

**Conseil économique et social**

Distr. générale
26 décembre 2014
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****165^e session**

Genève, 10-13 mars 2015

Point 4.9.5 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 – Examen de projets d'amendements
à des Règlements existants, proposés par le GRE****Proposition de complément 44 à la série 03 d'amendements
au Règlement n° 37 (Lampes à incandescence)****Communication du Groupe de travail de l'éclairage
et de la signalisation lumineuse***

Le texte reproduit ci-après a été adopté par le Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE) à sa soixante-douzième session (ECE/TRANS/WP.29/GRE/72, par. 7). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRE/2014/20, tel que modifié par l'annexe II du document ECE/TRANS/WP.29/GRE/72. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1) pour examen.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis dans le cadre de ce mandat.



Paragraphe 3.5.4, modifier comme suit:

«3.5.4 La longueur d'un filament rectiligne doit être déterminée par ses extrémités, définies – sauf indication contraire sur la feuille de données pertinente – comme étant les sommets des première et dernière spires vus en projection perpendiculaire à l'axe de référence de la lampe à incandescence. Le sommet d'une spire extrême doit remplir la condition selon laquelle l'angle formé par les côtés ne doit pas dépasser 90°. Dans le cas des filaments bispiralés, il faut tenir compte des sommets des spires secondaires. Les sommets situés en dehors du point de raccordement aux amenées de courant ne doivent pas être pris en considération pour déterminer la longueur du filament.».

Annexe 1,

Liste par groupe des catégories de lampes à incandescence et des numéros de feuilles, modifier comme suit:

«

Groupe 1	
Sans restrictions générales:	
Catégorie	Numéro(s) de feuille
...	
H17	H17/1 à 6
H18	H18/1 à 4
H19	H19/1 à 5
H20	H20/1 à 4
H21W	*2 H21W/1 à 2

...».

Liste des feuilles pour les lampes à incandescence et leur séquence dans la présente annexe, modifier comme suit:

«

Numéro(s) de feuille
...
H17/1 à 6
H18/1 à 4
H19/1 à 5
H20/1 à 4
H6W/1

...».

Feuille H1/1, note ², modifier comme suit:

«² Les deux électrodes amenées de courant doivent être positionnées à l'intérieur de l'ampoule, l'électrode amenée la plus longue située au-dessus du filament (la lampe étant vue comme représentée sur le dessin). La construction interne de la lampe doit alors être telle que les images et les réflexions lumineuses parasites soient aussi réduites que possible, par exemple en fixant sur les parties non spiralées du filament des manchons de refroidissement.».

Feuille H7/3, tableau, modifier comme suit:

«...

Culot PX26d selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-5-7)

...».

Feuille H17/2, tableau, modifier comme suit:

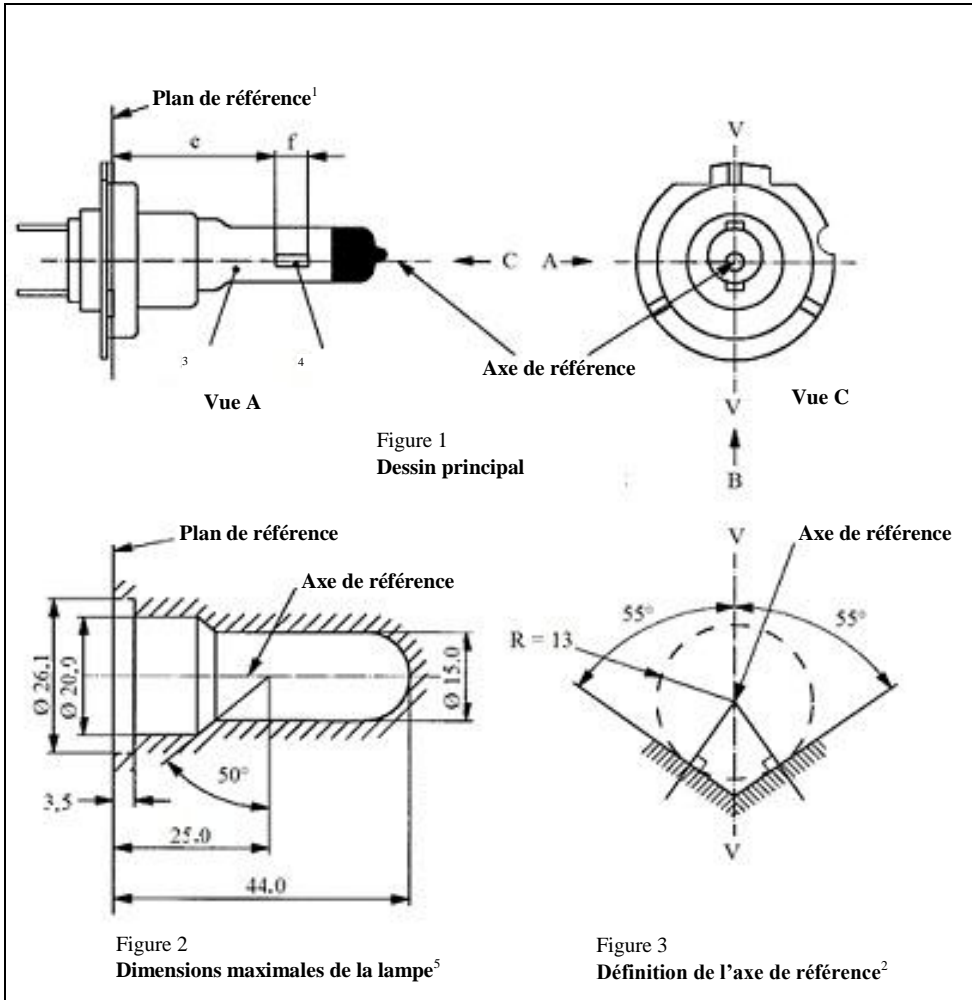
«...

Culot PU43t-4 selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-171-2)

...».

Après la feuille H17/6, insérer les nouvelles feuilles H18/1 à 6, H19/1 à 4 et H20/1 à 4, comme suit (voir les pages suivantes; une page par feuille):

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les principales dimensions (en mm) de la lampe à incandescence.



