

ÉCLAIRAGE

Arrêté ministériel
pris en exécution du règlement sur l'éclairage
des travaux souterrains des mines de houille.

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL.

En exécution de l'article 3 de l'arrêté royal du 9 août 1904, sur l'éclairage des travaux souterrains des mines de houille;

Vu l'arrêté royal du 28 avril 1884, et notamment l'article 24, divisant les mines à grisou en trois catégories;

Revu ses arrêtés des 19 août 1904 et 7 avril 1905;

Vu les résultats des essais effectués au siège d'expériences de l'Administration des Mines, à Frameries;

Vu l'avis de la Commission pour la revision des règlements miniers,

ARRÊTE :

ART. 1^{er}. — Outre les appareils précédemment autorisés, sont encore admis pour l'éclairage de toutes les mines à grisou, les appareils des types suivants :

La lampe de Bochum;

Id. d'Arras;

Id. Mulkay n° 2;

Id. Grümer et Grimberg;

Id. Koch;

Id. Wolf n° 3;

Id. Demeure.

ART. 2. — Ces lampes seront conformes aux indications contenues dans l'annexe jointe au présent arrêté.

ART. 3. — Dans les mines à grisou de la 1^{re} catégorie, la cuirasse n'est pas obligatoire.

ART. 4. — Le fer mis en œuvre pour la confection des tissus métalliques devra posséder un haut degré d'infusibilité.

L'usage des tissus en cuivre, au lieu de tissus en fer, est permis pour les lampes affectées exclusivement au service de la boussole.

ART. 5. — Les verres devront être réguliers tant sous le rapport de leur épaisseur que des bases d'appui; celles-ci seront bien planes et perpendiculaires à l'axe du verre. L'épaisseur ne pourra varier de plus d'un millimètre dans les diverses parties d'un même verre.

Cette disposition, qui abroge toute prescription contraire des précédents arrêtés, s'applique à toutes les lampes autorisées jusqu'ici.

Bruxelles, le 9 novembre 1906.

G. FRANCOTTE.

Annexe à l'arrêté ministériel du 9 novembre 1906.

Description des nouveaux appareils
autorisés pour l'éclairage et la mise à feu des mines
dans les travaux souterrains.

I. — Lampe de Bochum.

Le dessin n° 1 représente en demi-grandeur la lampe de *Bochum*.

L'air entre par une série de conduits de section circu-

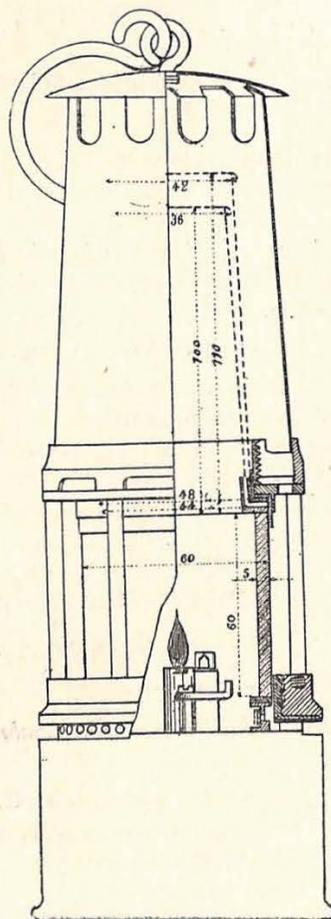


FIG. 1. — Lampe de Bochum.

laire, ménagés dans la nervure supérieure du réservoir, traverse ensuite une deuxième série de canaux circulaires disposés dans la couronne d'entrée d'air à un niveau plus élevé que les précédents et masqués intérieurement par une double toile.

Les autres éléments de la lampe : verre, double toile, cuirasse, ne présentent aucune particularité nouvelle, relativement aux types déjà autorisés.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe de Bochum sont données ci-dessous :

A. Verre : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur	60 m/m
Épaisseur	5 —
Hauteur	60 —

B à F (1) Mêmes formes, dimensions et dispositions que pour la lampe Wolf à alimentation supérieure.

