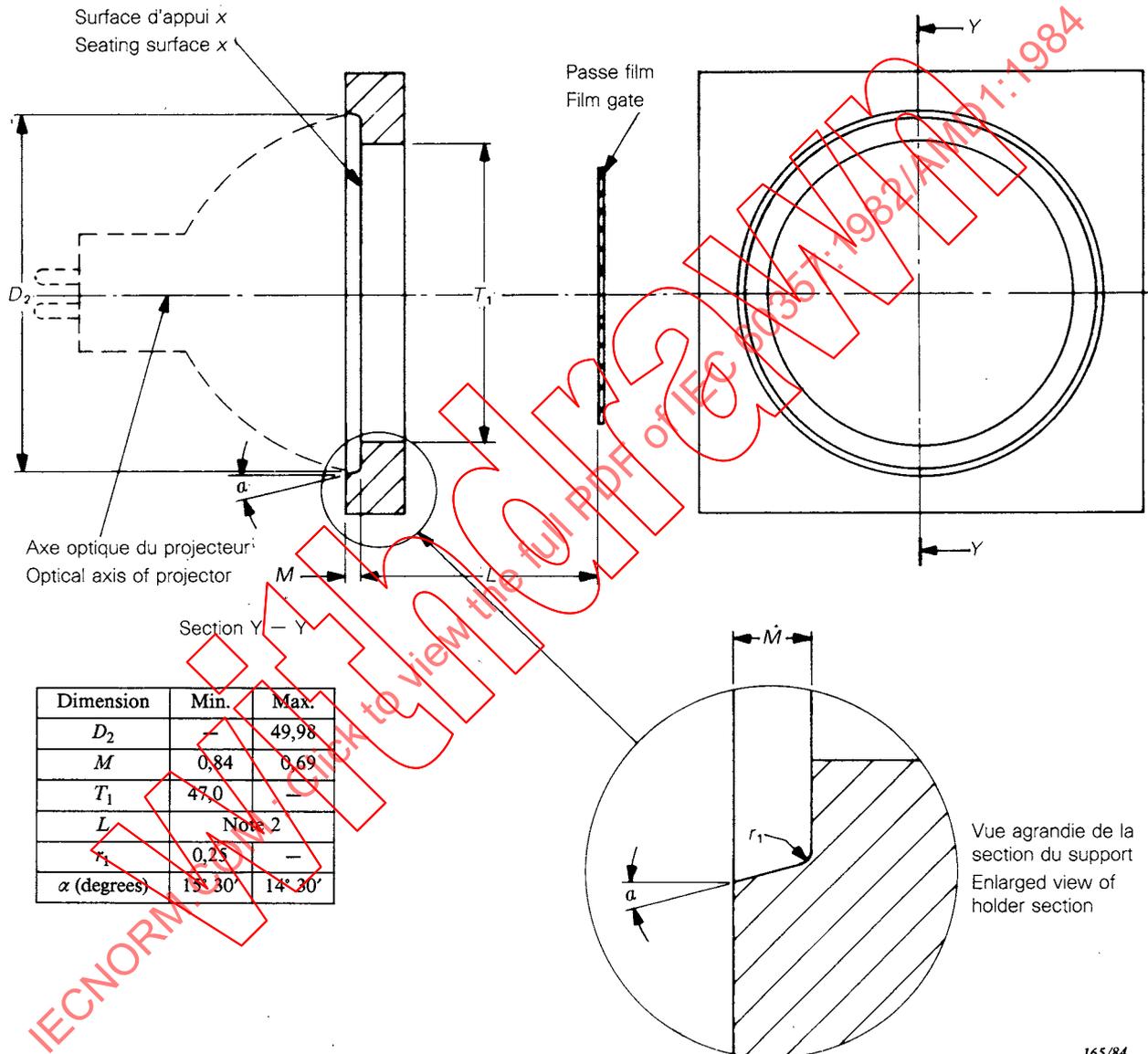
**PRINCIPE DE CENTRAGE  
POUR LES LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
DE PROJECTION À RÉFLECTEUR INTÉGRÉ DE  
50,8 mm (2 pouces) MÉTHODE 2 – MÉTHODE  
PRÉCISE**

Page 2

**CENTRING PRINCIPLE FOR 2 in INTEGRAL  
MIRROR TUNGSTEN HALOGEN LAMPS  
METHOD 2 – PRECISE METHOD**

*Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres*

Le dessin a pour seul but d'indiquer les dimensions à contrôler  
The drawing is intended only to indicate the dimensions to be controlled



165/84

*Notes 1.* — Pour assembler la lampe et pour obtenir le centrage le plus précis du faisceau lumineux dans le projecteur, le principe esquissé dans la figure ci-dessus est recommandé. Le réflecteur de lampe doit être pressé fermement sur la surface d'appui  $x$ . L'évidement défini par  $D_2$ ,  $M$  et  $\alpha$  sert à restreindre le déplacement latéral de la lampe.

For lamp assembly purposes and for obtaining the most precise centring of the light beam in the projector, the principle outlined in the above figure is recommended. The lamp reflector shall be pressed firmly onto the seating surface  $x$ . The recess defined by  $D_2$ ,  $M$  and  $\alpha$  serves to restrict the lamp's lateral displacement.

*2.* — La valeur optimale de  $L$  est influencée par le type d'objectif utilisé et varie avec le type de lampe à moins que tous les types de lampes n'aient exactement un miroir de même forme.

The optimum value of  $L$  is influenced by the type of objective lens used and will vary with the lamp type unless all lamp types have exactly the same reflector contour.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