¹ Le plan de référence est défini par les points de la surface de la douille où viennent reposer les trois bossages de l'anneau du culot.

² L'axe de référence est perpendiculaire au plan de référence et passe par l'intersection des deux perpendiculaires comme indiqué sur la figure 3.

³ La lumière émise doit être de couleur blanche ou jaune sélectif.

⁴ Observations concernant le diamètre du filament:

a) Le diamètre du filament n'est actuellement soumis à aucune restriction mais l'objectif visé est d max. = 1,3 mm;

b) Pour le même fabricant, le diamètre du filament d'une lampe à incandescence étalon et d'une lampe à incandescence de série doit être le même.

⁵ L'ampoule et les fixations ne doivent pas dépasser l'enveloppe comme indiqué sur la figure 2. L'enveloppe et l'axe de référence sont concentriques.

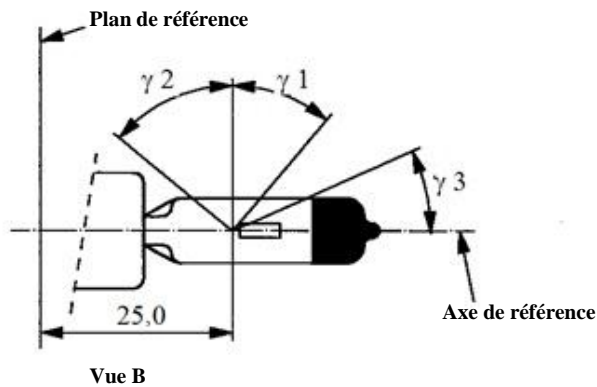


Figure 4
Partie exempte de distorsion et partie noircie^{6,7}

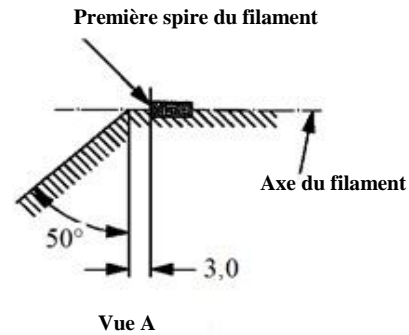


Figure 5
Zone sans partie métallique⁸

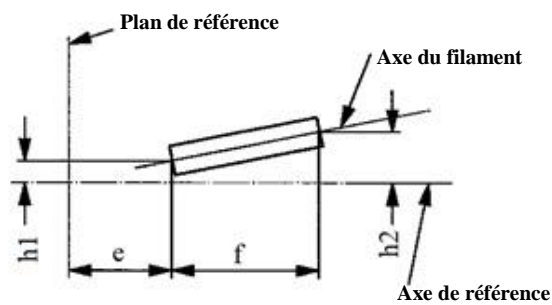


Figure 6
Écart admissible de l'axe du filament
(pour lampes à incandescence étalon seulement)

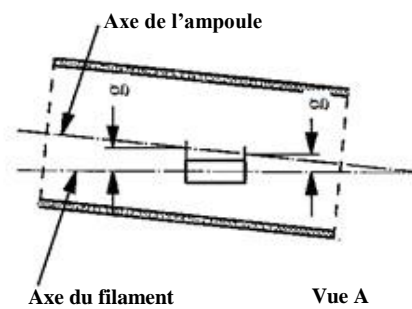


Figure 7
Excentricité de l'ampoule

⁶ 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 .

⁷ L'occultation doit au moins s'étendre jusqu'à la partie cylindrique de l'ampoule et sur la totalité de son sommet. Elle doit en outre au moins s'étendre jusqu'à un plan parallèle au plan de référence contenant l'intersection de l'angle γ_3 avec la surface extérieure de l'ampoule (vue B telle qu'elle est indiquée sur la feuille H18/1).

⁸ La construction interne de la lampe doit être telle que les images et les réflexions lumineuses parasites ne soient situées qu'au-dessus du filament, la lampe étant vue en direction horizontale (vue A comme indiqué sur la figure 1, feuille H18/1).

Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit se situer dans la surface hachurée comme indiqué sur la figure 5.

	<i>Lampes à incandescence de série</i>		<i>Lampe à incandescence étalon</i>
	12 V		12 V
e ⁹	25,0 ¹⁰		25,0 ± 0,1
f ⁹	4,8 ¹⁰		4,8 ± 0,1
g ¹²	0,5 min.		u.c.
h1 ¹¹	0 ¹⁰		0 ± 0,10
h2 ¹¹	0 ¹⁰		0 ± 0,15
γ1	40° min.		40° min.
γ2	50° min.		50° min.
γ3	30° min.		30° min.
Culot PY26d-1 selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-5-7)			
Caractéristiques électriques et photométriques			
Valeurs nominales	Volts	12	12
	Watts	65	65
Tension d'essai	Volts	13,2	13,2
Valeurs normales	Watts	69 max.	69 max.
	Flux lumineux	1 700 ± 8 %	
Flux lumineux de référence à environ		13,2 V	1 700

⁹ 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 d'observation étant la vue A comme indiqué sur la figure 1, feuille H18/1.

¹⁰ À contrôler avec un gabarit de positionnement; feuille H18/4.

