

19 septembre 1996

ACCORD

**CONCERNANT L'ADOPTION DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES UNIFORMES
APPLICABLES AUX VÉHICULES À ROUES, AUX ÉQUIPEMENTS ET AUX PIÈCES
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE MONTÉS OU UTILISÉS SUR UN VÉHICULE À ROUES
ET LES CONDITIONS DE RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DES HOMOLOGATIONS
DÉLIVRÉES CONFORMÉMENT À CES PRESCRIPTIONS */**

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

Additif 36: Règlement No. 37

Amendement 1

Comprenant :

Complément 10 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 5 mars 1995
Complément 11 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 16 juin 1995
Complément 12 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 11 février 1996

**PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES LAMPES À INCANDESCENCE
DESTINÉES À ÊTRE UTILISÉES DANS LES FEUX HOMOLOGUÉS DES VÉHICULES À MOTEUR
ET DE LEURS REMORQUES**



NATIONS UNIES

*/ Ancien titre de l'Accord :

Accord concernant l'Adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958.

GE.96-23928

Tables des matières, annexes, annexe 1,

Feuilles HS1, supprimer les mots "(lampe halogène pour motocycles)".

Ajouter à la fin les nouvelles feuilles suivantes : */

".....

Feuilles H27W

Feuilles P27W

Feuilles P27W/7W

Feuille WY5W

Feuilles H21W

Feuilles W21W

Feuilles W21/5W

Feuille W2.3W"

Paragraphe 2.4.3.1., note 4/, modifier comme suit :

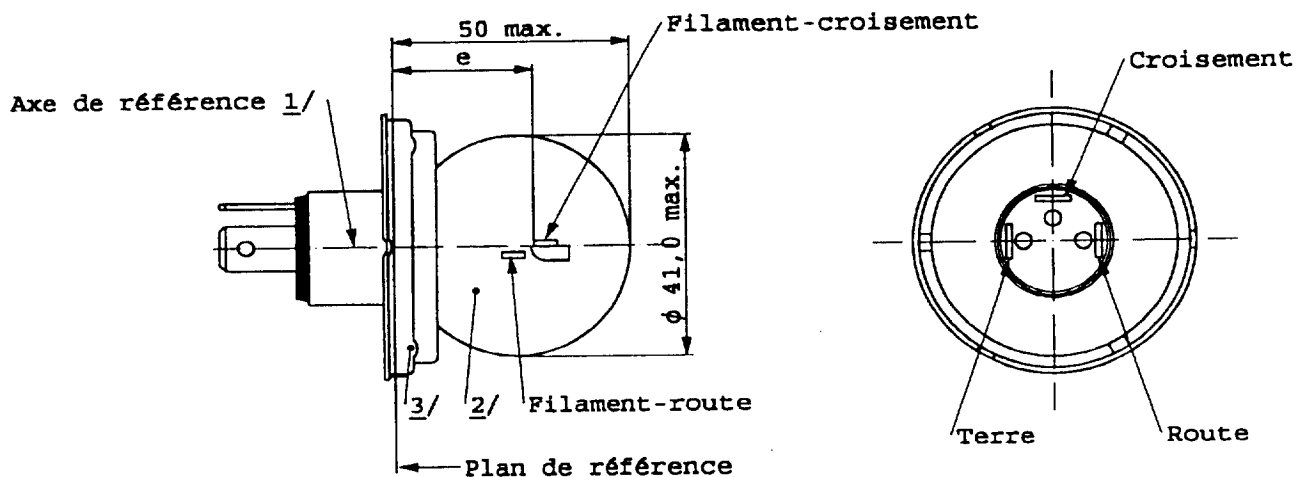
"4/ 1 pour ..., 8 pour la République tchèque, ... 23 pour la Grèce, 24 (libre), 25 pour la Croatie, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie, 28 pour le Bélarus, 29 pour l'Estonie, 30-36 (libre) et 37 pour la Turquie. Les numéros"

Remplacer les feuilles R2/1 à R2/4 de l'annexe 1 par le texte suivant
 (feuilles R2/1 to R2/3):

" CATEGORIE R2

Feuille R2/1

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les principales dimensions de la lampe à incandescence



CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES									
		Lampe à incandescence de fabrication courante						Lampe à incandescence-étalon	
Valeurs nominales	Volts	6 <u>4/</u>		12 <u>4/</u>		24 <u>4/</u>		12 <u>4/</u>	
	Watts	45	40	45	40	55	50	45	40
Tension d'essai	Volts	6,3		13,2		28		13,2	
Valeurs normales	Watts	53 max.	47 max.	57 max.	51 max.	76 max.	69 max.	52 + 0% -10%	46±5%
	Flux lumineux lm	720 min.	570 ±15%	860 min.	675 ±15%	1000 min.	860 ±15%		
Flux de mesure <u>5/</u>	lm	-	450	-	450	-	450		
Flux lumineux de référence à 12 environ								700	450

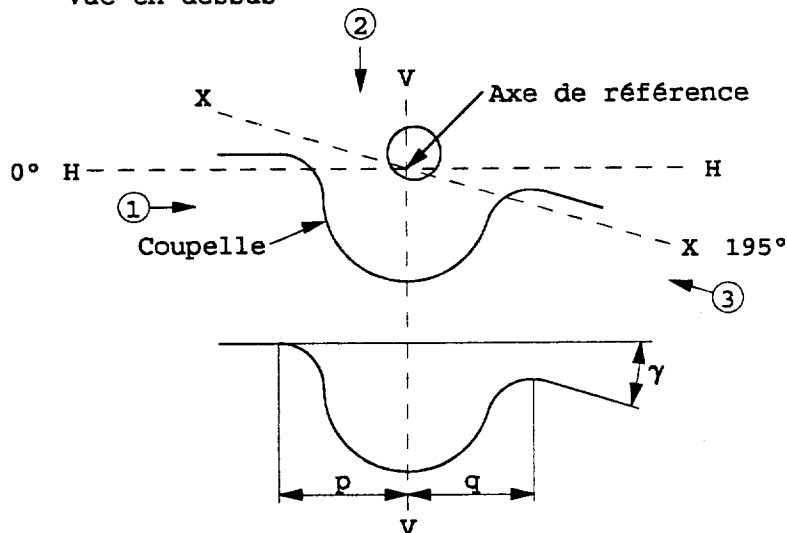
- 1/ L'axe de référence est la ligne perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre du culot (45 mm).
- 2/ L'ampoule doit être incolore ou jaune-sélectif.
- 3/ Aucune partie du culot ne doit, par réflexion de la lumière émise par le filament-croisement, envoyer un rayon montant parasite lorsque la lampe à incandescence est en position normale de fonctionnement dans le véhicule.
- 4/ Les valeurs indiquées à gauche (à droite) se réfèrent aux filament-route (filament-croisement).
- 5/ Flux lumineux utilisé pour effectuer les mesures conformément au paragraphe 3.8. du présent Règlement.

Note: La lampe à incandescence R2 n'est pas recommandée pour les nouveaux modèles de projecteurs.

Position et dimensions de la coupelle écran et des filaments

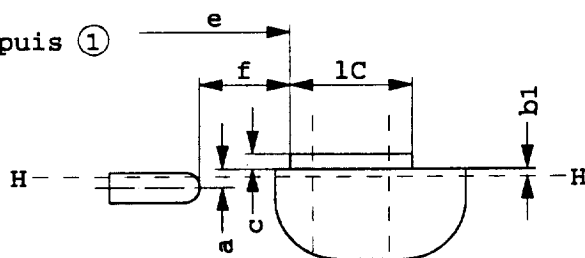
Les dessins n'ont qu'une valeur indicative en ce qui concerne le forme de la coupelle écran et des filaments

Vue en dessus

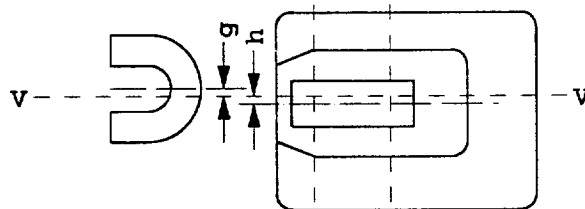


Plan de référence

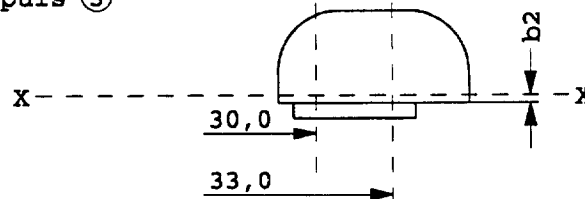
Vue depuis ①



Vue depuis ②



Vue depuis ③



POSITION ET DIMENSIONS DE LA COUPELLE ECRAN ET DES FILAMENTS <u>1/</u>					
Dimensions en mm		Tolérance			
		Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon
		6V	12V	24V	12V
a	0,60	±0,35			±0,15
b1/30,0 b1/33,0 <u>2/</u>	0,20 b1/30,0 vm <u>3/</u>	±0,35			±0,15
b2/30,0 b2/33,0 <u>2/</u>	0,20 b2/30,0 vm <u>3/</u>	±0,35			±0,15
c/30,0 c/33,0 <u>2/</u>	0,50 c/30,0 vm <u>3/</u>	±0,30			±0,15
e	6, 12V 24V	28,5 28,8	±0,35		±0,15
f	6, 12V 24V	1,8 2,2	±0,40		±0,20
g		0	±0,50		±0,30
h/30,0 h/33,0 <u>2/</u>		0 h/30 vm <u>3/</u>	±0,50		±0,30
1/2 (p-q)		0	±0,60		±0,30
lc		5,5	±1,50		±0,50
γ <u>4/</u>		15°nom.			