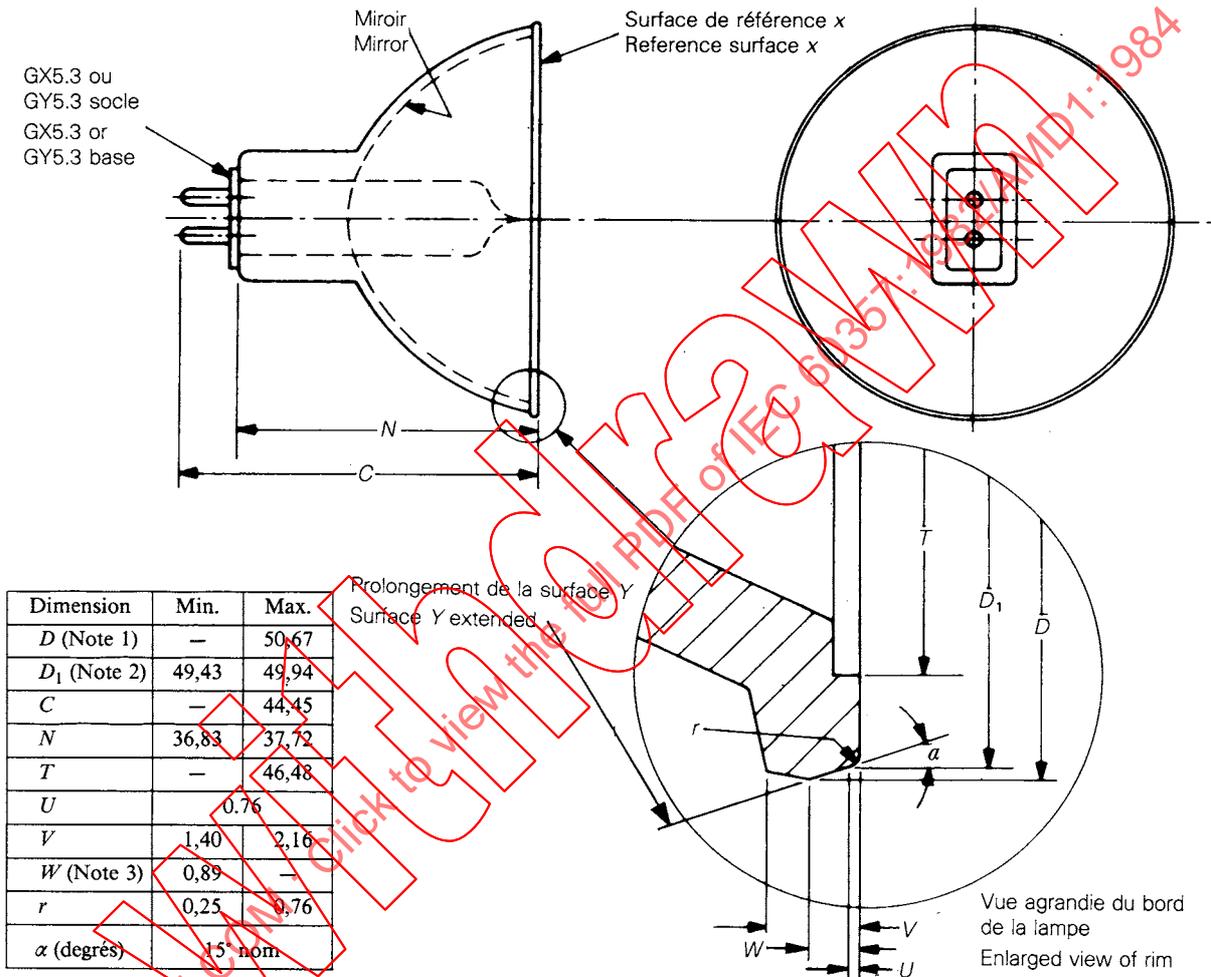
# Withdrawn

**DIMENSIONS EXTERNES DES LAMPES  
TUNGSTÈNE-HALOGENÈ DE PROJECTION À  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ DE 50,8 mm (2 pouces)  
ET À SOCLE GX5.3 OU GY5.3**

**EXTERNAL DIMENSIONS OF TUNGSTEN  
HALOGEN PROJECTION LAMPS HAVING A 2 in  
INTEGRAL REFLECTOR AND A GX5.3 OR GY5.3 BASE**

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*

Le dessin a pour but d'indiquer les dimensions qui sont importantes pour le montage de la lampe dans son support  
The drawing is intended only to indicate the dimensions which are important for the fit of the lamp in the lampholder



- Notes 1. — Diamètre maximal permis compris la bavure de moulage et l'ovalisation.  
Allowable maximum diameter includes mould flash and out-of-roundness.*
- 2. — Diamètre de la surface  $Y$  mesuré à la distance  $U$  de la surface de référence  $x$ .  
Diameter of surface  $Y$  measured at distance  $U$  from reference surface  $x$ .*
- 3. — Espace minimal entre la surface  $x$  et la bavure de moulage.  
Minimum clearance from surface  $x$  to mould flash.*
- 4. — La surface  $x$  positionne la lampe et doit s'adapter fermement à la douille pour obtenir un alignement optique convenable de l'axe.  
Surface  $x$  positions the lamp and shall mate firmly with the holder to obtain proper optical axis alignment.*
- 5. — Les surfaces non définies et bornées par le côté  $N$  peuvent varier par rapport au contour indiqué pour tenir compte des variations d'exécution du réflecteur.  
The undefined areas bounded by dimension  $N$  may vary from the contour shown to accommodate variations in reflector design.*
- 6. — Les cotes  $\alpha$ ,  $D_1$ ,  $W$ ,  $T$ ,  $U$ ,  $V$  et  $r$  sont destinées à la construction de la lampe. Lorsque ces dimensions sont utilisées aux fins de référence la définition de la lampe est meilleure.  
Dimensions  $\alpha$ ,  $D_1$ ,  $W$ ,  $T$ ,  $U$ ,  $V$ , and  $r$  are intended for lamp construction purposes. When used for lamp referencing purposes these dimensions offer greater lamp aiming accuracy.*

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

## SECTION DEUX – LAMPES DE PROJECTION

## SECTION TWO – PROJECTION LAMPS

*Feuilles de normes**Lamp standard sheets*

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Culot Cap	Feuille Sheet
50	12	G.6.35-15	357-IEC-2005-1
100	12	GY6.35-15	357-IEC-2010-1
150	15	G.6.35-15	357-IEC-2015-1
150	24	G.6.35-15	357-IEC-2016-1
250	24	G.6.35-15	357-IEC-2025-1
400	36	G.6.35-20	357-IEC-2040-1
Lampes à miroir intégré Integral mirror lamps			
50	8	GZ6.35	357-IEC-2105-1
75	12	GZ6.35	357-IEC-2107-1
100	12	GZ6.35	357-IEC-2110-1
150	15	GZ6.35	357-IEC-2115-1
80	30	GX5.3	357-IEC-2208-1
200	24	GX5.3	357-IEC-2220-1
250	24	GX5.3	357-IEC-2225-1
300	120	GY5.3	357-IEC-2330-1
150	21	GX7.9	357-IEC-2415-1
250	24	GX7.9	357-IEC-2425-1
500	120, 220, 230, 240	G17.t	357-IEC-2550-1