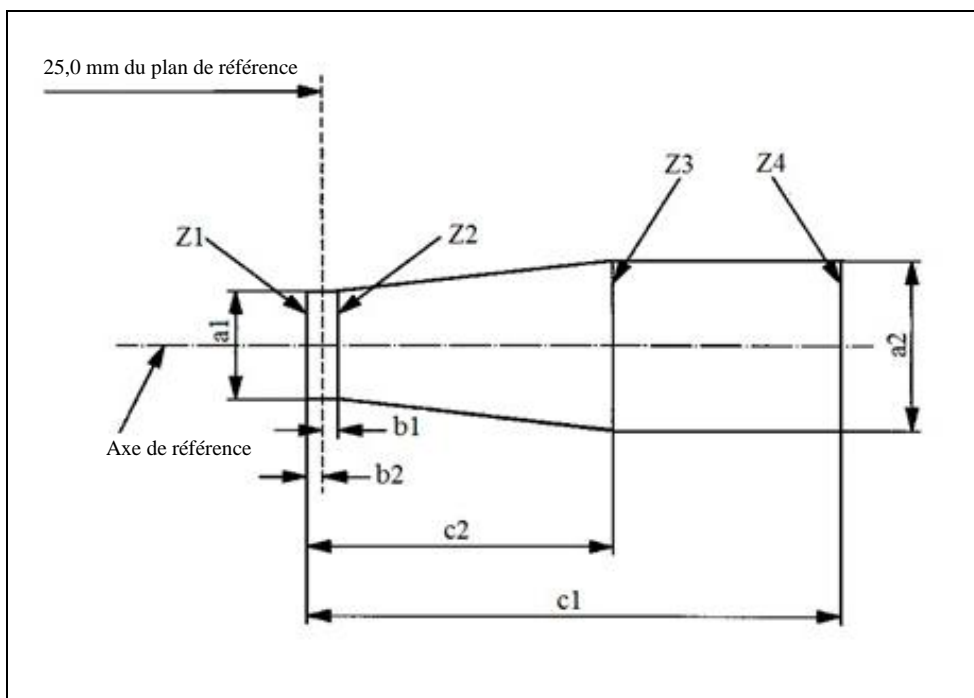
¹¹ L'excentricité du filament par rapport à l'axe de référence est mesurée dans les directions des vues A et B comme indiqué sur la figure 1, feuille H18/1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de la partie extérieure des spires terminales la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence coupe l'axe du filament.

¹² 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.

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.

Dimensions en mm



	$a1$	$a2$	$b1$	$b2$	$c1$	$c2$
12 V	$d + 0,30$	$d + 0,50$		0,2	5,3	4,7

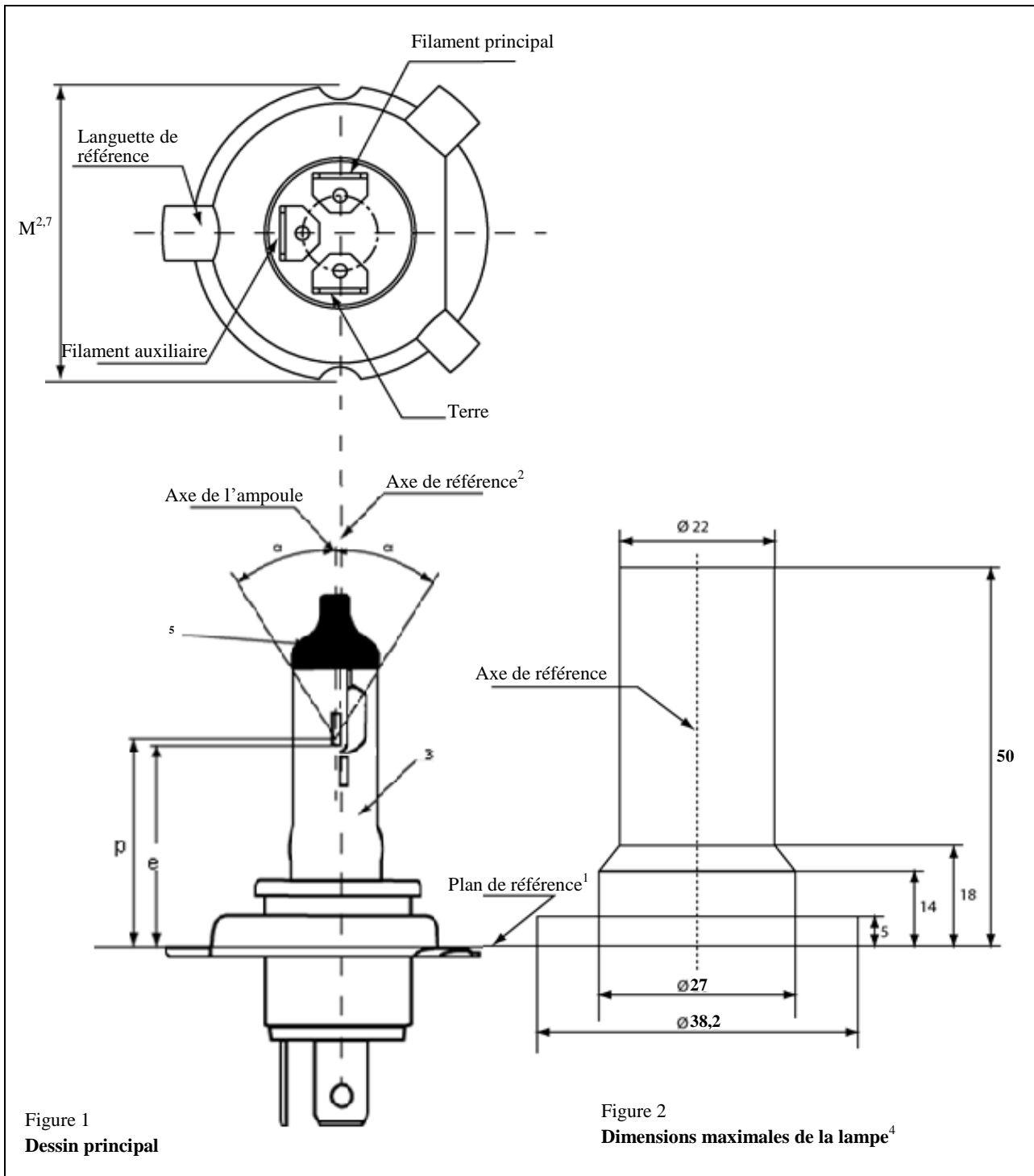
d = diamètre du filament.

La position du filament n'est contrôlée que dans les directions A et B comme indiqué sur la feuille H18/1, figure 1.

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

Les extrémités du filament comme définies sur la feuille H18/3, note 9, doivent se trouver entre Z1 et Z2 et entre Z3 et Z4.

Les dessins n'ont pour but que d'illustrer les principales dimensions (en mm) de la lampe à incandescence.



