

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Nomenclature de la planche 23.

Pages:	Figures:	
3 et 4	12, 12M, 12P	Tachymètres portatifs (système S. & B.)
5 à 7	11, 11G, 11H	„ fixes „ „
8	40 45 22	„ „ pour contrôler des faibles vitesses.
		„ „ „ „ „ grandes „
		„ „ verticaux.
9	20, 20H	„ à aiguille excentrique.
10	11K, 13K	„ pour contrôler la vitesse d'arbres verticaux.
11	23	„ magnétiques.
12 et 13	13, 13A	„ système Buss.
14 „ 15	14, 15	„ enregistreurs.
16	15H	„ „ portatifs.
17	55	„ „ combinés avec compteur totalisateur.
18	30, 56	„ ordinaires „ „ „ „
19	—	Tachographe système J. Karlik.
20	16	„ sur socle, enregistrant sur bande.

Nous construisons également des indicateurs de vitesse pour automobiles, voiturettes, camions automobiles etc.

Le tarif est envoyé franco sur demande.



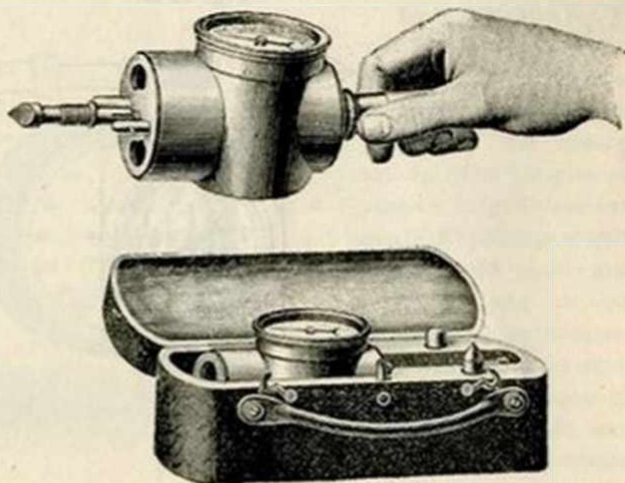
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres portatifs (Système S. & B.)

Fig. 12.



Les tachymètres portatifs représentés par les fig. 12 ci-dessus sont du même système que ceux de la fig. 11 décrits aux pages 5 et 6 du présent tarif. Le diamètre du cadran est de 65 m/m.

Ces appareils, d'une forme élégante et d'un maniement facile, fournissent des indications aussi précises que le tachymètre fig. 11.

La tige flexible à pointe s'applique directement contre l'arbre à contrôler dont la vitesse par minute est indiquée par l'aiguille du tachymètre. Le modèle normal est gradué à 2000 tours.

Selon que la pointe flexible est placée sur le premier, deuxième ou troisième arbre de ce type normal, on peut contrôler les vitesses de 30 à 200, de 150 à 1000, ou de 300 à 2000 tours; le cadran porte les trois graduations.

Sur demande, le tachymètre fig. 12 est fourni avec graduation allant à 3000, 5000 ou 10000 tours, avec subdivisions de 30 à 200 et de 150 à 1000 tours.

Avec chaque appareil nous fournissons un pointeau pour faire l'empreinte sur l'arbre à contrôler.

PRIX du tachymètre portatif nickelé dans un élégant écrin en cuir:

gradué jusqu'à 2000 tours	} . . .	175,— Frcs.
" " 3000 "		
" " 5000 "		
" " 10000 "		

Pour contrôle de vitesses très réduites, nous construisons le même modèle, mais avec cadran de 100 m/m, gradué à 1000 tours avec subdivisions de 15 à 100, de 30 à 200 et de 150 à 1000 tours.

PRIX dans un élégant écrin en cuir . . . 200,— Frcs.

Nous construisons, dans le genre de la fig. 12, des tachymètres de dimensions encore plus réduites dits "TACHYMÈTRES DE POCHE".

PRIX: 175,— Frcs.



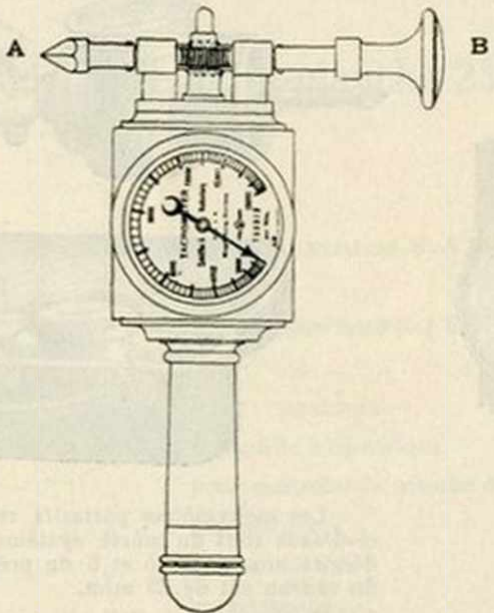
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres portatifs (Système S. & B.)

Fig. 12 M.



Tachymètre portatif

pour très grandes vitesses jusqu'à 15 000 révolutions par minute, à une seule graduation.

Le tachymètre représenté par la fig. 12 M est destiné à indiquer des vitesses très élevées, par exemple dans l'emploi des turbines à vapeur etc.

La vitesse de l'arbre portant le pointeau A est réduite par vis sans fin et engrenage à la vitesse normale du tachymètre. Le pointeau A ainsi que le manche B se démontent facilement afin de pouvoir loger l'instrument dans son écrin.

PRIX du tachymètre fig. 12 M nickelé en écrin cuir: **225,—** Frcs.

Tachymètre portatif

pour le contrôle de vitesses de surface.

Nous construisons également un tachymètre portatif pour contrôler des vitesses de surface. Il est pourvu d'engrenages coniques et de roues de contact caoutchoutées, de sorte qu'en l'appuyant contre la surface d'un arbre, d'une poulie ou d'une pièce quelconque à mouvement rotatif, il indique immédiatement la vitesse en mètres par minute de cette pièce.

La graduation se fait à 70, 100, 150 ou 200 mètres par minute, selon demande.

PRIX de ce tachymètre nickelé en écrin cuir: **200,—** Frcs.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres fixes (Modèle S. & B.)

Fig. 11.

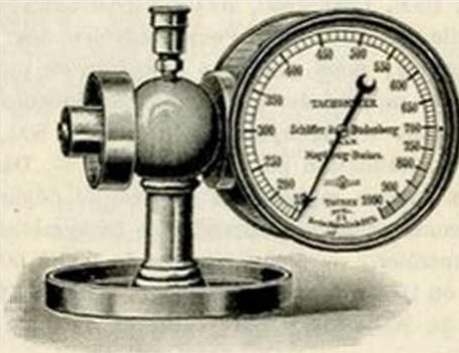
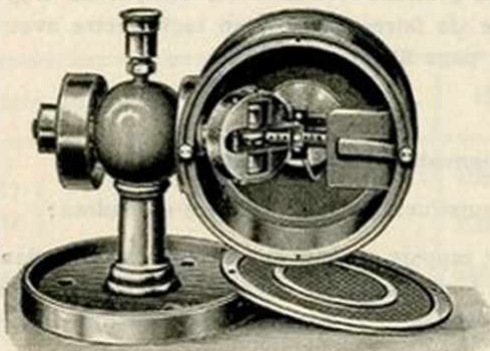


Fig. 11 A.



Le tachymètre fig. 11 convient tout particulièrement pour le contrôle de la marche régulière des machines de précision. La construction est des plus simples et l'appareil n'exige d'autre entretien que le remplissage et nettoyage réguliers du godet-graisseur fixé sur l'axe du support. Il est en outre nécessaire de lubrifier de temps en temps, au moyen de quelques gouttes d'huile de pied de bœuf, la glissière et l'articulation du mouvement intérieur; ces deux pièces sont marquées «0» sur l'appareil.

Le fond de la boîte est facilement démontable pour permettre ce graissage.

La mise en mouvement de la poulie peut avoir lieu dans les deux sens de rotation.

En ce qui concerne les pieds de fixation, nous fournissons le tachymètre fig. 11 en 100 m/m et 260 m/m avec pied rond, les modèles de 150 m/m et 200 m/m avec pied rectangulaire. — Sur demande spéciale et moyen-

nant plus-value les tachymètres fig. 11 sont fournis avec des pieds de formes autres que celles ci-dessus, selon les besoins.

Il est indifférent que le tachymètre soit fixé horizontalement, verticalement ou autrement, à condition toutefois d'assurer le graissage convenable de l'arbre.

Le boîtier tourne autour de son axe; le serrage se fait par le graisseur.

Il est important que la courroie de commande de 20 m/m de largeur soit en cuir mince et souple, et que la couture et les joints soient bien faits, sans saillies, pour que la courroie adhère bien et ne puisse produire aucune fausse indication de vitesse. En employant des courroies trop fortes ou mal cousues, le tachymètre, par



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

suite des chocs produits, ne peut indiquer le nombre de tours exact. Par l'emploi de courroies minces à coutures sans saillies, on obtient une marche régulière de l'appareil, et l'aiguille ne fait que des oscillations douces en rapport avec les variations effectives de la vitesse de l'arbre à contrôler.

Le tachymètre fig. 11 se construit avec cadran de 100, 150, 200 ou 260 m/m.

Les modèles de 100 m/m sont gradués de 150 à 1000 tours, ceux de 150 à 260 m/m peuvent être gradués jusqu'à 800, 900, 1000, 1200, 1500, 2000 ou 2200 tours, rapport des poulies 1 : 1, diamètre de la poulie 90 m/m. — Pour contrôler des vitesses inférieures à 800 ou supérieures à 2200 tours, nous graduons le cadran en proportion des vitesses à contrôler, en déterminant le rapport des poulies en conséquence, et en indiquant ce rapport sur le cadran. Dans les tachymètres gradués à 800, 900 et 1000 tours (rapport des poulies 1 : 1) la graduation part à 150 tours. — Dans ceux gradués à 1200, 1500, 2000 et 2200 tours (même rapport des poulies) le départ de la graduation est à 200 tours. — Il est recommandable de prendre le tachymètre gradué pour une vitesse supérieure à celle à contrôler. — Pour vitesses de 500 à 600 tours, on prendra le tachymètre gradué à 800 ou 1000 tours; pour vitesses de 650 à 750, celui gradué à 1250 ou 1500, pour vitesses de 800 à 1000 tours celui de 1500 ou 2000 et ainsi de suite.

Le modèle de 100 m/m boîte bronze, gradué en mètres ou kilomètres, est très recommandable pour voitures automobiles; son poids est de 2 k500.

Lorsque pour le contrôle de très grandes vitesses on obtient un trop grand rapport de poulies, il est préférable de faire emploi d'un tachymètre avec transmission par engrenage selon fig. 40 page 8.

Avec la commande il est indispensable de nous indiquer:

- 1) Le numéro de figure, la construction et le diamètre du cadran;
- 2) La position du cadran par rapport au support du tachymètre. Sauf indications spéciales nous fournissons les tachymètres comme représenté par le cliché fig. 11, c'est-à-dire avec cadran à droite du support;
- 3) Le nombre normal de rotations ou la plus petite et la plus grande vitesses à contrôler;
- 4) Le diamètre de la poulie de commande.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG
 Au capital de 1.000.000 de Francs
 Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres fixes (Modèle S. & B.)

Fig. 11 G.

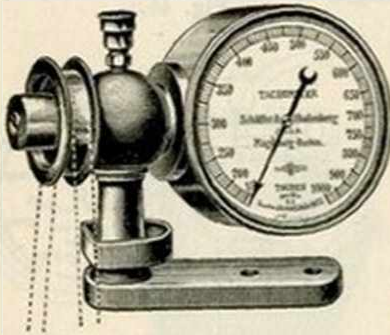
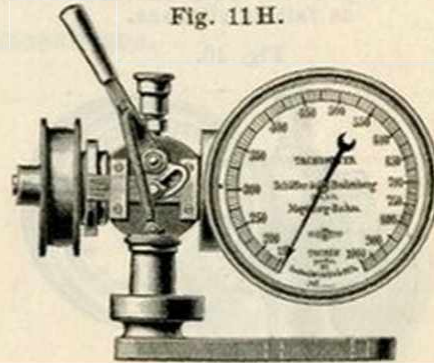


Fig. 11 H.



La fig. 11 G représente un tachymètre fig. 11 avec pied spécial pour attaque par courroie en dessous.

La fig. 11 H représente l'appareil fig. 11 pourvu d'un dispositif de mise en marche et d'arrêt à la main (éviter les chocs en manœuvrant ce dispositif).

Prix des tachymètres fig. 11, 11 G et 11 H.

Diamètre du cadran	100	150	200	260	m/m
Fig. 11 { Construction: fonte et bronze	150,—	175,—	200,—	225,—	Fres.
ou 11 G. { " tout bronze . .	190,—	250,—	300,—	375,—	"
Fig. 11 H. " fonte et bronze	240,—	260,—	285,—	310,—	"

Sur demande les tachymètres peuvent être munis d'aiguilles maxima ou minima, avec ou sans contact électrique.

Plus-value pour aiguille maxima } réglables du dehors . . 7,50 Fres.
 " " " et minima } . . 11,50 "

Plus-value pour dispositifs de signaux électriques (éléments, sonneries et fil conducteur non compris):

avec contact simple, fixe	12,50 "
" " double, "	15,— "
" " simple, mobile	15,— "
" " double, "	25,— "

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

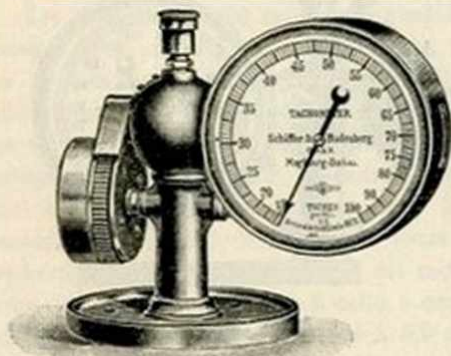
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres.

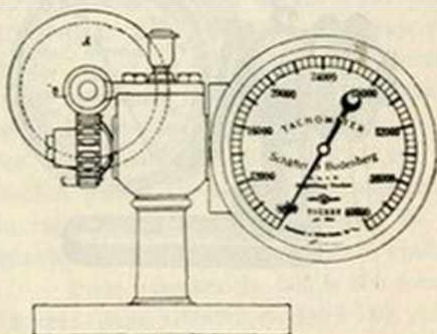
Tachymètres pour contrôle de faibles vitesses.

Fig. 40.



Tachymètres pour contrôle de grandes vitesses.

Fig. 45.



Le tachymètre fig. 40 s'emploie pour des machines à faible vitesse sur l'arbre desquelles il ne se trouve pas la place nécessaire pour une poulie de commande d'un diamètre suffisant.

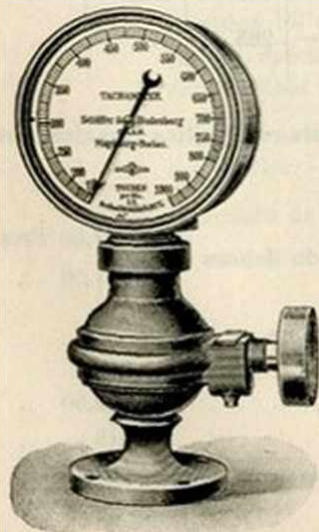
La vitesse de la poulie du tachymètre est transmise dans le rapport de 1 à 4 au moyen d'un engrenage en métal ou en cuir vert sur un pignon placé sur l'axe du tachymètre.

La commande se fait par poulie, par accouplement direct ou par câble.

Le tachymètre fig. 45 représente un modèle destiné à contrôler de très grandes vitesses, comme par exemple dans les turbines à vapeur etc.

La vitesse de l'axe du tachymètre est réduite au moyen d'un engrenage à vis sans fin. La commande se fait par accouplement direct ou par câble. La poulie à gorge a 90 m/m de diamètre.

Fig. 22.



Tachymètre vertical.

Le tachymètre fig. 22 est construit d'après le principe de la fig. 11. Toutes les indications données aux pages 5, 6 et 7 s'appliquent également à cet appareil.

La poulie a 90 m/m de diamètre.

PRIX

des tachymètres fig. 40, 45 ou 22:

avec cadran de 150 m/m 225,— Frs.
 " " " 200 " 250,— "

Lors de la commande il est nécessaire de répondre au questionnaire de la page 6.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres

pour contrôler la vitesse d'arbres verticaux.

Fig. 11 K.

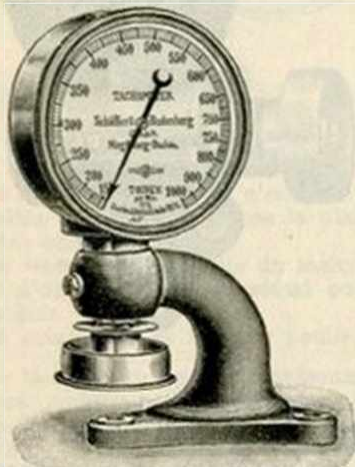


Fig. 13 K.



Ces instruments servent à indiquer la vitesse d'arbres verticaux. En modifiant la semelle de la console, on peut les employer sur des navires, pour être actionnés par en dessous, au moyen d'un arbre ou câble. —

La fig. 11 K est du système de la fig. 11.

„ „ 13 K „ „ „ „ „ 13.

Pour machines marines nous recommandons spécialement la fig. 13 K. Le diamètre de la poulie de la fig. 11 K est de 90 m/m. — Celui de la fig. 13 K est de 100 m/m.

PRIX des tachymètres fig. 11 K et 13 K en construction fonte et bronze, avec cadran de 200 m/m: 215,— Frcs.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètre magnétique

(fonctionnement basé sur le principe des courants de Foucault).

Fig. 23.

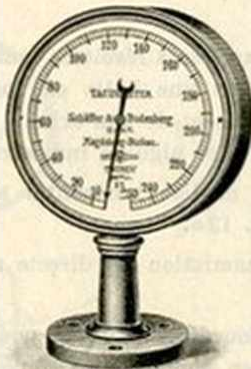
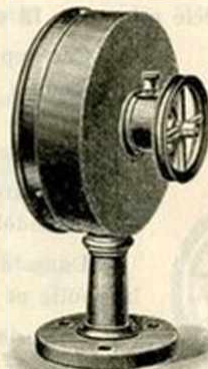


Fig. 24.



Ce tachymètre est d'une construction très simple. Son fonctionnement est basé sur le principe des courants de Foucault. Ses indications sont très précises, même pour les faibles vitesses. Il convient donc particulièrement pour contrôler des vitesses entre 10 et 250 tours par minute sans qu'il soit nécessaire de prévoir un rapport spécial des poulies, comme pour d'autres systèmes de tachymètres. Notre appareil s'emploie en outre avec le même succès pour contrôler des vitesses jusqu'à 1000 tours par minute.

L'axe du tachymètre doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Si, pour pouvoir accoupler le tachymètre directement avec l'arbre dont on désire contrôler la vitesse, le mouvement devrait se faire dans le sens opposé, il est indispensable de l'indiquer dans la commande, afin que nous puissions établir la graduation en conséquence.

La marche du tachymètre fig. 23 est très douce, l'axe tourne dans un palier à billes et il suffit d'une faible corde pour actionner la poulie à gorge de 80 m/m de diamètre. De temps en temps il est nécessaire de remplir de vaseline ou d'un lubrifiant analogue le graisseur disposé au dessus du palier à billes. Les organes intérieurs ne nécessitent aucun graissage. L'entretien de l'appareil ne demande donc que peu de soins; l'usure est négligeable.

Le tachymètre fig. 23 se fait en 2 grandeurs:

avec cadran de 160 m/m de diamètre 125,— Frs.

„ „ „ 200 „ „ „ 150,— „

Sur demande nous fournissons la fig. 23 avec cadran plus grand que 200 m/m ou plus petit que 150 m/m (80 m/m au minimum).

Prix à convenir.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

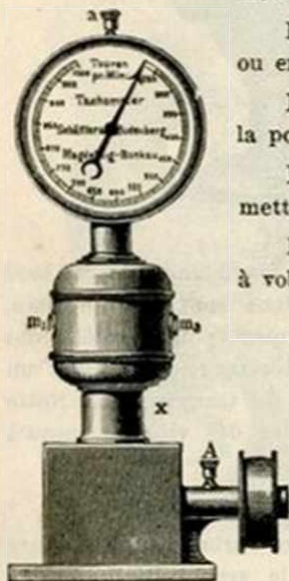
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres (Système Buss).

Pour installations fixes nous construisons, en dehors de nos tachymètres ordinaires fig. 11 un modèle selon fig. 13 et 13a ci-contre.

Ces appareils ont donné d'excellents résultats dans la pratique; un pendule rotatif, enfermé dans une boîte en fonte, mis en mouvement au moyen de la poulie et de son arbre, transmet ses mouvements sur un mécanisme avec aiguille indicatrice.

Fig. 13a.



Tachymètre vertical.
Prix: 250,— Frcs.

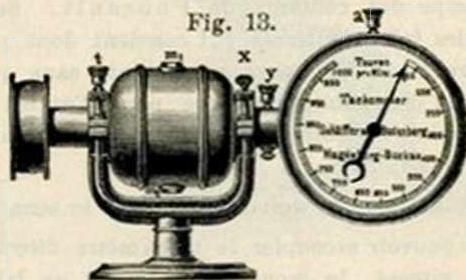
L'appareil se construit en modèle horizontal selon fig. 13, ou en modèle vertical selon fig. 13a.