Culot P45t-41 suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-95-4)

- 1/ La position et les dimensions de la coupelle écran et des filaments doivent être vérifiées au moyen de la méthode de mesure décrite dans la Publication 809 de la CEI.
- 2/ A mesurer à la distance du plan de référence indiquée en mm après la barre.
- 3/ vm = valeur mesurée.
- 4/ L' angle γ ne concerne que la forme de la coupelle écran et ne doit pas être contrôlé sur les lampes à incandescence achevées. "

Annexe 1, feuille H1/2, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-46-2".

Annexe 1, feuille H2/2, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-99-2".

Annexe 1, feuille H3/3, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-47-3".

Annexe 1, feuille H4/2, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-39-5".

Annexe 1, feuille P21W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-11A-8".

Annexe 1, feuille P21/5W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-11B-7".

Annexe 1, feuilles R5W/1 et R10W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-11A-8".

Annexe 1, feuilles C5W/1 et C21W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-81-4".

Annexe 1, feuille T4W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-14-7".

Annexe 1, feuilles W3W/1 et W5W/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-91-3".

Annexe 1, feuille S1/S2/2, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-12-7".

Annexe 1, feuille HS1/2, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-34-2".

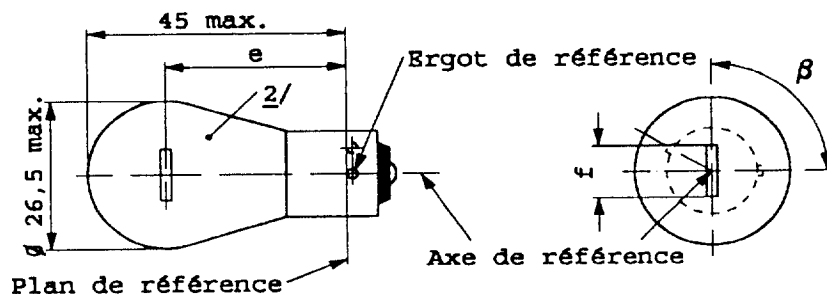
Annexe 1, feuille HS2/1, remplacer dans le tableau le numéro de la feuille CEI 61 par : "feuille 7004-35-2".

Annexe 1, feuilles HS1/1, HS1/2, HS1/3, HS1/4, HS1/5, dans les titres, supprimer les mots "LAMPE HALOGENE POUR MOTOCYCLES" (cinq fois) et, au bas de la feuille HS1/1, supprimer les mots "POUR MOTOCYCLES UNIQUEMENT".

Remplacer les feuilles PY21W/1 à PY21W/3 de l'annexe 1 par le texte ci-après (feuilles PY21W/1 et PY21W/2) :

" CATEGORIE PY21W

Feuille PY21W/1

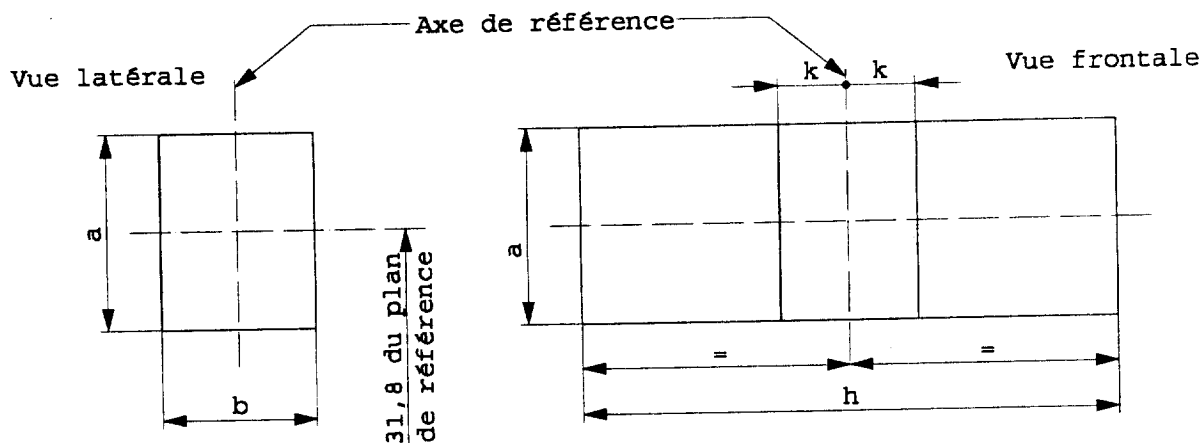


DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon	
	min.	nom.	max.		
e		31,8 <u>3/</u>		31,8 ± 0,3	
f <u>4/</u>			7,0	7,0 + 0 - 2	
Déviat ion latérale <u>1/</u>		<u>3/</u>		0,3 max.	
β	75°	90°	105°	90° ± 5°	
Culot BAU15s suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-19-1)					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES					
Valeurs nominales	V	12	24	12	
	W	21		21	
Tension d'essai	V	13,5	28,0		
Valeurs normales	Watts	W	25	28	25 à 13,5 V
		±%	6		6
	Flux lumineux	lm	280		
		±%	20		
Flux lumineux : Ampoule jaune-auto: 280 lm à 13,5 V environ de référence Ampoule incolore: 460 lm					

- 1/ Déviation latérale maximale du centre du filament par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un comprend l'axe de l'ergot de référence.
- 2/ L'ampoule des lampes à incandescence de fabrication courante doit être jaune-auto. (Voir également note No. 5/).
- 3/ A contrôler par un "box system", feuille PY21/2.
- 4/ Pour les lampes à incandescence 24 V type renforcé ayant une autre forme de filament, des spécifications supplémentaires sont à l'étude.
- 5/ L'ampoule des lampes à incandescence-étalons, doit être jaune-auto ou incolore. Pour des lampes à incandescence-étalons jaune-auto, les modifications de la température de l'ampoule ne doivent pas avoir un effet sur le flux lumineux qui puisse influencer sur les mesures photométriques des appareils de signalisation. En outre, la couleur doit être dans la partie inférieure de la zone de tolérance.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre de l'ergot de référence et de l'axe de référence.



Référence	a	b	h	k
Dimension	3,5	3,0	9,0	1,0

Méthode d'essai et prescriptions

1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire.
2. Vue latérale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical, et le filament vu en bout: la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament.
3. Vue frontale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament:
 - 3.1. la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k". "

Remplacer les feuilles H7/1 à H7/4 de l'annexe 1 par le texte suivant
 (feuilles H7/1 à H7/4):

"CATEGORIE H7

Feuille H7/1

Le dessins ont le seul but d'illustrer les principales dimensions
 de la lampe à incandescence