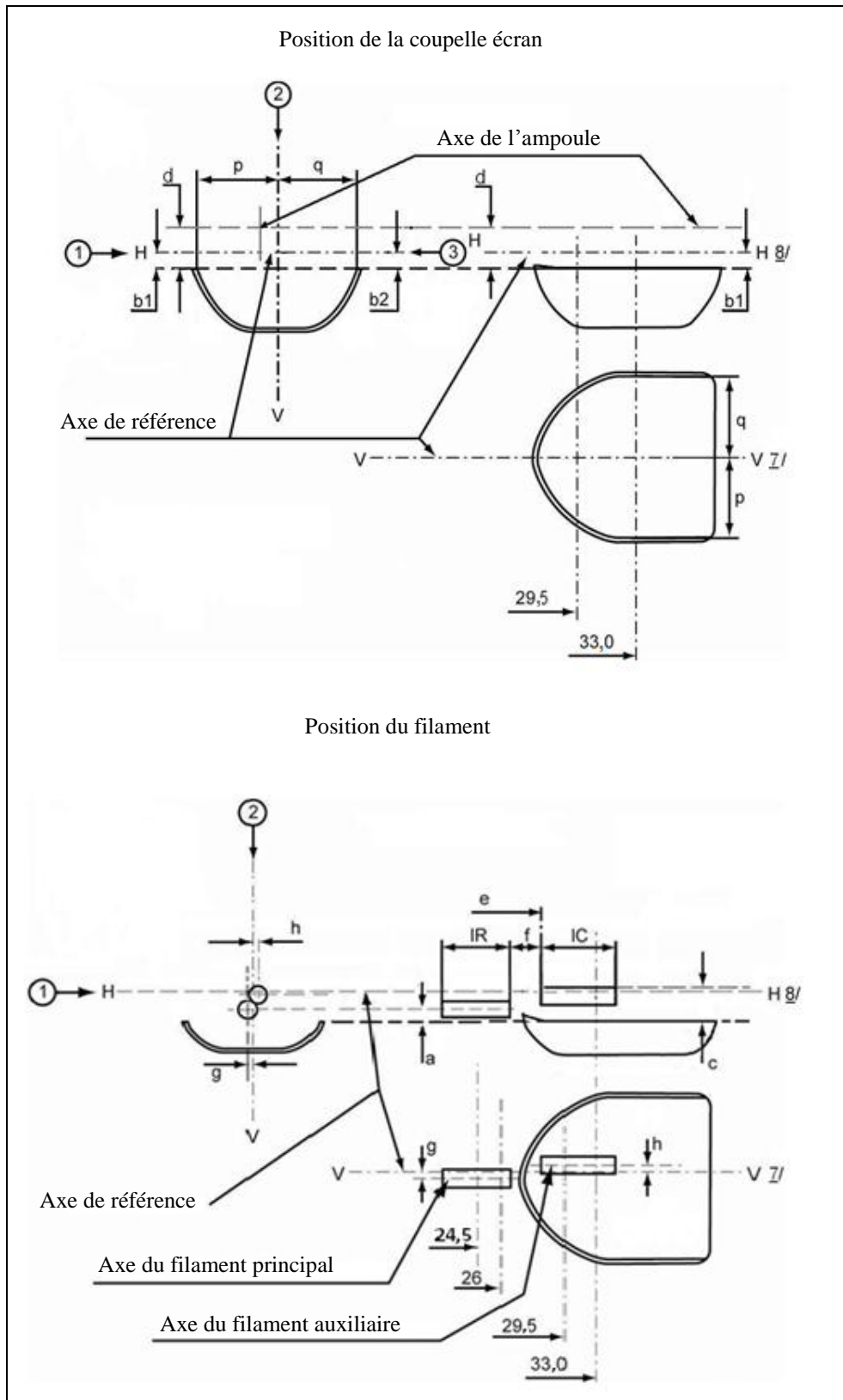
Pour les notes, voir la feuille H19/5.

Catégorie H19

Feuille H19/2

<i>Dimensions en mm</i>	<i>Lampes à incandescence de série</i>		<i>Lampe à incandescence étalon</i>		
	12 V		12 V		
e	28,5 + 0,35 / - 0,15		28,5 + 0,20 / - 0,0		
p	28,95		28,95		
α	max. 45°		max. 45°		
Culot PU43t-3 selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-171-1)					
Caractéristiques électriques et photométriques					
Valeurs nominales	Volts	12 ⁶		12 ⁶	
	Watts	60	55	60	55
Tension d'essai	Volts	13,2	13,2	13,2	13,2
Valeurs normales	Watts	72 max.	68 max.	72 max.	68 max.
	Flux lumineux	1 750 ± 10%	1 200 ± 10%		
Flux lumineux de référence à environ		13,2 V		1 750	1 200

Pour la note 6, voir feuille H19/5.



Catégorie H19

Feuille H19/4

Tableau des dimensions (en mm) mentionnées sur les figures de la feuille H19/3

Référence*	Dimensions**	Tolérance	
		Lampes à incandescence de série	Lampe à incandescence étalon
a/26,0	0,7	±0,30	±0,20
a/24,5	0,7	±0,40	±0,20
b1/29,5	1,0	±0,30	±0,25
b1/33,0	b1/29,5 mv	±0,30	±0,15
b2/29,5	1,0	±0,30	±0,25
b2/33,0	b2/29,5 mv	±0,30	±0,15
c/29,5	1,7	±0,25	±0,15
c/33	c/29,5 mv	±0,25	±0,15
d	min. 1,1	-	-
e ¹¹	28,5	+0,35 / -0,15	+0,20 / -0,0
f ^{9, 10, 11}	1,4	±0,30	±0,15
g/26,0	0	±0,40	±0,30
g/24,5	0	±0,50	±0,25
h/29,5	0	±0,40	±0,25
h/33,0	h/29,5 mv	±0,30	±0,15
IR ^{9, 12}	4,0	±0,60	±0,30
IC ^{9, 10}	5,2	±0,60	±0,30
p/33,0	Dépend de la forme de la coupelle	-	-
q/33,0	(p+q)/2	±0,60	±0,30

* “./24,5” correspond à la valeur mesurée à la distance du plan de référence qui est indiquée en mm après la barre oblique.

** “./29,5 mv” correspond à la valeur mesurée à la distance de 29,5 mm du plan de référence.

Pour les notes, voir feuille H19/5.