Dans le premier cas la transmission est directe au moyen de la poulie et de son arbre.

Dans le second cas les mouvements de la poulie se transmettent sur le pendule au moyen d'engrenages coniques.

En desserrant la vis x le boîtier devient libre et s'oriente à volonté.

Fig. 13.



Tachymètre horizontal.
Prix: 200,— Frcs.

Plus-value pour aiguille maxima réglable du dehors: 7,50 Frcs.

A cause de la transmission directe du mouvement, le tachymètre fig. 13 doit être préféré à la fig. 13a partout où les dispositions locales le permettent; la fig. 13a, par contre, peut souvent convenir à cause de son faible encombrement.

Les tachymètres fig. 13 et 13a se construisent avec cadran de 200 m/m et avec graduation de 150 à 1000 tours par minute, diamètre de la poulie 100 m/m, rapport des poulies 1:1. Sur demande nous pouvons les établir avec d'autres graduations pour n'importe quelle vitesse indiquée, en déterminant le rapport des poulies en conséquence.

Sur demande nous les construisons également avec cadran de plus grand diamètre.

— Prix à convenir. —

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Instructions

pour l'entretien des tachymètres fig. 13 et 13 a.

Fig. 13 a. Vertical.

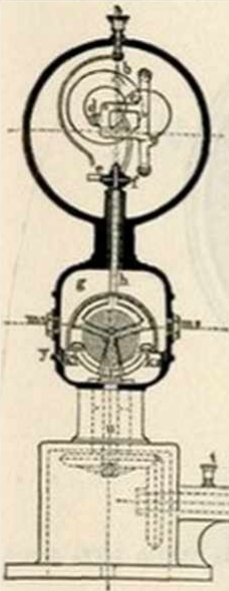


Fig. 13 a. Vertical.

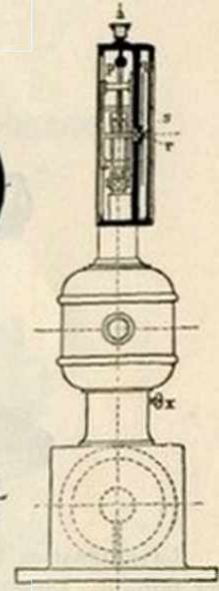
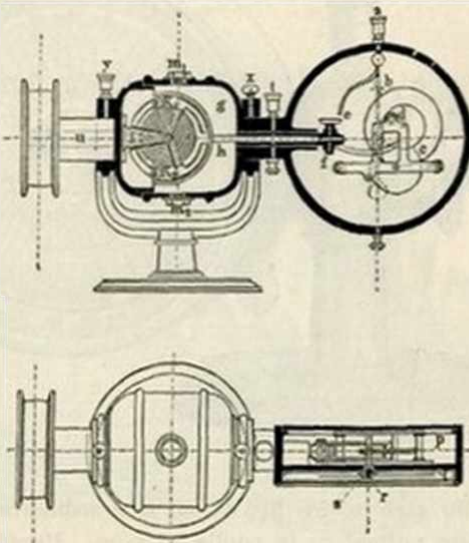


Fig. 13. Horizontal



Pour entretenir les tachymètres ci-dessus dans des conditions parfaites de fonctionnement, il faut les graisser plusieurs fois par jour avec une bonne huile végétale, surtout aux endroits marqués t, u, y.

Les organes intérieurs de l'instrument ont également besoin de graissage; nous avons prévu à cet effet les orifices m^1 et m^2 à bouchons de fermeture. Une fois les bouchons retirés et après avoir dévissé la plaque de fond de la boîte du cadran, il faut, pour graisser le mécanisme du pendule, avancer la partie f de l'arbre du tachymètre jusqu'au moment où les charnières k^1 et k^2 se présentent en face des orifices m^1 et m^2 .

Les petites douilles du mécanisme, qui servent à la transmission des mouvements du pendule sur l'aiguille, sont à graisser de temps à autre par quelques gouttes d'huile de pied de bœuf.

Si le tachymètre est resté un certain temps sans fonctionner, il est nécessaire de faire dissoudre l'huile durcie par du pétrole et ensuite de faire fonctionner l'instrument avant de le graisser avec de l'huile végétale.

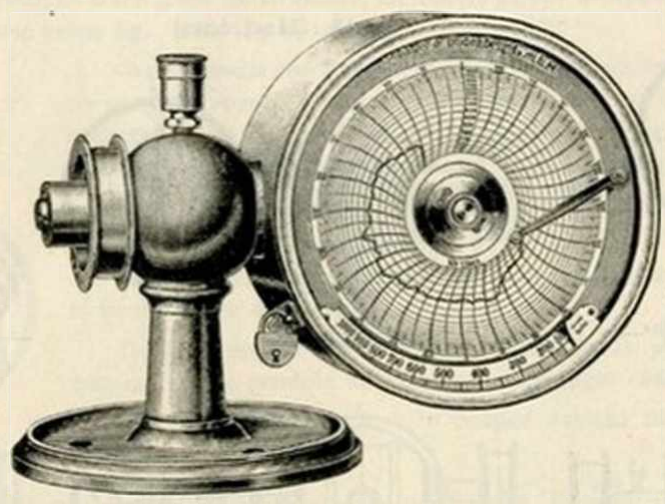
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Fig. 14. Tachymètre enregistrant sur disque de 260 mm de diamètre.

Fig. 14.



La graduation du tachymètre fig. 14 se fait ordinairement de 200 à 1000 tours par minute. Diamètre normal de la poulie 90 m/m. Rapport 1 : 1.

La vitesse du moment est indiquée par l'aiguille sur l'échelle et en même temps enregistrée graphiquement sur le bulletin-disque.

La division du disque se fait pour 12 ou 24 heures ou encore sur demande spéciale pour une semaine.

Pour changer le bulletin, on enlève la plaque en cuivre à bayonnette placée au milieu du disque et on remplace ce disque par un autre. — En replaçant le nouveau disque, il faut avoir soin de placer la pointe du crayon enregistreur sur l'heure du moment.

Pour contrôle de vitesses inférieures à 200 ou supérieures à 1000 tours, on établit le rapport des poulies en conséquence. La vitesse de l'arbre du tachymètre est toujours de 1000 tours par minute pour parcourir l'échelle complète du cadran.

La graduation du disque peut toujours se faire en rapport aux vitesses à contrôler.

PRIX de l'appareil fig. 14	400,—	Fres.
400 bulletins imprimés d'un côté	40,—	„
400 „ „ des 2 côtés	50,—	„

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

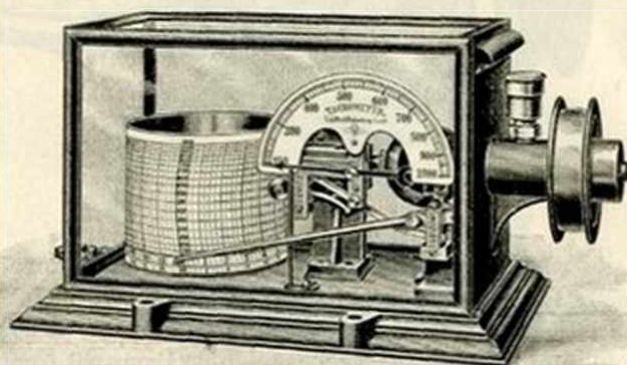
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres enregistreurs.

Les tachymètres enregistreurs fig. 14 et 15 conviennent surtout pour contrôle de machines fixes et installations de lumière électrique; ils sont d'une sensibilité et d'une exactitude très grandes et enregistrent les moindres écarts de vitesse.

Fig. 15. Tachymètre enregistrant sur bande.

Fig. 15.



Ce modèle se construit en deux grandeurs, avec tambour de 100 ou 130 m/m de diamètre.

La graduation du cadran se fait sur un rayon de 70 m/m. La boîte est en fonte, le couvercle mobile à charnière et cadenas, glaces sur trois côtés.

La graduation des tachymètres fig. 15 se fait ordinairement pour 200 à 1000 tours par minute, diamètre normal de la poulie 90 m/m, rapport 1 : 1.

Pour vitesses inférieures à 200 ou supérieures à 1000 tours, on établit le rapport des poulies en conséquence.

La graduation du cadran peut toujours se faire en conformité des vitesses à contrôler.

PRIX de l'appareil avec tambour de 100 m/m de diamètre . . .	375,—	Frcs.
„ „ 400 bulletins	20,—	„
„ „ l'appareil avec tambour de 130 m/m de diamètre . . .	400,—	„
„ „ 400 bulletins	25,—	„



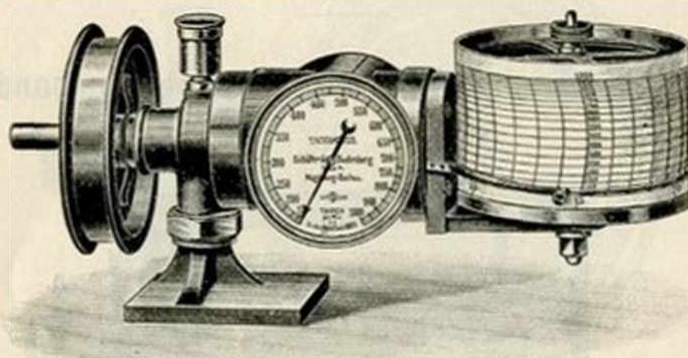
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètre enregistreur portatif.

Fig. 15 H.



Ce modèle très pratique convient pour essais de courte durée. Le tambour de 75 m/m de diamètre fait un tour complet en 30 minutes et donne une courbe très étendue et très lisible. Les bulletins ont 250 m/m de longueur et 60 m/m de hauteur; le diagramme a 40 m/m de hauteur. — Le poids de l'appareil complet est de 5 kgs. L'appareil est tout en bronze, avec pied rectangulaire comme indiqué sur le cliché. Sur demande nous l'exécutons avec serre-joint afin de pouvoir le fixer à une partie saillante d'un moteur ou d'un établi.

Cet appareil convient tout particulièrement pour ingénieurs-conseils, gardes-mines, inspecteurs etc. etc. Nous le complétons dans ce cas par un jeu de poulies supplémentaires dont le prix est indiqué ci-dessous.

Prix du tachymètre enregistreur portatif fig. 15 H:

Tout en bronze avec poulie de 90 m/m	350,—	Fres.
400 Bulletins	20,—	„
1 Poulie supplémentaire en bronze de 60 m/m de diamètre	8,—	„
1 „ „ „ „ „ 110 „ „ „	15,—	„

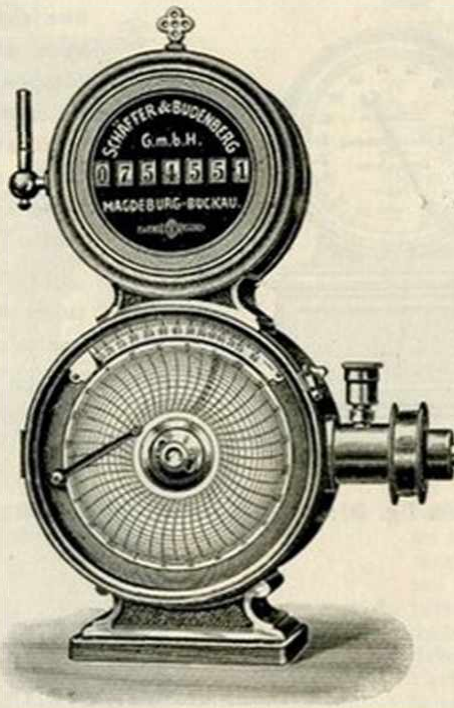
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, **PARIS.**

Tachymètre enregistreur combiné avec compteur totalisateur.

Fig. 55.



La fig. 55 représente un tachymètre enregistreur de notre fig. 14, combiné avec un compteur totalisateur à mise à zéro.

Ce compteur est pourvu de roues en porcelaine avec 7 grands chiffres à lecture facile.

La fig. 55 se recommande surtout pour contrôle de vitesses de fortes machines, dans les filatures, tissages etc.

L'appareil, entièrement nickelé, est un ornement pour toute salle de machines.

Il se monte ordinairement sur une colonne spéciale à côté du moteur, ou sur colonne entre deux machines.

PRIX de la fig. 55 entièrement nickelé	625.— Frcs.
400 bulletins imprimés d'un côté	40,— „
400 „ „ des deux côtés	50,— „



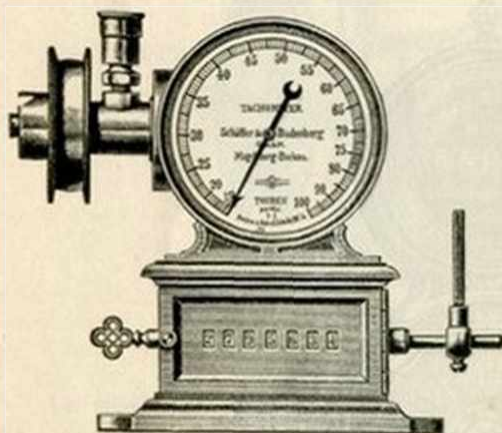
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachymètres combinés avec compteurs totalisateurs.

Fig. 30.



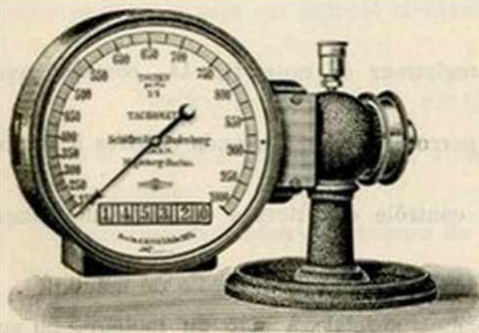
Le tachymètre fig. 30 représente une combinaison fort élégante pour salle de machines à vapeur; il se compose d'un tachymètre de 150 m/m de cadran combiné avec un compteur totalisateur avec mise à zéro à 7 chiffres de 16 m/m de hauteur; le tout en boîte bronze poli ou encore en boîte fonte.

Ce modèle convient pour contrôler des vitesses jusqu'à 200 tours par minute.

Le diamètre de la poulie est de 90 m/m

PRIX de la fig. 30: avec boîte en bronze poli . . . 375,— Frcs.
 " " " fonte 325,— "

Fig. 56.



Le compteur compris dans la fig. 56, est le même que celui de la fig. 55, roues des chiffres en porcelaine, de 16 m/m de hauteur, très lisibles.

Le diamètre du cadran est de 260 m/m.

Ce modèle convient pour contrôler des vitesses jusqu'à 200 tours par minute.

Le diamètre de la poulie est de 90 m/m.

Pour vitesses dépassant 200 tours, le diamètre des poulies doit être établi en rapport et le mécanisme du compteur établi en conséquence.

PRIX de la fig. 56 boîte en fonte . . . 400,— Frcs.

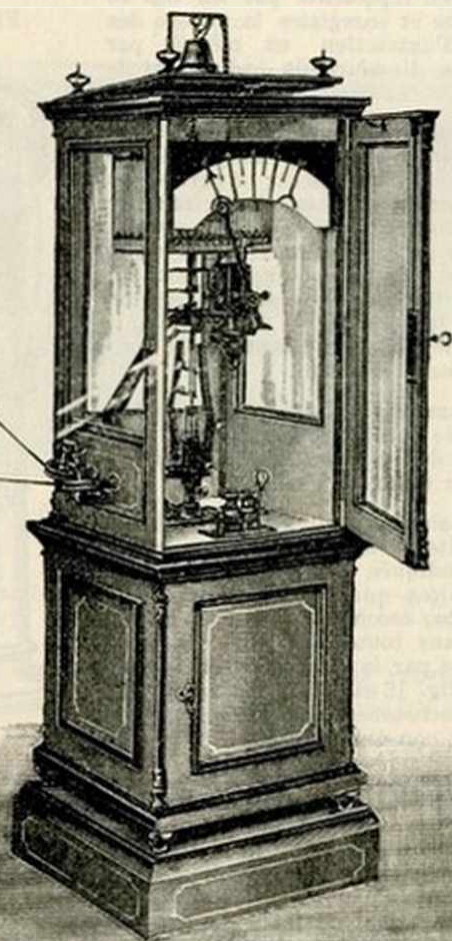
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachographe système J. Karlik

pour contrôle des machines d'extraction, enregistrant sur bande.



Malgré sa construction très simple, le tachographe système J. Karlik est aussi sensible pour faibles que pour grandes vitesses.

Les mêmes différences de vitesse produisent, dans le tracé du diagramme, les mêmes écarts à faible qu'à grande vitesse.

Avec la commande, il est indispensable de nous indiquer :

- 1) La plus grande vitesse admise de la machine ;
- 2) Le diamètre du tambour à corde de la machine, pris d'axe en axe de la corde ;
- 3) Le diamètre de l'arbre ou de la poulie de l'arbre. Si la commande ne se fait pas directement de l'arbre principal mais d'un arbre intermédiaire, il faut nous indiquer, en dehors du diamètre de l'arbre ou de la poulie, le rapport des vitesses entre l'arbre principal et l'arbre intermédiaire.

L'appareil, dans une élégante vitrine en bois verni, est fourni avec 1 kilogr. de mercure, 100 bandes de papier à diagrammes, 2 flacons d'encre d'aniline, 1 douzaine de plumes, 2 tournevis et 1 corde cuir pour la commande.

PRIX du tachographe système J. Karlik y compris les accessoires détaillés ci-dessus . . . **850,—** Frcs.

Sur demande et moyennant plus-value de **50,—** Frcs., nous fournissons l'appareil avec un dispositif avertisseur qui, dès qu'une vitesse donnée est dépassée, actionne un timbre placé sur l'appareil.

— Le tarif détaillé est envoyé franco sur demande. —

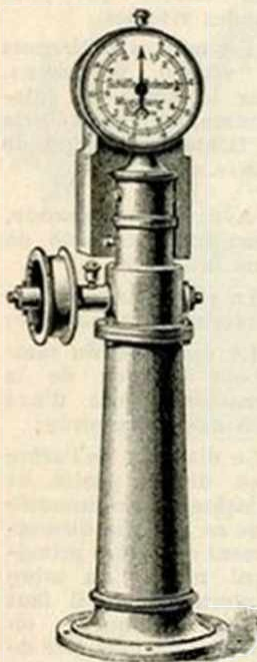


Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG
 Au capital de 1.000.000 de Francs
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tachographe sur socle

pour le contrôle des machines d'extraction, enregistrant sur bande.

Fig. 16.



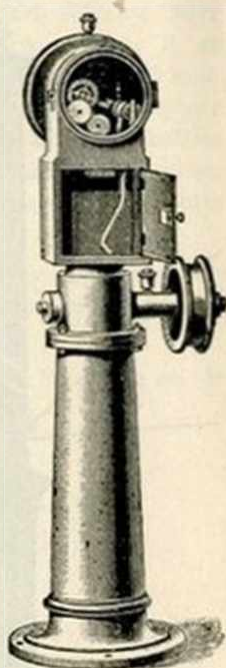
L'appareil représenté par les fig. 16 et 17 indique et enregistre la vitesse des machines d'extraction en mètres par seconde. Le diamètre du cadran est de 300 m/m.

Le travail graphique se fait sur une bande en papier, qu'un mécanisme d'horlogerie met en mouvement; il permet un contrôle exact de la vitesse des extractions et de leur nombre. Un pointeau perforé la bande de 5 en 5 minutes. Lors de la mise en route de la machine, on note sur le bulletin l'heure du moment, ce qui permet par la suite de se rendre compte du travail de chaque instant et de constater les temps d'arrêt.

La commande du tachographe se fait par courroie ou par engrenages; les dimensions de ces derniers dépendent du diamètre du tambour à corde.

La division du bulletin-bande se fait selon la vitesse maxima à atteindre et doit être indiquée à la commande. La vitesse minima que l'appareil enregistre est de 2 m par seconde. La boîte à cadran s'oriente dans toutes les directions; on l'immobilise par la vis placée sur le côté. L'appareil fig. 16 et 17 est insensible aux chocs ou secousses, qui n'influencent aucunement son travail précis.

Fig. 17.



Le papier sur lequel le crayon a enregistré le travail, est enroulé soigneusement sur une bobine placée dans la boîte sous le cadran; la longueur de chaque bande de papier est de 16 m, suffisante pour un travail de 50h; sur demande ces rouleaux sont fournis d'une longueur de 32 m et suffisent alors pour 100h. Nous fournissons avec chaque appareil 5 rouleaux de papier aux prix indiqués ci-dessous. Un simple déclanchement permet à tout instant d'arrêter le déroulement du papier sans pour cela interrompre le fonctionnement normal du tachographe. La lecture du diagramme obtenu se fait à l'aide de l'échelle fournie avec le tachographe; la division de l'échelle est établie selon les vitesses à contrôler.

PRIX du tachographe complet sur socle	1250,—	Frcs.
„ d'un rouleau de papier longueur 16 m . .	2,—	„
„ „ „ „ „ „ „ 32 m . .	3,—	„

Avec la commande, il est indispensable de nous indiquer le diamètre du tambour à corde, mesuré d'axe en axe de la corde, ainsi que la vitesse maxima en mètres par seconde.