Dimensions en millimètres

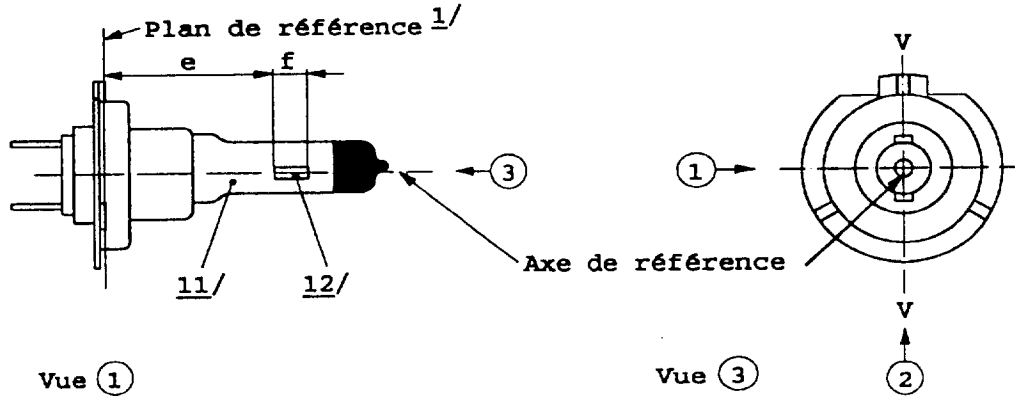


Figure 1 Dessin principal

Figure 2
 Encombrement maximal 3/

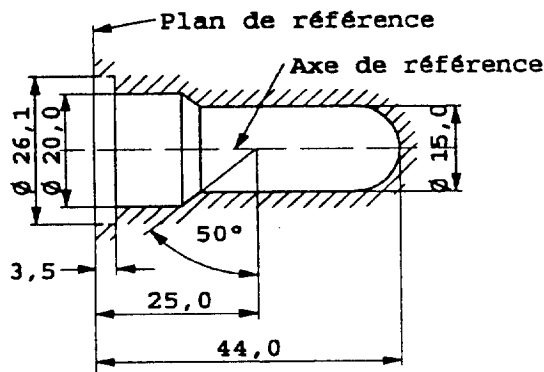


Figure 3
 Définition de l'axe de référence 2/

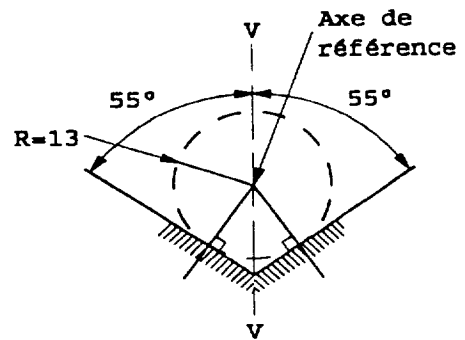


Figure 4
 Partie sans distorsion 4/
 et calotte noire 5/

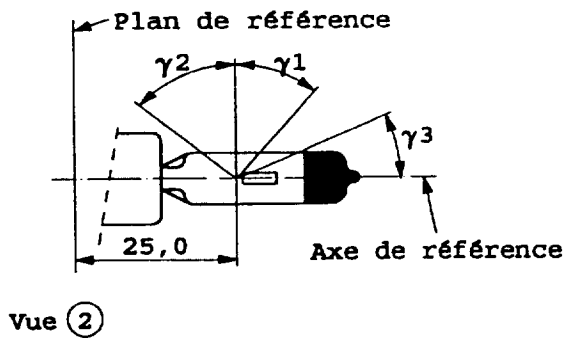


Figure 5
 Zone sans partie métallique 6/

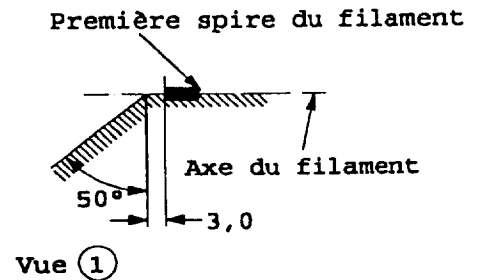


Figure 6
 Excentricité admissible de l'axe du filament
 (lampe à incandescence-étalon seulement) 2/

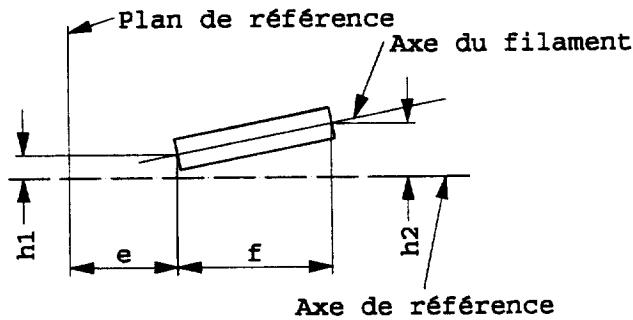
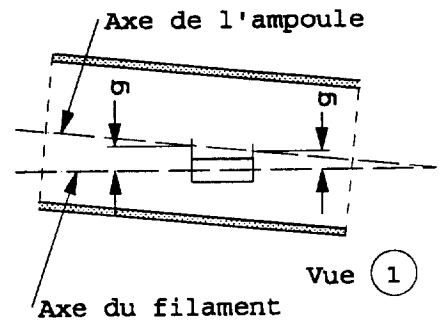


Figure 7
 Excentricité de l'ampoule 10/



Dimensions en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante		Lampe à incandescence-étalon	
	12 V	24 V	12 V	
e 7/	25,0 8/		25,0 ± 0,1	
f 7/	4,5	4,9 8/	4,1 ± 0,1	
g 10/	0,5 min.		à l'étude	
h1 2/	0	8/	0 ± 0,1	
h2 2/	0	8/	0 ± 0,15	
γ1 4/	40° min.		40° min.	
γ2 4/	50° min.		50° min.	
γ3 5/	30° min.		30° min.	
Culot PX 26d suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-5-1)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES				
Valeurs nominales	Volts	12	24	12
	Watts	55	70	55
Tension d'essai	Volts	13,2	28,0	13,2
Valeurs normales	Watts	58 max.	75 max.	58 max.
	Flux lumineux lm	1500	1750	
	±%	10	10	
Flux lumineux de référence pour essais de projecteurs: 1100 lm à 12V environ				

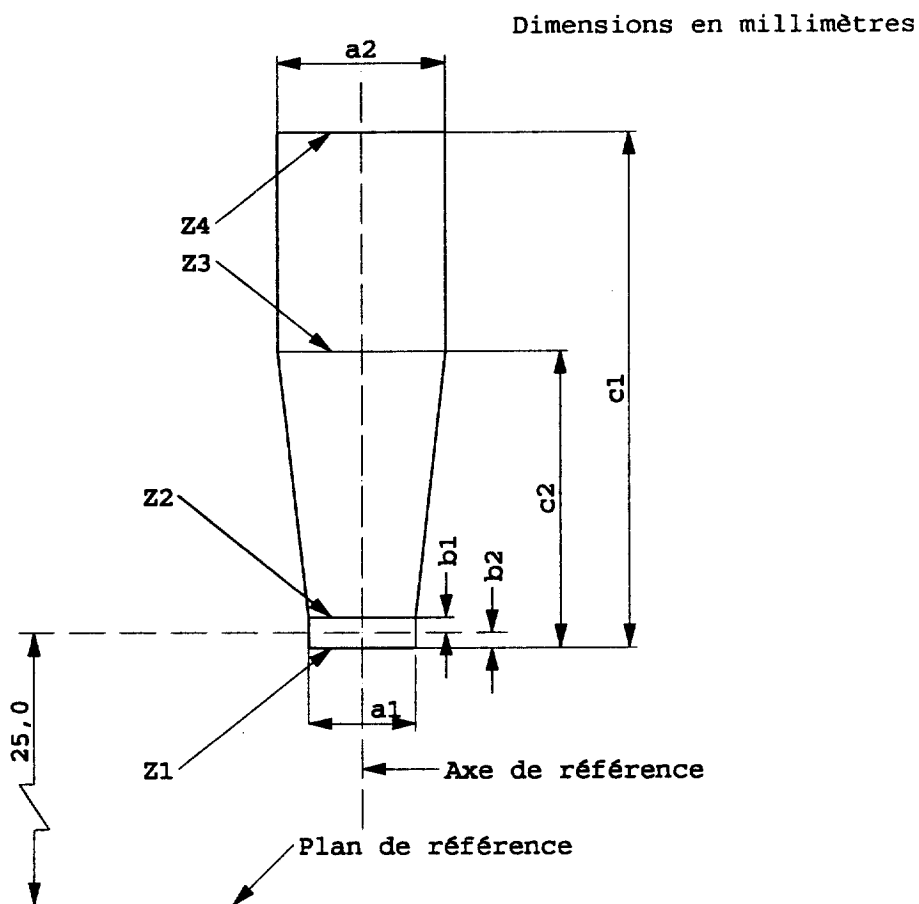
CATEGORIE H7

Feuille H7/3

- 1/ Le plan de référence est le plan déterminé par les trois points de contact de l'assemblage culot/douille.
- 2/ L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par l'intersection des deux perpendiculaires comme indiqué sur la figure 3, feuille H7/1.
- 3/ L'ampoule et les fixations ne doivent pas dépasser l'enveloppe comme indiqué sur la figure 2, feuille H7/1.
L'enveloppe et l'axe de référence sont concentriques.
- 4/ La partie cylindrique de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique entre les angles γ_1 et γ_2 . Cette exigence s'applique à la totalité de la circonférence de l'ampoule comprise entre les angles γ_1 et γ_2 .
- 5/ L'occultation doit être réalisée au moins jusqu'à l'angle γ_3 . Elle doit, au moins, s'étendre jusqu'à la partie cylindrique de l'ampoule et sur la totalité du sommet de celle-ci.
- 6/ La construction interne de la lampe doit être telle que les images et les réflexions lumineuses parasites soient situées uniquement au-dessus du filament, la lampe étant vue en direction horizontale. (Vue ① comme indiqué sur la figure 1, feuille H7/1). Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit se situer dans la surface hachurée comme indiqué sur la figure 5, feuille H7/1.
- 7/ Les extrémités du filament sont définies comme les points où la projection de la partie extérieure des spires terminales coupe l'axe du filament, la direction de visée étant la vue ① comme indiqué sur la figure 1, feuille H7/1. (Des instructions particulières sont à l'étude pour les filaments bispirales).
- 8/ A contrôler par un "box-system", feuille H7/4.
- 9/ L'excentricité du filament par rapport à l'axe de référence est mesuré dans les directions des vues ① et ② comme indiqué sur la figure 1, feuille H7/1.
Les points à mesurer sont les points où la projection de la partie extérieure des spires terminales la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence coupe l'axe du filament.
- 10/ L'excentricité du filament par rapport à l'axe de l'ampoule mesuré dans deux plans parallèles au plan de référence où la projection de la partie extérieure des spires terminales la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence coupe l'axe du filament.
- 11/ L'ampoule doit être incolore ou jaune-sélectif.
- 12/ Observations concernant le diamètre du filament:
 - Il n'y a pas d'exigences actuellement pour le diamètre du filament mais l'objectif pour le développement est $d_{\max} = 1,3$ mm pour 12 V et $d_{\max} = 1,7$ mm pour 24 V lampe à incandescence.
 - Pour le même fabricant, le diamètre du filament d'une lampe à incandescence-étalon et d'une lampe à incandescence de fabrication courante doit être le même.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,30	d + 0,50	0,2		4,6	4,0
24 V	d + 0,60	d + 1,00	0,25		5,9	4,4