- ¹ Le plan de référence est le plan déterminé par les points de contact des trois languettes de la collerette du culot.
- ² L'axe de référence est perpendiculaire au plan de référence et passe par le centre du cercle de diamètre "M".
- ³ La lumière émise par les lampes à incandescence étalon et les lampes à incandescence de série doit être de couleur blanche.
- ⁴ L'ampoule et ses fixations ne doivent pas sortir des limites de l'enveloppe telle qu'elle est représentée à la figure 2.
- ⁵ Le noircissement doit être réalisé au moins jusqu'à la partie cylindrique de l'ampoule. Il doit, de plus, chevaucher la coupelle interne lorsqu'elle est vue dans une direction perpendiculaire à l'axe de référence.
- ⁶ Les valeurs indiquées dans la colonne de gauche se rapportent au filament du faisceau principal; celles indiquées dans la colonne de droite se rapportent au filament du faisceau auxiliaire.
- ⁷ Le plan V-V est le plan perpendiculaire au plan de référence passant par l'axe de référence et par le point d'intersection du cercle de diamètre "M" et de la ligne médiane de la languette de référence.
- ⁸ Le plan H-H est le plan perpendiculaire au plan de référence et au plan V-V, passant par l'axe de référence.
- ⁹ Les spires extrêmes des filaments sont définies comme étant les premières et dernières spires de la partie lumineuse qui ont l'angle d'enroulement sensiblement correct.
- ¹⁰ Pour le filament du faisceau auxiliaire, les points qui doivent être mesurés sont les intersections, vues dans la direction 1, du bord latéral de la coupelle avec la partie extérieure des spires extrêmes définies dans la note 9.
- ¹¹ "e" indique la distance du plan de référence au point où commence le filament auxiliaire, comme défini ci-dessus.
- ¹² Pour le filament principal, les points qui doivent être mesurés sont les intersections, vues dans la direction 1, d'un plan parallèle au plan H-H situé à une distance de 0,3 mm au-dessous de celui-ci, avec les spires extrêmes définies dans la note 9.

Complément d'explication pour la feuille H19/3

Les dimensions ci-dessous sont mesurées dans trois directions:

- 1 Dimensions b1, a, c, d, e, f, IR et IC;
- 2 Dimensions g, h, p et q;
- 3 Dimension b2.

Les dimensions p et q sont mesurées dans des plans parallèles au plan de référence, à une distance de 33,0 mm de celui-ci.

Les dimensions b1 et b2 sont mesurées dans des plans parallèles au plan de référence, à des distances de 29,5 mm et 33,0 mm de celui-ci.

Les dimensions c et h sont mesurées dans des plans parallèles au plan de référence, à des distances de 29,5 mm et 33,0 mm de celui-ci.

Les dimensions a et g sont mesurées dans des plans parallèles au plan de référence, à des distances de 24,5 mm et 26,0 mm de celui-ci.

Note: Pour la méthode de mesure, voir l'annexe E de la publication 60809 de la CEI.

Les dessins n'ont pour but que d'illustrer les principales dimensions (en mm) de la lampe à incandescence.

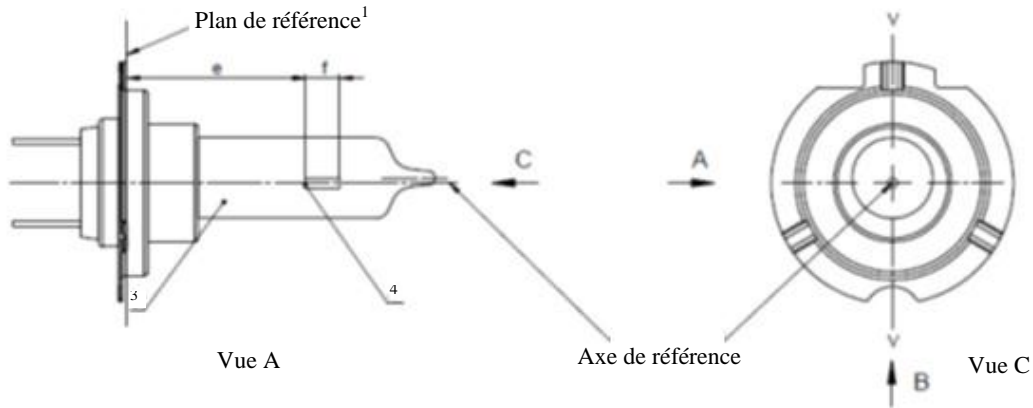


Figure 1
Dessin principal

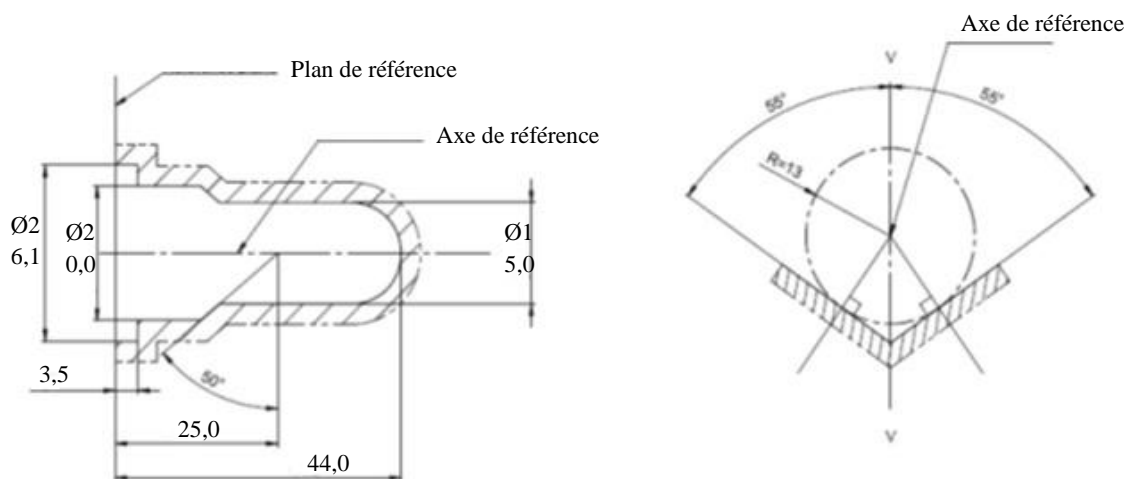


Figure 2
Dimensions maximales de la lampe⁵

Figure 3
Définition de l'axe de référence²

¹ Le plan de référence est défini par les points de la surface de la douille où viennent reposer les trois bossages de l'anneau du culot.