Société Anonyme Française **SCHAEFFER & BUDENBERG**

Au capital de 1.000.000 de Francs

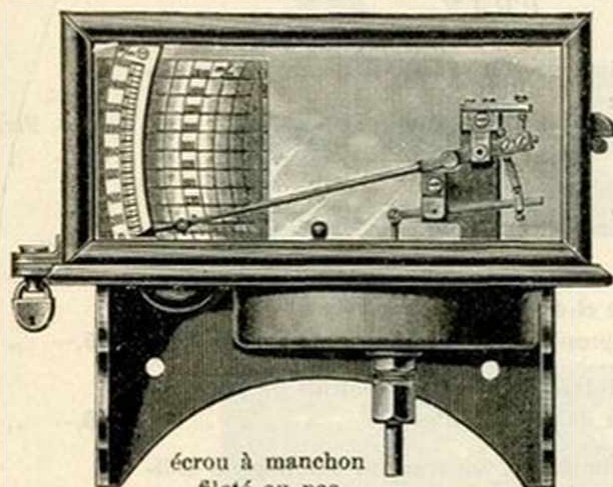
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, **PARIS.**

Indicateurs de tirage

pour le contrôle des registres de cheminées etc.

(Indicateurs et enregistreurs).

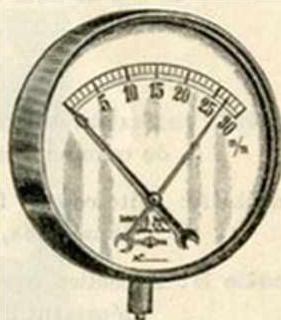
Fig. 223.



écrou à manchon
fileté au pas
du gaz de $\frac{3}{8}$ ".

⊖ du tambour = 100 m/m. Hauteur 90 m/m.

Fig. 4.



Douille filetée au pas du
gaz de $\frac{3}{8}$ ".

Par suite des exigences de plus en plus prononcées concernant le travail économique des générateurs, on est obligé de se rendre exactement compte des phénomènes qui se produisent dans les carneaux, l'économie d'une installation dépendant en première ligne de l'établissement rationnel et raisonné du réglage du tirage, c.-à.-d. de la raréfaction de l'air dans les carneaux.

Les appareils fig. 4 et 223 représentés par les figures ci-contre, répondent à ce besoin, car ils fournissent au chauffeur un contrôle instantané et permanent du tirage.

La fig. 4 représente un appareil indicateur de tirage formé par un indicateur de dépression extrêmement sensible. Le cadran est gradué de 0 à 30 m/m de colonne d'eau ce qui est suffisant dans la plupart des cas. Toute autre graduation se fait sur demande.

La fig. 223 représente un indicateur enregistreur de dépression avec échelle indicatrice. Un tambour, pourvu d'un mouvement d'horlogerie, décrit un tour complet en 12 ou 24 heures, selon demande.

Le contrôle obtenu à l'aide de cet instrument enregistreur est surtout efficace, lorsque l'installation est complétée par un indicateur de température enregistreur.

Les graphiques des deux appareils combinés fournissent des indications très précises sur les phénomènes qui se produisent dans les carneaux.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Les indicateurs de tirage doivent se placer verticalement, aussi près que possible des carneaux, dont ils doivent contrôler le travail, et à un endroit permettant la lecture facile des indications. Ils sont à relier au canal d'air ou de fumée par un tube en fer de 3/8" (10×17) dont l'extrémité, placée dans le carneau, doit être courbée dans la direction de la sortie de gaz. Les coudes sont à éviter autant que possible, ou à faire très allongés.

PRIX.

Fig. 4. Indicateur de tirage, diamètre du cadran 180 m/m, graduation de 0 à 30 m/m d'eau:

sans aiguille maxima	40,—	Frcs.
avec " "	45,—	" "

Fig. 223. Indicateur de tirage enregistreur, pour pressions de 0 à 100 m/m de colonne d'eau:

Modèle A: boîte comme figurée ci-dessus, avec mouvement d'horlogerie de précision, pour pressions jusqu'à 35 m/m de colonne d'eau	235,—	" "
Modèle B: Exécution comme ci-dessus, mais pour contrôle de pressions dépassant 35 m/m de colonne d'eau	200,—	" "
Modèle 0: en boîte ordinaire simplifiée, mouvement d'horlogerie ordinaire, tambour 100 m/m, hauteur 80 m/m, avec échelle indicatrice	175,—	" "
Pour les 3 modèles 0, A et B: 400 Bulletins sur papier ordinaire . .	20,—	" "
1 Flacon d'encre	2,—	" "
1 Plume de rechange	3,50	" "



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Indicateur de tirage (Système ORSAT)

pour cheminées, puits, conduites, etc., et spécialement pour mesurer le tirage dans les carneaux de chauffage.

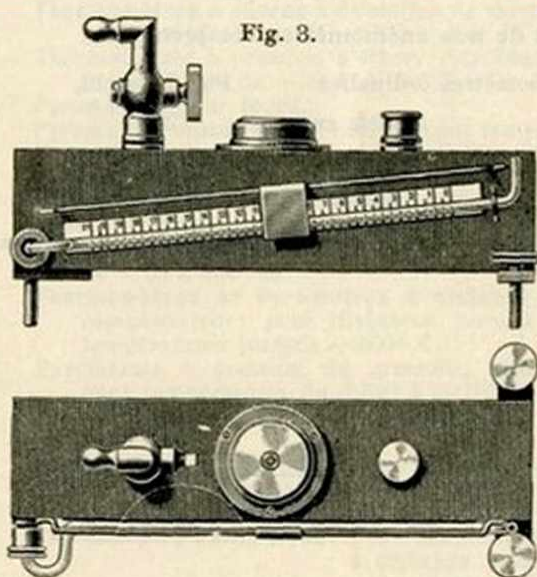


Fig. 3.

L'appareil fig. 3 se compose d'un réservoir rempli de pétrole portant sur le devant un niveau à tube ouvert incliné, dont l'extrémité inférieure communique avec le réservoir.

L'inclinaison du tube en verre est dans la proportion de 1 à 10 par rapport à l'horizontale permettant de relever, sur l'échelle placé parallèlement au tube, les plus petites différences de niveau du liquide.

On établit la communication entre l'indicateur de tirage et le carneau ou conduite à contrôler, au moyen d'un tuyau caoutchouc fixé d'un côté sur le robinet de l'indicateur et du côté opposé sur un bout de tube en fer ou en cuivre vissé sur le conduit à contrôler. Une fois la communication établie, on ouvre le robinet; il se produira une dépression d'air provoquant l'abaissement de la colonne de pétrole dans le niveau, abaissement correspondant exactement à la force du tirage dans le conduit à contrôler; le degré de dépression d'air ou de tirage est donc exactement indiqué.

Prix de l'indicateur, pétrole non compris 40,— Francs.

NB. Poser l'appareil bien de niveau dans tous les sens en se servant du niveau à bulle d'air placé sur le couvercle du réservoir, ainsi que des vis de réglage.

A la mise en marche, remplir le récipient de pétrole jusqu'au chiffre 0 de l'échelle.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Sur demande nous envoyons franco à nos clients le tarif complet de nos calorimètres, comprenant:

- 1.° les calorimètres par détente Fig. 70,
- 2.° les calorimètres-séparateurs perfectionnés Fig. 72 et les instructions pour leur emploi.

Le tarif complet de nos anémomètres comprenant:

- 1.° les anémomètres ordinaires Fig. 11 et 16,
- 2.° „ „ montés sur pied „ 22,
- 3.° „ „ de poche „ 25,
- 4.° „ „ portatifs „ 30 et 31,
- 5.° „ „ pour grandes vitesses est envoyé gratis sur demande.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Indicateurs de température.

(Thermomètres, Pyromètres, Thalpotasimètres etc.)

Pages:	Fig. :	
3-8	1-17	Thermomètres à mercure en verre, à enveloppe métallique, pour températures de -20 à $+150^{\circ}$ C., de 0 à 350° C. et de 0 à 500° C.
9	213-214	Thermomètres pour fours.
10-12	55-59, 71-76	Thermomètres à cadran à dilatation de mercure et à tube d'acier pour températures de -20 à $+350^{\circ}$ C.
13	111-116	Thermomètres à pression d'éther, dits Thalpotasimètres; pour températures de -35 à $+180^{\circ}$ C.
14	211-212	Pyromètres pour fours.
15	25-27	Pyromètres métalliques à cadran, pour températures de 0 à 300° C.
16	32-33	Pyromètres à dilatation de mercure et à tube d'acier pour températures de $+50$ à 500° C.
17-18	80-82	Thermomètres et Pyromètres spéciaux pour surchauffeurs.
19-20	90-91	Thermomètres à distance sans ou avec tube compensateur; pour distances de 5 mètres maximum et pour températures de -20 à 150° C.
21	95-96	Thermomètres et Pyromètres à distance sans ou avec tube compensateur; pour distances jusqu'à 50 mètres et pour températures jusqu'à $+500^{\circ}$ C.
22	128-129	Pyromètres à pression de mercure, dits Thalpotasimètres; pour températures de $+360$ à $+750^{\circ}$ C.
23	67	Thermomètre ou Pyromètre enregistreur à distance modèle simplifié.
24	62	Thermomètre et Pyromètre enregistreur à distance sans ou avec tube compensateur; pour distances jusqu'à 50 mètres et températures de $+50$ à $+500^{\circ}$ C.
25	61	Thermomètre enregistreur pour températures de -10 à $+40^{\circ}$ C.
"	161	" " à distance sans et avec tube compensateur pour températures jusqu'à $+500^{\circ}$ C.
26	65-66	" " à distance pour distances jusqu'à 50 mètres et pour températures de 0 à $+150$ ou 500° C.
27-28	151-155	Applications de thermomètres et pyromètres à distance. Spécimens de bulletins, disques et bandes des enregistreurs fig. 61-62, 65-66.
29	63-64	Pyromètres à graphite.
30-32	—	Pyromètres thermo-électriques.

Sauf indication spéciale nous donnons aux thermomètres et pyromètres à dilatation de mercure, à tube d'acier, les graduations ci-après:

de -20 à $+80^{\circ}$ Centigrades	ou -15 à $+65^{\circ}$ Réaumur	ou 0 à $+180^{\circ}$ Fahrenheit.
ou de $+20$ à $+150^{\circ}$ "	ou $+15$ à $+120^{\circ}$ "	ou 70 à $+300^{\circ}$ "
ou de $+25$ à $+350^{\circ}$ "	ou $+20$ à $+280^{\circ}$ "	ou 80 à $+660^{\circ}$ "
ou de $+50$ à $+500^{\circ}$ "	ou $+40$ à $+400^{\circ}$ "	ou 125 à $+925^{\circ}$ "

Echelles Thermométriques:

n degrés Centigrades	$= \frac{4}{5} n$ degrés Réaumur	$= 32 + \frac{9}{5} n$ degrés Fahrenheit.
n " Réaumur	$= \frac{5}{4} n$ " Centigrades	$= 32 + \frac{9}{4} n$ " "
n " Fahrenheit	$= \frac{5}{9} (n - 32)$ degrés Centigrades	$= \frac{4}{9} (n - 32)$ degrés Réaumur.

Avec la commande d'un thermomètre ou pyromètre, il est indispensable d'indiquer:

- 1° La plus basse et la plus haute température à contrôler.
- 2° La graduation, à faire en degrés Centigrades, Réaumur ou Fahrenheit (sauf indications spéciales nous graduons toujours en degrés Centigrades).
- 3° Pour les thermomètres en verre: si le modèle choisi doit être livré avec ou sans garde mobile.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

4° La longueur totale du tube plongeur R, ainsi que de la partie exposée au liquide ou fluide à contrôler. Les indications du thermomètre peuvent en effet varier, selon que le tube plongeur subit, sur une longueur plus ou moins grande, l'influence du milieu à contrôler; il est donc indispensable de répondre avec précision à la question 4 pour nous permettre de graduer l'appareil en rapport avec les conditions de travail.

5° Pour thermomètres ou pyromètres à distance: la différence de niveau entre le point de fixation du tube plongeur et du cadran.

La longueur du tube plongeur se mesure à partir de la bride, du cône ou du six-pans. Pour les thermomètres à mercure en verre, le tube plongeur doit pénétrer d'au moins 50 m/m dans le milieu à contrôler, pour les thermomètres et pyromètres à tube d'acier de 150 m/m au moins, mesuré du bout du tube plongeur. La longueur maxima du tube plongeur est de 2 mètres.

Lorsque les thermomètres ou pyromètres sont destinés à mesurer les températures de liquides ou fluides attaquant le cuivre ou l'acier, comme cela arrive souvent dans les fabriques de produits chimiques, ou à être placés dans des chambres ou autoclaves, dans lesquels se dégagent des vapeurs, il faut en faire mention dans la commande; dans le premier cas, nous protégeons le tube plongeur par une enveloppe en plomb, fer ou autre matière convenable, dans le second cas les boîtes renfermant le mouvement seront hermétiquement closes, pour empêcher la pénétration des vapeurs dans le mécanisme et éviter ainsi l'oxydation et la rouille des organes.

Quelquefois on place les thermomètres sur des pièces exposées à des secousses ou oscillations constantes; il est dans ce cas indispensable d'en faire mention lors de la commande, pour que nous puissions renforcer le mécanisme de façon voulue et en éviter l'usure prématurée.

La plus-value résultant des modifications ci-dessus sera comptée au plus juste prix.

La fixation des indicateurs de températures se fait par filetage, par bride fixe ou par cône, par bride mobile sur cône et écrou de serrage, ou encore par bride mobile sur collet à écrou de serrage.

Pour températures dépassant 150° C., la fixation par cône simple n'est pas recommandable; la fixation par bride mobile sur collet à écrou de serrage doit dans ce cas être préférée.

Fig. 129.

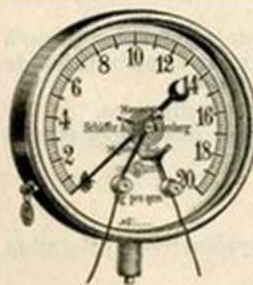
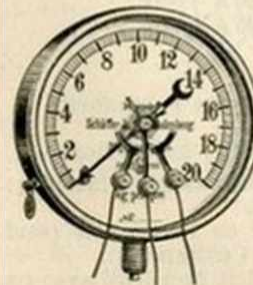


Fig. 130.



	Fres.
Pour aiguille minima ou maxima	7,50
„ „ „ et „	11,50

Dispositifs de signaux électriques.

1° pour courant à basse tension.

Fig. 129 avec contact simple, fixe	12,50
„ 130 „ „ double „	15,—
„ 131 „ „ simple mobile	15,—
„ 131 „ „ double „	25,—

2° pour courant à haute tension.

Fig. 132 avec contact simple mobile	26,—
„ 132 „ „ double „	30,—

Les fig. 129 à 131 conviennent pour courant à basse tension de 0,2 Amp., fig. 132 pour courant à haute tension, soit d'une intensité de 0,2 Amp. jusqu'à 65 Volts, soit de 0,1 Amp. jusqu'à 220 Volts, soit de 0,05 Amp. jusqu'à 500 Volts.

Pour les fig. 131 et 132 il est indispensable de nous indiquer si elles doivent être fournies avec contact simple ou double. Faute d'indication spéciale les dispositifs sont exécutés avec contact double.]

Fig. 131.

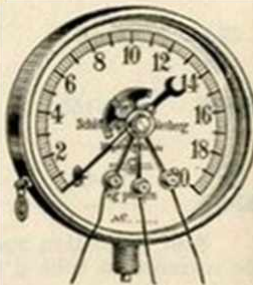
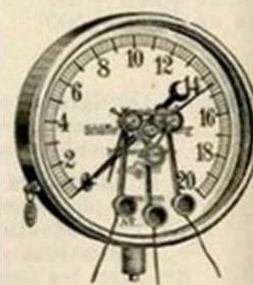


Fig. 132.

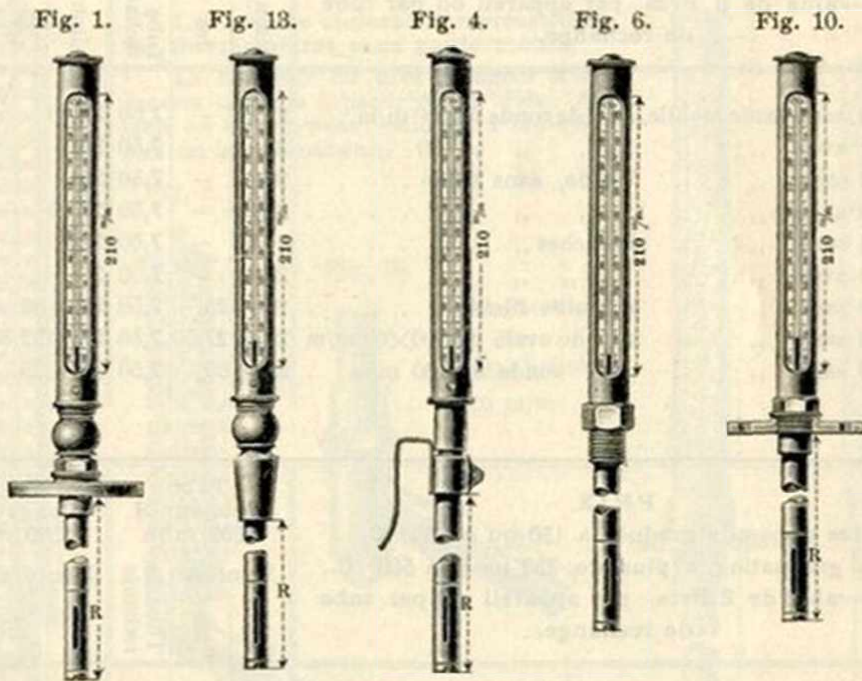


Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.
Thermomètres à mercure en meilleur verre d'léna

avec

monture métallique laiton ou fer, graduation jusqu'à 150, 350 ou 500° C.


Les clichés ci-dessus représentent les thermomètres sans garde mobile.

La longueur du tube plongeur R se mesure toujours à partir de la bride, du cône ou du six-pans; elle est à indiquer lors de la commande.

Les prix des thermomètres fig. 1 à 13 gradués jusqu'à 150 ou 350° C. sont indiqués au tableau ci-contre. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C., il y a plus-value de 8,— Frcs. par appareil par tube de rechange. Ces thermomètres dits à haute température, construits en verre de qualité spéciale et selon un procédé nous appartenant, sont très résistants. Des essais répétés ont permis de constater que leurs indications sont absolument exactes.

Fig. 1. Monture laiton avec ou sans garde mobile, fixation par bride vissée de 100 m/m de diamètre.

Fig. 13. Monture laiton avec ou sans garde mobile, fixation par cône.

Fig. 4. Monture laiton avec ou sans garde mobile, à crochet; pour appareils à clarifier ou à cuire; lors de la commande, il faut indiquer la longueur totale du thermomètre y compris la graduation qui a 210 m/m de haut.

Fig. 6. Monture laiton sans garde mobile, pour conduite de chauffage à vapeur ou à eau chaude, à filetage conique 21×27 ($\frac{3}{4}$ " ou 27×33 (1"). Sauf indication spéciale, nous fournissons cet appareil avec filetage à $\frac{3}{4}$ " (21×27).

Fig. 10. Monture laiton sans garde mobile, échelle transparente pour appareils de diffusion, avec bride de fixation vissée, ovale 100×60 ou ronde 100 m/m. Sauf indication spéciale cette figure est livrée avec bride ovale.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

PRIX des thermomètres fig. 1, 4, 6, 10 et 13.

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation à plus de 350° jusqu'à 500° C., plus-value de 8 Frcs. par appareil ou par tube de rechange.	Tube plongeur R 150 m/m			Tube plongeur R 600 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 1 sans garde mobile, à bride ronde de 100 m/m . . .	22,50	—	7,50	27,50	—	10,50
„ 1 avec „ „ „ „ „ „ 100 „ . . .	25,—	—	7,50	30,—	—	10,50
„ 13 sans „ „ à cône, sans bride	20,—	—	7,50	25,—	—	10,50
„ 13 avec „ „ „ „ „ „	22,50	—	7,50	27,50	—	10,50
„ 4 sans „ „ à crochet „ „	17,50	—	7,50	22,50	—	10,50
„ 4 avec „ „ „ „ „ „	20,—	—	7,50	25,—	—	10,50
„ 6 sans „ „ à douille filetée	20,—	25,—	7,50	25,—	30,—	10,50
„ 10 sans „ „ à bride ovale de 100×60 m/m	22,50	27,50	7,50	27,50	32,50	10,50
„ 10 sans „ „ „ „ ronde de 100 m/m . . .	25,—	30,—	7,50	30,—	35,—	10,50

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation à plus de 350 jusqu'à 500° C., plus-value de 8 Frcs. par appareil ou par tube de rechange.	Tube plongeur R 1000 m/m			Tube plongeur R 1500 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 1 sans garde mobile, à bride ronde de 100 m/m . . .	32,50	—	11,50	42,50	—	15,—
„ 1 avec „ „ „ „ „ „ 100 „ . . .	35,—	—	11,50	45,—	—	15,—
„ 13 sans „ „ à cône, sans bride	30,—	—	11,50	40,—	—	15,—
„ 13 avec „ „ „ „ „ „	32,50	—	11,50	42,50	—	15,—
„ 4 sans „ „ à crochet „ „	27,50	—	11,50	37,50	—	15,—
„ 4 avec „ „ „ „ „ „	30,—	—	11,50	40,—	—	15,—
„ 6 sans „ „ à douille filetée	30,—	35,—	11,50	40,—	45,—	15,—
„ 10 sans „ „ à bride ovale de 100×60 m/m	32,50	37,50	11,50	42,50	47,50	15,—
„ 10 sans „ „ „ „ ronde de 100 m/m . . .	35,—	40,—	11,50	45,—	50,—	15,—

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Les thermomètres fig. 1 à 13 peuvent être construits avec échelle différentielle comme la fig. 12, page 5, Plus-value . . Frcs.: 12,50 pièce.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1—4 des pages 1 et 2.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

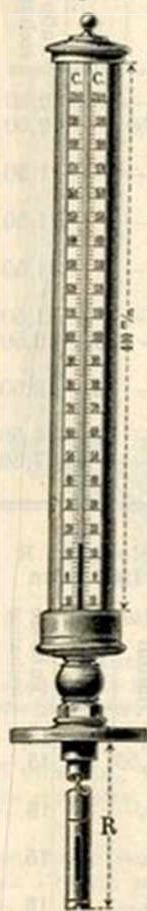
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.
Thermomètres à mercure en meilleur verre d'léna

avec

monture métallique laiton ou fer, graduation jusqu'à 150, 350 ou 500° C.