d = diamètre du filament

Les extrémités du filament comme définies sur la feuille H7/3, note 1/, doivent se trouver entre Z1 et Z2 et entre Z3 et Z4.

La position du filament est contrôlée seulement dans les directions ① et ② comme indiqué sur la figure 1, feuille H7/1.

Le filament doit être situé entièrement à l'intérieur des limites indiquées. "

Insérer dans l'annexe 1 les nouvelles feuilles H27W/1 à H27W/3, P27W/1 et P27W/2, P27W/7W/1 à P27W/7W/3, WY5W/1 et H21W/1 et H21W/2, comme suit :

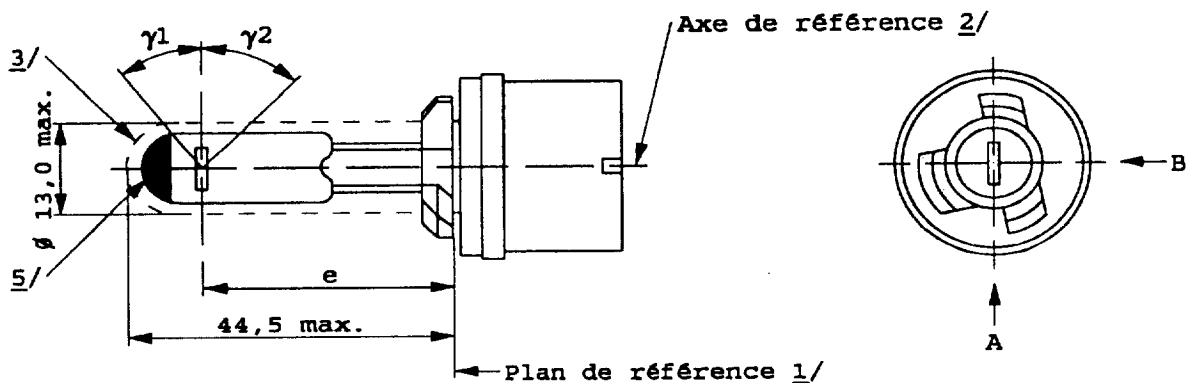
"

CATEGORIES H27W/1 ET H27W/2

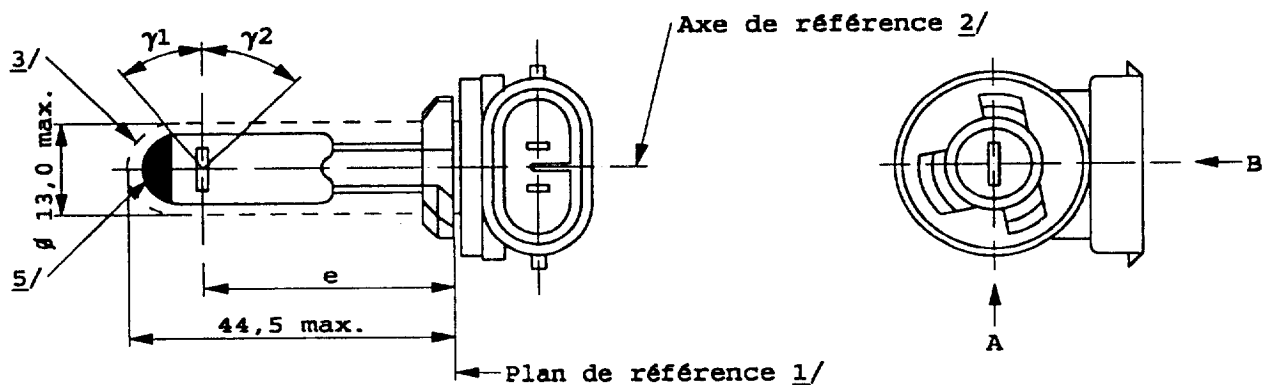
Feuille H27W/1

Les dessins ont pour le seul but d'illustrer les principales dimensions de la lampe à incandescence

Catégorie H27W/1



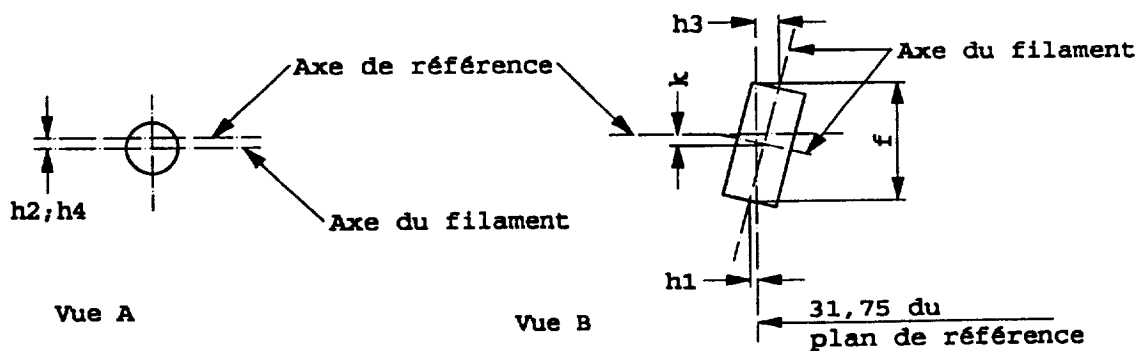
Catégorie H27W/2



Dimensions et position du filament

(Dimension f pour toutes les lampes à incandescence)

(Dimensions h1, h2, h3, h4 et k pour les lampes à incandescence-étalon seulement)



CATEGORIES H27W/1 ET H27W/2

Feuille H27W/2

Dimensions en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante		Lampe à incandescence-étalon
	12 V		12 V
e	31,75	6/	31,75 ± 0,25
f	8/	4,8 max.	4,2 ± 0,2
k	0	6/	0,0 ± 0,25
h1 ; h3	7/	0 6/	0,0 ± 0,25
h2 ; h4	7/	0 6/	0,0 ± 0,25
γ_1	4/	38° nom.	38° nom.
γ_2	4/	44° min.	44° min.
Culot H27W/1: PG 13 suivant la Publ.61 de la CEI (feuille 7004-107-1) H27W/2: PGJ13			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES			
Valeurs nominales	Volts	12	12
	Watts	27	27
Tension d'essai	Volts	13,5	13,5
Valeurs normales	Watts	31 max.	31 max.
	Flux lumineux lm ± %	477 15	
Flux lumineux de référence: 477 lm à 13,5 environ			