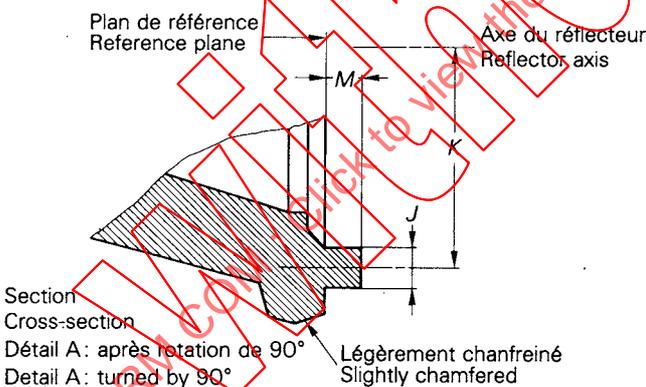
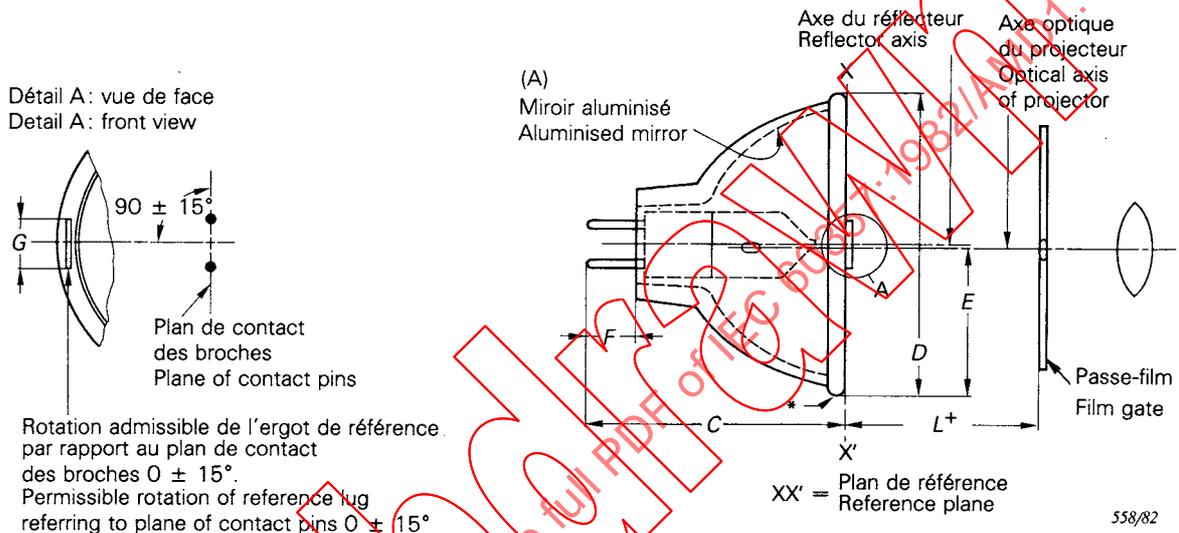
IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

# LAMPE HALOGÈNE POUR PROJECTION HALOGEN PROJECTION LAMP

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Culot-socket Cap-base
150	15	GZ6.35

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



+ La valeur optimale de *L* est influencée par le type d'objectif utilisé et varie avec le type de lampe à moins que tous les types de lampes n'aient exactement un miroir de même forme.

The optimum value of *L* is influenced by the type of objective lens used and will vary with the lamp type unless all lamp types have exactly the same reflector contour.

\* Point inférieur d'appui.  
Lower rim seat point.

Dimension	Max.	Min.
<i>D</i>	50	49,4
<i>C</i>	42	—
<i>E</i>	24,85	
<i>F</i>	8,5	6,0
<i>G</i>	8,4	7,6
<i>M</i>	2,0	—
<i>J</i>	2,2	—
<i>K</i>	24,0	22,0
<i>L</i>	32,0	

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

**LAMPE HALOGÈNE POUR PROJECTION**  
**HALOGEN PROJECTION LAMP**

Page 2

**Durée nominale**

50 heures à 15 V.

**Nominal life**

50 hours at 15 V.

*Note.* — L'ergot de référence est facultatif sur la lampe, mais il doit être accepté par l'équipement pour projection.  
The reference lug is optional on the lamp but provision shall be made for it in the projection equipment.

**Position de fonctionnement**Horizontale  $\pm 15^\circ$ .**Operating position**Horizontal  $\pm 15^\circ$ .

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

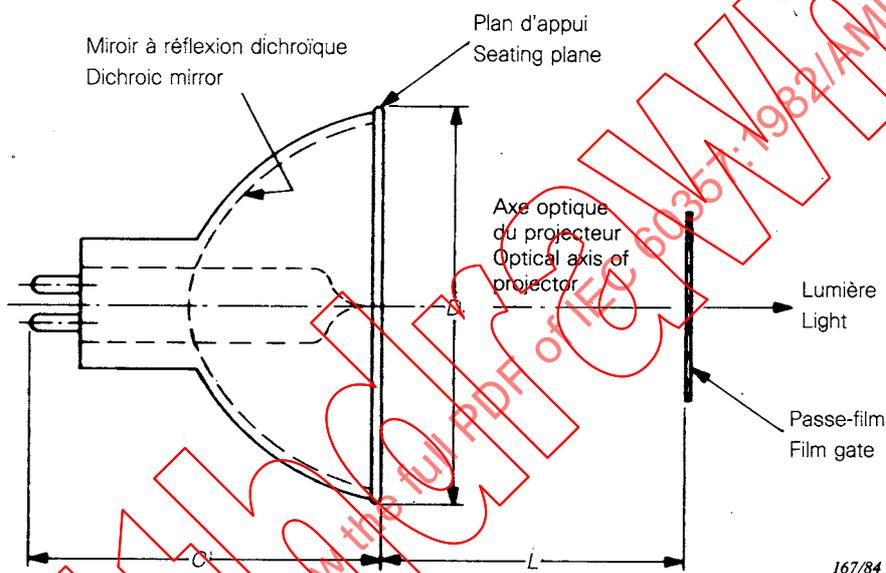
Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 50,8 mm (2 pouces)  
POUR PROJECTEURS DE CINÉMA EN SUPER 8**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 2 in DIAMETER  
FOR SUPER 8 mm MOVIE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
80	30	15 h	GX5.3

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



Dimension	Détail Detail	
D	Diamètre du réflecteur Reflector diameter	(Note 1)
L	Distance de travail Working distance	29,0
C	Longueur hors tout Overall length	44,45 max.

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Axe optique horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

De la position verticale, socle en bas, jusqu'à la position avec socle à  $15^\circ$  au-dessus du plan horizontal.

**Conditions of use**

*Operating position*

Optical axis, horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

Vertical, base down position, through the horizontal to  $15^\circ$  base up above the horizontal.

*Note 1.* — Pour les limites du diamètre et le détail des autres dimensions voir la feuille 357-IEC-1005-1 de la présente norme.