² L'axe de référence est perpendiculaire au plan de référence et passe par l'intersection des deux perpendiculaires comme indiqué sur la figure 3.

³ La lumière émise doit être de couleur blanche compte tenu des limites indiquées sur la feuille H20/3.

⁴ Observations concernant le diamètre du filament:

a) Le diamètre du filament n'est actuellement soumis à aucune restriction mais l'objectif visé est $d_{\max} = 1,4$ mm;

b) Pour le même fabricant, le diamètre du filament d'une lampe à incandescence étalon et d'une lampe à incandescence de série doit être le même.

⁵ L'ampoule et les fixations ne doivent pas dépasser l'enveloppe comme indiqué sur la figure 2. L'enveloppe et l'axe de référence sont concentriques.

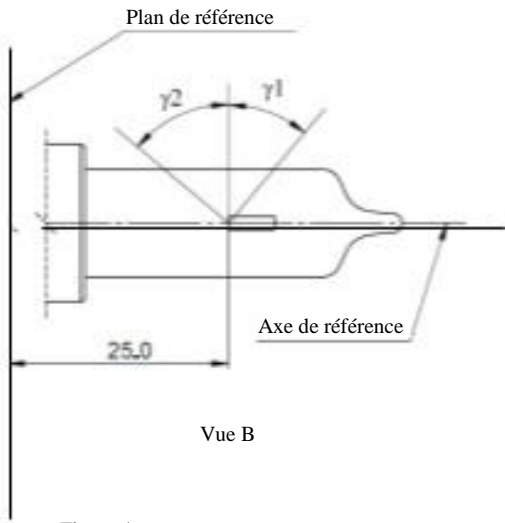


Figure 4
Partie exempte de distorsion⁶

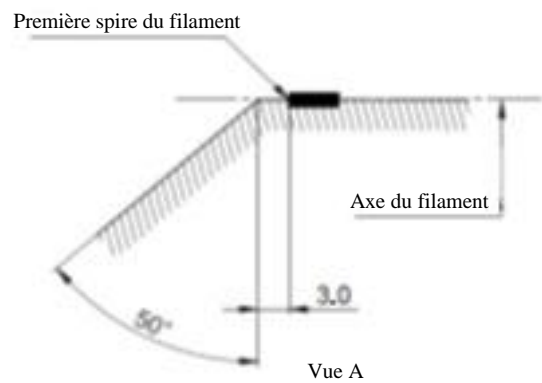


Figure 5
Zone sans partie métallique⁷

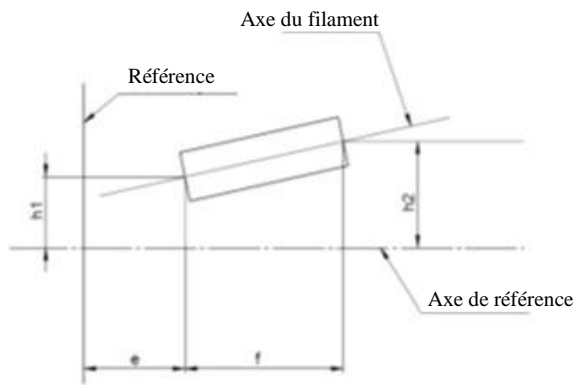


Figure 6
Écart admissible de l'axe du filament
(pour les lampes à incandescence étalon seulement)

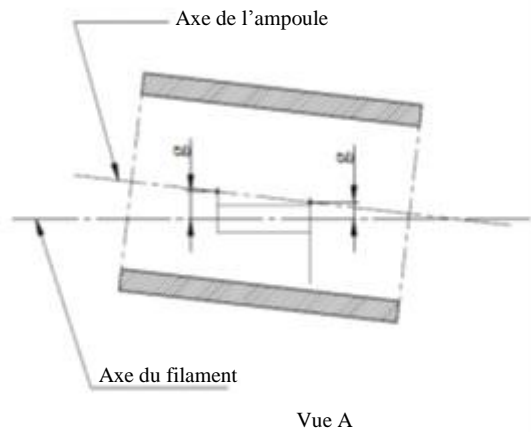


Figure 7
Excentricité de l'ampoule

⁶ 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 .

⁷ La construction interne de la lampe doit être telle que les images et les réflexions lumineuses parasites ne soient situées qu'au-dessus du filament, la lampe étant vue en direction horizontale (vue A comme indiqué sur la figure 1, feuille H20/1).

Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit se situer dans la surface hachurée comme indiqué sur la figure 5.

Catégorie H20

Feuille H20/3

Dimensions en mm		Lampes à incandescence de série	Lampe à incandescence étalon	
		12 V	12 V	
e ⁸		25,0 ⁹	25,0 ± 0,1	
f ⁸		4,8 ⁹	4,8 ± 0,1	
g ¹¹		0,5 min.	0,5 min.	
h1 ¹⁰		0 ⁹	0 ± 0,10	
h2 ¹⁰		0 ⁹	0 ± 0,15	
γ1		40° min.	40° min.	
γ2		50° min.	50° min.	
Culot PY26d-6 selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-5-7)				
Caractéristiques électriques et photométriques				
Valeurs nominales	Volts	12	12	
	Watts	70	70	
Tension d'essai	Volts	13,2	13,2	
Valeurs normales	Watts	75 max.	75 max.	
	Flux lumineux	1 250 ± 10 %		
Flux lumineux de référence à environ		12 V	900	
		13,2 V	1 250	
Coordonnées chromatiques ¹²	Objectif		x = 0,347	y = 0,353
	Zone de tolérance	Dans les limites	x = 0,330	y = 0,150 + 0,640x
			x = 0,370	y = 0,050 + 0,750x
	Points d'intersection		x = 0,330	y = 0,298
			x = 0,370	y = 0,327
			x = 0,370	y = 0,387
			x = 0,330	y = 0,361

⁸ 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 d'observation étant la vue A comme indiqué sur la figure 1, feuille H20/1. (Des instructions particulières sont à l'étude pour les filaments bispiralés.)

