

Gaines métalliques flexibles**AIR 7801**

1

SPÉCIFICATION

Les gaines sont de deux types dits : Type A et Type B.

a) Constitution et dimensions.

Dans les deux cas les gaines sont constituées par :

- 1° Une armature intérieure en fil d'acier ;
- 2° Une tresse enduite imperméable souple ;
- 3° Une protection métallique ou armature extérieure.

Les dimensions sont les suivantes :

Type A	diamètre intérieur \geq	2 mm.
	diamètre extérieur \leq	5 mm. 5.
Type B	diamètre intérieur \geq	2 mm. 6.
	diamètre extérieur \leq	6 mm. 2.

b) Poids.

Le poids au mètre P déduit de la pesée d'un échantillon de 4 mètres de longueur à 1/2 centimètre près est tel que :

Type A	$P \leq 95$ gr.
Type B	$P \leq 105$ gr.

c) Compression.

La diminution de longueur L mesurée sur l'éprouvette de 2 mètres est inférieure à 12 mm.

d) Frottement.

La charge à appliquer pour déplacer le poids de 6 kg. est inférieure à 35 kg.

e) Souplesse.

Après enroulement sur le mandrin de 45 mm. la gaine revenue à sa position d'équilibre, ne doit pas présenter de trace de rupture.

f) Étanchéité.

Le fil d'acier contenu dans l'élément de gaine immergé pendant 48 heures et la protection extérieure de la gaine ne doivent présenter aucune trace d'oxydation.

g) Inflammabilité.

La gaine démunie de son armature protectrice extérieure est plongée dans la flamme d'un bec Bunsen et retirée au bout de 2 secondes, les flammes ne doivent pas se propager mais s'éteindre d'elles-mêmes.

18 Juillet 1929

Reproduction interdite

Gaines métalliques flexibles

AIR 7801

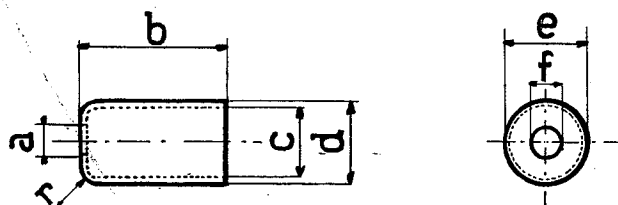
2

h) Câble correspondant — Câble rigide d'un toron de 19 fils.



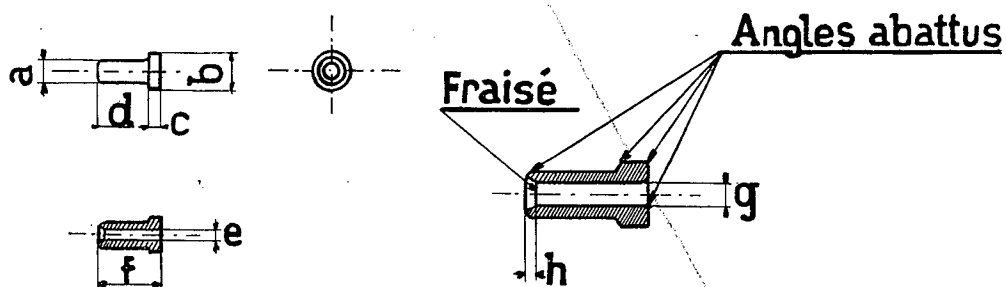
TYPE	CARACTÉRISTIQUES			
	DIAMÈTRE du CÂBLE	DIAMÈTRE des FILS	RÉSISTANCE	POIDS aux 100 MÈTRES
A	1 mm. 5	30/100 mm.	230 kg.	12 kg. 3
B	1 mm. 8	35/100 mm.	300 kg.	17 kg. 0

i) Embout de gaine en laiton nickelé.



TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS						
	a	b	c	d	e	f	r
A	2,5	12	$5,5 \pm 0,05$	$6,1 \pm 0,05$	$6 \pm 0,05$	2,5	1
B	3	13	$6,4 \pm 0,05$	$7 \pm 0,05$	$7 \pm 0,05$	3	1

j) Goupille de câble en laiton.



TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS							
	a	b	c	d	e	f	g	h
A	$3 \pm 0,05$	$5 \pm 0,01$	2	5	$1,7 \begin{smallmatrix} +0,05 \\ -0,00 \end{smallmatrix}$	7	$1,7 \begin{smallmatrix} +0,05 \\ -0,00 \end{smallmatrix}$	0,6
B	$3,8 \pm 0,05$	$5,5 \pm 0,1$	2,5	8	$2 \begin{smallmatrix} +0,05 \\ -0,00 \end{smallmatrix}$	10,5	$2 \begin{smallmatrix} +0,05 \\ -0,00 \end{smallmatrix}$	0,8

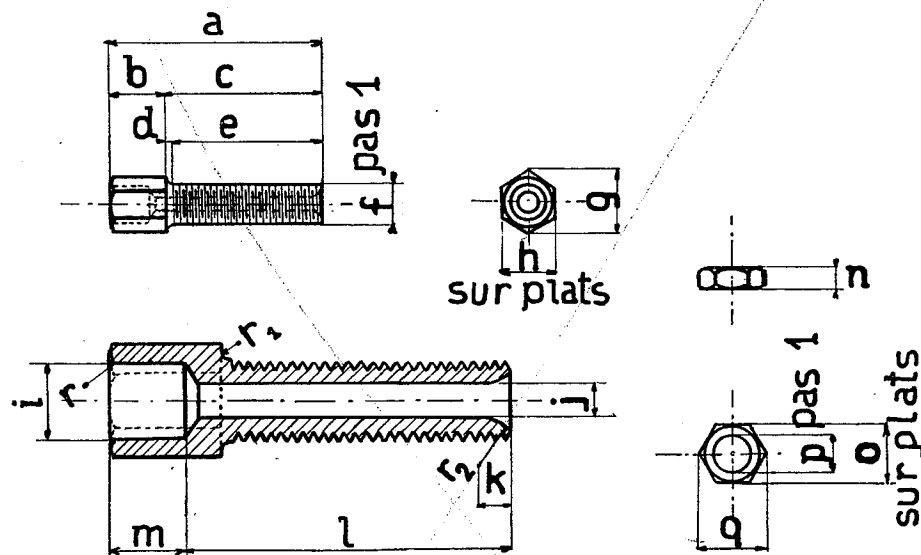
18 Juillet 1929

Gaines métalliques flexibles

AIR 7801

3

- k) Vis creuse ordinaire avec écrou de vis creuse en acier n° 12 ou 13 cuivré nickelé ou en laiton nickelé.



TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS									
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
A	38	10	28	1	27	$7^{+0}_{-0,06}$	10,4	9	$6,2^{+0,1}_{-0,0}$	2,5
B	38	10	28	1	27	$7^{+0}_{-0,06}$	10,4	9	$7,2^{+0,5}_{-0,0}$	3

TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS									
	k	l	m	n	o	p	q	r	r ₁	r ₂
A	3	31	7	3,5	10	$7^{+0,08}_{-0,00}$	11,5	1	0,5	5
B	3	31	7	3,5	10	$7^{+0,08}_{-0,00}$	11,5	1	0,5	5