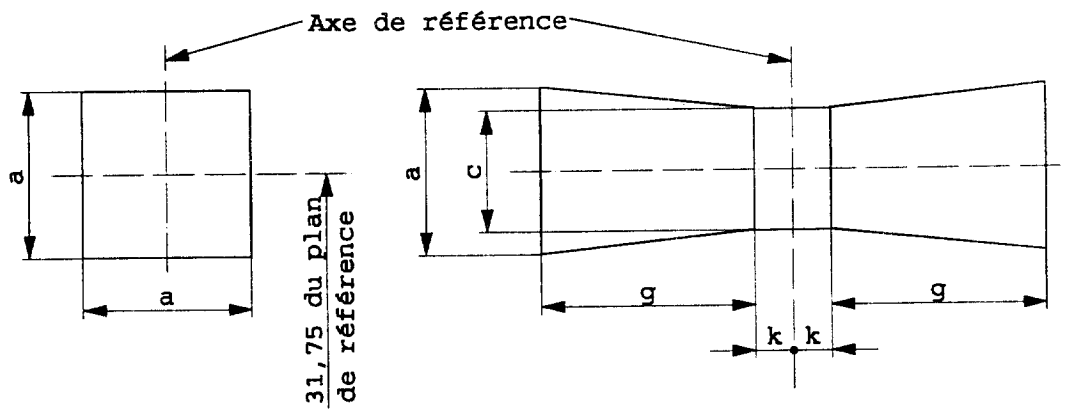
- 1/ Le plan de référence est le plan formé par les dessous de l'embase biseautée du culot.
- 2/ L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le milieu du diamètre (13,10 mm) du culot.
- 3/ L'ampoule et les fixations ne doivent pas dépasser la taille d'un cylindre théorique centré sur l'axe de référence.
- 4/ L'ampoule doit être exempte de distorsion optique entre les angles γ_1 et γ_2 . Cette prescription s'applique à la totalité de la circonférence de l'ampoule comprise entre les angles γ_1 et γ_2 .
- 5/ L'occultation doit être réalisée sur la totalité du sommet de l'ampoule et s'étendre à la partie cylindrique de celle-ci jusqu'à l'intersection avec l'angle γ_1 .
- 6/ A contrôler au moyen d'un "box system", feuille H27W/3.
- 7/ S'agissant des lampes à incandescence-étalons, les points de mesure sont ceux où la projection de la partie extérieure de la spire terminale coupe l'axe du filament.
- 8/ Les spires terminales du filament sont définies comme étant les intersections de la face extérieure de la première et dernière spire lumineuse avec le plan parallèle au plan de référence se trouvant à une distance de 31,75 mm.

CATEGORIES H27W/1 ET H27W/2

Feuille H27W/3

Prescriptions pour l'écran de contrôle

Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence.

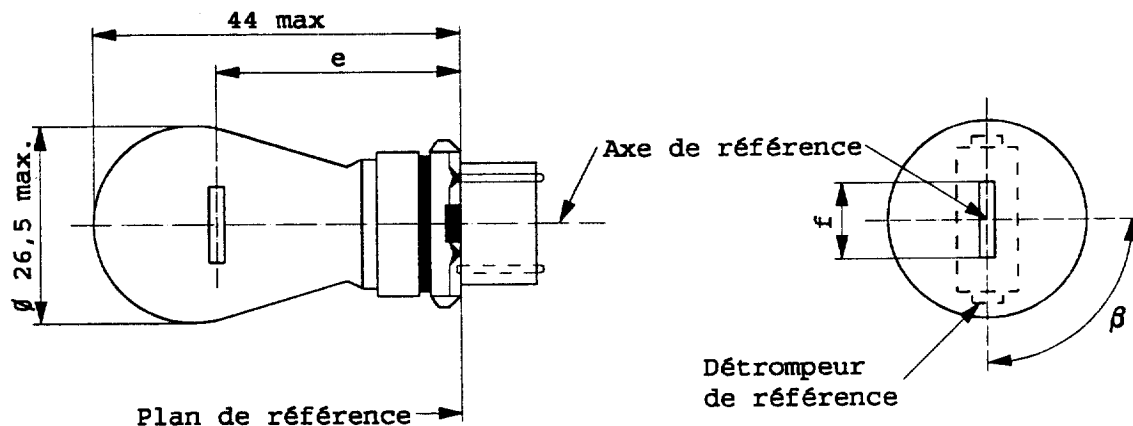


Référence	a	c	k	g
Dimensions	$d + 1,2$	$d + 1,0$	0,5	2,4

d = Diamètre réel du filament

Le filament doit être entièrement situé à l'intérieur des limites indiquées.

Le centre du filament doit être situé dans les limites de la dimension k .

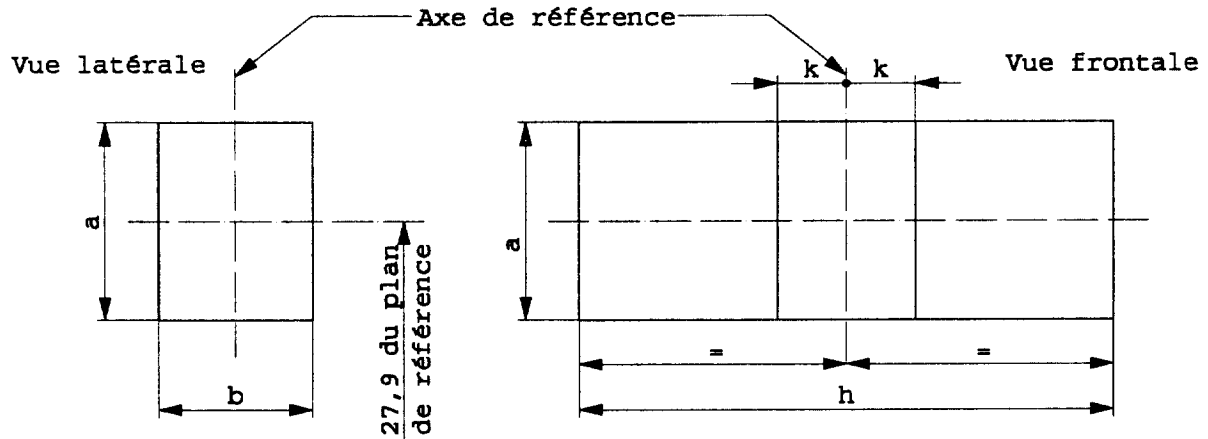


DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon
	min.	nom.	max.	
e		27,9 <u>3/</u>		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0 - 2
Déviat ion latérale <u>2/</u>			<u>3/</u>	0,0 ± 0,4
β	75° <u>3/</u>	90°	105° <u>3/</u>	90° ± 5°
Culot W2.5x16d suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-104-1)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES				
Valeurs nominales	V	12		12
	W	27		27
Tension d'essai	V	13,5		
Valeurs normales	Watts	W	29,2	29,2 à 13,5 V
		±%	10	10
	Flux lumineux	lm	475	
		±%	15	
Flux lumineux de référence: 475 lm à 13,5 V environ				

- 1/ L'axe de référence est définie par rapport aux détrompeurs de référence et se situe sur une ligne perpendiculaire au plan de référence.
- 2/ Déviat ion latérale maximale du centre du filament principal par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un des plans comprend l'axe passant par les détrompeurs de référence.
- 3/ A contrôler par un "box system", feuille P27W/2.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

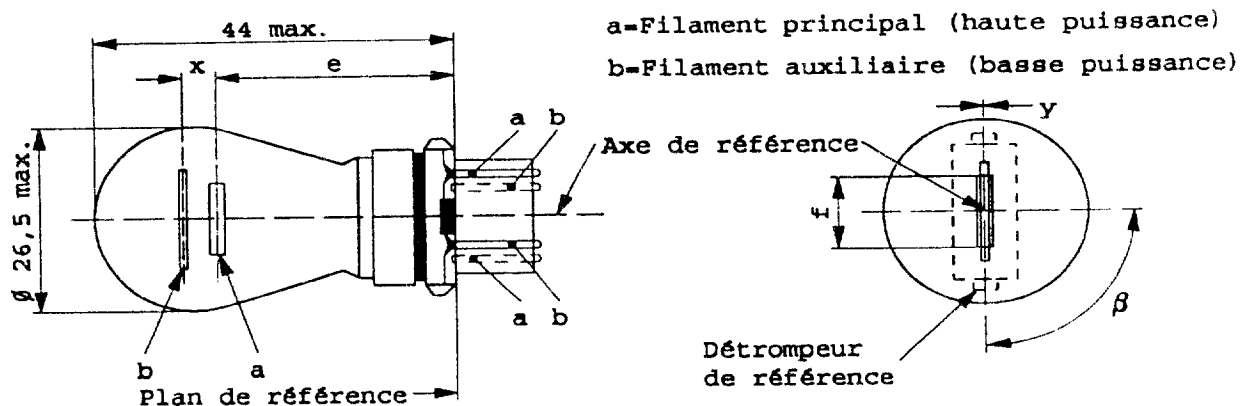
Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre des détrompeurs et de l'axe de référence.



Référence	a	b	h	k
Dimension	3,5	3,0	11,9	1,0

Méthode d'essai et prescriptions

1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire.
2. Vue latérale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et le filament vu en bout: la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament.
3. Vue frontale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament:
 - 3.1. la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k".



DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon		
	min.	nom.	max.			
e		27,9 <u>3/</u>		27,9 ± 0,3		
f			9,9	9,9 + 0 - 2		
Déviat. latéral	<u>2/</u>		<u>3/</u>	0,0 ± 0,4		
x	<u>4/</u>	5,1 <u>3/</u>		5,1 ± 0,5		
y	<u>4/</u>	0,0 <u>3/</u>		0,0 ± 0,5		
β		75° <u>3/</u>	90°	105° <u>3/</u>	90° ± 5°	
Culot W2.5x16q suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-104-1)						
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES						
Valeurs nominales		V	12		12	
		W	27	7	27	7
Tension d'essai		V	13,5			
Valeurs normales	Watts	W	29,2	7,7	29,2 ¹ 7,7 à 13,5 V	
		±%	10		10	
	Flux lumineux	lm	475	36		
		±%	15			
Flux lumineux de référence: 475 et 36 lm à 13,5 V environ						

- 1/ L'axe de référence est définie par rapport aux détrompeurs de référence et se situe sur une ligne perpendiculaire au plan de référence.
- 2/ Déviat. latérale maximale du centre du filament principal par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un des plans comprend l'axe passant par les détrompeurs de référence.
- 3/ A contrôler par un "box system", feuilles P27/7W/2 et 3.
- 4/ "x" et "y" indiquent le décalage de l'axe du filament auxiliaire (basse puissance en watts) par rapport à l'axe du filament principal (haute puissance en watts).