For diameter limits and other detailed dimensions, see 357-IEC-1005-1 of this standard.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

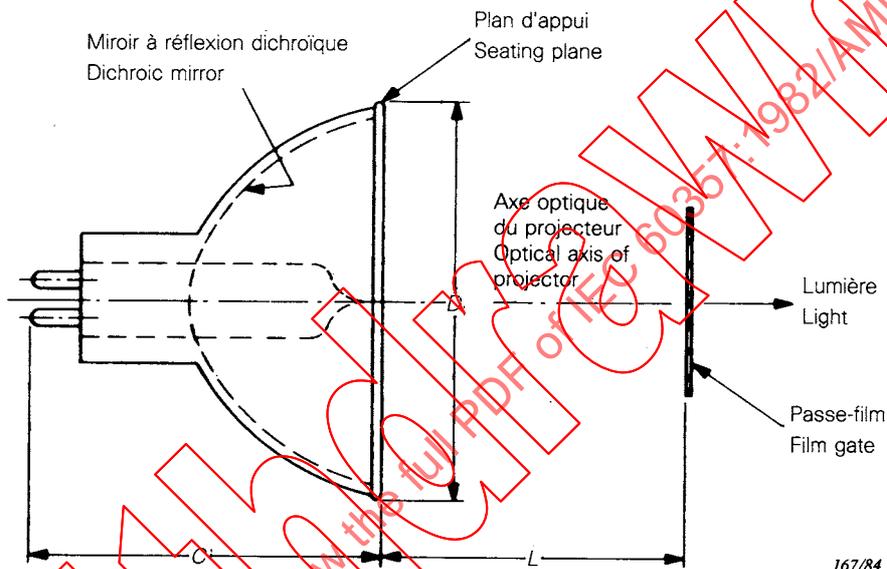
Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 50,8 mm (2 pouces)  
POUR PROJECTEURS DE CINÉMA EN 16 mm**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 2 in DIAMETER  
FOR 16 mm MOVIE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
200	24	50 h	GX5.3

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



Dimension	Détail Detail	
$D$	Diamètre du réflecteur Reflector diameter	(Note 1)
$L$	Distance de travail Working distance	31,7
$C$	Longueur hors tout Overall length	44,45 max.

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Axe optique horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

De la position verticale, socle en bas, jusqu'à la position avec socle à  $15^\circ$  au-dessus du plan horizontal.

**Conditions of use**

*Operating position*

Optical axis, horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

Vertical, base down position, through the horizontal to  $15^\circ$  base up above the horizontal.

*Note 1.* — Pour les limites du diamètre et le détail des autres dimensions voir la feuille 357-IEC-1005-1 de la présente norme.

For diameter limits and other detailed dimensions, see 357-IEC-1005-1 of this standard.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

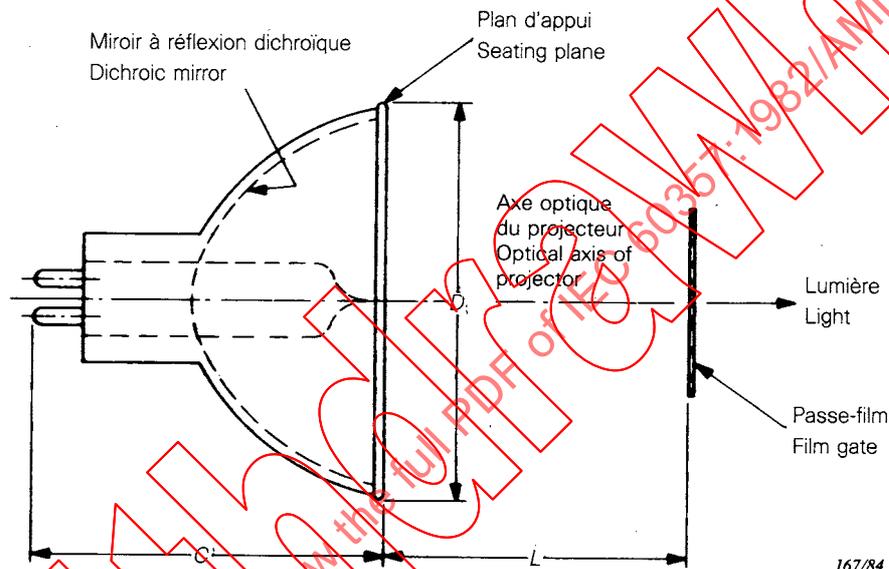
# Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 50,8 mm (2 pouces)  
POUR PROJECTEURS DE CINÉMA EN 16 mm  
ET AGRANDISSEURS**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 2 in DIAMETER  
FOR 16 mm MOVIE PROJECTORS AND PHOTO ENLARGERS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
250	24	50 h	GX5.3

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



Dimension	Détail Detail	
D	Diamètre du réflecteur Reflector diameter	(Note 1)
L	Distance de travail Working distance	31,7
C	Longueur hors tout Overall length	44,45 max.

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Axe optique horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

De la position verticale, socle en bas, jusqu'à la position avec socle à  $15^\circ$  au-dessus du plan horizontal.

**Conditions of use**

*Operating position*

Optical axis, horizontal  $-15^\circ + 90^\circ$ .

Vertical, base down position, through the horizontal to  $15^\circ$  base up above the horizontal.

*Note 1.* — Pour les limites du diamètre et le détail des autres dimensions voir la feuille 357-IEC-1005-1 de la présente norme.

For diameter limits and other detailed dimensions, see 357-IEC-1005-1 of this standard.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

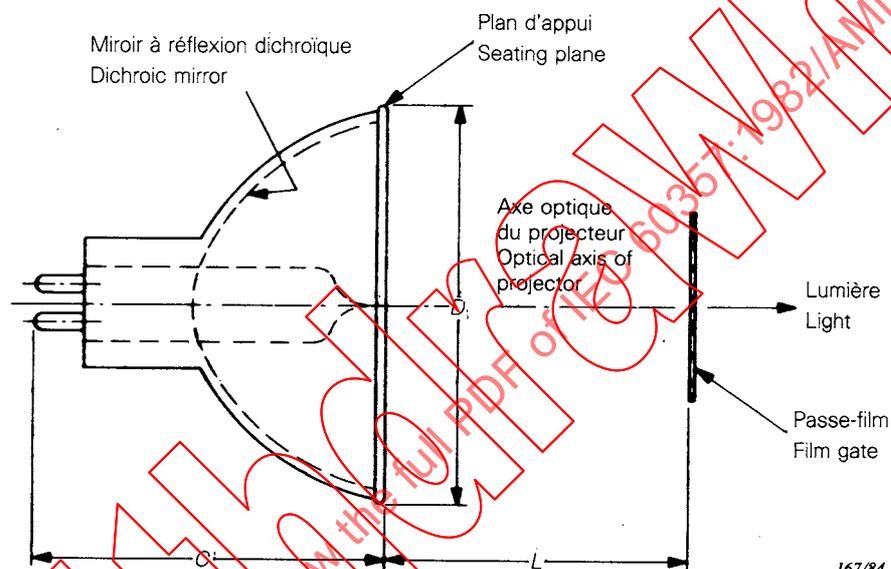
# Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 50,8 mm (2 pouces)  
POUR PROJECTEURS DE DIAPOSITIVES 35 mm**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 2 in DIAMETER  
FOR 35 mm SLIDE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
300	120	35 h	GY5.3

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



Dimension	Détail Detail	
$D$	Diamètre du réflecteur Reflector diameter	(Note 1)
$L$	Distance de travail Working distance	152,4
$C$	Longueur hors tout Overall length	44,45 max.