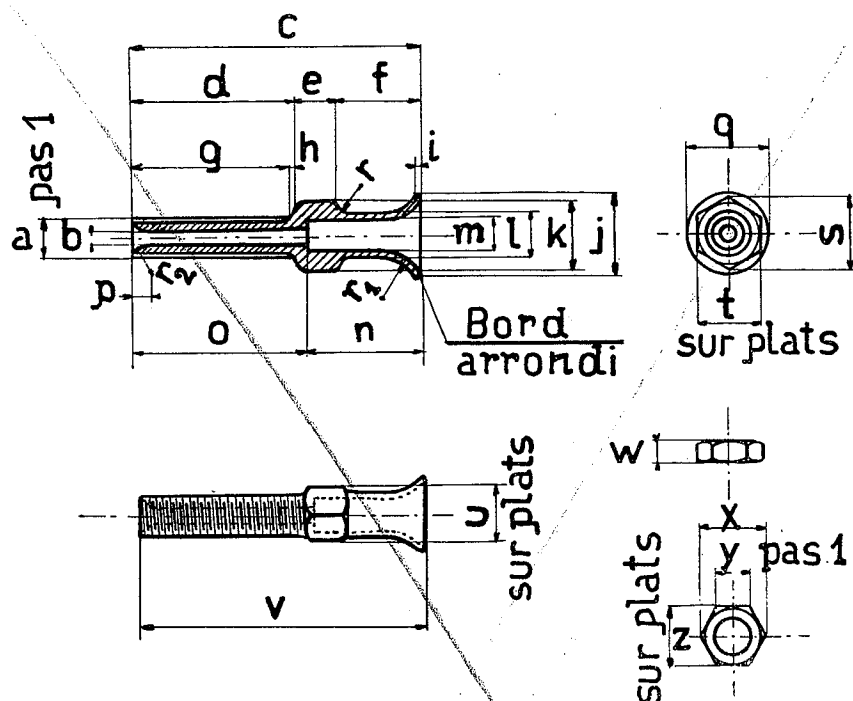
18 Juillet 1929

Gaines métalliques flexibles

AIR 7801

4

- 1) Vis creuse à entonnoir avec écrou de vis creuse en acier n° 12 ou 13 cuivré nickelé ou en laiton nickelé.



TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	$7 \begin{smallmatrix} +0,00 \\ -0,06 \end{smallmatrix}$	2,5	47	28	7,5	11,5	27	1	1
B	$7 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0,06 \end{smallmatrix}$	2	50	28	7,5	14,5	27	1	1

TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS								
	j	k	l	m	n	o	p	q	r
A	14	11,5	8	$6,2 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ -0,0 \end{smallmatrix}$	17	30	3	14	1
B	14	11,5	9	$7,2 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	20	30	3	14	1

TYPE	REPÈRES DES DIMENSIONS									
	r ₁	r ₂	s	t	u	v	w	x	y	z
A	8	5	11,5	10	10	47	3,5	11,5	$7 \begin{smallmatrix} +0,08 \\ -0 \end{smallmatrix}$	10
B	8	5	11,5	10	10	50	3,5	11,5	$7 \begin{smallmatrix} +0,08 \\ -0 \end{smallmatrix}$	10