Fig. 2.



Les clichés ci-dessous représentent les thermomètres sans garde mobile.

La longueur du tube plongeur R se mesure toujours à partir de la bride, du cône ou du six-pans; elle est à indiquer lors de la commande.

Fig. 8.



Fig. 16.

Longueur de l'échelle visible 210 m/m.

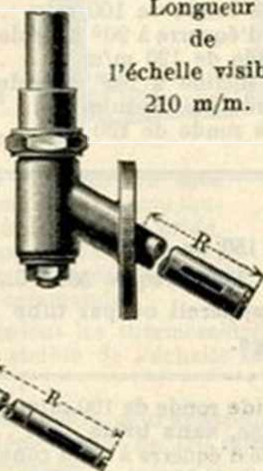


Fig. 5.

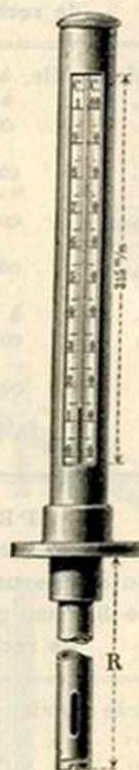
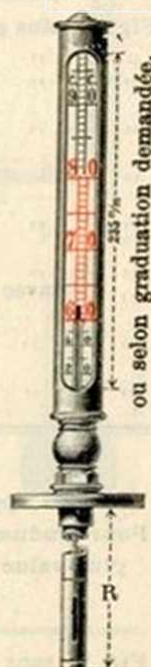


Fig. 12.



Les prix des thermomètres fig. 2 à 16 gradués jusqu'à 150 ou 350° C. sont indiqués au tableau ci-contre. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C. il y a plus-value de 8 Frcs. par appareil ou par tube de rechange (voir notice à la page 3).

Fig. 2. Monture laiton sans garde mobile, cloche verre, échelle transparente, fixation par bride vissée de 100 m/m de diamètre ou par cône.

Fig. 8. Monture laiton sans garde mobile, cloche verre, échelle transparente, fixation par bride démontable de 120 m/m à cône et écrou de serrage. (Ce modèle se fait coudé d'équerre à angle droit de 90° ou à coude incliné angle obtus de 135°; l'échelle se trouve de face et non pas sur le côté comme représenté par la figure, à moins d'indication spéciale).

Fig. 16. Monture fer à garde mobile, fixation par bride fixe de 120 m/m de diamètre.

Fig. 5. Monture fer sans garde mobile, échelle transparente, fixation par bride vissée de 100 m/m de diamètre.

Fig. 12. Thermomètre à échelle différentielle, monture laiton à garde mobile, fixation par bride vissée de 120 m/m de diamètre.

 Ces thermomètres fig. 12, dont la graduation principale est 4 fois plus étendue que l'ordinaire, permettent de lire des différences à $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ degré près; visibles de loin, ils s'emploient principalement pour diffuseurs, appareils à distiller etc.

PRIX des thermomètres fig. 2, 5, 8, 12 et 16.

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C., plus-value de 8 Frs. par appareil ou par tube de rechange.	Tube plongeur R 150 m/m			Tube plongeur R 600 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 2 sans garde mobile, à bride ronde de 100 m/m . . .	30,—	—	7,50	35,—	—	10,50
" 2 " " " " à cône, sans bride . . .	27,50	—	7,50	32,50	—	10,50
" 8*) " " " " coudé d'équerre à 90° à cône, sans bride ni écrou . . .	35,—	—	8,50	40,—	—	11,50
" 8*) " " " " coudé d'équerre à 90° à bride de 100 m/m et écrou . . .	45,—	—	8,50	50,—	—	11,50
" 8*) " " " " coudé incliné à 135° à cône, sans bride ni écrou . . .	35,—	—	8,50	40,—	—	11,50
" 8*) " " " " coudé incliné à 135° à bride de 120 m/m et écrou . . .	45,—	—	8,50	50,—	—	11,50
" 5 " " " " à bride ronde de 100 m/m . . .	—	25,—	7,50	—	30,—	10,50
" 16*) avec " " " " coudé d'équerre à 90° à bride ronde de 120 m/m . . .	—	45,—	7,50	—	50,—	10,50
" 16*) " " " " coudé incliné à 135° à bride ronde de 120 m/m . . .	—	45,—	7,50	—	50,—	10,50
" 12 " " " " à bride ronde de 120 m/m . . .	35,—	—	12,50	40,—	—	17,50

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C., plus-value de 8 Frs. par appareil ou par tube de rechange.	Tube plongeur R 1000 m/m			Tube plongeur R 1500 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 2 sans garde mobile, à bride ronde de 100 m/m . . .	40,—	—	11,50	50,—	—	15,—
" 2 " " " " à cône, sans bride . . .	37,50	—	11,50	47,50	—	15,—
" 8*) " " " " coudé d'équerre à 90° à cône, sans bride ni écrou . . .	45,—	—	12,50	55,—	—	16,—
" 8*) " " " " coudé d'équerre à 90° à bride de 100 m/m et écrou . . .	55,—	—	12,50	65,—	—	16,—
" 8*) " " " " coudé incliné à 135° à cône, sans bride ni écrou . . .	45,—	—	12,50	55,—	—	16,—
" 8*) " " " " coudé incliné à 135° à bride ronde de 120 m/m et écrou . . .	55,—	—	12,50	65,—	—	16,—
" 5 " " " " à bride ronde de 100 m/m . . .	—	35,—	11,50	—	45,—	15,—
" 16*) avec " " " " coudé d'équerre à 90° à bride ronde de 120 m/m . . .	—	55,—	11,50	—	60,—	15,—
" 16*) " " " " coudé incliné à 135° à bride ronde de 120 m/m . . .	—	55,—	11,50	—	60,—	15,—
" 12 " " " " à bride ronde de 120 m/m . . .	45,—	—	20,50	55,—	—	25,—

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Les thermomètres fig. 2 à 16 peuvent être construits avec échelle différentielle comme la fig. 12. Plus-value . . . Frs. 12,50 pièce.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-4 des pages 1 et 2.

*) Fig. 8 et 16. Indiquer si l'on désire le thermomètre coudé d'équerre ou incliné.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.
Thermomètres à mercure en meilleur verre d'léna

avec

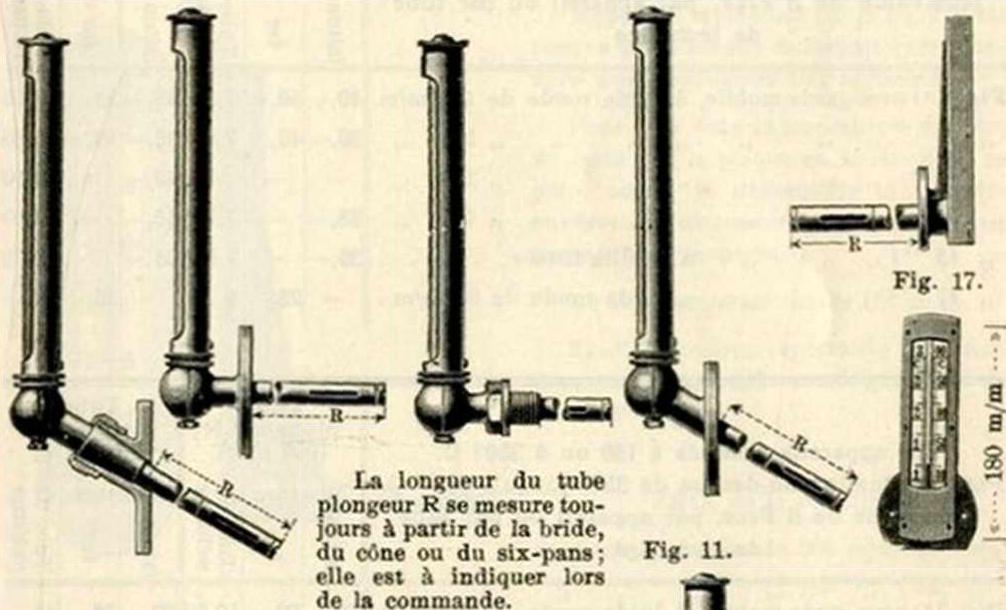
monture métallique laiton ou fer, graduation jusqu'à 150, 350 ou 500° C.

Fig. 7.

Fig. 9.

Fig. 15.

Fig. 14.



La longueur du tube plongeur R se mesure toujours à partir de la bride, du cône ou du six-pans; elle est à indiquer lors de la commande.

Les clichés ci-dessus représentent les thermomètres avec garde mobile. La longueur visible de l'échelle est de 210 m/m.

Fig. 7. Monture laiton à garde mobile, pour appareils à vide etc., fixation par bride démontable de 120 m/m de diamètre, à cône et écrou de serrage.

Fig. 9. Monture laiton à garde mobile, fixation par bride fixe de 100 m/m de diamètre percée de 4 trous de 10 m/m sur un diamètre de 72 m/m.

Fig. 11. Monture laiton à garde mobile, pour fours de boulangers, fixation par bride démontable de 100 m/m de diamètre, à cône et écrou de serrage. Sauf indication spéciale la graduation de l'échelle se fait à 300° C. longueur du tube plongeur R = 475 m/m (ou plus long sur demande).

La tubulure et le tube guide ne sont fournis que sur demande et facturés à part.

Fig. 14. Monture laiton à garde mobile, fixation par bride fixe de 100 m/m de diamètre, percée de 4 trous de 10 m/m sur un diamètre de 72 m/m.

Fig. 15. Monture laiton à garde mobile, fixation par douille à filetage légèrement conique au pas des tubes à gaz de $\frac{3}{4}$ " (21×27) ou 1" (27×33).

Fig. 17. Monture fer, pour fours de boulangers, cadre de l'échelle en laiton, fixation par bride fixe de 80 m/m de diamètre, percée de 2 trous de 7 m/m, sur un diamètre de 60 m/m.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

PRIX des thermomètres fig. 7, 9, 11, 14, 15 et 17.

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C., plus-value de 8 Frs. par appareil ou par tube de rechange	Tube plongeur R 150 m/m			Tube plongeur R 600 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 7*) avec garde mobile, à bride ronde de 120 m/m	40,-	50,-	7,50	45,-	55,-	10,50
„ 9 „ „ „ „ „ „ „ 100 „	30,-	40,-	7,50	35,-	45,-	10,50
„ 11**) „ „ „ „ „ „ „ „ 100 „	—	—	—	40,-	—	10,50
„ 14 „ „ „ „ „ „ „ „ 100 „	35,-	—	7,50	40,-	—	10,50
„ 15***) „ „ „ „ à douille fileté	30,-	—	7,50	35,-	—	10,50
„ 17 „ „ „ „ „ bride ronde de 80 m/m .	—	25,-	6,-	—	30,-	8,-

PRIX des appareils gradués à 150 ou à 350° C. Pour graduation au-dessus de 350° jusqu'à 500° C. plus-value de 8 Frs. par appareil ou par tube de rechange	Tube plongeur R 1000 m/m			Tube plongeur R 1500 m/m		
	Monture		Tube de rechange	Monture		Tube de rechange
	laiton	fer		laiton	fer	
Fig. 7*) avec garde mobile, à bride ronde de 120 m/m	50,-	60,-	12,50	60,-	70,-	15,-
„ 9 „ „ „ „ „ „ „ „ 100 „	40,-	50,-	12,50	50,-	60,-	15,-
„ 11**) „ „ „ „ „ „ „ „ 100 „	45,-	—	12,50	55,-	—	15,-
„ 14 „ „ „ „ „ „ „ „ 100 „	45,-	—	12,50	55,-	—	15,-
„ 15***) „ „ „ „ à douille fileté	40,-	—	12,50	50,-	—	15,-
„ 17 „ „ „ „ „ bride ronde de 80 m/m .	—	35,-	10,-	—	45,-	12,50

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Les thermomètres fig. 7 à 17 peuvent être construits avec échelle différentielle comme la fig. 12. Plus-value . . . Frs. 12,50 pièce.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-4 des pages 1 et 2.

*) Sans bride et sans écrou: diminution sur le prix du thermomètre fig. 7: 10 Frs.
 **) Longueur du tube plongeur R = 475 m/m
 ***) Indiquer à la commande le filetage désiré (3/4" ou 1").

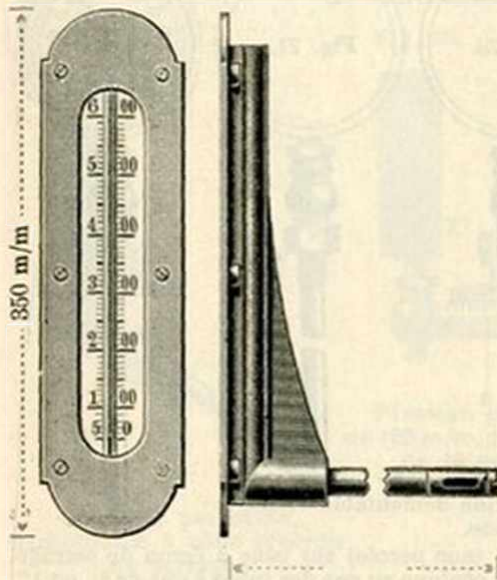
Société Anonyme Française **SCHAEFFER & BUDENBERG**

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres pour fours.

Fig. 213.



L'appareil représenté par la fig. 213 est pourvu d'une échelle de largeur exceptionnelle avec graduation très apparente.

Il se fixe dans la maçonnerie du four, de sorte que la plaque en laiton polie se place contre la maçonnerie et recouvre entièrement l'ouverture pratiquée pour le passage de l'instrument.

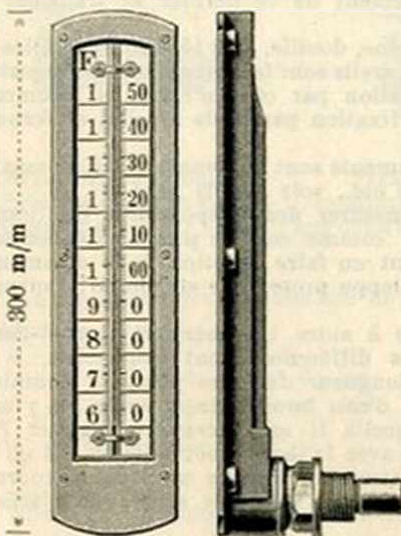
La hauteur totale est de 350 m/m.

Sauf indication spéciale, les thermomètres fig. 213 sont gradués de 0 à 400° C.

PRIX de la fig. 213:

avec tube plongeur de 300 m/m	35	Frcs.
„ „ „ „ 750 „	40	„

Fig. 214



Le thermomètre représenté par la fig. 214 ci-contre ressemble comme forme à la fig. 213 ci-dessus.

L'échelle, graduée également d'une façon très apparente, a 45 m/m de largeur.

La hauteur totale est de 300 m/m.

La fixation se fait par douille filetée au pas du gaz de $\frac{3}{4}$ " (21x27).

Sauf indication spéciale, les thermomètres fig. 214 sont gradués de 0 à 400° C.

PRIX de la fig. 214:

avec tube plongeur de 300 m/m	32,50	Frcs.
„ „ „ „ 750 „	37,50	„

Thermomètres à dilatation de mercure et à tube d'acier
graduation de -20 à $+350^{\circ}$ C. maximum.

(Voir détail des graduations page 11).

Fig. 55.

A. Thermomètres droits.

Fig. 72.

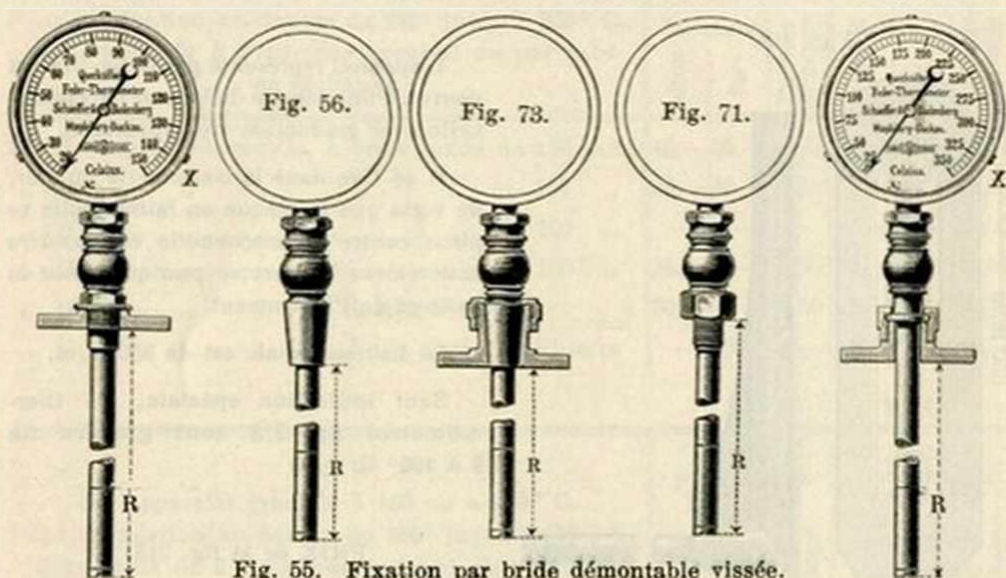


Fig. 55. Fixation par bride démontable vissée.

„ 56. Fixation par cône.

Fig. 73. Fixation par bride démontable (non percée) sur cône à écrou de serrage.

„ 71. Fixation par douille à filetage conique au pas des tubes à gaz de $\frac{3}{4}$ ou $1''$.

„ 72. Fixation par bride démontable (non percée) sur collet à écrou de serrage.

Les thermomètres fig. 55, 56, 71, 72, 73 se composent d'un réservoir à mercure, relié à un tube capillaire en acier se terminant par un tube ressort cintré en acier également. Le mercure, se dilatant par suite de l'élévation de la température, tend à redresser le tube ressort cintré et le mouvement de ce dernier se transmet par tringlage sur l'aiguille indicatrice.

Les dimensions des pièces de fixation, bride, cône, douille, sont identiques à celles des thermomètres en verre fig. 1 à 13 de sorte que les appareils sont facilement interchangeables.

Pour températures dépassant 150° C. la fixation par cône n'est plus recommandable; il faut dans ce cas faire emploi de la fixation par bride à collet et écrou de serrage selon fig. 72.

Sur demande et contre plus-value, les instruments sont pourvus d'aiguilles maxima ou minima, de dispositifs de signaux électriques etc., voir détails page 2.

Lorsque les thermomètres sont destinés à mesurer des températures de liquides ou gaz attaquant le tube acier revêtu de cuivre, comme cela se produit fréquemment dans les fabriques de produits chimiques, il faut en faire mention à la commande; nous revêtons alors le tube plongeur d'une enveloppe protectrice en plomb, cuivre ou autre métal convenant pour ces applications.

Nous recommandons de contrôler de temps à autre les thermomètres ci-dessus avec un thermomètre-étalon en verre. Si des différences sont constatées, il est nécessaire de plonger les instruments, de la longueur du tube plongeur soumise à l'action de la chaleur, dans un réservoir rempli d'eau bouillante et après les y avoir laissés 10 à 15 minutes, période pendant laquelle il est nécessaire d'agiter l'eau constamment, on place l'aiguille en concordance avec le thermomètre-étalon. A ce but, on introduit la petite clé fournie avec chaque instrument dans le creux X, en tournant doucement à droite ou à gauche, jusqu'au moment où l'aiguille se trouve placée en concordance avec le thermomètre-étalon.

Ce réglage opéré, le thermomètre continuera à indiquer exactement.

Pour prix des figures ci-dessus, voir page 12.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

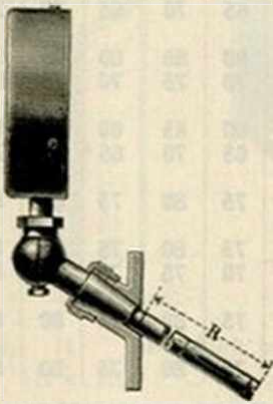
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres à dilatation de mercure à tube d'acier graduation de -20 à $+350^{\circ}$ C. maximum.

(Voir ci-dessous détail des graduations).