Prescriptions pour l'écran de contrôle

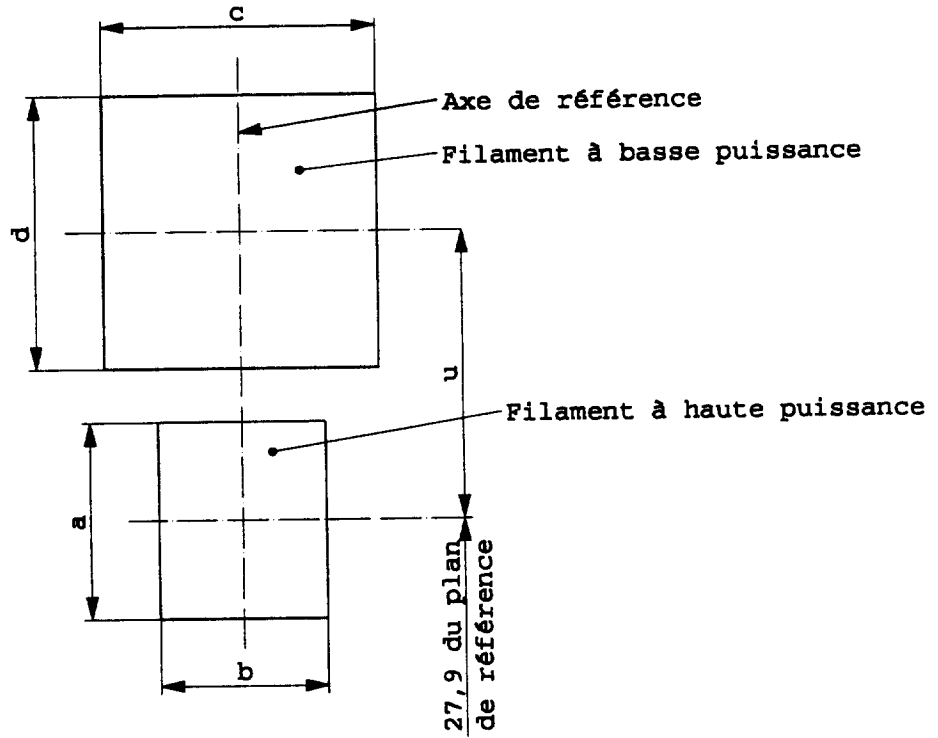
Cet essai permet de déterminer si une lampe satisfait aux exigences, en contrôlant que:

- a) le filament principal (haute puissance en watts) est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre des détrompeurs et de l'axe de référence;
- b) le filament auxiliaire (basse puissance en watts) est positionné correctement par rapport au filament principal.

Méthode d'essai et prescriptions

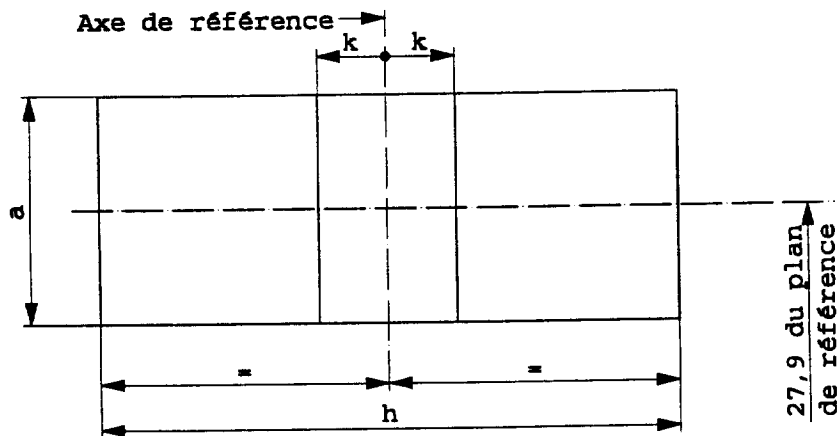
1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire.
2. Vue latérale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical, le détrompeur de référence situé à droite et le filament principal vu en bout:
 - 2.1. la projection du filament principal doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament;
 - 2.2. la projection du filament auxiliaire doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de largeur "c" et hauteur "d" dont le centre est placé à une distance "u" au-dessus de la position théorique du centre du filament principal.
3. Vue frontale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament principal:
 - 3.1. la projection du filament principal doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament principal ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k";
 - 3.3. le centre du filament auxiliaire ne doit pas s'écarter de l'axe de référence de plus de ± 2 mm. ($\pm 0,4$ mm pour des lampes à incandescence-étalons).

Vue latérale



Référence	a	b	c	d	u
Dimensions	3,5	3,0	4,8		5,1

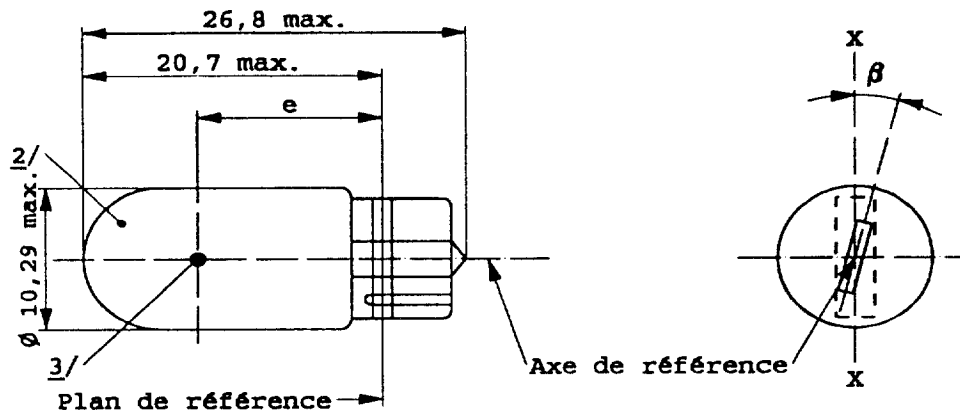
Vue frontale



Référence	a	h	k
Dimensions	3,5	11,9	1,0

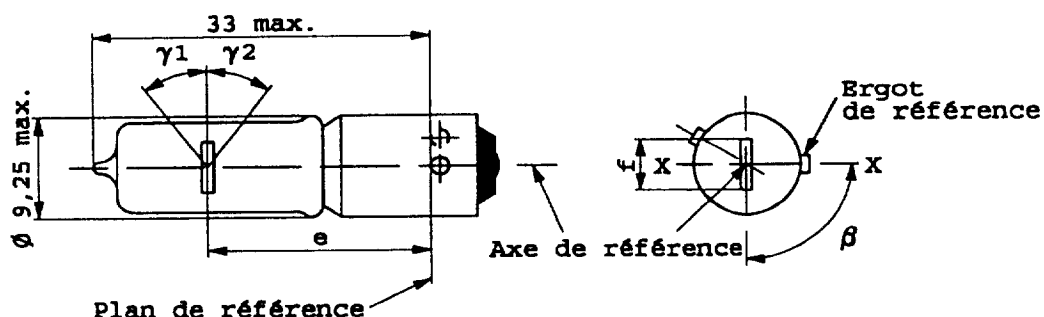
CATEGORIE WY5W

Feuille WY5W/1



DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon 4/	
	min.	nom.	max.		
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3	
Déviat. latérale 1/			1,5	0,5 max	
β	-15°	0°	+15°	0° ± 5°	
Culot W2.1x9.5d suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-91-3)					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES					
Valeurs nominales	V	6	12	24	12
	W	5			5
Tension d'essai	V	6,75	13,5	28,0	
Valeurs normales	Watts	W	5	7	5 à 13,5 V
		±%	10		10
	Flux lumineux	lm	30		
		±%	20		
Flux lumineux de référence : Ampoule jaune-auto : 30 lm à 13,5 V environ Ampoule incolore : 50 lm					

- 1/ Déviat. latérale maximale du centre du filament par rapport à deux plans mutuellement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un comprend l'axe X-X.
- 2/ L'ampoule des lampes de fabrication courante doit être jaune-auto. (Voir également note de bas de page 4/).
- 3/ Voir paragraphe 3.5.3.
- 4/ L'ampoule des lampes à incandescence-étalons doit être jaune-auto ou incolore. S'agissant des lampes à incandescence-étalons jaune-auto, des modifications de la température de l'ampoule ne doivent pas avoir aucun effet sur le flux lumineux pouvant influencer sur les mesures photométriques des appareils de signalisation. En outre, la couleur doit être dans la partie inférieure de la zone de tolérance.