G. Entrée d'air inférieure :

Conduits dans la nervure du réservoir, affleurant au parement supérieur de celui-ci.	}	nombre	23
		diamètre	3 m/m
Ouvertures dans la couronne d'entrée d'air.	}	nombre	22
		diamètre	2 m/m
Hauteur du collet inférieur de la couronne d'entrée d'air			2 ½ m/m
Couronne en tissu constituée d'une double toile en laiton.	}	nombre de mailles par centimètre carré	144
		diamètre du fil	1/3 m/m

Tolérances :

- Pour le diamètre extérieur du verre : 1 millimètre en plus ou en moins;
- Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus.

Pour les autres éléments de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure, autorisée par arrêté du 19 août 1904.

(1) Pour mémoire : B. Tamis intérieur; C. Tamis extérieur; D. Cuirasse; E. Rallumeur; F. Réservoir.

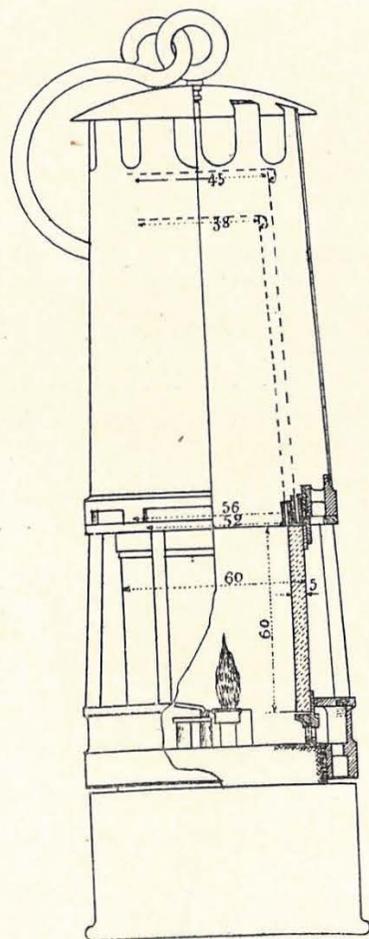


FIG. 2. — Lampe d'Arras.

II. — Lampe d'Arras.

Le dessin n° 2 représente en demi-grandeur la lampe d'Arras.

L'air entre par une rainure comprise entre l'anneau de base de l'armature et le pot, traverse ensuite une série d'ouvertures circulaires ménagées dans cet anneau, et pénètre enfin dans l'intérieur de la lampe par les fenêtres de la couronne d'entrée d'air, lesquelles sont masquées par une double toile en laiton.

Les autres éléments de la lampe : verre, double tamis, cuirasse, ne présentent aucune particularité nouvelle par rapport aux types précédemment autorisés.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe de la Société d'Arras sont données ci-dessous :

A. Verre : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur	60 m/m
Épaisseur	5 —
Hauteur	60 —

B à F. Mêmes formes, dimensions et dispositions que pour la lampe Wolf à alimentation supérieure :

G. Entrée d'air inférieure :

Rainure circulaire	} Diamètre extérieur 87 m/m
Ouvertures circulaires dans l'anneau de base de l'armature	} Nombre 23
Fenêtres de la couronne d'entrée d'air	} Nombre 6
	} Hauteur 3 —
Couronne en tissu constituée d'une double toile en laiton	} Nombre de mailles . 144

Tolérances :

a) Pour le diamètre intérieur du verre : 1 millimètre en plus ou en moins ;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Pour les autres éléments de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure.

III. — Lampe Mulkay n° 2.

Le dessin n° 3 représente en demi-grandeur la lampe *Mulkay n° 2*.

L'air entre par des ouvertures laissées entre le pot et l'anneau de base de l'armature, traverse une série de trous circulaires ménagés dans cet anneau, passe ensuite par des ouvertures sensiblement rectangulaires, disposées dans la nervure supérieure du pot, et pénètre enfin dans l'intérieur de la lampe par les fenêtres de l'anneau d'entrée d'air, lesquelles sont munies d'une double toile.

Le verre, le double tamis et la cuirasse ne présentent aucune particularité nouvelle.

Les formes et dimensions de la lampe *Mulkay n° 2* sont données ci-dessous :

A. Verre : manchon cylindrique :

Diamètre extérieur	60 millimètres.
Épaisseur	5 —
Hauteur	60 —

B à F. Mêmes formes, dimensions et dispositions que pour la lampe Wolf à alimentation supérieure.