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Axe optique horizontal  $-15^{\circ} + 90^{\circ}$ .

De la position verticale, socle en bas, jusqu'à la position avec socle à  $15^{\circ}$  au-dessus du plan horizontal.

**Conditions of use**

*Operating position*

Optical axis, horizontal  $-15^{\circ} + 90^{\circ}$ .

Vertical, base down position, through the horizontal to  $15^{\circ}$  base up above the horizontal.

*Note 1.* — Pour les limites du diamètre et le détail des autres dimensions voir la feuille 357-IEC-1005-1 de la présente norme.

For diameter limits and other detailed dimensions, see 357-IEC-1005-1 of this standard.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

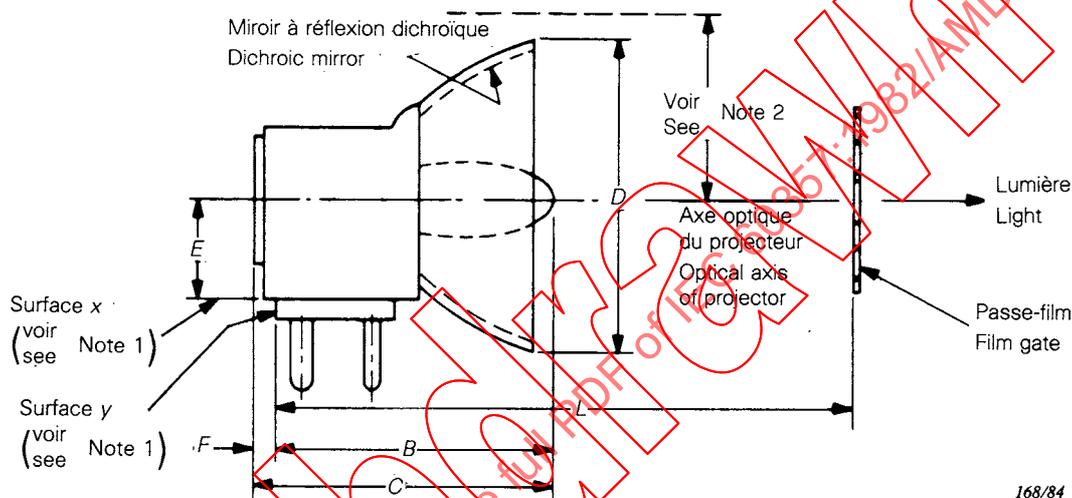
# Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 57 mm  
POUR PROJECTEURS DE CINÉMA EN SUPER 8**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 57 mm DIAMETER  
FOR SUPER 8 mm MOVIE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
150	21	25 h	GX7.9

Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres



Dimension	Détail Detail	
B	—	45,00 max.
C	Longueur hors tout Overall length	49,93 max.
D	Diamètre Diameter	57,15 max.
E	Hauteur du centre lumineux Light centre length	15,88
F	—	4,93 max.
L	Distance de travail Working distance	69,09

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Axe optique horizontal  $\pm 15^\circ$ .

**Conditions of use**

*Operating position*

Optical axis, horizontal  $\pm 15^\circ$ .

Notes 1. — x et y indiquent les surfaces de référence de la lampe.

x and y indicate lamp reference surfaces.

2. — Le point extrême du réflecteur dans n'importe quelle direction est à 29,27 mm maximum.

The maximum extremity of the reflector in any direction is 29.27 mm.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

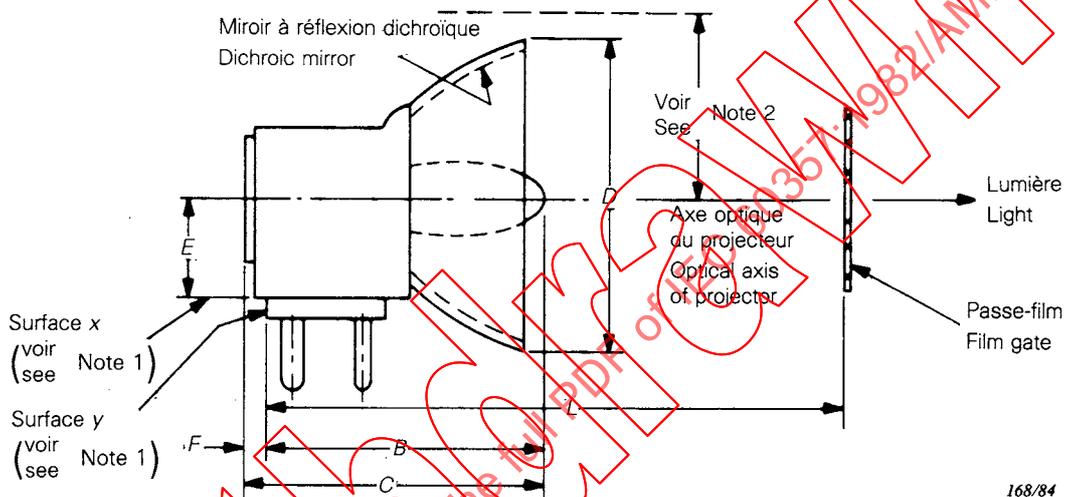
# Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION AVEC  
RÉFLECTEUR INTÉGRÉ AU DIAMÈTRE DE 44 mm  
POUR PROJECTEURS DE CINÉMA EN 16 mm**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL REFLECTOR OF 44 mm DIAMETER  
FOR 16 mm MOVIE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
250	24	50 h	GX7.9

*Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres*



168/84

Dimension	Détail Detail	
B	—	42,70 max.
C	Longueur hors tout Overall length	47,63 max.
D	Diamètre Diameter	44,45 max.
E	Hauteur du centre lumineux Light centre length	15,88
F	—	4,93 max.
L	Distance de travail Working distance	65,80

**Conditions d'utilisation***Position de fonctionnement*Axe optique horizontal  $\pm 15^\circ$ .**Conditions of use***Operating position*Optical axis, horizontal  $\pm 15^\circ$ .

Notes 1. — x et y indiquent les surfaces de référence de la lampe.

x and y indicate lamp reference surfaces.

2. — Le point extrême du réflecteur dans n'importe quelle direction est à 22,90 mm maximum.