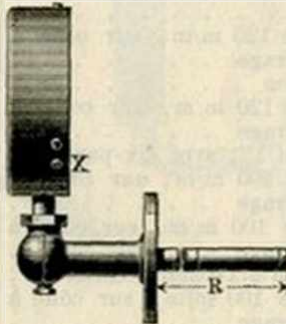
B. Thermomètres coudés.

Fig. 57.



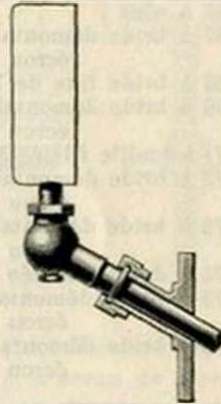
Fixation par bride
démontable à cône et écrou
de serrage.

Fig. 58.



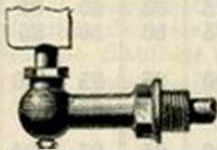
Fixation par bride fixe
de 100 m/m, percée de 4 trous
de 10 m/m sur un
diamètre de 72 m/m.

Fig. 59.



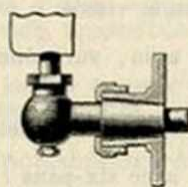
Fixation par bride
démontable (non percée)
sur collet à écrou de serrage.

Fig. 74.



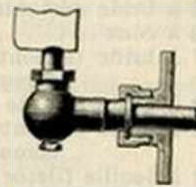
Fixation par douille
à filetage cône au pas
du gaz de 1" (27x33).

Fig. 75.



Fixation par bride
démontable (non percée)
sur cône à écrou de serrage.

Fig. 76.



Fixation par bride
démontable (non percée)
sur collet à écrou de serrage.

Les thermomètres à dilatation de mercure et à tube d'acier sont fournis avec les graduations suivantes :

de -20 à $+80^{\circ}$ C. ou -15 à $+65^{\circ}$ R. ou 0 à $+180^{\circ}$ F.
ou de $+20$ à $+150^{\circ}$ C. „ $+15$ à $+120^{\circ}$ R. „ $+70$ à $+300^{\circ}$ F.
ou de $+25$ à $+350^{\circ}$ C. „ $+20$ à $+280^{\circ}$ R. „ $+80$ à $+660^{\circ}$ F.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-4 des pages 1 et 2.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

PRIX des thermomètres fig. 55 à 59 et 71 à 76.

PRIX des appareils gradués jusqu'à 150° C. maximum. (Pour graduation jusqu'à 350° C., plus-value de 6 Frs. par appareil).	Diamètre du cadran					
	150 m/m			180 m/m		
	Longueur en m/m du tube plongeur R					
	200	500	1000	200	500	1000
Fig. 55 à bride démontable de 100 m/m vissée . . .	Frcs. 60	Frcs. 65	Frcs. 70	Frcs. 65	Frcs. 70	Frcs. 75
„ 56 à cône	60	65	70	65	70	75
„ 57 à bride démontable de 120 m/m, sur cône à écrou de serrage	75	80	85	80	85	90
„ 58 à bride fixe de 100 m/m	65	70	75	70	75	80
„ 59 à bride démontable de 120 m/m, sur collet à écrou de serrage	75	80	85	80	85	90
„ 71 à douille fileté à 3/4 ou 1'', avec six-pans . .	60	65	70	65	70	75
„ 72 à bride démontable de 100 m/m, sur collet à écrou de serrage	70	75	80	75	80	85
„ 73 à bride démontable de 100 m/m, sur cône à écrou de serrage	70	75	80	75	80	85
„ 74 à douille fileté à 1'', à six-pans à collet . .	65	70	75	70	75	80
„ 75 à bride démontable de 100 m/m, sur cône à écrou de serrage	70	75	80	75	80	85
„ 76 à bride démontable de 100 m/m, sur collet à écrou de serrage	70	75	80	75	80	85

PRIX des appareils gradués jusqu'à 150° C. maximum. (Pour graduation jusqu'à 350° C., plus-value de 6 Frs. par appareil).	Diamètre du cadran					
	210 m/m			260 m/m		
	Longueur en m/m du tube plongeur R					
	200	500	1000	200	500	1000
Fig. 55 à bride démontable de 100 m/m vissée . . .	Frcs. 70	Frcs. 75	Frcs. 80	Frcs. 80	Frcs. 85	Frcs. 90
„ 56 à cône	70	75	80	80	85	90
„ 57 à bride démontable de 120 m/m, sur cône à écrou de serrage	85	90	95	95	100	105
„ 58 à bride fixe de 100 m/m	75	80	85	85	90	95
„ 59 à bride démontable de 120 m/m, sur collet à écrou de serrage	85	90	95	95	100	105
„ 71 à douille fileté à 3/4 ou 1'', avec six-pans . .	70	75	80	80	85	90
„ 72 à bride démontable de 100 m/m, sur collet à écrou de serrage	80	85	90	90	95	100
„ 73 à bride démontable de 100 m/m, sur cône à écrou de serrage	80	85	90	90	95	100
„ 74 à douille fileté à 1'', à six-pans à collet . .	75	80	85	85	90	95
„ 75 à bride démontable de 100 m/m, sur cône à écrou de serrage	80	85	90	90	95	100
„ 76 à bride démontable de 100 m/m, sur collet à écrou de serrage	80	85	90	90	95	100

Sur demande nous pouvons fournir ces thermomètres avec cadrans plus petits, c'est-à-dire avec cadrans de 100 ou de 130 m/m, au prix de ceux de 150 m/m de cadran.

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Sur demande et contre plus-value, les thermomètres sont pourvus d'aiguilles maxima et minima, de contacts électriques etc. (voir page 2).

Pour thermomètres à distance, à tube capillaire voir page 19.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thalpotasimètres à pression d'éther
 graduation de +35 à 180 C.

Fig. 114.

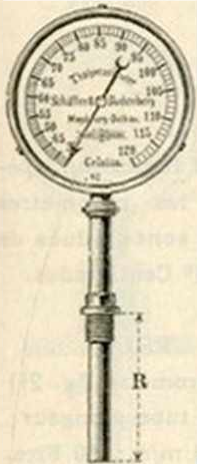


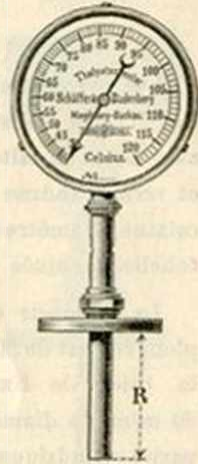
Fig. 111.



Fig. 112.



Fig. 116.



- Fig. 111. Fixation par bride démontable de 120 m/m } de diamètre sur collet
 „ 112 et 116. „ „ „ „ „ 100 „ } à écrou de serrage.
 „ 114. „ „ douille filetée au pas du gaz de 1" (26/34).

Brides spéciales ou modes de fixation autres que ceux ci-dessus occasionnent une plus-value que nous facturons au plus juste prix.

Le tube plongeur d'un thalpotasimètre doit plonger d'au moins 100 m/m dans le milieu où il doit mesurer la température et y rester jusqu'au moment où tout l'appareil a pris la bonne température; à partir de ce moment l'appareil indiquera exactement toute variation qui se produira dans la température du liquide.

Les thalpotasimètres à pression d'éther conviennent surtout pour le contrôle des températures dans les appareils à vide, appareils à évaporation, diffuseurs, saturateurs, appareils de chauffage etc.

Il est recommandable de ne jamais exposer ces instruments à des températures plus élevées que celles marquées sur le cadran.

PRIX des thalpotasimètres à pression d'éther.

					Longueur du tube plongeur R			
					500	1000	2000	m/m
Fig. 114	{	Grand modèle	diamètre du cadran	180 m/m	60	70	80	Frcs.
		Petit	„	100 „	50	60	70	„
Fig. 112 et 116	{	Grand modèle	„	180 „	65	75	85	„
		Petit	„	100 „	55	65	75	„
Fig. 111	{	Grand modèle	„	180 „	70	80	90	„
		Petit	„	100 „	60	70	80	„

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

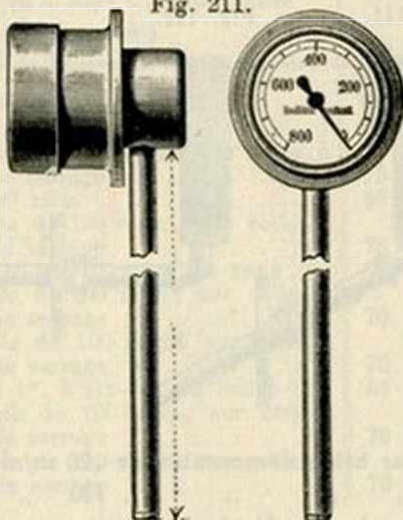
Avec la commande il est important de nous indiquer, en plus des renseignements demandés par le questionnaire des pages 1 et 2, si les thalpotasimètres seront appliqués sur appareils sous pression ou à air libre, ainsi que le mode de fixation, par bride, cône etc.

Pyromètres pour fours.

Fig. 211.

Les pyromètres selon fig. 211, se construisent avec boîte en laiton polie et vernie, cadran en porcelaine, diamètre 65 m/m, échelle marquée au feu.

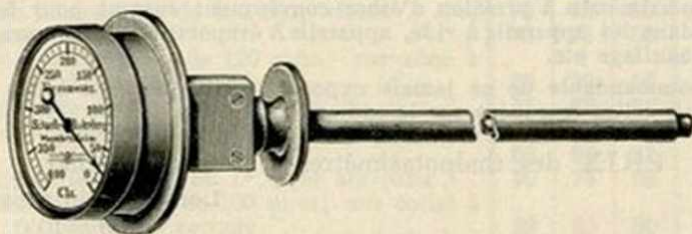
La longueur du tube plongeur est de 300 m/m; la bride de fixation a 80 m/m de diamètre, la partie cylindrique derrière la bride a 45 m/m de diamètre.



Sauf indication spéciale, les pyromètres fig. 211 sont gradués de 0 à 400° Centigrades.

PRIX
 du pyromètre fig. 211
 avec tube plongeur
 de 300 m/m: 50 Frcs.

Fig. 212.



Le pyromètre représenté par la fig. 212 est construit spécialement pour contrôler la température des fours de boulangerie.

La longueur du tube plongeur, mesurée à partir de la bride, est de 1 mètre; son diamètre est de 15 m/m.

Le diamètre de la bride de fixation est de 65 m/m.

Le cadran est en porcelaine et a 100 m/m de diamètre; l'échelle de graduation est marquée au feu.

Sauf indication spéciale, les pyromètres fig. 212 sont gradués de 0 à 400° Centigr.

PRIX du pyromètre fig. 212 avec tube plongeur de 1 mètre: 40 Frcs.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Pyromètres à dilatation métallique pour températures jusqu'à 300° C. maximum.

Fig. 25.

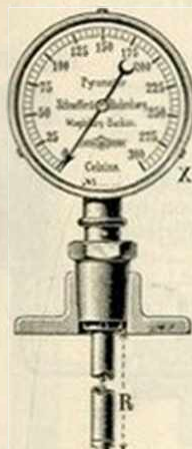


Fig. 27.

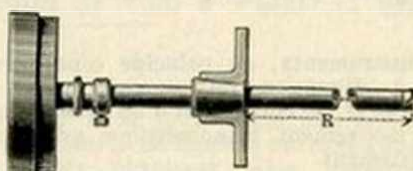
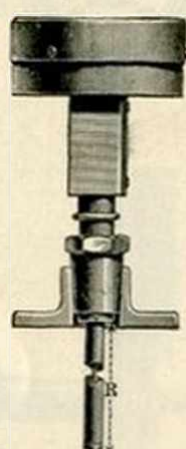


Fig. 25a.



Pour que les indications de ces instruments soient précises, il faut exposer leur tube plongeur entier à la source de chaleur; le tube doit en outre être garanti contre la déformation et la recuite.

Les tubes plongeurs, pour les fig. 25 et 25a ont un diamètre de 22 m/m et sont généralement fermés.

Pour mesurer les températures de l'air chaud, ils peuvent, pour les fig. 25 et 25a

être ajourés, ou pour la fig. 27 percés de trous, ce qui facilite la transmission rapide de la température.

Les pyromètres fig. 25 à 27 conviennent pour températures jusqu'à 300° C.

Pour températures plus élevées on doit faire emploi des pyromètres à dilatation de mercure fig. 32 et 33, ou encore des thalpotasimètres à mercure selon fig. 128 et 129. Pour températures de 700 à 1000° C., nous construisons des pyromètres à graphite (voir page 29).

Pour fig. 25—25a la longueur du tube plongeur R peut être de:

600 m/m minimum et 2000 m/m maximum.

Pour fig. 27 la longueur du tube plongeur R peut être de:

300 m/m minimum et 2000 m/m maximum.

PRIX des pyromètres fig. 25, 25a et 27:

Diamètre du cadran		100	130	150	180	m/m
Fig. 25—25a	R 600 m/m	40	45	50	55	Fres.
	„ 1 m 200	50	55	60	65	„
	„ 1 m 800	60	65	70	75	„
Fig. 27 à spirale métallique	R 600 m/m	—	50	55	60	„
	„ 1 m 200	—	60	65	70	„
	„ 1 m 800	—	70	75	80	„

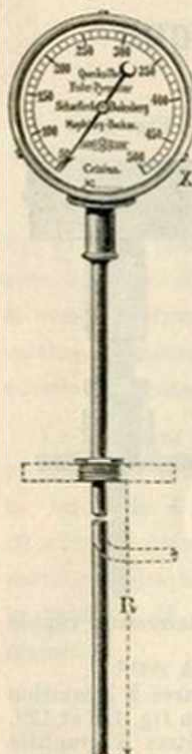
Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Les prix ci-dessus s'entendent pour appareils à cône. La bride figurée sur les clichés n'est fournie que sur demande et contre les plus-values ci-après:

pour bride fer de 100 m/m de diamètre	4	Fres.
„ „ „ „ 120 „ „ „	6	„
„ bronze „ 100 „ „ „	8	„
„ „ „ 120 „ „ „	10	„

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1—4 des pages 1 et 2.

Fig. 32.



Pyromètres à dilatation de mercure et à tube d'acier

graduation de +50 à +500° C. maximum.

Ces instruments, en principe conformes aux thermomètres à dilatation de mercure et à tube d'acier, pages 10 et 11, se composent d'un tube plongeur en acier R et d'un mouvement manométrique avec ressort cintré en acier également.

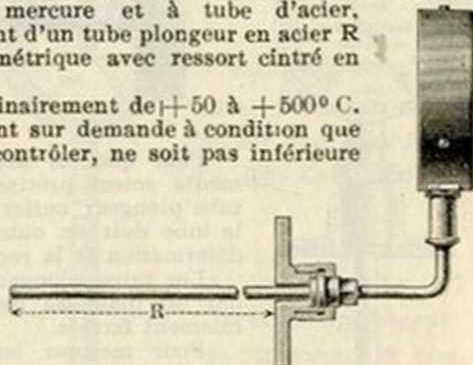
La graduation se fait ordinairement de +50 à +500° C. D'autres graduations se font sur demande à condition que la température minima à contrôler, ne soit pas inférieure à +50° C. et que la température maxima soit entre 350 et 500° C.

Les pyromètres fig. 32 et 33 conviennent en première ligne pour contrôler la température dans les carnaux, fourneaux de fusion, bains de zinc, de plomb, etc.

Sur demande nous pouvons livrer ces appareils avec douille fileté ou à cône à la place de la bride.

La longueur du tube plongeur R ne doit pas être inférieure à 400 m/m ni dépasser 2 mètres.

Fig. 33.



		150				180				m/m
Diamètre du cadran		500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	„
Longueur du tube plongeur R		500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	„
Fig. 32	{ à bride vissée de 120 m/m	100	110	120	130	105	115	125	135	Frcs.
	{ „ „ démontable „ 120 „ (sur collet à écrou de serrage)	105	115	125	135	110	120	130	140	„
Fig. 33	{ à bride démontable de 120 m/m (sur collet à écrou de serrage)	110	120	130	140	115	125	135	145	„
		210				260				m/m
Diamètre du cadran		500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	„
Longueur du tube plongeur R		500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	„
Fig. 32	{ à bride vissée de 120 m/m	110	120	130	140	120	130	140	150	Frcs.
	{ „ „ démontable „ 120 „ (sur collet à écrou de serrage)	115	125	135	145	125	135	145	155	„
Fig. 33	{ à bride démontable de 120 m/m (sur collet à écrou de serrage)	120	130	140	150	130	140	150	160	„

Les dimensions intermédiaires du tube plongeur sont facturées au prix de la dimension suivante.

Sur demande et contre plus-value, ces appareils sont pourvus d'aiguilles maxima et minima, de contacts électriques etc. (voir page 2).

Sur demande et contre plus-value, nous exécutons ces appareils avec cadran transparent.

Les pyromètres à dilatation de mercure et à tube d'acier, se construisent également comme pyromètres à distance (voir page 21) ou encore comme pyromètres enregistreurs (voir pages 25 et 26).

Pour contrôle de températures très élevées, de 700 à 1000° C., nous construisons des pyromètres à graphite (voir page 29).

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-4 des pages 1 et 2.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Indicateurs de température pour surchauffeurs de vapeur graduation de +50 à +500° C. maximum.

Fig. 80.



Fig. 81.

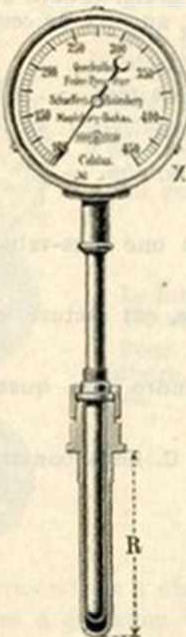
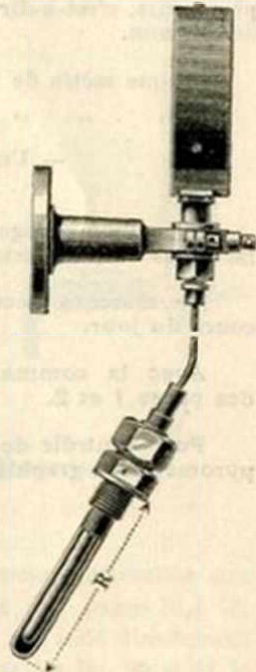


Fig. 82.



Pour le contrôle des températures de liquides et fluides dans des récipients sous pression, comme par exemple les surchauffeurs de vapeur, nous fabriquons des thermomètres et pyromètres dont le tube plongeur est protégé par une gaine en fer qui se visse dans la paroi du récipient.

Pour températures jusqu'à 300° C., l'espace libre entre le tube plongeur et la gaine est à remplir partiellement de mercure; pour températures supérieures on garnit cet espace de copeaux métalliques.

La gaine en fer est filetée au pas du gaz de $\frac{3}{4}$ " (19x27) et reste vissée sur le récipient, tandis que le thermomètre ou le pyromètre, pour une réparation, un contrôle etc., s'enlève facilement en dévissant l'écrou de serrage.

Le tube plongeur doit être placé verticalement, raccord en haut; il ne peut être placé ni horizontalement ni verticalement avec raccord en bas.

Fig. 80. Thermomètre à mercure en verre, à monture laiton sans ou avec garde mobile. Graduation de +50 à 400 ou 500° C. Longueur du tube plongeur R 80 m/m au minimum, ou plus long sur demande:

A. Petit modèle hauteur visible de l'échelle 150 m/m	gradué jusqu'à 400° C. (R=150 m/m)	}	sans garde mobile	40	Frcs.
			avec " "	45	" "
B. Grand modèle hauteur visible de l'échelle 210 m/m	gradué jusqu'à 500° C. (R=150 m/m)	}	sans " "	45	" "
			avec " "	50	" "
A. Petit modèle hauteur visible de l'échelle 150 m/m	gradué jusqu'à 400° C. (R=150 m/m)	}	sans " "	50	" "
			avec " "	55	" "
B. Grand modèle hauteur visible de l'échelle 210 m/m	gradué jusqu'à 500° C. (R=150 m/m)	}	sans " "	55	" "
			avec " "	60	" "

Fig. 81. Pyromètre à dilatation de mercure et à tube d'acier, distance entre boîtier et collet du tube plongeur 200 m/m. Graduation de +50 à 500° C. (R=150 m/m).

Diamètre du cadran	150	180	210	260	m/m
Prix	105	110	115	125	Frcs.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Fig. 82. Pyromètre à dilatation de mercure et à tube d'acier à distance, sans ou avec tube et mécanisme compensateur, longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 50 mètres. Graduation de $+50$ à 500° C. ($R = 150$ m/m).

Diamètre du cadran . . .	150	180	210	260	m/m
Sans tube compensateur . .	125	130	135	145	Fres.
Avec „ „ . . .	180	185	190	200	„

Les prix ci-dessus comprennent la console et 1 mètre de tube capillaire intermédiaire. Sur demande nous pouvons fournir les pyromètres fig. 81 et 82 avec cadrans plus petits, c'est-à-dire avec cadrans de 100 ou de 130 m/m, au prix de ceux à cadran de 150 m/m.

Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire en plus . . 6 Fres.
 „ „ „ „ „ double „ „ „ . . 10 „

— Un demi-mètre commencé compte pour 50 c/m. —

Pour tube plongeur dépassant 150 m/m il se produit une plus-value que nous facturons au plus juste prix.

Le mercure nécessaire au remplissage de la gaine, est facturé en plus au cours du jour.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.