G. Entrée d'air inférieure :

Ouvertures circulaires ménagées dans l'anneau de base de l'armature.	}	nombre	24
		diamètre	2 ^m /6
Ouvertures ménagées dans la nervure supérieure du pot.	}	nombre	6
		largeur	8 ^m /m
		hauteur	2 ^m /m

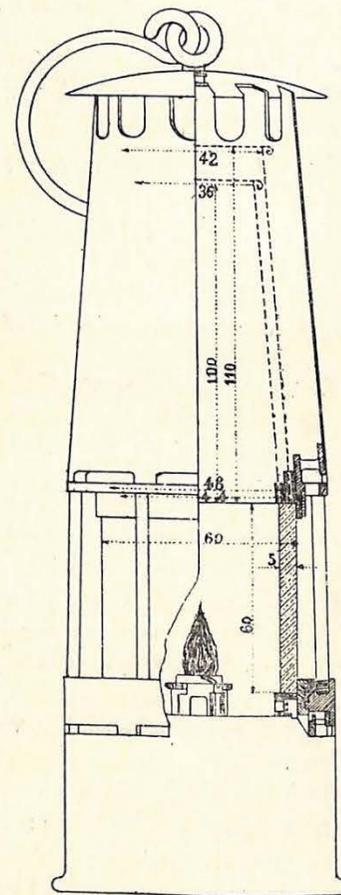


FIG. 3. — Lampe Mulkay n° 2.

Fenêtres se trouvant dans l'anneau d'entrée d'air.	{	nombre	6
		largeur	18 ^m /m
		hauteur	2 ^m /m

Couronne en tissu constituée d'une double toile en laiton.	{	nombre de mailles par centimètre carré	144
		diamètre du fil	1/3 ^m /m

Tolérances :

a) Pour le diamètre intérieur du verre : 1 millimètre en plus ou en moins;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Pour les autres parties de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure.

IV. — Lampe Grüner et Grimberg.

Le dessin n° 4 représente en demi-grandeur la lampe *Grüner et Grimberg*.

L'air entre par une série d'ouvertures ménagées dans l'anneau de base de l'armature, traverse ensuite d'autres ouvertures situées dans la nervure verticale du pot et au-devant desquelles est disposée une cloison formant chicane, pénètre enfin à l'intérieur de la lampe par les fenêtres de l'anneau d'entrée d'air, lesquelles sont masquées par une double toile.

Les autres éléments de la lampe sont le verre, le double tamis et la cuirasse.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe Grüner et Grimberg sont données ci-dessous :

A. Verre : manchon cylindrique :

Diamètre extérieur	60 millimètres.
Épaisseur	5 —
Hauteur	60 —

B à F. Mêmes formes, dimensions et dispositions que pour la lampe Wolf à alimentation supérieure.

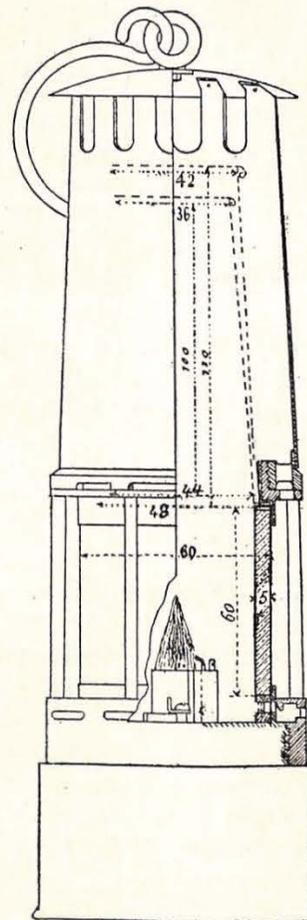


FIG. 4. — Lampe Grüner et Grimberg.