The maximum extremity of the reflector in any direction is 22.90 mm.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

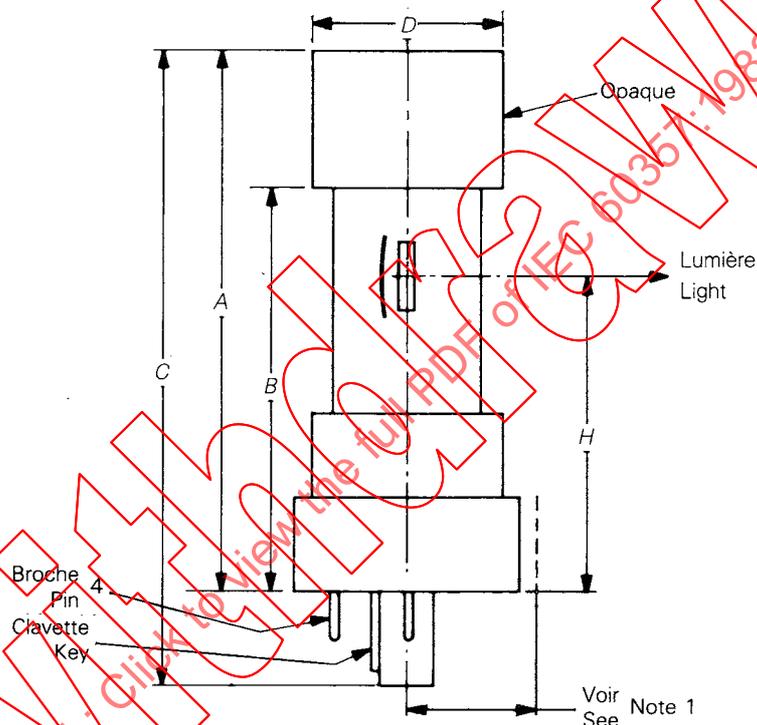
# Withdrawn

**LAMPES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE DE PROJECTION  
AVEC RÉFLECTEUR MÉTALLIQUE INTÉGRÉ  
POUR PROJECTEURS DE DIAPOSITIVES 35 mm**

**TUNGSTEN HALOGEN PROJECTION LAMP  
WITH INTEGRAL METAL REFLECTOR  
FOR 35 mm SLIDE PROJECTORS**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage (V)	Durée nominale à tension nominale Nominal life at rated voltage	Culot Cap
500	120, 220, 230, 240	50 h	G17t

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*



169/84

*Notes 1.* — Le point extrême de n'importe quelle partie est à 20 mm maximum de l'axe du culot.

The maximum extremity of any part from the cap axis is 20 mm.

*2.* — La direction prévue de la lumière est dans le plan défini par la broche n° 4 et l'axe du culot de la lampe.

The intended light direction is in the plane defined by pin No. 4 and the centreline of the lamp cap.

Dimension	Détail Detail	Max.	Min.	Nominale Nominal
<i>A</i>	—	78,70	—	—
<i>B</i>	—	—	54,10	—
<i>C</i>	Longueur hors tout Overall length	92	—	—
<i>D</i>	Diamètre de la partie opaque Diameter of opaque part	25,25	—	—
<i>H</i>	Hauteur du centre lumineux Light centre length	—	—	44,45

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

## SECTION TROIS — LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE

## SECTION THREE — PHOTOGRAPHIC LAMPS

*Feuilles de normes**Lamp standard sheets*

Lampes tubulaires à deux extrémités pour utilisation avec couches sensibles équilibrées pour 3 200 K.

Double-ended tubular lamps for use with sensitized material balanced for 3 200 K.

Puissance nominale Rated wattage (W)	Feuille Sheet
500	357-IEC-3005-1
625	
650	
750	
800	
1 000	
1 250	
1 500	
2 000	

Lampes tubulaires à deux extrémités pour utilisation avec couches sensibles équilibrées pour 3 400 K.

Double-ended tubular lamps for use with sensitized material balanced for 3 400 K.

Puissance nominale Rated wattage (W)	Feuille Sheet
650	357-IEC-3105-1
800	
1 000	
1 250	

Lampes tubulaires à basse pression à deux extrémités pour utilisation avec couches sensibles équilibrées pour 3 400 K.

Double-ended low-pressure tubular lamps for use with sensitized material balanced for 3 400 K.

Puissance nominale Rated wattage (W)	Feuille Sheet
1 000	357-IEC-3155-1

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

Lampes à une extrémité pour utilisation avec couches sensibles équilibrées pour 3 200 K.  
Single-ended lamps for use with sensitized material balanced for 3 200 K.

Puissance nominale Rated wattage (W)	Gammas de tensions Voltage range		Type	Culot Cap	Feuille Sheet
650	BV/LV	HV	Quartz	GX9.5	357-IEC-3205-1
650		HV	Quartz	G22	357-IEC-3206-2
750				Quartz (pointe supérieure) (top pip)	G9.5
750	BV/LV		Quartz (pointe latérale) (side pip)	G9.5	357-IEC-3211-1
750	BV/LV		Quartz	G22	357-IEC-3212-1
1 000	BV/LV		Quartz (pointe supérieure) (top pip)	G9.5	357-IEC-3210-1
1 000	BV/LV		Quartz (pointe latérale) (side pip)	G9.5	357-IEC-3211-1
1 000	BV/LV	HV	Quartz	GX9.5	357-IEC-3205-1
1 000		HV	Quartz	G22	357-IEC-3206-2
1 500				Quartz	G38
2 000	BV/LV		Quartz	GX16	357-IEC-3225-1
2 000	BV/LV		Quartz	G38	357-IEC-3220-1
2 000	BV/LV		Verre dur Hard glass	G38	357-IEC-3226-1
2 000		HV	Verre dur tubulaire Hard glass tubular	G38	357-IEC-3227-2
2 000		HV	Verre dur sphérique Hard glass globular	G38	357-IEC-3228-2
2 000		HV	Quartz	G38	357-IEC-3229-2
5 000		HV	Verre dur tubulaire Hard glass tubular	G38	357-IEC-3230-1
5 000		HV	Verre dur sphérique Hard glass globular	G38	357-IEC-3231-1
5 000		HV	Quartz	G38	357-IEC-3232-2
10 000		HV	Verre dur tubulaire Hard glass tubular	G38	357-IEC-3230-1
10 000		HV	Verre dur sphérique Hard glass globular	G38	357-IEC-3231-1
10 000		HV	Quartz	G38	357-IEC-3232-2
Lampes à deux filaments Twin-filament lamps					
1 250/1 250		HV	Quartz	GX38q	357-IEC-3305-1
1 250/1 250		HV	Verre dur Hard glass	GX38q	357-IEC-3310-1
2 500/2 500		HV	Quartz	GX38q	357-IEC-3305-1
2 500/2 500		HV	Verre dur Hard glass	GX38q	357-IEC-3310-1