Pour contrôle de températures élevées, 700 à 1000° C. nous construisons des pyromètres à graphite (voir page 29).

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres à distance

graduation de -20 à $+150$ C. maximum.

Sans ou avec tube et mécanisme compensateur.

Longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 5 mètres.

Fig. 90.

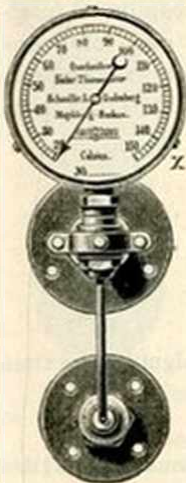


Fig. 90. Fixation par bride de 100 m/m de diamètre sur collet, à écrou de serrage.

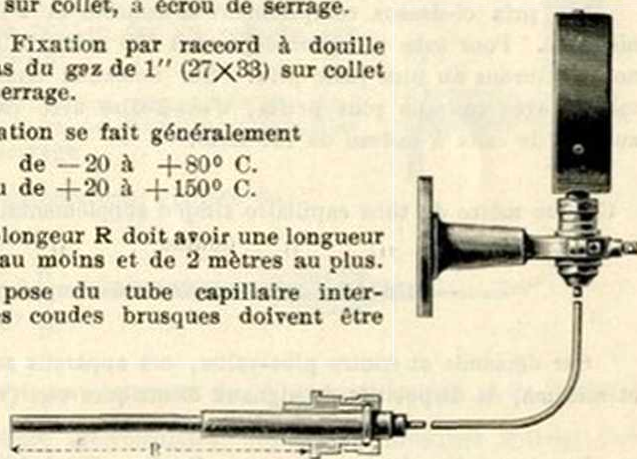
Fig. 91. Fixation par raccord à douille fileté au pas du gaz de 1" (27×33) sur collet à écrou de serrage.

La graduation se fait généralement de -20 à $+80$ ° C. ou de $+20$ à $+150$ ° C.

Le tube plongeur R doit avoir une longueur de 150 m/m au moins et de 2 mètres au plus.

Pour la pose du tube capillaire intermédiaire, les coudes brusques doivent être évités.

Fig. 91.



Les thermomètres à distance fig. 90 et 91 correspondent comme construction aux thermomètres à dilatation de mercure et à tube d'acier, décrits aux pages 10 à 12, avec cette différence que dans ceux-ci, le réservoir de mercure est relié directement au mouvement manométrique par un tube droit, tandis que dans les fig. 90 et 91 la transmission sur le mouvement manométrique se fait au moyen d'un tube capillaire flexible en acier.

Cette disposition permet de placer le mouvement manométrique à cadran à une certaine distance de la source de chaleur et de l'écartier ainsi des effets nuisibles de la chaleur rayonnante.

Mais le plus grand avantage que présentent les thermomètres à distance, consiste dans la possibilité de les employer là où d'autres thermomètres, par suite du manque de place, de la lecture difficile, ou pour toute autre raison particulière, ne peuvent être employés, ou bien dans les cas où il s'agit de contrôler et de relever à distance, par exemple dans le bureau du surveillant, les températures à contrôler.

A la page 27 nous faisons figurer quelques applications des thermomètres et pyromètres à distance sur lesquelles nous attirons l'attention.

En ce qui concerne le contrôle de ces instruments, nous nous référons à ce qui a été dit à la page 10, sur les thermomètres à dilatation de mercure et à tube d'acier ordinaires.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Les dimensions des douilles, brides et autres pièces de fixation des fig. 90 et 91 correspondent aux fig. 72, 59 et 76 etc. de sorte que l'échange des deux systèmes peut se faire facilement.

PRIX des fig. 90 et 91 (R = 500 m/m):

Diamètre du cadran	150	180	210	260	m/m
Sans tube compensateur	100	105	110	120	Fres.
Avec „ „	155	160	165	175	„

Les prix ci-dessus comprennent la console et 1 mètre de tube capillaire intermédiaire. Pour tube plongeur dépassant 500 m/m, il se produit une plus-value que nous facturons au plus juste prix. Sur demande nous pouvons fournir ces thermomètres avec cadrans plus petits, c'est-à-dire avec cadrans de 100 ou de 130 m/m, au prix de ceux à cadran de 150 m/m.

Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire en plus 6 Fres.
 „ „ „ „ „ double „ „ „ 10 „

— Un demi-mètre commencé compte pour 50 c/m. —

Sur demande et contre plus-value, ces appareils sont pourvus d'aiguilles maxima et minima, de dispositifs de signaux électriques etc. (voir page 2).

Pour contrôle de températures élevées, 700 à 1000° C., nous construisons des pyromètres à graphite (voir page 29).

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres et Pyromètres à distance

graduation de -20 à $+500^{\circ}$ C.,
sans ou avec tube et mécanisme compensateur.

Longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 50 mètres.

Fig. 96.

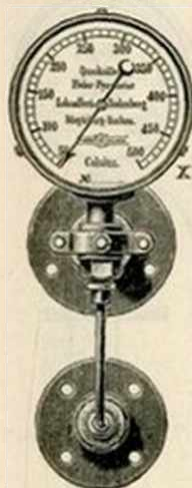


Fig. 95. Fixation par raccord à douille fileté au pas du gaz sur collet à écrou de serrage.

Le raccord à douille fileté, pour températures jusqu'à 350° C., se fait en bronze, filetage au pas du gaz de $1''$ (27×33).

Pour températures dépassant 350° C., le raccord se fait en fer au pas du gaz de $3/4''$ (19×27).

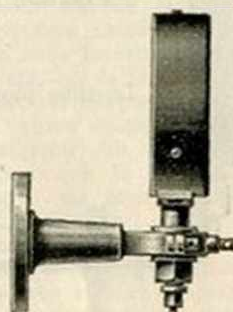
Fig. 96. Fixation par bride démontable de 120 m/m de diamètre sur collet à écrou de serrage.

Ces instruments sont gradués de:

- -20 à $+80^{\circ}$ C.
- $+20$ „ $+150^{\circ}$ „
- $+25$ „ $+350^{\circ}$ „
- $+50$ „ $+500^{\circ}$ „



Fig. 95.



Le tube plongeur R doit avoir une longueur de 150 m/m au moins et de 2 mètres au plus.

Pour la pose du tube capillaire intermédiaire, les coudes brusques doivent être évités.

Les pyromètres fig. 95 et 96 correspondent aux pyromètres à dilatation de mercure fig. 32 et 33 comme les thermomètres à distance fig. 90 et 91 correspondent aux thermomètres à dilatation de mercure selon fig. 55 etc. de la page 10.

Les avantages des pyromètres à distance fig. 95 et 96 sont encore supérieurs à ceux des thermomètres à distance fig. 90 et 91, la longueur du tube capillaire flexible peut être portée à 50 mètres de distance sans que l'exactitude des indications en soit influencée.

PRIX des fig. 95 et 96 (R = 500 mm):

Diamètre du cadran . . .	150	180	210	260	m/m
Sans tube compensateur . . .	125	130	135	145	Fres.
Avec „ „ . . .	180	185	190	200	„

Le prix comprend la console et 1 mètre de tube capillaire intermédiaire. Pour tube plongeur dépassant 500 m/m, il se produit une plus-value que nous facturons au plus juste prix. Sur demande nous pouvons fournir ces instruments avec cadrans plus petits, c'est-à-dire avec cadrans de 100 ou de 130 m/m, au prix de ceux à cadran de 150 m/m.

Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire en plus . . . 6 Fres.

„ „ „ „ „ double „ „ „ „ „ „ . . . 10 „

Sur demande et contre plus-value, ces appareils sont pourvus d'aiguilles maxima et minima, de dispositifs de signaux électriques etc. (voir page 2).

Pour thermomètres et pyromètres à distance enregistreurs voir pages 24 à 26.

Pour contrôle de températures élevées, 700 à 1000° C., nous construisons des pyromètres à graphite (voir page 29).

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.



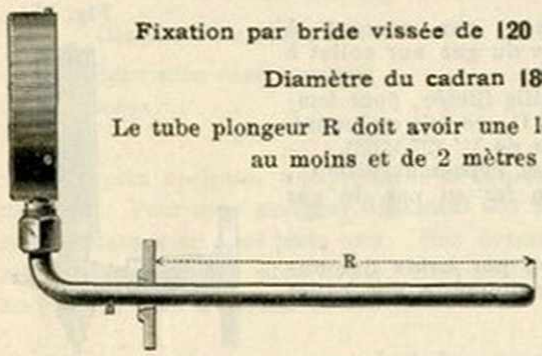
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

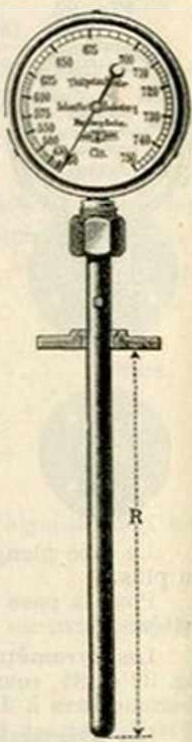
Thalpotasimètres à pression de mercure, à tube d'acier graduation de 360 à 750° C.

Fig. 129.



Fixation par bride vissée de 120 m/m de diamètre.
Diamètre du cadran 180 m/m.
Le tube plongeur R doit avoir une longueur de 400 m/m au moins et de 2 mètres au plus.

Fig. 128.



Le principe des thalpotasimètres à pression de mercure est le même que ceux des thalpotasimètres à pression d'éther (voir page 13).

Le rapport entre pression et température des vapeurs est déterminé par les travaux de Regnault.

Selon les besoins les thalpotasimètres fig. 128 et 129 sont gradués:

- de 360 à 600° C. (rouge sombre)
- „ 360 à 650° C. (rouge cerise)
- „ 360 à 750° C. (rouge cerise clair).

Nous conseillons d'abréger autant que possible les expériences pour températures dépassant 650° C., car le tube plongeur fatigue beaucoup au rouge cerise clair.

PRIX des thalpotasimètres à pression de mercure.

Fig. 128 et 129.

Longueur du tube plongeur R	500	1000	1500	2000	m/m
Prix	120	130	140	150	Frcs.

Sur demande et contre plus-value, ces appareils sont pourvus d'aiguilles maxima et minima, de dispositifs de signaux électriques etc., voir page 2.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.

Pour contrôle de températures élevées, 700 à 1000° C., nous construisons des pyromètres à graphite, voir page 29.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

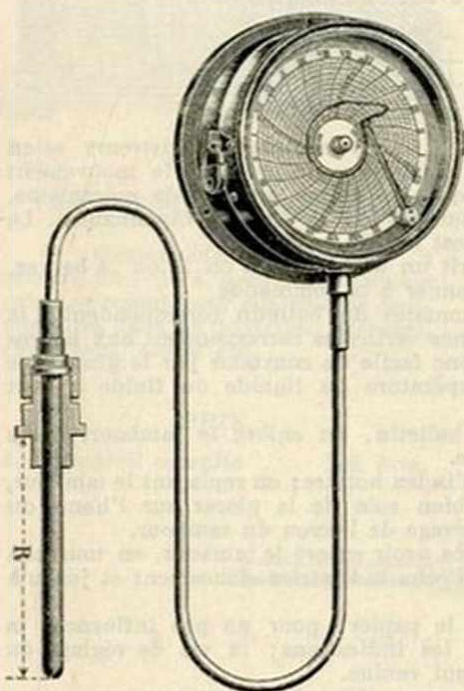
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètre ou Pyromètre enregistreur (Modèle simplifié).

Graduation de 0 à 500° C.

Longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 50 mètres.

Fig. 67.



La fig. 67 ci-contre, représente un thermomètre ou pyromètre enregistreur d'une construction extrêmement simple.

Il comporte un tube et un mécanisme compensateur, qui a pour but de compenser l'influence de la température ambiante sur la colonne de mercure du tube intermédiaire.

L'appareil est à dilatation de mercure et à tube d'acier enregistrant sur disque et faisant un tour en 12 ou 24 heures selon demande.

Le mécanisme manométrique, le mouvement d'horlogerie, ainsi que le mécanisme enregistreur, sont réunis de façon pratique dans une boîte manométrique ayant un diamètre de cadran de 180 m/m.

Le disque en papier porte les indications de températures et d'heures et sert de cadran.

La pointe inscrit exactement les températures auxquelles le tube plongeur est exposé.

La fixation se fait par bride ou douille; la longueur du tube plongeur varie selon l'application.

La boîte de l'appareil se fixe contre un mur ou contre une pièce de bois, de façon que le mécanisme soit le moins possible exposé aux rayonnements de la chaleur.

Pour changer le disque, on coince l'aiguille à charnière, puis on dévisse le bouton moleté retenant le bulletin; on peut ensuite remonter le mouvement d'horlogerie qui devient apparent, et placer un nouveau disque. La pointe servant à l'indication de l'heure, il est indispensable de placer le disque de manière que la pointe se trouve sur l'heure exacte du moment.

Lorsque l'appareil donne des indications erronées, on retire les 2 petites vis qui relient le levier porte-plume à son axe. Placer ensuite la pointe à l'endroit voulu et remettre les 2 vis.

Fixation par douille filetée ou par bride, joint par collet et écrou de serrage.	Avec graduation jusqu'à			
	150° Centigrades		500° Centigrades	
	Longueur R		Longueur R	
	500 m/m	1 mètre	500 m/m	1 mètre
PRIX de la Fig. 67	150*	160	175**	185

Le prix comprend 1 mètre de tube capillaire intermédiaire.

Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire 6 Frcs.

— Un demi-mètre commencé compte pour 50 c/m. —

Pour surchauffeur de vapeur, le thermomètre fig. 67 est fourni avec tube plongeur R de 150 m/m, avec gaine protectrice comme fig. 82 page 17: Plus-value 10 Frcs.

400 bulletins ad'hoc 24 Frcs. — 1 plume de rechange 3 Frcs. — 1 flacon d'encre 2 Frcs.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.

*) Ecrou en cuivre, douille filetée au pas du gaz de 1" ou à bride de 100 m/m de diamètre, écrou de serrage bronze.

**) Ecrou en fer, douille filetée au pas du gaz de 3/4" ou à bride de 120 m/m de diamètre, écrou de serrage fer.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG
 Au capital de 1.000.000 de Francs
 Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres et Pyromètres enregistreurs.

Fig. 161.

Fig. 61.

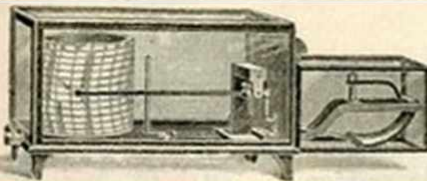


Fig. 61.

Thermomètre enregistreur.

Ce thermomètre enregistreur à ressort, de -10 à $+40^{\circ}$ C, s'emploie principalement pour contrôle de températures dans les malteries, séchoirs, chauffages, serres etc.

PRIX

de l'appareil complet . . . 200 Frcs.

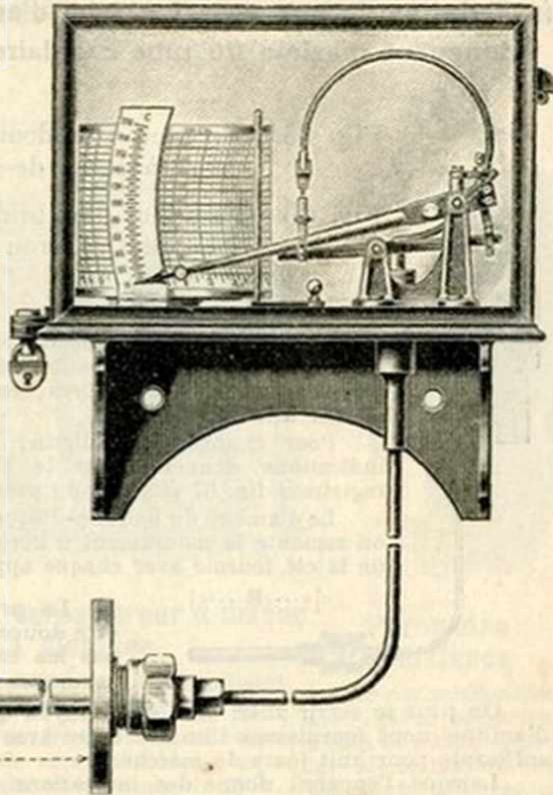


Fig. 161. Thermomètre et Pyromètre enregistreur à distance

sans ou avec tube et mécanisme compensateur, graduation de 0 à 500° C, longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 50 mètres. Fixation par bride démontable ou par raccord à douille fileté.

PRIX y compris boîte vitrée et 1 mètre de tube capillaire intermédiaire, longueur du tube plongeur R 500 m/m maximum.

Modèle A avec graduation jusqu'à 150° C.:	sans tube compensateur	275 Frcs.
	avec " " "	375 " "
Modèle B avec graduation jusqu'à 500° C.:	sans tube compensateur	290 Frcs.
	avec " " "	390 " "

Pour surchauffeurs de vapeur, tube plongeur R de 150 m/m avec gaine protectrice comme fig. 82 page 17. Plus-value 10 " "

Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire en plus 6 " "

" " " " " double " " " " " " 10 " "

— Un demi-mètre commencé compte pour 50 c/m. —

400 bulletins ad'hoc	24 " "
1 plume de rechange	3 " "
1 flacon d'encre	2 " "

Pour tube plongeur dépassant 500 m/m, il se produit une plus-value que nous facturons au plus juste prix.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.

— Voir page 28 pour bulletins. —



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Thermomètres et Pyromètres enregistreurs à distance à dilatation de mercure et à tube d'acier, graduation de 0 à 500° C., longueur maxima du tube capillaire flexible intermédiaire 50 m.

Fig. 65.

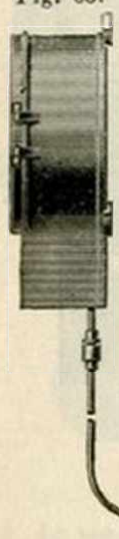


Fig. 65. Fixation par douille filetée sur collet à écrou de serrage.*)

Fig. 66. Fixation par bride démontable sur collet à écrou de serrage.

Fig. 66.



Les appareils fig. 65 et 66 enregistrent sur disque, ce dernier servant de cadran indiquant l'heure et la température et décrivant un tour complet en 12 ou 24 heures, selon indication à donner à la commande.

Pour changer le bulletin, se reporter aux indications données pour le thermomètre enregistreur fig. 67 page 23 du présent tarif.

Le diamètre du bulletin-disque est de 200 m/m ; on remonte le mouvement d'horlogerie au moyen de la clé fournie avec chaque appareil.

[.....R.....]

La pression du crayon sur le bulletin doit être douce, de façon que le frottement n'influence pas les indications de l'appareil; elle se règle au moyen de la petite vis.

On peut se servir aussi bien d'un crayon que d'une plume métallique (pour encre d'aniline) nous fournissons l'un et l'autre avec l'appareil; une charge de la plume est suffisante pour huit jours de marche.

Lorsque l'appareil donne des indications erronées, on enlève la plaque portant notre nom et on retire les 2 petites vis qui relient le levier porte-plume à son axe. On place ensuite le crayon ou la plume à l'endroit voulu, on resserre les vis et on remplace la plaque.

PRIX des fig. 65 et 66 (R = 500 m/m) y compris 1 mètre de tube capillaire intermédiaire).

Modèle A avec graduation jusqu'à 150° C.	225	Fres.
Modèle B " " " 500° C.	240	"
Pour surchauffeurs de vapeur, tube plongeur R de 150 m/m avec gaine protectrice comme fig. 82 page 17.	10	" Plus-value
Chaque mètre de tube capillaire simple supplémentaire	6	"
— Un demi-mètre commencé compte pour 50 c/m. —		
400 bulletins-disque ad'hoc (les 400)	40	"
1 plume de rechange	3	"
1 flacon d'encre	2	"

Pour tube plongeur dépassant 500 m/m, il se produit une plus-value que nous facturons au plus juste prix.

Avec la commande il est indispensable de répondre aux questions 1-5 des pages 1 et 2.

— Voir page 28 pour bulletins-disques. —

*) Raccord bronze filetage au pas du gaz de 1" (27×33) ou bride de 100 m/m de diamètre, écrou bronze.

Raccord fer filetage au pas du gaz de 3/4" (19×27) ou bride de 120 m/m de diamètre, écrou fer.

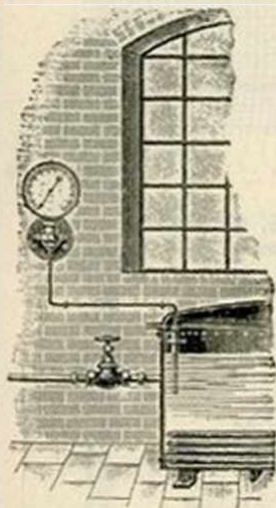
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Schémas d'installations des Thermomètres et Pyromètres à distance.

Fig. 151.



Thermomètre à distance

longueur maxima du tube capillaire flexible 5 mètres; tube plongeur lisse sans bride ni raccord de fixation.

Fig. 154.