G. Entrée d'air inférieure :

Ouvertures rectangulaires ménagées dans l'anneau de base de l'armature.	nombre	6
	largeur	34 m/m
	hauteur	3 m/m
Ouvertures rectangulaires ménagées dans la nervure verticale du pot.	nombre	6
	largeur	24 m/m
	hauteur	3 m/m
Fenêtres de l'anneau d'entrée d'air.	nombre	6
	largeur	20 m/m
	hauteur	3 1/4 m/m
Couronne en tissu constitué d'une double toile en laiton.	Nombre de mailles par centimètre carré	144
	Diamètre du fil	1/3 m/m

Tolérances :

a) Pour le diamètre extérieur du verre : 1 millimètre en plus ou en moins;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Pour les autres parties de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure.

V. — Lampe Koch.

Le dessin n° 5 représente en demi-grandeur la lampe Koch.

L'air pénètre dans la lampe par une série d'ouvertures circulaires, ménagées dans la couronne d'entrée d'air. Ces ouvertures sont masquées par une double toile, et une cloison-chicane, placée à une faible distance, descend jusqu'à leur partie inférieure, de façon à briser la vitesse du courant d'air qui les traverse.

Le verre et la double toile ne présentent aucune particularité nouvelle.

La cuirasse ne possède à la base qu'une seule série d'ouvertures.

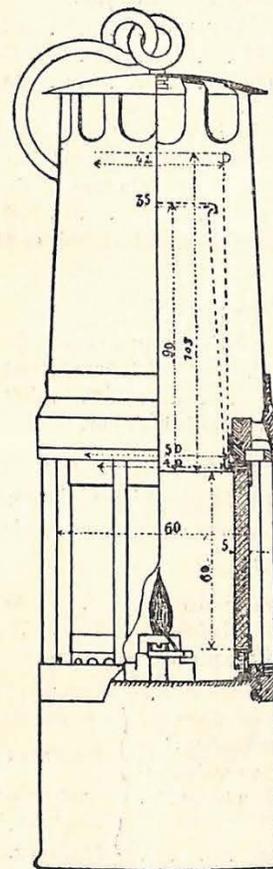


FIG. 5. — Lampe Koch.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe Koch sont données ci-dessous.

A. Verre : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur	60 m/m
Épaisseur	5 —
Hauteur	60 —

B. Tamis intérieur :

Diamètre intérieur au sommet	35 m/m
Id. à la base	40 —
Hauteur	90 —

Tissu de 144 mailles par centimètre carré, en fil de fer de 1/3 de millimètre de diamètre.

C. Tamis extérieur :

Diamètre intérieur au sommet	42 m/m
Id. à la base	50 —
Hauteur	103 —

Même tissu que pour le tamis intérieur.

D. Cuirasse : manchon en tôle, muni d'un chapeau à la partie supérieure et présentant immédiatement, sous le chapeau, une série d'ouvertures et, à la partie inférieure, une autre série d'orifices.

Diamètre au sommet	65 m/m
Id. à la base	72 —
Hauteur à la périphérie, y compris l'anneau de base	117 —

Ouvertures supérieures, limitées par un demi cercle vers le bas et se trouvant à 5 m/m au moins au-dessus du sommet du tamis	nombre	9
	largeur	12 m/m
	hauteur maximum	18 —
Ouvertures inférieures	nombre	10
	longueur	18 m/m
	largeur	4 —

E et F. Mêmes dispositions que pour la lampe Wolf à alimentation supérieure.

G. Entrée d'air inférieure :

Ouvertures circulaires de la couronne d'entrée d'air.	nombre	20
	diamètre	2 1/2 m/m
Couronne en tissu, constituée d'une d'une double toile en laiton	nombre de mailles par centimètre carré	144
	diamètre du fil	1/3 m/m

Tolérances :

a) Pour le diamètre extérieur du verre : 1 millimètre en plus ou en moins;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Pour les autres éléments de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure.

VI. — Lampe Wolf n° 3.

Le dessin n° 6 représente en demi-grandeur la lampe Wolf n° 3.

L'air entre par des ouvertures longitudinales laissées entre le réservoir et l'anneau de base de l'ouverture, traverse ensuite des fenêtres ménagées dans la couronne d'entrée d'air et masquées par une double toile.

La lampe est munie de deux verres : le verre extérieur ne se différencie pas de celui des autres lampes; le verre intérieur est très mince; il est maintenu en place par deux collerettes : l'une inférieure, l'autre supérieure. Celles-ci sont percées de trous, de façon à permettre à l'air de circuler dans l'espace annulaire compris entre les deux verres.