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

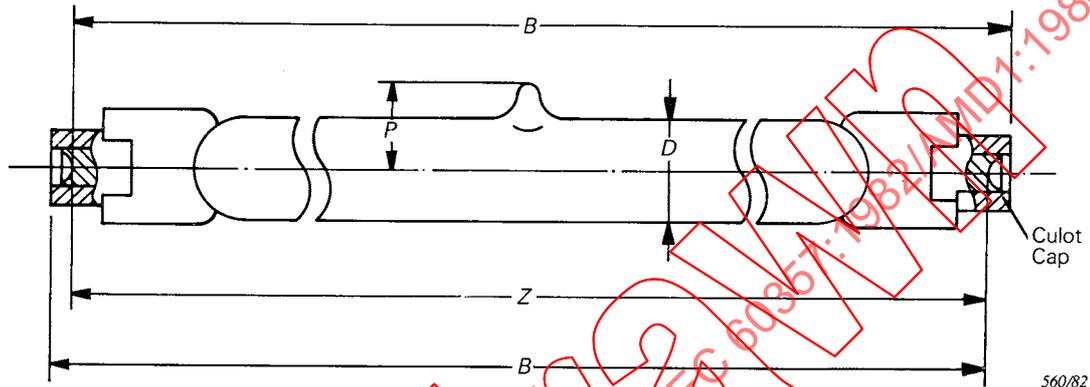
# Withdrawn

**LAMPES TUBULAIRES TUNGSTÈNE-HALOGÈNE  
À BASSE PRESSION POUR PHOTOGRAPHIE,  
ÉQUILIBRÉES POUR 3 400 K**

**TUBULAR LOW-PRESSURE TUNGSTEN HALOGEN  
PHOTOGRAPHIC LAMPS BALANCED FOR 3 400 K**

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*

Le dessin a pour seul but d'indiquer les dimensions à contrôler  
The drawing is intended only to indicate the dimensions to be controlled



Puissance nominale Rated wattage (W)	Z nom. Tol. $\pm 1,6$ (mm)	B max. (mm)	P max. (mm)	D max. (mm)	Culot et extrémité de la lampe Cap and end of lamp	Refroidisseur Heat sink
1 000	129,8	133,2	9,5	11	R7s-15	Aucun None

Afin d'interdire l'interchangeabilité avec les lampes tungstène-halogène à haute pression, les lampes à basse pression sont plus longues que les lampes existantes.

In order to obtain non-interchangeability with high-pressure tungsten halogen lamps, the low-pressure lamps are longer than the existing lamps.

*Température du pincement*

Dans toutes les conditions pratiques de fonctionnement, la température du pincement, mesurée suivant la procédure spécifiée dans la Publication 682 de la C.E.I., ne doit pas dépasser 520 °C.

*Pinch temperature*

In all practical conditions, the temperature of the pinch, as measured by the technique specified in IEC Publication 682, shall not exceed 520 °C.

*Pointe du queusot*

La pointe formée par la fermeture du queusot doit être située dans le plan des pincements.

*Pip of exhaust tube*

The pip of the exhaust tube shall lie in the plane of the pinches.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

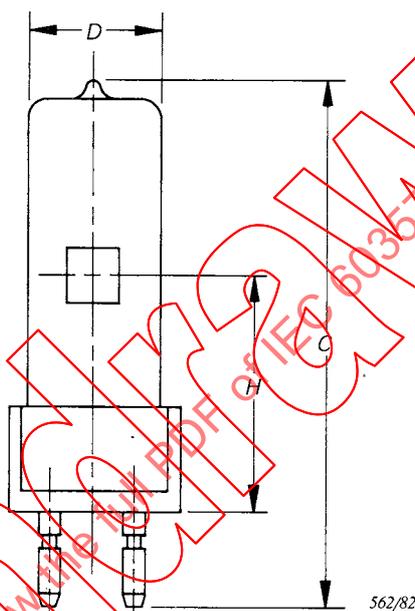
# Withdrawn

**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE**  
**PHOTOGRAPHIC LAMPS**

**Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K**  
**Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage	Type	Culot Cap
650 1 000	HV	Quartz	G22

*Dimensions en millimètres -- Dimensions in millimetres*



Dimension	Détail Detail	Max.	Min.
<i>D</i>	Diamètre de l'ampoule Bulb diameter	35	—
<i>C</i>	Longueur hors tout Overall length	140	—
<i>H</i>	Hauteur du centre lumineux Light centre length	65,5	61,5

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Verticale, culot en bas  $\pm 90^\circ$ , et à condition que la lampe, lorsqu'elle est dans une position autre que la verticale, ait une orientation telle qu'une ligne située dans le plan passant par les broches du culot et perpendiculaire à l'axe de la lampe soit horizontale.

**Conditions of use**

*Operating position*

Vertical, cap down  $\pm 90^\circ$  provided that the lamp, when in any position other than vertical, has an orientation such that a line lying in the plane through the base pins and perpendicular to the axis of the lamp shall be horizontal.

*Température du pincement*

La température du pincement mesurée suivant la procédure spécifiée dans la Publication 682 de la CEI, ne doit pas dépasser 400 °C.

*Pinch temperature*

The temperature of the pinch, as measured by the technique specified in IEC Publication 682, shall not exceed 400 °C.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

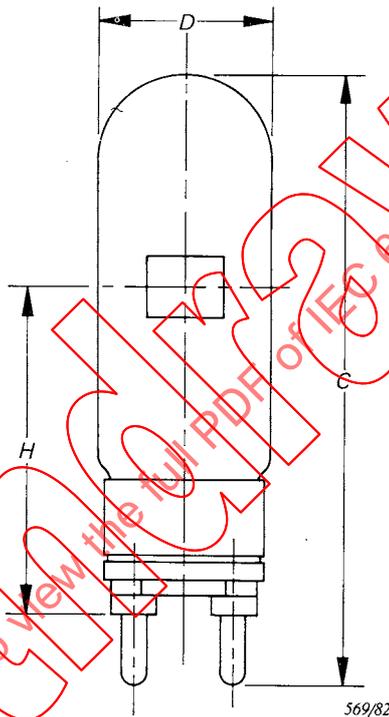
# Withdrawn

**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE  
PHOTOGRAPHIC LAMPS**

**Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K  
Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage	Type	Culot Cap
2 000	HV	Verre dur tubulaire Hard glass tubular	G38

*Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres*



Dimension	Détail Detail	Max.	Min.
<i>D</i>	Diamètre de l'ampoule Bulb diameter	66	—
<i>C</i>	Longueur hors tout Overall length	246	—
<i>H</i>	Hauteur du centre lumineux Light centre length	129	125

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Verticale, culot en bas  $\pm 45^\circ$ , et à condition que la lampe, lorsqu'elle est dans une position autre que la verticale, ait une orientation telle qu'une ligne située dans le plan passant par les broches du culot et perpendiculaire à l'axe de la lampe soit horizontale.