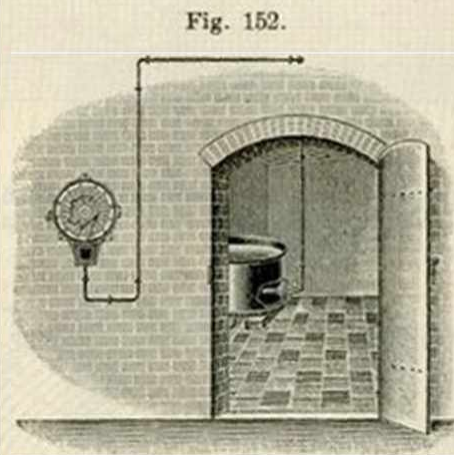
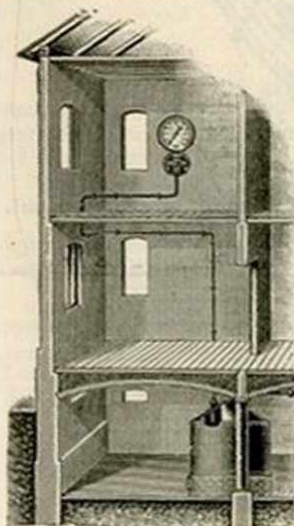


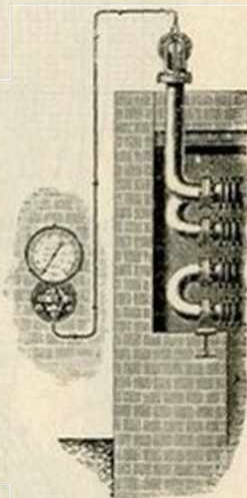
Fig. 152.

Pyromètre enregistreur à disque à distance

longueur maxima du tube capillaire flexible 50 mètres.

Indique à l'extérieur de la chambre, chargée de vapeurs acides, les variations de température du bain.

Fig. 153.



Pyromètre à distance

monté sur surchauffeur avec gaine protectrice à bain de mercure, pour la détermination des températures de vapeurs surchauffées; longueur maxima du tube capillaire flexible 50 mètres.

Fig. 154.

Pyromètre à distance

longueur maxima du tube capillaire flexible 50 mètres.

Cet instrument indique dans le bureau du surveillant la température de l'intérieur d'un réservoir placé au sous-sol.

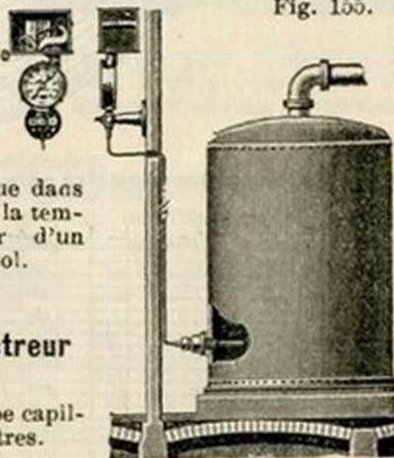
Fig. 155.

Pyromètre enregistreur à distance

longueur maxima du tube capillaire flexible 50 mètres.

Fixation par raccord fileté sur collet à écrou de serrage (fig. 96).

Fig. 155.





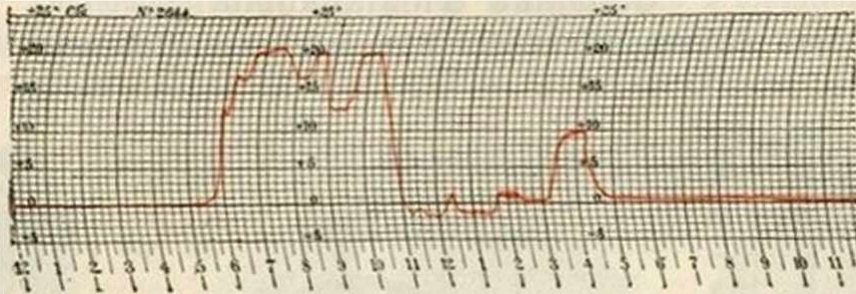
ULTIMHEAT®
VIRTUAL MUSEUM

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

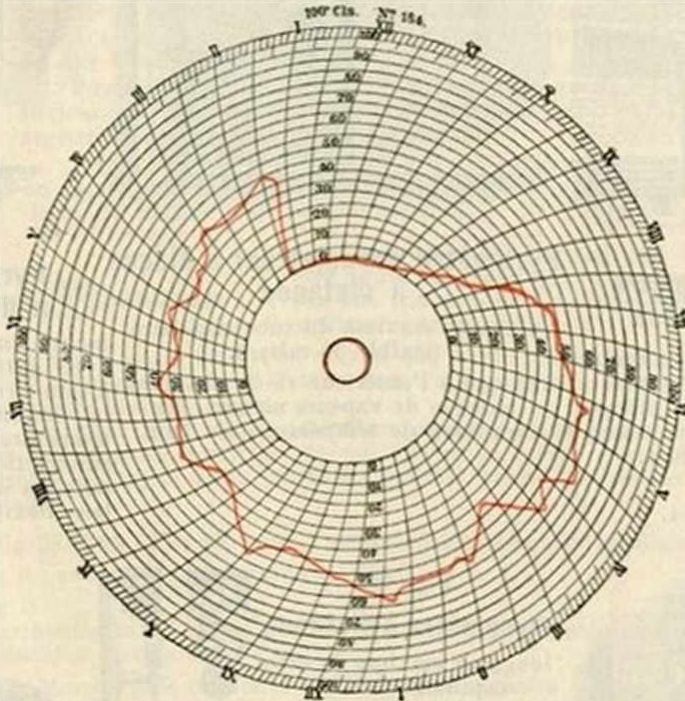
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

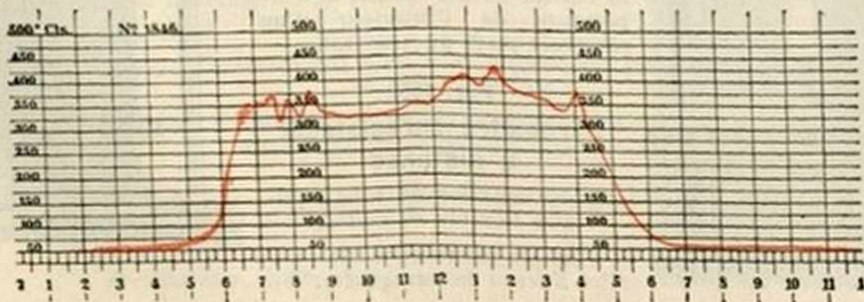
Bulletin-bande du thermomètre enregistreur fig. 61 (Longueur 315 m/m, Largeur 85 m/m).



Bulletin-disque du thermomètre enregistreur fig. 65, 66 et 67.
(Pour fig. 65/66: diamètre 200 m/m; pour fig. 67: diamètre 145 m/m).



Bulletin-bande du thermomètre enregistreur fig. 62. (Longueur 315 m/m, largeur 85 m/m).





Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

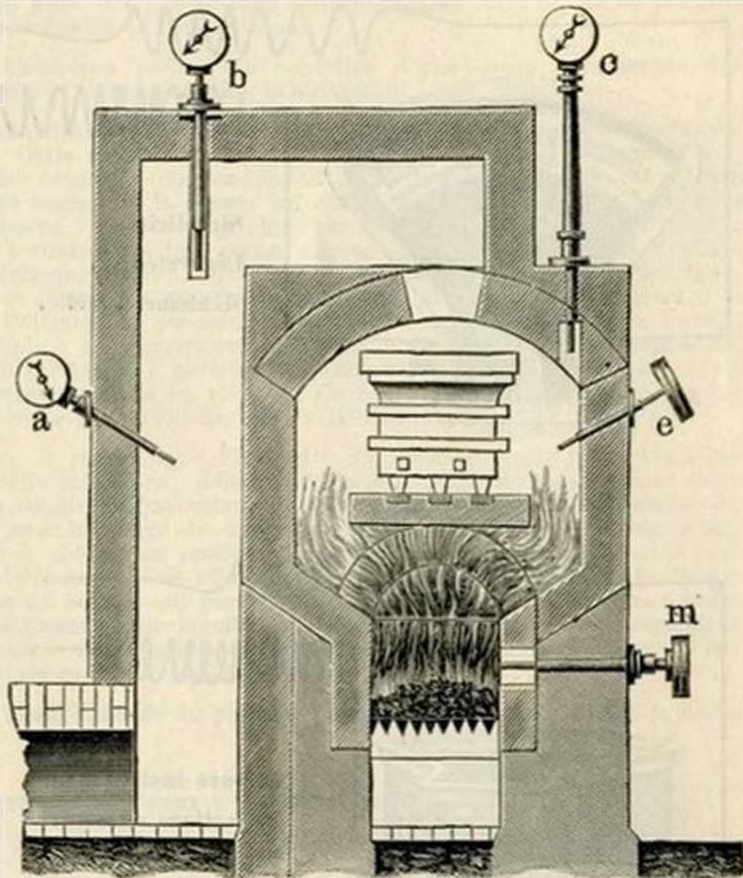
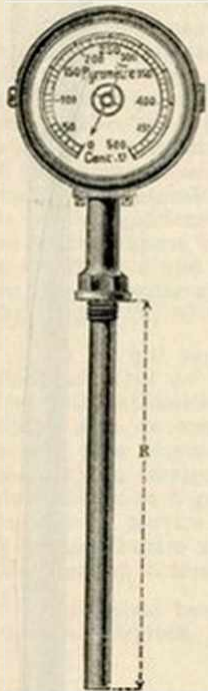
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Pyromètres à graphite.

Fig. 64.

Fig. 63.



Les pyromètres à graphite fig. 63 peuvent être stationnaires pour le contrôle de températures jusqu'à 700° C.; pour températures supérieures, ils ne peuvent rester en permanence. On s'en sert pendant les expériences pour les retirer ensuite, autrement ils s'oxydent et donnent de fausses indications.

La limite extrême de contrôle est de 1000° Centigrades.

Lorsque, après un certain temps, les appareils paraissent manquer d'exactitude dans les indications, on plonge le tube R dans de l'eau bouillante et on ramène l'aiguille à 100° C. Ceci fait, l'appareil indiquera de façon exacte.

Avec la commande, il est indispensable d'indiquer la température maxima à contrôler, le mode de fixation et la longueur du tube plongeur R.

Longueur du tube plongeur R	500	750	1000	1250	1500	m/m		
Prix de la fig. 63	cadran de 160 m/m de Ø		95	105	115	125	150	Frcs.
„ „ „ „ 64 e ou m	grad. jusqu'à 1000° C. max.		115	125	135	—	—	„

La plus-value pour le tube protecteur fig. 64 b se facture au plus juste prix.

Plus-value pour la bride mobile vissée	5,—	Frcs.
„ „ colonne fonte selon fig. 64 c	12,50	„
„ „ couvercle protecteur du cadran	5,—	„



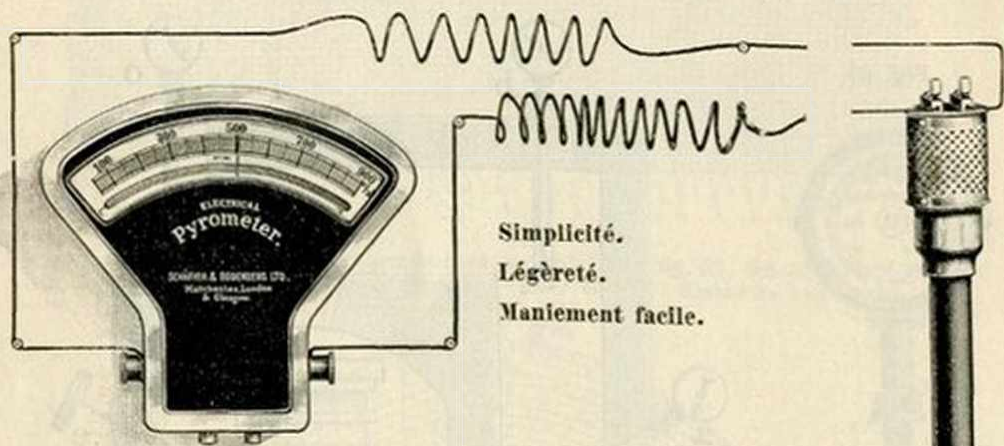
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

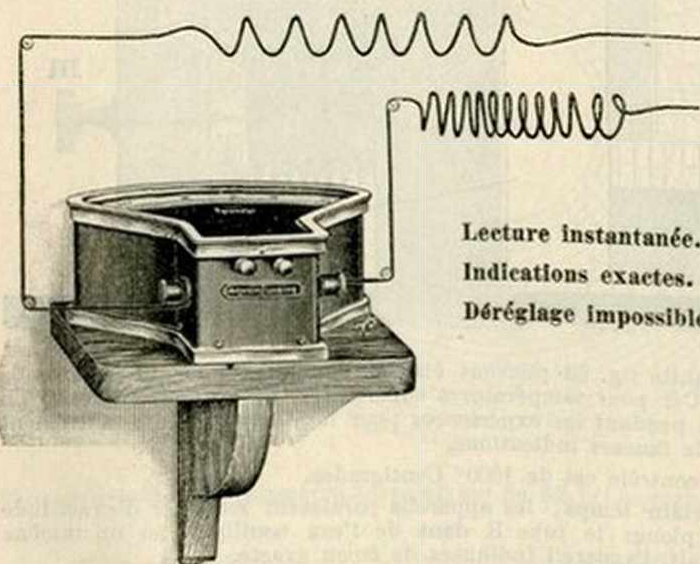
Pyromètres Thermo-Electriques

pour contrôle de températures de -200 degrés à $+1600^{\circ}$ C.



Modèle vertical.

Simplicité.
Légereté.
Maniement facile.



Modèle horizontal.

Lecture instantanée.
Indications exactes.
Dérèglage impossible.



Canne-élément.

APPLICATIONS:

Fours à tremper, Fours à cémenter, Bains de plomb
Fonderies: Contrôle précis de la température de l'air chaud dans les hauts fourneaux.
Industrie chimique. — Usines à gaz. — Fabriques de couleurs, Vernis.
Industrie du verre. — Céramique. — Chaudières, Carreaux, Surchauffeurs de vapeur.
Laboratoires — Écoles.

— Une notice explicative accompagne chaque appareil. —



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

L'emploi des hautes et très hautes températures se généralisant de plus en plus dans l'industrie moderne, il est nécessaire d'avoir à sa disposition un moyen de contrôle efficace pour les mesurer avec exactitude. En effet, ni les pyromètres à azote, ni même les pyromètres à graphite ne peuvent être employés pour des températures dépassant 1000° C.; de plus, dès que la température dépasse 700° C., ils ne peuvent rester à demeure sans perdre de leur exactitude.

Notre **Pyromètre électrique** permet de contrôler d'une façon permanente des températures jusqu'à 1600° C. sans subir de détérioration.

Il se compose d'un galvanomètre de précision et d'un couple thermo-électrique, appelé canne-élément. Cette canne-élément qui sert de tube plongeur, se compose de deux baguettes, ou de deux fils de conductibilité électrique différente, soudées à l'extrémité qui doit être soumise à la source de chaleur. Les extrémités libres sont reliées chacune à une borne. Le tout est protégé par une gaine en métal ou en biscuit, selon les températures à contrôler. Dès qu'on expose la partie inférieure du couple à la chaleur, il se produit une différence de potentiel déterminant un courant électrique, variant en intensité avec l'écart de température existant entre la partie inférieure et la partie supérieure de l'élément et par conséquent avec l'intensité de chaleur à laquelle se trouve exposé le couple. Le rapport entre la tension du courant et la température a été établi d'une façon précise et a permis, de graduer directement le galvanomètre en degrés centigrades correspondant au voltage. Ce rapport est de 32 milli-volts pour 600 degrés C., 36 milli-volts pour 1250 degrés, 17 millivolts pour 1600 degrés C.

De ce qui précède, il ressort que l'intensité du courant électrique produit par l'échauffement de la partie inférieure, dépend de la différence de température entre les deux extrémités du couple et l'on voit qu'il est indispensable que l'extrémité du couple non en contact avec la source de chaleur reste froide. Cette condition étant à peu près impossible à obtenir en pratique, nous avons imaginé un dispositif permettant de corriger ce défaut. A cet effet chaque galvanomètre porte sur le devant de la boîte et à gauche un bouton qui permet de régler l'aiguille de l'indicateur avant la mise en service et d'amener cette aiguille sur la division de l'échelle correspondant à la température ambiante. Ce dispositif de correction de température permet de lire directement la température exacte du milieu à contrôler.

Un second bouton placé à droite du premier permet d'immobiliser l'aiguille après chaque opération.

Les pyromètres thermo-électriques s'exécutent en 4 modèles :

Modèle A: jusqu'à 600° C.	Modèle C: jusqu'à 1600° C.
„ B: „ 1250° „	„ D: de 25 à -200° „

Les galvanomètres s'exécutent normalement pour montage horizontal; **sur demande spéciale** nous les construisons pour températures jusqu'à 600° C. pour position verticale.

On peut contrôler plusieurs sources de chaleur au moyen d'un seul galvanomètre, en se servant d'un nombre correspondant de cannes et en les reliant au galvanomètre au moyen de commutateurs.

Sur demande, le galvanomètre est muni d'un dispositif réglable à sonnerie pour températures maxima et minima.

Les pyromètres thermo-électriques se construisent enregistrant sur bande.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

MODÈLE A pour températures jusqu'à 600° C.:

	Frcs.:
Galvanomètre pour laboratoires, type horizontal avec aiguille linéaire et glace de réflexion, divisions de 5 en 5°, avec écran	210
Galvanomètre pour usages industriels, type vertical avec œillets de fixation, grosse aiguille et graduation très apparente, divisions de 10 en 10° avec écran	200
Élément en fer constantan, avec gaine protectrice en fer forgé, pour gaz secs., longueur 1 ^m	40
Le même, longueur 1 ^m 500	55
Élément avec gaine protectrice en acier sans soudure pour métaux en fusion, longueur 1 ^m	60
Le même, longueur 1 ^m 500	80
Élément, à écrou ou à bride pour surchauffeurs, longueur 1 ^m	70

MODÈLE B pour températures jusqu'à 1250° C.:

Galvanomètre horizontal, avec aiguille linéaire et glace de réflexion, divisions de 10 en 10 degrés, avec écran	230
Élément charbon-nickel, longueur 1 ^m avec double gaine protectrice	105
Élément de 1 ^m de long pour métaux en fusion et pour plongée de 250 m/m partie inférieure en graphite	105
Le même avec partie inférieure en quartz	135

MODÈLE C pour températures jusqu'à 1600° C.:

Galvanomètre horizontal gradué de 300 à 1600°, divisions de 20 en 20 degrés, avec écran	230
Élément en fils de platine-platine-rhodium, avec gaine protectrice en porcelaine ou quartz, longueur 1 ^m	195
Le même pour métaux en fusion	210

Accessoires:

Commutateur pour relier 2 éléments à un galvanomètre	10
Dispositif de contact électrique réglable, avec relai et batterie	95
Le même, mais à contacts maxima et minima	110
Galvanomètre enregistreur y compris 2 rouleaux de papier	725
Le même avec commutateur automatique	825
Le même pour 5 éléments	925
Dispositif de contact électrique réglable	110

— Cannes-Éléments, voir ci-dessus. —



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Tubes en cristal composé

insensibles aux variations de température et de pression,
qualité tout à fait supérieure

pour niveaux d'eau de générateurs à vapeur.

(Tubes en cristal à dilatation compensée.)

Seule maison de vente:

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE SCHAEFFER & BUDENBERG
105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Ce nouveau tube est composé de deux couches de cristal à dilatations inégales, une couche inférieure faible, une couche extérieure forte. Il se distingue en première ligne par sa grande résistance aux pressions élevées et surtout par son insensibilité aux brusques variations de température. La matière employée pour sa fabrication le rend en outre très résistant aux effets de dissolution des eaux bouillantes. Par suite des qualités indiquées ci-dessus, notre tube de cristal composé convient admirablement pour "Niveaux d'eau de générateurs à vapeur" et les essais faits ont en effet prouvé qu'aucun des tubes en verre ou en cristal, actuellement en usage pour cet emploi, ne peut être comparé au nôtre comme durée, résistance et solidité.

La fabrication en grand nous permet d'offrir ce tube aujourd'hui à des conditions toutes exceptionnelles et à des prix qui, en tenant compte de sa durée, le rendent meilleur marché que n'importe quel tube ordinaire.