L'adjonction de ce verre intérieur est facultative.

Le verre extérieur supporte deux tamis qui n'offrent aucune particularité. La cuirasse présente une série d'ouvertures à la partie inférieure et une double série d'orifices à la partie supérieure. Ceux-ci sont en majeure partie masqués par une cloison chicane située à faible distance.

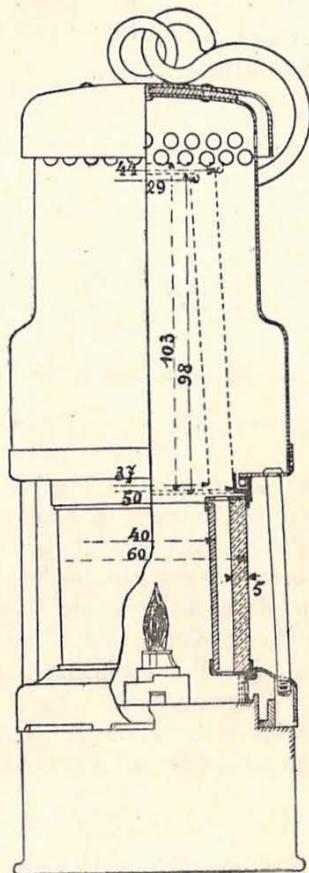


FIG. 6. — Lampe Wolf n° 3.

La fermeture de la lampe est à bayonnette, avec verrou mû magnétiquement. Des ressorts à lame, placés sous l'anneau de base de la cuirasse, maintiennent l'étanchéité des joints entre les diverses parties de la lampe.

La plupart des éléments métalliques de celle-ci sont constitués en tôles embouties.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe Wolf n° 3 sont données ci-dessous :

A. Verre extérieur : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur	60 m/m
Epaisseur	5 —
Hauteur	60 —

A'. Verre intérieur (facultatif) : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur	40 m/m
Epaisseur	2 —
Hauteur	58 —

B. Tamis intérieur :

Diamètre intérieur au sommet	29 m/m
Id. à la base	37 —
Hauteur	98 —

Tissu de 144 mailles par centimètre carré, en fil de fer, de 1/3 de millimètre de diamètre.

C. Tamis extérieur :

Diamètre intérieur au sommet	44 m/m
Id. à la base	50 —
Hauteur	103 —

Même tissu que pour le tamis intérieur.

D. Cuirasse : manchon en tôle, muni d'un chapeau à la partie supérieure et présentant, immédiatement sous le chapeau, deux séries parallèles d'ouvertures circulaires, et à la partie inférieure des orifices ménagés dans l'anneau de base. Une cloison chicane se trouve à une faible distance

des ouvertures supérieures et descend jusqu'à mi-hauteur des orifices de la série inférieure.

Diamètre extérieur de la partie supérieure	. 72 m/m
Id. id. inférieure	. 86 —
Id. de la cloison-chicane	. 80 —
Hauteur totale	. 203 —
Ouvertures circulaires supérieures réparties en 2 séries parallèles	{ nombre 34 diamètre 6 m/m
Ouvertures inférieures	{ nombre 5 longueur 34 m/m largeur 5 —

E. Rallumeur { Mêmes dispositions que pour la lampe Wolf à
F. Réservoir { alimentation supérieure.

G. Entrée d'air inférieure.

Ouvertures longitudinales entre le réservoir et l'anneau de base de l'armature	{ nombre 4 hauteur 2 m/m largeur 45 —
Fenêtres ménagées dans l'anneau d'entrée d'air	{ nombre 6 hauteur 4 m/m largeur 22 —
Couronne en tissu constituée d'une double toile en laiton	{ nombre de mailles par centimètre carré . . . 144 diamètre du fil . . 1/3 m/m

Tolérances :

Verre intérieur : a) Pour le diamètre intérieur: 2 millimètres en plus ou en moins;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Verre extérieur : a) Pour le diamètre extérieur: 1 millimètre en plus ou moins;

b) Pour l'épaisseur du verre : 1 millimètre en moins ou 2 millimètres en plus;

Pour les autres éléments de la lampe, mêmes tolérances que pour la lampe Wolf à alimentation inférieure.