**Conditions of use**

*Operating position*

Vertical, cap down  $\pm 45^\circ$  provided that the lamp, when in any position other than vertical, has an orientation such that a line lying in the plane through the base pins and perpendicular to the axis of the lamp shall be horizontal.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

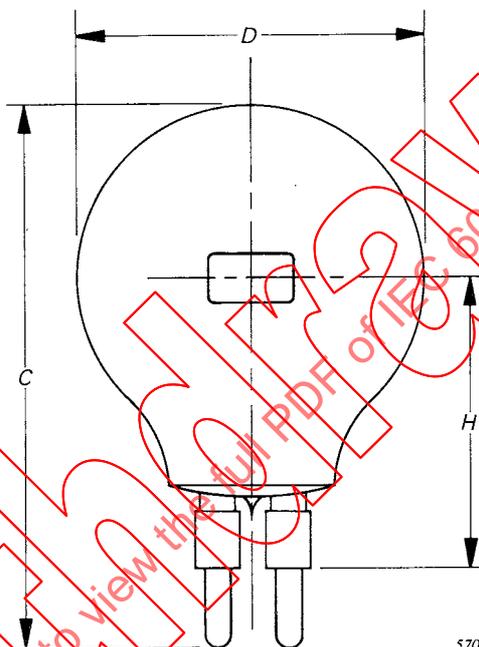
**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE  
PHOTOGRAPHIC LAMPS**

**Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K**

**Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K**

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage	Type	Culot Cap
2 000	HV	Verre dur sphérique Hard glass globular	G38

*Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres*



570/82

Dimension	Détail Detail	Max.	Min.
<i>D</i>	Diamètre de l'ampoule Bulb diameter	154	—
<i>C</i>	Longueur hors tout Overall length	246	—
<i>H</i>	Hauteur du centre lumineux Light centre length	129	125

**Conditions d'utilisation**

*Position de fonctionnement*

Verticale, culot en bas  $\pm 45^\circ$ , et à condition que la lampe, lorsqu'elle est dans une position autre que la verticale, ait une orientation telle qu'une ligne située dans le plan passant par les broches du culot et perpendiculaire à l'axe de la lampe soit horizontale.

**Conditions of use**

*Operating position*

Vertical, cap down  $\pm 45^\circ$  provided that the lamp, when in any position other than vertical, has an orientation such that a line lying in the plane through the base pins and perpendicular to the axis of the lamp shall be horizontal.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

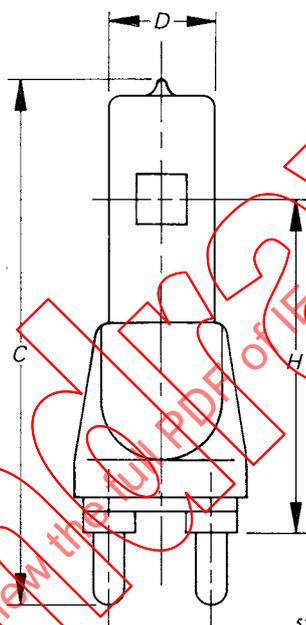
# Withdrawn

**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE  
PHOTOGRAPHIC LAMPS**

Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K  
Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage	Type	Culot Cap
2 000	HV	Quartz	G38

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*



571/82

Dimension	Détail Detail	Max.	Min.
D	Diamètre de l'ampoule Bulb diameter	47	—
C	Longueur hors tout Overall length	220	—
H	Hauteur du centre lumineux Light centre length	129	125

**Conditions d'utilisation***Position de fonctionnement*

Verticale, culot en bas  $\pm 90^\circ$ , et à condition que la lampe, lorsqu'elle est dans une position autre que la verticale, ait une orientation telle qu'une ligne située dans le plan passant par les broches du culot et perpendiculaire à l'axe de la lampe soit horizontale.

**Conditions of use***Operating position*

Vertical, cap down  $\pm 90^\circ$  provided that the lamp, when in any position other than vertical, has an orientation such that a line lying in the plane through the base pins and perpendicular to the axis of the lamp shall be horizontal.

*Température du pincement*

La température du pincement mesurée suivant la procédure spécifiée dans la Publication 682 de la CEI, ne doit pas dépasser 400 °C.

*Pinch temperature*

The temperature of the pinch, as measured by the technique specified in IEC Publication 682, shall not exceed 400 °C.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

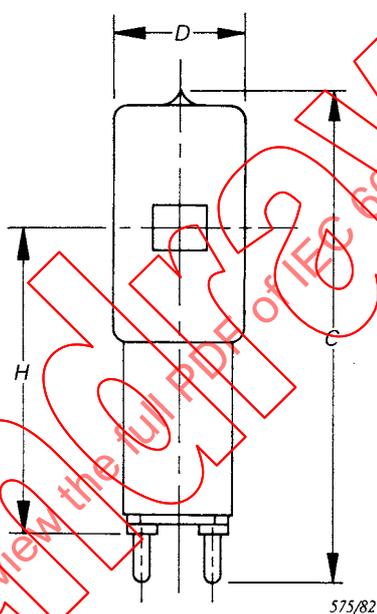
**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE  
PHOTOGRAPHIC LAMPS**

Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K  
Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K

Page 1

Puissance nominale Rated wattage (W)	Tension nominale Rated voltage	Type	Culot Cap
5 000 10 000	HV	Quartz	G38

*Dimensions en millimètres — Dimensions in millimetres*



Dimension	Détail Detail	5 000 W		10 000 W	
		Max.	Min.	Max.	Min.
<i>D</i>	Diamètre de l'ampoule Bulb diameter	77	—	85	—
<i>C</i>	Longueur hors tout Overall length	290	—	410	—
<i>H</i>	Hauteur du centre lumineux Light centre length	167	163	256	252

**Conditions d'utilisation***Position de fonctionnement*

Verticale, culot en bas  $\pm 45^\circ$ , et à condition que la lampe, lorsqu'elle est dans une position autre que la verticale, ait une orientation telle qu'une ligne située dans le plan passant par les broches du culot et perpendiculaire à l'axe de la lampe soit horizontale.

**Conditions of use***Operating position*

Vertical, cap down  $\pm 45^\circ$  provided that the lamp, when in any position other than vertical, has an orientation such that a line lying in the plane through the base pins and perpendicular to the axis of the lamp shall be horizontal.

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60351:1982/AMD1:1984

# Withdrawn

**LAMPES POUR PHOTOGRAPHIE  
PHOTOGRAPHIC LAMPS****Lampes prévues pour être utilisées avec une couche sensible photographique  
équilibrée pour 3 200 K****Suitable for use with sensitized material balanced for 3 200 K**

Page 2

*Température du pincement*

La température du pincement, mesurée suivant la procédure spécifiée dans la Publication 682 de la CEI, ne doit pas dépasser 400 °C.

*Pinch temperature*

The temperature of the pinch, as measured by the technique specified in IEC Publication 682, shall not exceed 400 °C.