⁹ À contrôler avec un gabarit de positionnement; feuille H20/4.

¹⁰ L'excentricité du filament par rapport à l'axe de référence n'est mesurée que dans les directions de vue A et B, comme indiqué sur la figure 1, feuille H20/1. 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.

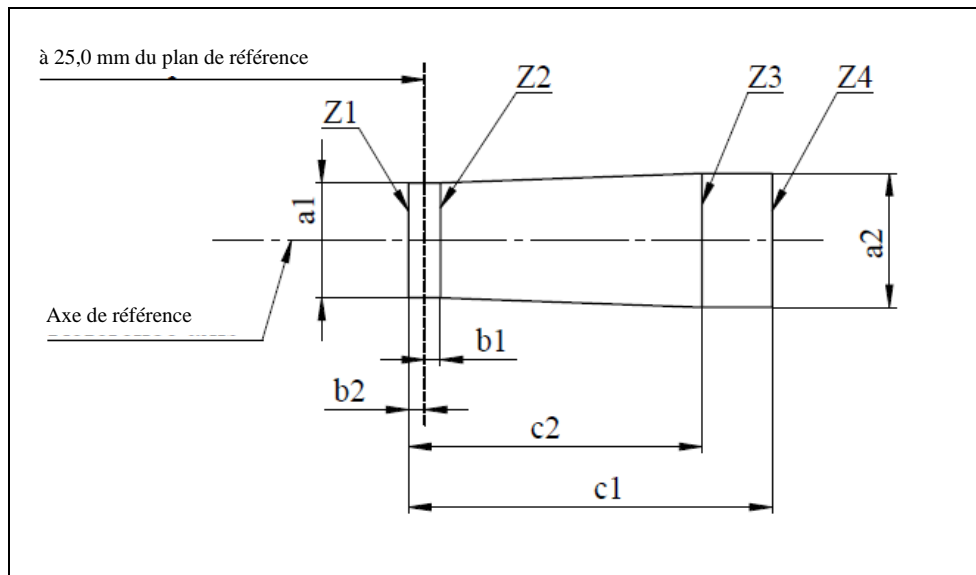
¹¹ L'excentricité du filament par rapport à l'axe de l'ampoule mesurée dans deux plans parallèles au plan de référence où la projection de la partie extérieure des spires terminales la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence coupe l'axe du filament.

¹² Voir l'annexe 5.

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.

Dimensions en mm



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,40	d + 0,70		0,25	5,7	4,6

d = diamètre du filament.

La position du filament n'est contrôlée que dans les directions A et B comme indiqué sur la feuille H20/1, figure 1.

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

Les extrémités du filament comme définies sur la feuille H20/3, note 9, doivent se trouver entre Z1 et Z2 et entre Z3 et Z4.».

Feuille PC16W/2, tableau, modifier comme suit:

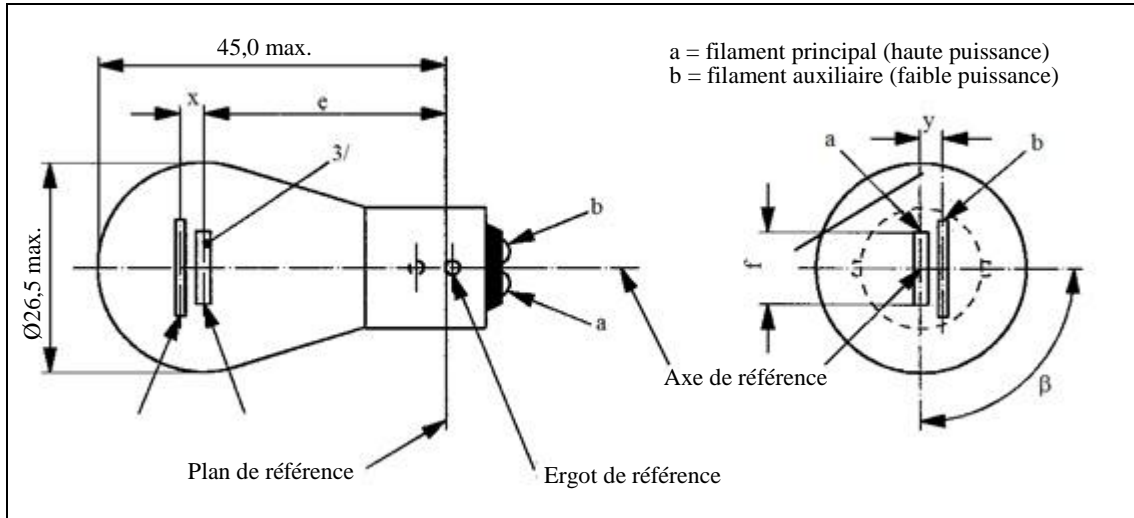
«...».

PC16W	Culot PU20d-1	
PCY16W	Culot PU20d-2	suivant la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-158-1)
PCR16W	Culot PU20d-7	
PW16W	Culot WP3.3x14.5-8	
PWY16W	Culot WP3.3x14.5-9	suivant la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-164-1)
PWR16W	Culot WP3.3x14.5-10	

...».