18 Juillet 1929

Gaines métalliques flexibles

AIR 7801

5

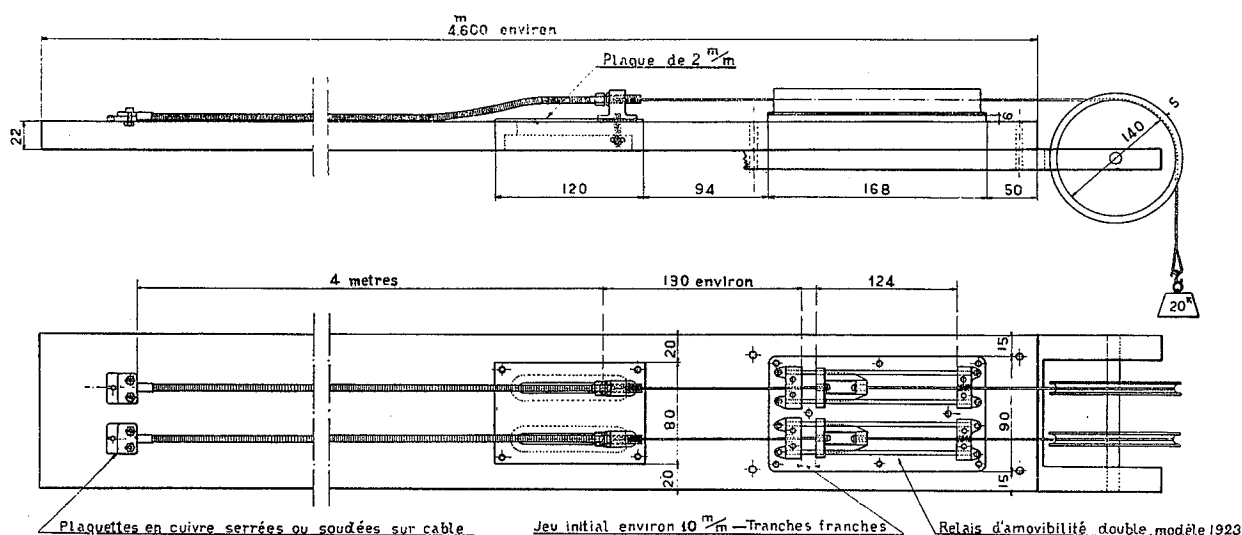
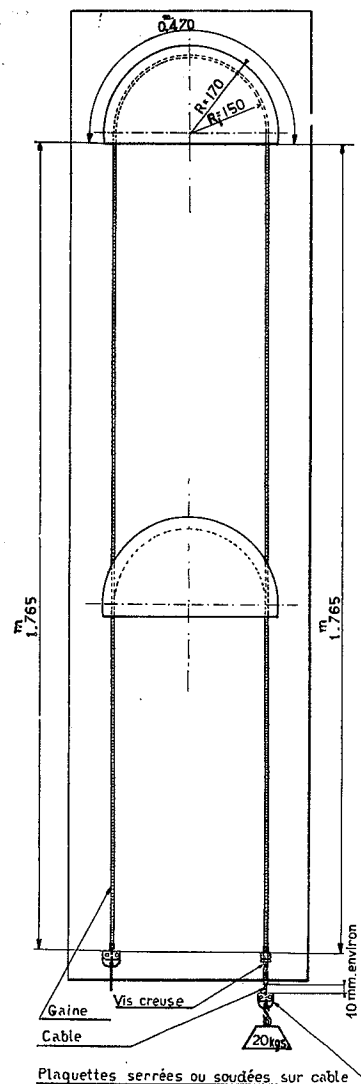
Essai de compression.

L'échantillon de gaine d'une longueur de 4 mètres est monté sur un dispositif analogue à celui ci-dessous.

Le câble employé étant celui correspondant à la gaine essayée.

On exerce tout d'abord sur son extrémité supérieure un effort de 2 kilogrammes et on mesure sa longueur L (voisine de 4 mètres). On augmente ensuite l'effort de compression par charges successives de 2 en 2 kilogrammes jusqu'à ce qu'il atteigne 20 kilogs. On mesure la longueur de la gaine soumise à l'action de 20 kilogs soit L' .

On en déduit la diminution de longueur $l = L - L'$ résultant de la compression (en pratique la longueur l peut d'ailleurs être mesurée directement).

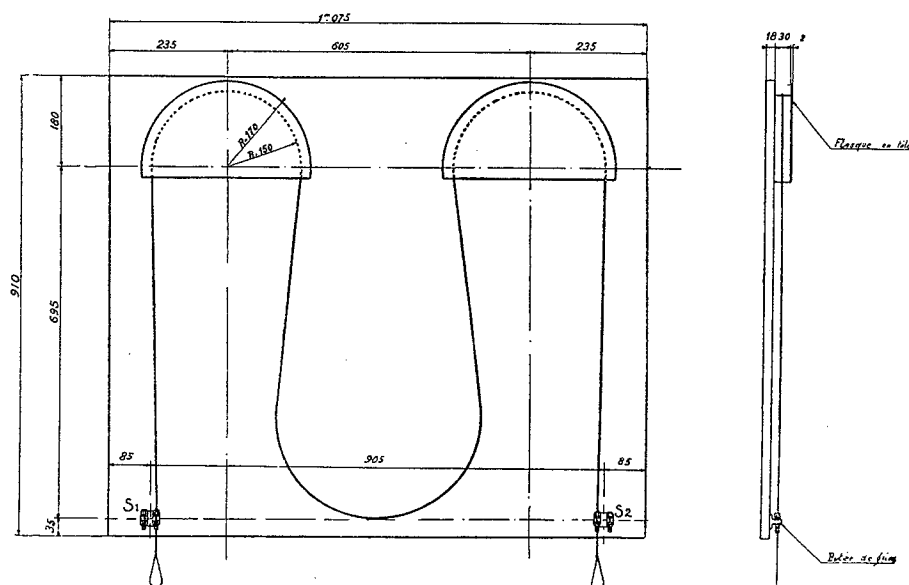


18 Juillet 1929

Essai de frottement du câble dans les gaines.