VII. — Lampe Demeure.

Le dessin n° 7 représente en demi-grandeur la lampe *Demeure*.

La lampe est alimentée à l'huile grasse. Elle est munie d'un rallumeur intérieur à phosphore, identique à celui utilisé dans les lampes Wolf. Elle est à alimentation d'air inférieure.

L'air entre dans la lampe par huit ouvertures ménagées entre l'anneau brise-courant et la paroi verticale du pot, traverse ensuite huit autres ouvertures, situées dans la nervure verticale du pot et disposées en quinconce par rapport aux premières, pénètre enfin dans l'intérieur de la lampe par les huit fenêtres de la couronne d'entrée d'air, lesquelles sont masquées par une double toile. Ces fenêtres sont croisées par rapport aux ouvertures précédentes.

La lampe se complète par le verre, le double tamis et la cuirasse.

Les formes et dimensions essentielles de la lampe *Demeure* sont données ci-dessous :

A. Verre : manchon cylindrique.

Diamètre extérieur 60 millimètres.
Épaisseur 5 ½ —
Hauteur 60 —

B. Tamis intérieur :

Diamètre intérieur au sommet	. 35 millimètres.
Id. à la base	. 43 —
Hauteur 75 —

Tissu de 144 mailles par centimètre carré, en fil de fer de 1/3 de millimètre de diamètre.

C. Tamis extérieur :

Diamètre intérieur au sommet	. 42 millimètres.
Id. à la base	. 53 —
Hauteur 85 —

Même tissu que pour le tamis intérieur.

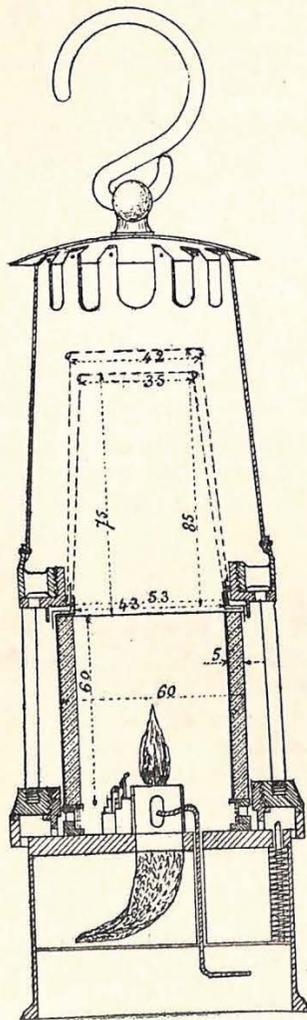


FIG. 7. — Lampe Demeure.

D. Cuirasse : Manchon en tôle, muni d'un chapeau à la partie supérieure et présentant immédiatement sous le chapeau une série d'ouvertures et, à la partie inférieure, deux autres séries d'orifices :

Diamètre au sommet . . .	62 millimètres.
Id. à la base	70 —
Hauteur, y compris la bague inférieure en laiton . . .	105 —

Ouvertures supérieures, limitées par un demi-cercle vers le bas et se trouvant à 5 millimètres au moins au-dessus du sommet du tamis.	{	nombre	9
		largeur	12 m/m
		hauteur	14 m/m

Mêmes formes et dimensions des ouvertures inférieures que pour les lampes Wolf précédemment autorisées.

E. Rallumeur, même disposition que pour les lampes Wolf.

F. Réservoir.

G. Entrée d'air inférieure.

Ouvertures de l'anneau de base de l'armature.	{	nombre	8
		longueur	23 m/m
		largeur	3 m/m

Ouvertures arasant le parement supérieur du pot, et pratiquées dans la nervure de celui-ci.	{	nombre	8
		largeur	13 m/m
		hauteur	3 m/m

Fenêtres de la couronne d'entrée d'air	{	nombre	8
		largeur	13 m/m
		hauteur	2 1/2 m/m

Hauteur du collet inférieur de la couronne 5 m/m

Tolérances : Mêmes tolérances que pour les lampes Wolf précédemment autorisées.