Feuille PR21/5W/1, le croquis suivant,

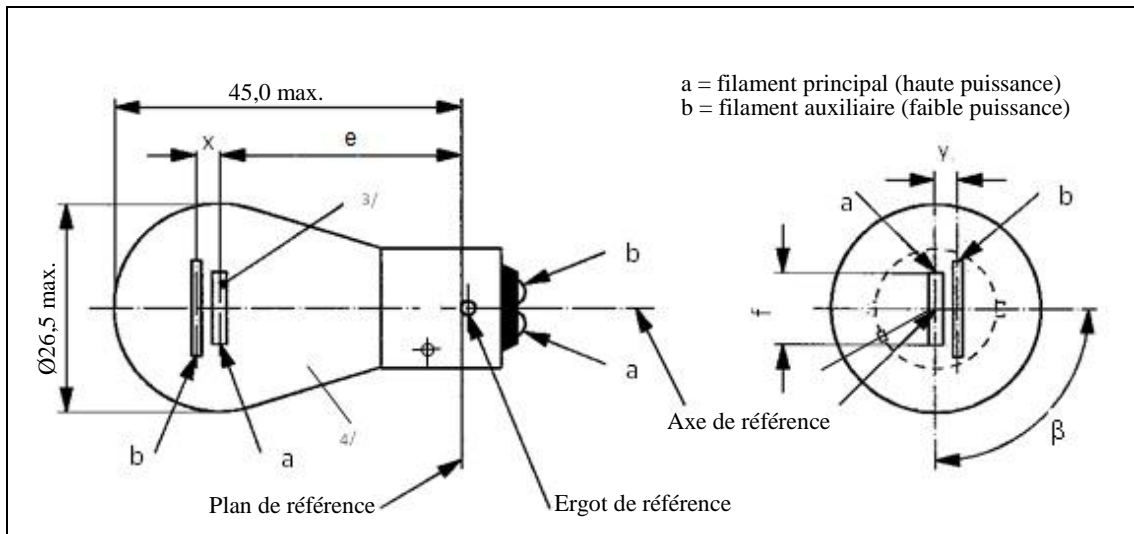
«



».

modifier comme suit:

«



».

Feuille W15/5W/1, tableau, modifier comme suit:

«...

Culot WZ3x16q selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-151-2)

...».

Feuille W21W/1, tableau, modifier comme suit:

«...

Culot W3x16d selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-105-3)
--

...».

Feuille W21/5W/1, tableau, modifier comme suit:

«...

Culot W3x16q selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-106-4)
--

...».

Feuille WR21/5W/1, tableau, modifier comme suit:

«...

Culot WY3x16q selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-106-4)

...».

Feuille WY21W/1, tableau, modifier comme suit:

«...

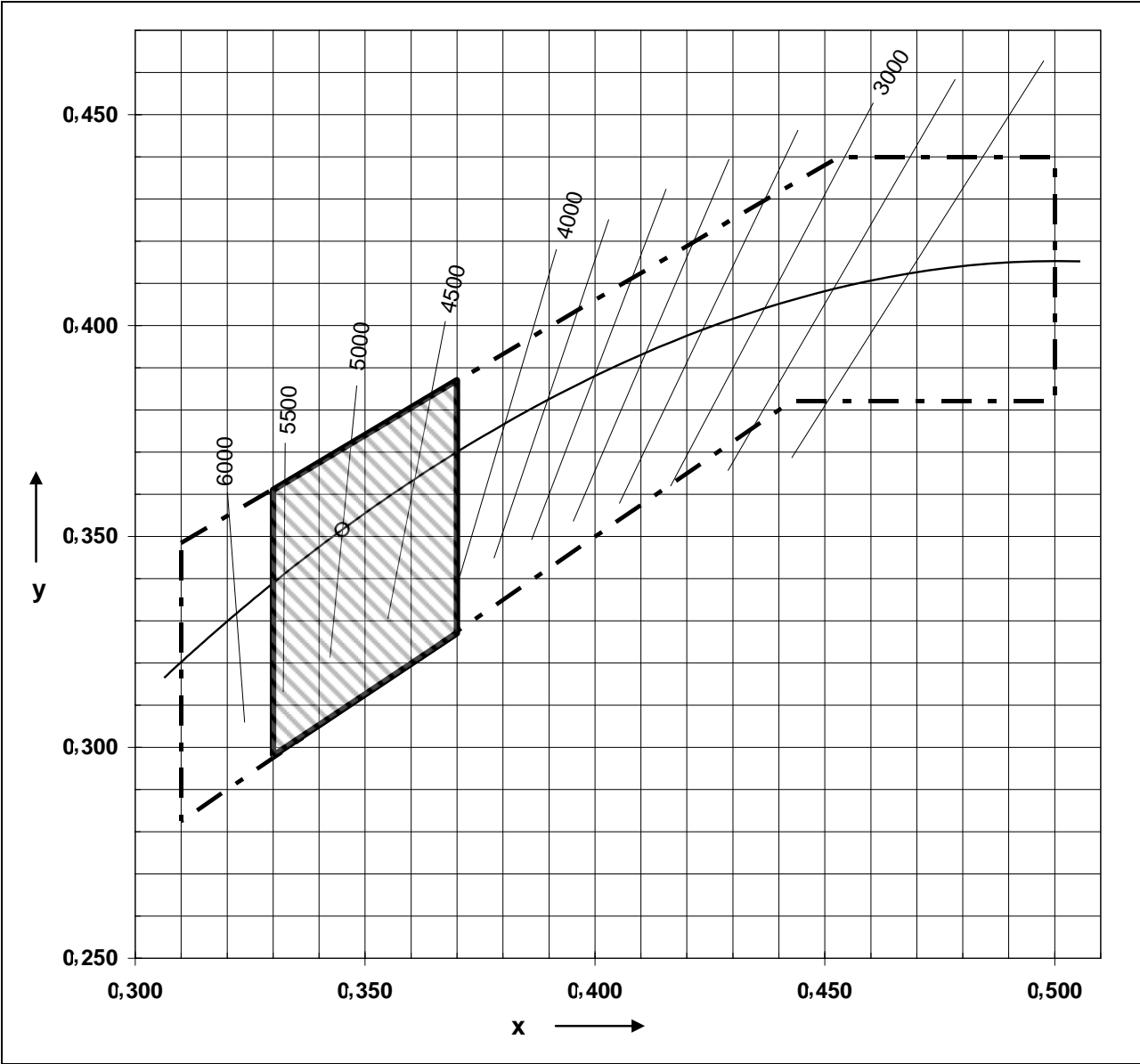
Culot WX3x16d selon la Publication 60061 de la CEI (feuille 7004-105-3)

...».

Annexe 5, ajouter un nouveau paragraphe 2.4, ainsi conçu:

«2.4 Limites de couleur plus strictes.

La figure ci-après montre la zone de tolérance pour la couleur blanche (à l'intérieur des lignes en tirets) et la zone de tolérance restreinte pour la source lumineuse à incandescence H20 (zone ombrée délimitée par des lignes pleines) dans le système de coordonnées chromatiques de la CIE (x, y).



».