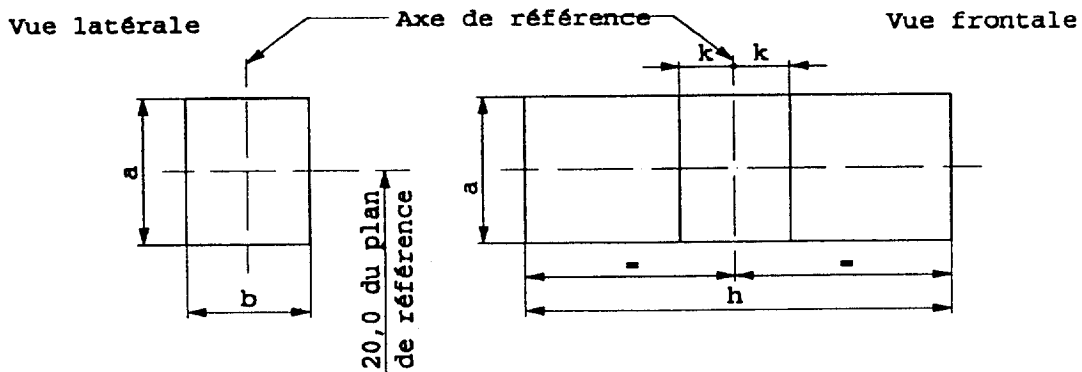


DIMENSIONS en mm		Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon
		min.	nom.	max.	
e			20,0 <u>1/</u>		20,0 ± 0,25
f	12 V			3,8	3,8 + 0 - 1
	24 V			4,5	
Déviation latérale <u>2/</u>				<u>1/</u>	0,0 ± 0,15 <u>3/</u>
β		82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ_1, γ_2 <u>4/</u>		45°			45° min
Culot BAY9s suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-9-1)					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES					
Valeurs nominales		V	12	24	12
		W	21	21	27
Tension d'essai		V	13,5	28	
Valeurs normales	Watts	W	25	28	25 à 13,5 V
		±%	5	5	5
	Flux lumineux	lm	600	600	
		±%	12	15	
Flux lumineux de référence: 600 lm à 13,5 V environ					

- 1/ A contrôler par un "box system", feuille H21W/2.
- 2/ Déviation latérale maximale du centre du filament par rapport à deux plans mutuellement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un comprend l'axe X-X.
- 3/ La déviation latérale par rapport au plan perpendiculaire à l'axe X-X est mesurée à la position décrite dans la paragraphe 1 des procédures d'essai de la feuille H21W/2.
- 4/ Dans la zone comprise entre les limites extérieures des angles γ_1 et γ_2 , l'ampoule ne doit pas présenter de zone de distorsion optique et sa courbe doit avoir un rayon qui ne soit pas inférieure à 50 % du diamètre effectif de l'ampoule.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre de l'ergot et de l'axe de référence.



Référence	a	b	h	k
Dimension	$d + 1,0$	$d + 1,0$	$f + 1,2$	0,5

d= diamètre réel du filament
 f= longueur réel du filament

Méthode d'essai et prescriptions

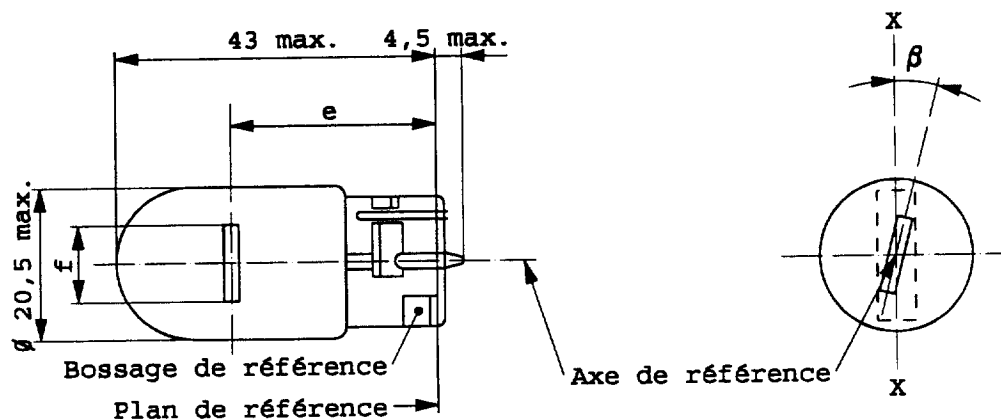
1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire.
2. Vue latérale.
 La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical, et le filament vu en bout: la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament.
3. Vue frontale.
 La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament:
 - 3.1. la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k". "

Annexe 1, insérer les nouvelles feuilles W21W/1, W21W/2 et W21/5W/1 à W21/5W/3 suivantes :

"

CATEGORIE W21W

Feuille W21W/1



DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon
	min.	nom.	max.	
e		29,0 <u>2/</u>		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 ^{+ 0} _{- 2}
Déviat ion latérale <u>1/</u>			<u>2/</u>	0,5 max.
β	-15° <u>2/</u>	0°	+15° <u>2/</u>	0° ± 5°
Culot W 3 x 16d suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-105-2)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES				
Valeurs nominales	Volts		12	12
	Watts		21	21
	Tension d'essai	Volts		13,5
Valeurs normales	Watts		25	25 at 13,5 V
	±%		6	6
	Flux Lumineux lm		460	
	±%		15	
Flux lumineux de référence: 460 lm à 13,5 V environ				

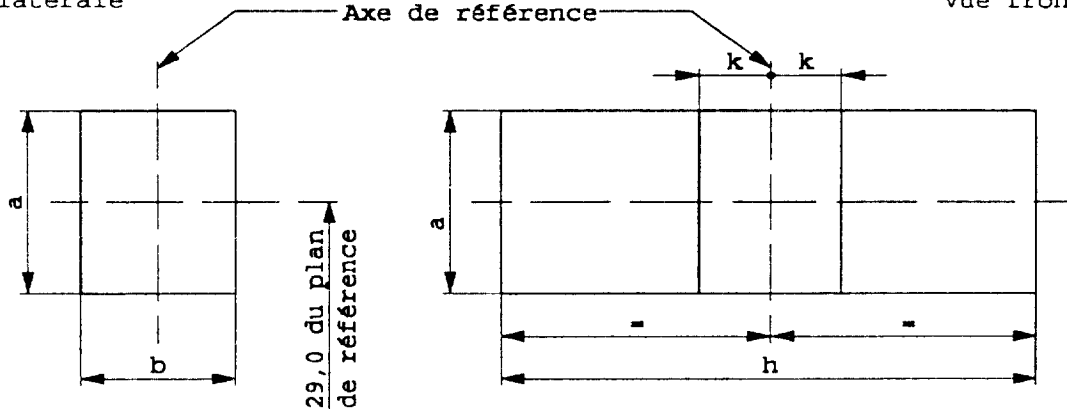
1/ Déviat ion latérale maximale du centre du filament par rapport à deux plans mutuellement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un des plans comprend l'axe X-X.

2/ A contrôler au moyen d'un "box system", voir feuille W21W/2.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

Cet essai permet de déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par l'axe X-X et l'axe de référence

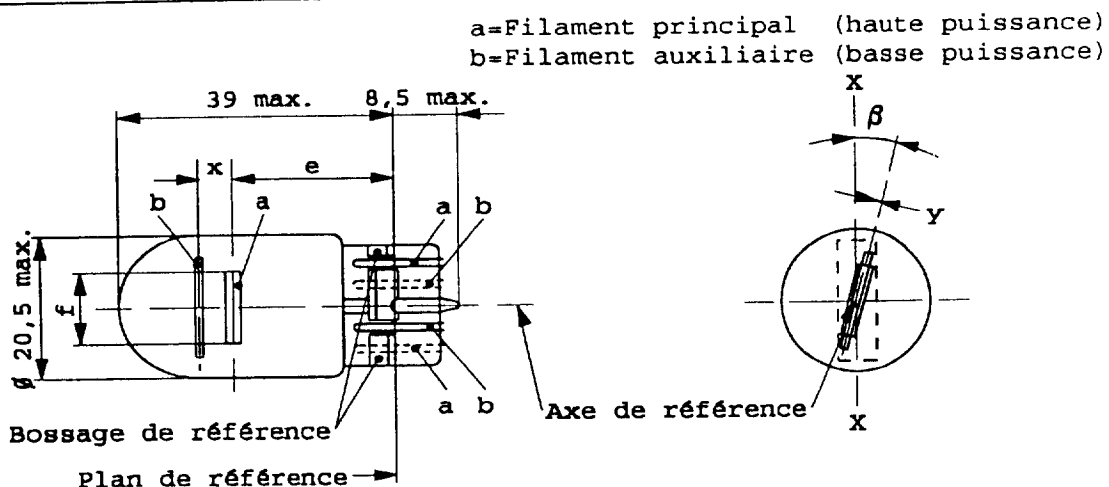
Vue latérale Vue frontale



Référence	a	b	h	k
Dimension	3,5	3,0	9,5	1,0

Méthode d'essai et prescriptions

1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire, c'est à dire $\pm 15^\circ$. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire ($\pm 15^\circ$).
2. Vue latérale.
 La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical, et le filament vu en bout: la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament.
3. Vue frontale.
 La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament:
 - 3.1. la projection du filament doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k".



DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon		
	min.	nom.	max.			
e		25,0 <u>1/</u>		25,0 ± 0,3		
f			7,5	7,5 $\begin{matrix} + 0 \\ - 2 \end{matrix}$		
Déviat ion latérale	<u>2/</u>		<u>1/</u>	0,3 max		
x	<u>3/</u>	2,8 <u>1/</u>		2,8 ± 0,3		
y	<u>3/</u>	0,0 <u>1/</u>		0,0 ± 0,3		
β		- 15° <u>1/</u>	0°	+ 15° <u>1/</u>	0° ± 5°	
Culot W 3x16q suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-106-1)						
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES						
Valeurs nominales	V	12		12		
	W	21	5	21	5	
Tension d'essai	V	13,5				
Valeurs normales	Watts	W	25	6	25	6
		±%	6	10	6	10
	Flux lumineux	lm	440	35		
		±%	15	20		
Flux lumineux de référence: 440 et 35 lm à 13,5 V environ						

- 1/ A contrôler au moyen un "box system", feuilles W21/5W/2 et 3.
- 2/ Déviat ion latérale maximale du centre du filament principal par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un des plans comprend l'axe X-X.
- 3/ "x" et "y" indiquent le décalage de l'axe du filament auxiliaire par rapport à l'axe du filament principal.

Prescriptions pour l'écran de contrôle

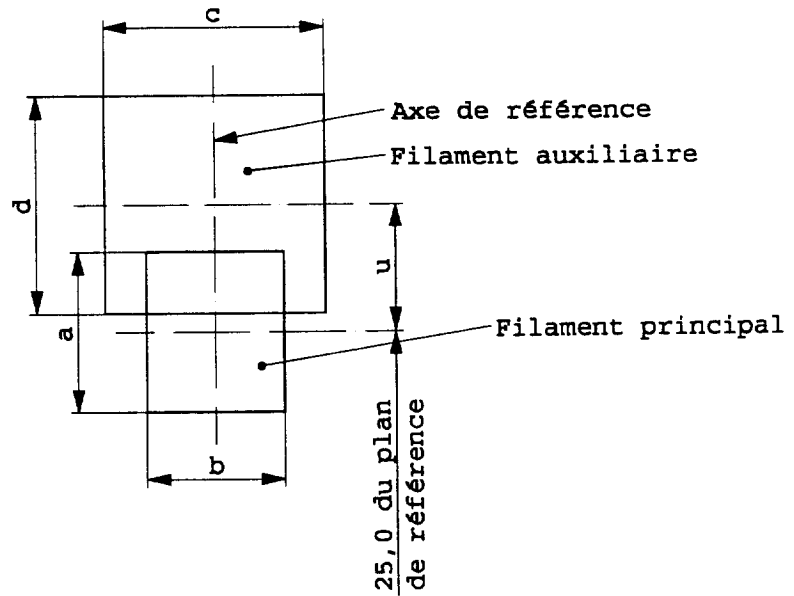
Cet essai permet de déterminer si une lampe satisfait aux exigences, en contrôlant que:

- a) le filament principal est positionné correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant l'axe X-X et l'axe de référence;
- b) le filament auxiliaire est positionné correctement par rapport au filament principal.

Méthode d'essai et prescriptions

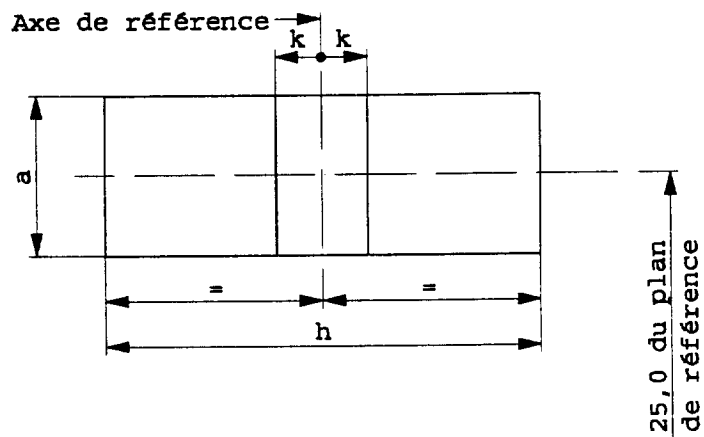
1. La lampe à incandescence est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, cette douille ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites tolérées du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit obtenue sur l'écran, sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit être obtenue dans les limites tolérées du déplacement angulaire ($\pm 15^\circ$).
2. Vue latérale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et le filament principal vu en bout:
 - 2.1. la projection du filament principal doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "b" dont le centre est placé à la position théorique du centre du filament;
 - 2.2. la projection du filament auxiliaire doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de largeur "c" et hauteur "d" dont le centre est placé à une distance "u" au-dessus de la position théorique du centre du filament principal.
3. Vue frontale.
La lampe à incandescence étant placée culot en bas avec l'axe de référence vertical et étant vue suivant une direction perpendiculaire à l'axe du filament principal:
 - 3.1. la projection du filament principal doit être située entièrement à l'intérieur d'un rectangle de hauteur "a" et largeur "h" centré sur la position théorique du centre du filament;
 - 3.2. le centre du filament principal ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k";
 - 3.3. le centre du filament auxiliaire ne doit pas s'écarter de l'axe de référence de plus de ± 2 mm. ($\pm 0,4$ mm pour des lampes à incandescence-étalons).

Vue latérale



Référence	a	b	c	d	u
Dimensions	3,5	3,0	4,8		2,8

Vue frontale

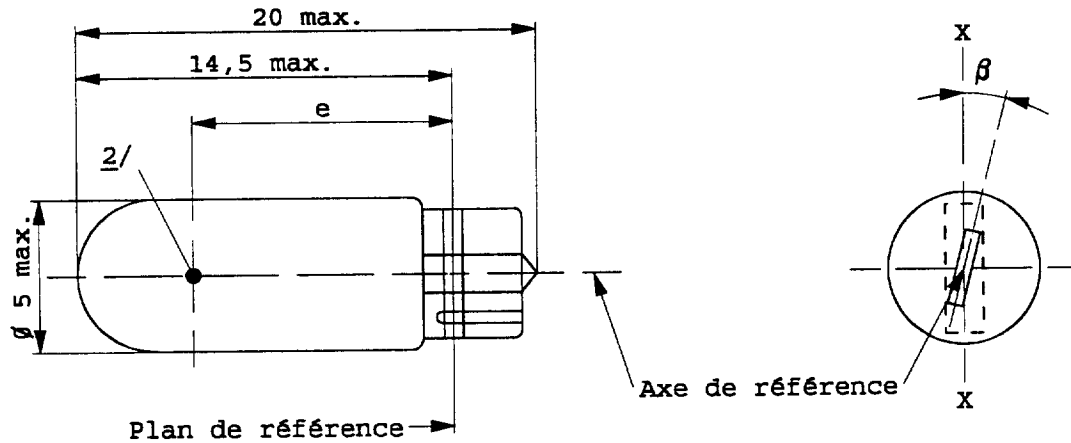


Référence	a	h	k
Dimensions	3,5	9,5	1,0

Ajouter une nouvelle feuille W2.3W/1, comme suit :

" CATEGORIE W2.3W

Feuille W2.3W/1



DIMENSIONS en mm	Lampe à incandescence de fabrication courante			Lampe à incandescence-étalon
	min.	nom.	max.	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Déviat ion latérale \perp /			1,0	0,5 max.
β	-15°	0°	+15°	0° ± 5°
Culot W 2 x 4.6d suivant la Publication 61 de la CEI (feuille 7004-94-2)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET PHOTOMETRIQUES				
Valeurs nominales	Volts		12	12
	Watt		2,3	2,3
Tension d'essai	Volts		13,5	
Valeurs normales	Watts		2,5 max.	2,5 max. à 13,5 V
	Flux lumineux lm		18,6	
	±%		20	
Flux lumineux de référence: 18,6 lm à 13,5 V environ				

1/ Déviat ion latérale maximale du centre du filament par rapport à deux plans mutuellement perpendiculaires contenant l'axe de référence et dont l'un des plans comprend l'axe X-X.

2/ Voir paragraphe 3.5.3. "