Dans l'échantillon de 4 mètres on introduit le câble correspondant à la gaine, ce câble étant préalablement lubrifié.

L'échantillon ainsi muni de son câble est enroulé suivant le dispositif ci-dessous.



C'est-à-dire en formant trois boucles dans un même plan vertical, la partie de la gaine qui constitue la boucle centrale restant complètement libre ; les deux extrémités de l'échantillon sont réunies l'une et l'autre par embout vis creuse et support de vis creuse à des supports fixes S_1 , S_2 comme l'indique la figure.

Un poids de 6 kilogs est suspendu à l'une des extrémités du câble, et des charges progressives de 5 kilogs en 5 kilogs sont appliquées à l'autre extrémité jusqu'à ce que le câble se mette en mouvement sous l'action de la charge variable.

On note la charge P pour laquelle le déplacement du système mobile commence à s'amorcer.

Essai de souplesse.

Une partie quelconque de l'éprouvette est enroulée sur un mandrin de 45 mm. de diamètre, de manière à former au moins quatre tours jointifs de la gaine, une fois dans un sens, une fois dans l'autre.

La même épreuve est renouvelée en plusieurs parties de l'échantillon.

Gaines métalliques flexibles

AIR 7801

7

Essai d'étanchéité.

On prélève sur l'échantillon de 4 mètres deux éléments ayant chacun une longueur de 2 mètres environ.

On introduit dans chacun d'eux un fil d'acier, de diamètre convenable, bien poli, et dépourvu de toute trace d'oxydation. Puis on le plonge dans une cuve contenant une solution de chlorure de sodium à 30 grammes par litre, pendant 48 heures, sans que les extrémités soient immergées, le local où se trouve cette cuve sera fermé à clef, celle-ci restant aux mains du contrôleur.

Les deux fils d'acier sont ensuite retirés de leur gaine, les gaines et les fils sont examinés.

Réception.

Le lot comprend vingt couronnes au plus ; chaque couronne, ayant une longueur comprise entre 10 et 25 mètres, est munie d'une étiquette faisant connaître le nom du fabricant, la longueur de la couronne, le type de la gaine (A ou B) et la date de fabrication.

Essai individuel. — Vérification du bon aspect extérieur de chaque couronne et de sa conformité aux spécifications précédentes, à l'aide de calibres, jauges, etc... Vérification éventuelle de la longueur de la couronne. Si le pourcentage de couronnes éliminées à cet essai atteint ou dépasse 20%, le lot entier est rebuté.

Essai par prélèvement. — Un échantillon de 4 mètres est prélevé à l'extrémité d'une des couronnes du lot. Cet échantillon subit dans l'ordre suivant :

- 1° L'essai d'inflammabilité, en cas d'insuccès le lot est refusé ;
- 2° La pesée, en cas d'insuccès le lot est rebuté ;
- 3° L'essai de compression, en cas d'insuccès le contre-essai est autorisé sur deux échantillons prélevés sur deux nouvelles couronnes ;
- 4° L'essai de frottement, en cas d'insuccès le lot est rebuté ;
- 5° L'essai de souplesse, en cas d'insuccès le lot est rebuté ;
- 6° L'essai d'étanchéité, en cas d'insuccès le lot est rebuté.

MARQUAGE. — Après réception chaque couronne du lot reçoit un fil métallique passé dans la gaine vers les extrémités. Les deux brins du fil sont réunis et scellés par un plomb portant la marque d'identification.

Le remaniement n'est pas autorisé.

GARANTIE. — La durée de garantie est fixée à six mois.

18 Juillet 1929