B. Tubes en cristal composé, coupés à longueur, bouts refondus ou bouts flettés.

Longueur . . .	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	m/m
Diam. 10 à 11 m/m	0,30	0,35	0,40	0,45	0,45	0,50	0,55	0,60	0,60	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,90	Frcs.
„ 12 „ 13 „	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,55	0,60	0,65	0,65	0,65	0,70	0,75	0,80	0,90	1,—	„
„ 14 „ 15 „	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,65	0,70	0,75	0,80	0,90	0,95	1,—	1,05	1,10	1,20	„
„ 16 „ 17 „	0,60	0,65	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,—	1,05	1,10	1,15	1,25	1,35	„
„ 18 „ 19 „	0,65	0,70	0,80	0,85	0,90	1,—	1,05	1,10	1,15	1,20	1,30	1,35	1,45	1,55	1,65	„
„ 20 „ 21 „	0,75	0,85	0,95	1,05	1,10	1,15	1,20	1,30	1,40	1,50	1,55	1,60	1,65	1,80	2,—	„
„ 22 „ 23 „	0,90	1,—	1,05	1,10	1,15	1,25	1,35	1,45	1,50	1,55	1,65	1,75	1,80	2,—	2,10	„
„ 24 „ 25 „	1,05	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,—	2,05	2,10	2,20	2,55	„

Prière de bien indiquer avec la commande si l'on désire les tubes selon TARIF A ou B, c'est-à-dire avec bouts flettés, refondus ou non refondus.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG
 Au capital de 1.000.000 de Francs
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

A. Tubes en cristal composé, coupés à longueur, bouts non refondus.

Longueur . . .	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	m/m
Diam. 10 à 11 m/m	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45	0,45	0,50	0,55	0,60	0,60	0,70	0,75	Frcs.
„ 12 „ 13 „	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,55	0,60	0,65	0,65	0,75	0,85	„
„ 14 „ 15 „	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,95	1,05	„
„ 16 „ 17 „	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,—	1,10	1,15	„
„ 18 „ 19 „	0,50	0,55	0,65	0,65	0,70	0,80	0,85	0,90	1,—	1,05	1,10	1,15	1,25	1,35	1,50	„
„ 20 „ 21 „	0,60	0,65	0,75	0,85	0,90	0,95	1,05	1,10	1,20	1,25	1,35	1,45	1,50	1,60	1,80	„
„ 22 „ 23 „	0,65	0,75	0,80	0,90	0,95	1,05	1,10	1,20	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75	1,90	„
„ 24 „ 25 „	0,75	0,85	0,95	1,05	1,10	1,20	1,30	1,45	1,55	1,60	1,70	1,80	1,85	2,—	2,25	„

Sur demande nous fournissons notre cristal composé en barres originales de 2 mètres de longueur au prix de 5,50 Francs le Kilo dans les dimensions de 10 à 25 m/m de diamètre extérieur et de 6,50 Francs dans les diamètres de 26 à 30 m/m.

Fig. 500.



Par suite de difficultés dans la fabrication des tubes en cristal à dilatation compensée nous sommes obligés de nous réserver une tolérance de 1 m/m en plus ou en moins sur le diamètre extérieur des tubes demandés et nous déclinons toute responsabilité pour le cas, où nos clients ne tiendraient pas compte du présent avis lors de leurs commandes.

Réflecteurs pour tubes sans bande faisant paraître la colonne d'eau d'une façon très visible.

Longueurs . .	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	m/m
Prix	1,—	1,25	1,50	1,75	2,—	2 25	2,50	2,75	3,—	3,50	4,—	Frcs.

Bagues cylindriques ou cônes en caoutchouc de première qualité.

Pour tubes de	m/m								
	10 à 11	12 à 13	14 à 15	16 à 17	18 à 19	20 à 21	22 à 23	24 à 25	
Prix des bagues cylindriques	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	Frcs.
„ „ „ cônes	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	„
Diamant monté sur tringle cuivre ou fer pour couper les tubes	20,- Frcs.								
„ de rechange	15,- „								

Nous nous chargeons, sur demande et à de bonnes conditions, de la fourniture de:

Tubes indicateurs de niveaux de jus de sucre. — Tubes en verre pour manomètres à eau et à mercure. — Tubes pour laboratoires. — Baguettes pour filatures, etc.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

ULTIMHEAT®
VIRTUAL MUSEUM

Robinet à rodage en plomb durci pour acides sans pression.

Ces robinets se font en plomb durci, clé en plomb durci ou en caoutchouc, poignée en fer forgé.

Fig. 519.

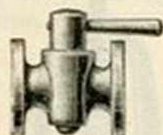


Fig. 520.

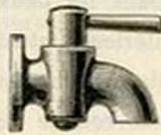


Fig. 521.

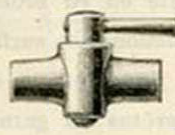
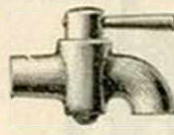


Fig. 522.



Dimensions et Prix des Fig. 519 à 522.

Diamètre de passage	10	15	20	25	33	40	50	m/m
„ des brides	—	70	85	100	115	120	140	„
„ des bouts droits	20	23	30	34	44	52	61	„
Longueur Fig. 519	—	80	95	110	130	150	180	„
„ „ 521	104	116	140	156	164	186	216	„
Fig. 519 \ Tout en plomb durci	—	7,50	11,75	15,25	20,75	25,—	40,—	Fres.
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	—	8,25	13,25	16,50	23,50	30,—	45,—	„
Fig. 520 \ Tout en plomb durci	—	7,—	10,—	13,25	18,—	24,—	35,—	„
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	—	7,75	11,50	14,50	20,75	29,—	40,—	„
Fig. 521/522 \ Tout en plomb durci	5,—	6,—	8,—	11,—	15,—	25,—	30,—	„
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	5,50	6,50	10,—	12,—	17,50	27,50	33,—	„

— Sur demande nous fournissons ces robinets avec clé en grès. —

Les fig. 519 à 522 se construisent également avec pontet appuyant sur la clé et peuvent alors être employées pour pressions jusqu'à 1 kg $\frac{1}{2}$ maximum.

Dimensions et Prix des Fig. 519 à 522 avec pontet appuyant sur la clé.

Fig. 519 \ Tout en plomb durci	—	18,—	21,—	25,—	30,—	42,—	70,—	Fres.
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	—	18,75	22,50	26,50	33,—	47,—	75,—	„
Fig. 520 \ Tout en plomb durci	—	17,—	20,—	24,—	28,—	40,—	67,—	„
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	—	17,75	21,50	25,50	31,50	45,—	72,—	„
Fig. 521/522 \ Tout en plomb durci	16,50	17,—	20,—	22,—	25,—	37,—	62,—	„
„ \ Plomb durci tampon caoutchouc durci	17,—	17,50	22,—	23,—	27,50	40,—	65,—	„



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinets à soupape

en fonte et bronze à revêtement intérieur en plomb durci.

Pour acides sous pressions élevées.

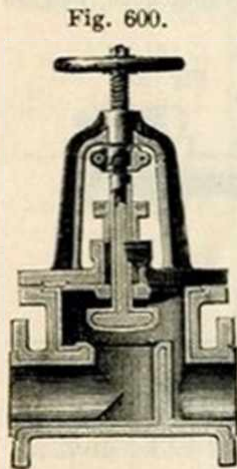


Fig. 600.

Les robinets à soupape selon fig. 600 et 601 ci-contre, se construisent avec corps en fonte ou en bronze. Dans les deux constructions les surfaces intérieures ainsi que le presse-étoupe et la tige avec clapet sont revêtus ou garnis d'une couche de plomb durci faisant corps avec la masse.

La partie supérieure de la tige portant le filetage est en fer forgé. La partie inférieure avec le clapet, venue de fonte d'une seule pièce est revêtue de plomb et glisse dans le presse-étoupe sans tourner.

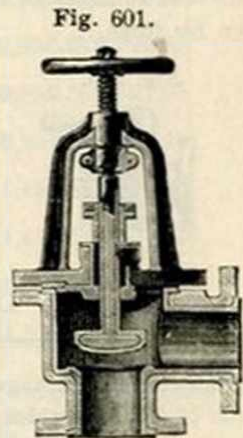


Fig. 601.

Dimensions et Prix des Fig. 600 et 601.

Diamètre de passage	20	30	40	50	60	70	m/m
Diamètre des brides	95	120	140	160	175	185	m/m
Longueur	140	170	200	230	260	280	"
Distance du centre à la bride latérale	85	100	115	130	145	160	"
" " " " " inférieure	70	80	90	100	110	120	"
Fig. 600: Corps fonte	48,—	60,—	75,—	100,—	125,—	140,—	Frcs.
" 601: " "	45,—	55,—	70,—	85,—	100,—	120,—	"
Fig. 600: Corps bronze	55,—	80,—	110,—	140,—	185,—	225,—	"
" 601: " "	50,—	75,—	100,—	125,—	160,—	185,—	"
Diamètre de passage	80	90	100	125	150		m/m
Diamètre des brides	200	215	230	260	290		m/m
Longueur	300	320	340	400	430		"
Distance du centre à la bride latérale	170	185	195	210	235		"
" " " " " inférieure	130	140	150	175	200		"
Fig. 600: Corps fonte	170,—	200,—	235,—	320,—	435,—		Frcs.
" 601: " "	145,—	165,—	195,—	245,—	340,—		"
Fig. 600: Corps bronze	265,—	325,—	400,—	525,—	710,—		"
" 601: " "	225,—	255,—	325,—	425,—	555,—		"



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinet à soupape

corps et couvercle en bronze spécial inattaquable aux acides
pour pressions jusqu'à 15 kilos maximum.

La construction des robinets à soupape fig. 72 à 75 correspond à celle des robinets à soupapes fig. 10 à 13 de la planche 5. Les fig. 72 à 75 se construisent entièrement en meilleur bronze, à l'exception des volants qui sont en fonte, des boulons, écrous, colonnes et traverses qui sont en fer forgé.

Fig. 74.

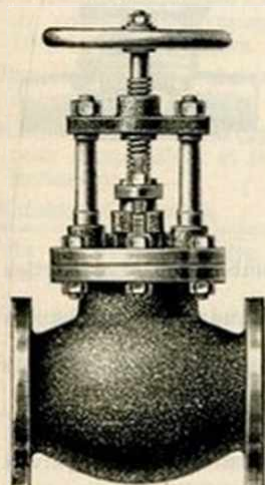


Fig. 73.

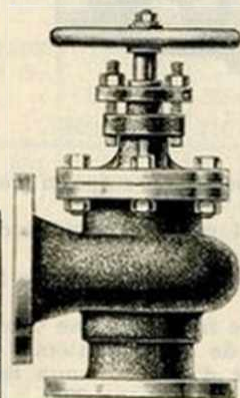


Fig. 72.

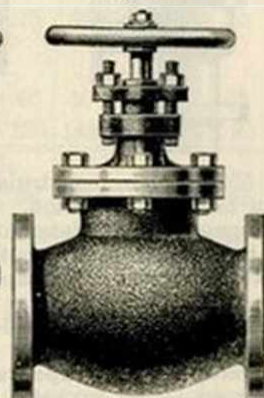
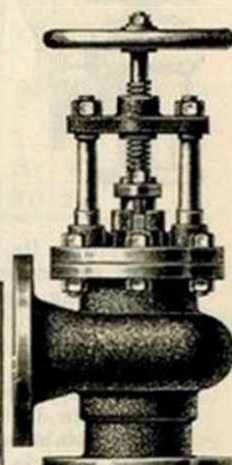


Fig. 75.



Dimensions et Prix.

Diamètre de passage	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	m/m
„ des brides	110	120	130	140	150	160	170	175	180	185	200	215	230	„
Longueur	135	150	160	180	190	200	210	220	230	240	260	280	300	„
Prix: Fig. 72 . . .	38	47	55	68	80	93	105	115	125	142	160	205	235	Fres.
„ 73	36	45	53	63	75	88	98	108	116	132	150	190	215	„
„ 74	42	52	60	73	85	100	110	120	130	145	170	210	240	„
„ 75	40	50	58	70	80	95	105	115	125	140	165	200	230	„

Pour les robinets d'équerre la distance de la bride inférieure au milieu de la bride latérale, ainsi que la distance de la bride latérale au milieu de la soupape est égale à la demi-longueur d'un robinet à brides parallèles.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

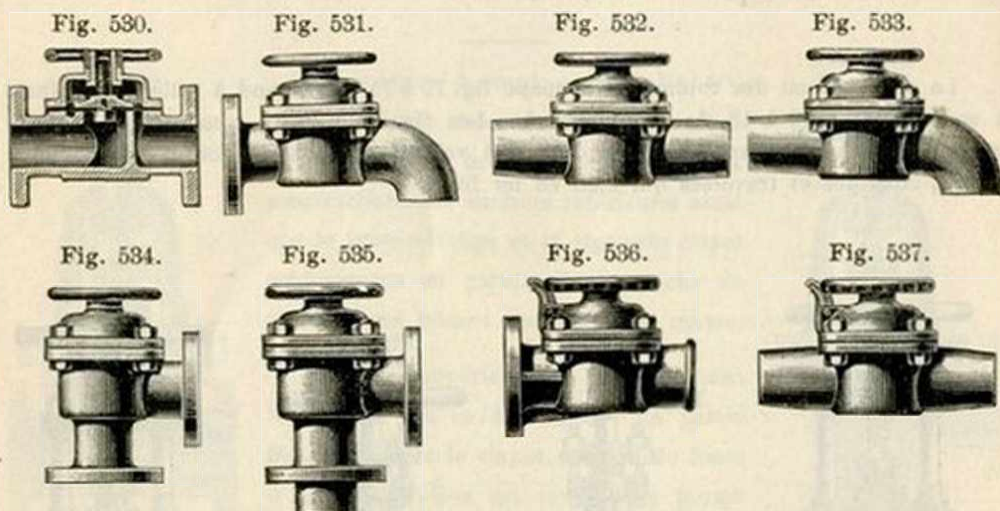
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinetts à soupape en plomb durci

— Membrane en caoutchouc —

Pour acides sous pressions moyennes.



Les robinets fig. 530 à 535 se construisent avec corps en plomb durci. Les parties supérieures se font en fonte ou en laiton.

Ces robinets à soupape ne conviennent pas pour acides chauds ni pour hautes pressions à cause de la membrane en caoutchouc.

Les fig. 534 et 535, robinets à soupape d'équerre, ne se font qu'en 40 m/m de passage.

La fig. 535 porte au-dessous de la bride inférieure une douille à souder.

La distance de l'axe au bord extérieur de la bride latérale est de 100 m/m.

Pour chambres remplies de vapeurs d'acides, nous fournissons les valves avec partie supérieure en laiton nickelé. Plus-value 20%.

Les fig. 536 et 537 sont principalement appliquées aux voitures servant au transport des acides.

Elles sont pourvues d'un mécanisme de sûreté qui empêche la soupape de s'ouvrir par suite de chocs ou secousses.

Dimensions et Prix des Fig. 530 à 537.

Diamètre de passage	15	20	25	33	40	50	80	m/m
„ des brides	70	85	100	115	120	140	200	„
Longueur fig. 530	110	135	155	180	200	235	300	„
Fig. 530 { avec partie supérieure en laiton . . .	14,-	20,-	28,50	38,50	50,-	75,-	145,-	Frcs.
530 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	13,50	19,50	27,-	36,-	46,-	68,-	130,-	„
531 { „ „ „ „ laiton . . .	14,-	20,-	26,-	36,-	46,-	70,-	—	„
531 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	13,50	18,-	24,-	33,-	43,-	64,-	—	„
532/533 { „ „ „ „ laiton . . .	13,-	17,-	24,-	32,-	42,-	62,-	—	„
532/533 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	12,-	16,-	22,-	30,-	40,-	60,-	—	„
534/535 { „ „ „ „ laiton . . .	—	—	—	—	56,50	—	—	„
534/535 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	—	—	—	—	54,50	—	—	„
536 { „ „ „ „ laiton . . .	17,50	22,-	30,-	40,-	50,-	72,-	—	„
536 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	16,50	21,-	28,-	37,50	47,50	67,50	—	„
537 { „ „ „ „ laiton . . .	16,-	20,-	28,-	35,-	46,-	67,50	—	„
537 { „ „ „ „ fonte de fer . . .	15,50	19,50	26,-	33,-	44,-	64,-	—	„

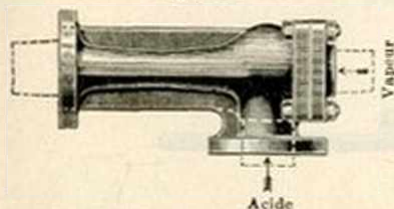
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Elévateurs à jet de vapeur en plomb durci.

Fig. 581.



Ces appareils servent à élever les liquides froids ou chauds au moyen d'un jet de vapeur. Ils aspirent jusqu'à 5 mètres.

Pour hauteur d'élévation totale dépassant 12 mètres, on les place dans le liquide même. Pour la mise en route, on ouvre lentement le robinet de prise de vapeur.

Numéros des élévateurs .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Rendement par minute à 4 kos de pression de vapeur et 10 mètres d'élévation . . .	10	17	25	50	100	165	250	400	600	800	1200	Litres
Diamètre intérieur du tuyau de vapeur	16	19	25	25	32	32	32	40	50	65	65	m/m
Diamètre intérieur des tuyaux pour l'aspiration et le refoulement	20	25	32	40	40	50	50	60	80	90	100	„
Diamètre des brides	80×40	100	110	130	140	160	160	180	200	215	230	„
Prix de l'élévateur fig. 581 en plomb durci	30	45	60	80	95	110	125	155	200	300	400	Frcs.

Les contrebrides et boulons sont fournis sur demande et se facturent en plus.

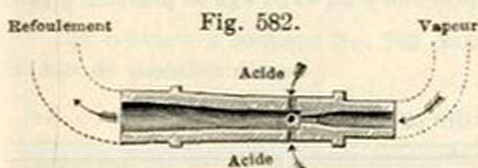


Fig. 582.

Ejecteur en plomb durci.

Quand il s'agit d'élever de très faibles quantités de liquides à des hauteurs considérables, on emploie l'éjecteur fig. 582.

Débit 25 litres par minute.

Prix: 27,50 Frcs.

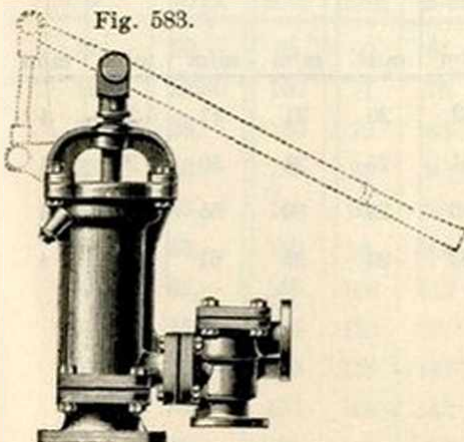


Fig. 583.

Pompe en plomb durci.

Cette pompe est disposée pour marcher au moteur ou à bras. Le pied est en fonte.

Le piston est formé par des disques en plomb avec disques en caoutchouc intercalés, (sur demande nous les fournissons tout en plomb) son diamètre est de 100 m/m, course 225 m/m.

Les clapets sont à doubles guides.

PRIX:

sans levier pour marcher au moteur 450 Frcs.

avec levier pour mouvement à bras 500 „

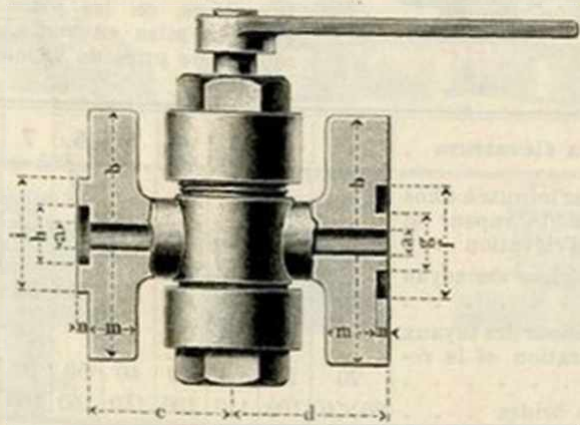
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinet à presse-étoupe pour ammoniacque.

Fig. 701.



Les robinets fig. 701 s'exécutent corps fonte, clé en acier, presse-étoupe en fonte malléable, écrou du corps et du presse-étoupe en fer forgé.

Ces robinets sont éprouvés sous 20 kgs de pression d'air et 50 kgs de pression d'eau.

Dimensions et Prix de la Fig. 701.

Diamètre de passage a m/m	PRIX	b	c	d	f	g	h	i	m	n
	Frcs.	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m
10	18,—	50×100	53	57	42	20	21	41	22	4
13	20,—	100	78	82	51	25	26	50	20	4
15	22,—	110	78	82	56	29	30	55	20	4
19	30,—	120	78	82	62	34	35	61	20	4



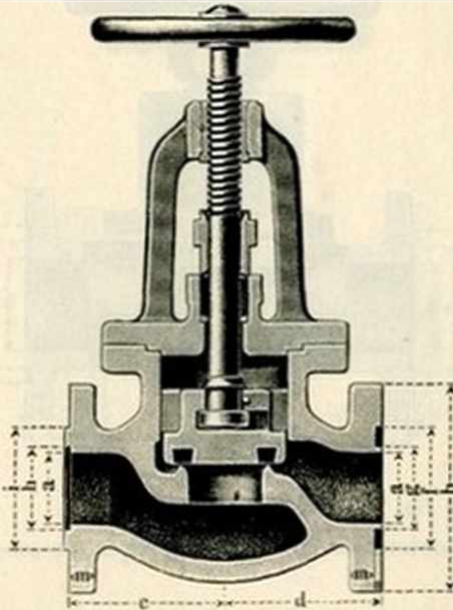
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinet à soupape tout fonte et fer pour ammoniacque.

Fig. 702.



Les robinets à soupape fig. 702 sont éprouvés sous 20 kgs de pression d'air et 50 kgs de pression d'eau.

Dimensions et Prix de la Fig. 702.

Diamètre de passage a m/m	PRIX Frcs.	b m/m	c m/m	d m/m	f m/m	g m/m	h m/m	i m/m	m m/m	n m/m	p m/m
10	30,—	85	60	64	45	27	28	44	14	4	14
15	32,50	100	71	75	50	32	33	49	15	4	15
20	35,—	120	79	83	56	38	39	55	20	4	16
25	40,—	135	93	97	61	43	44	60	20	4	16
30	45,—	140	95	99	66	48	49	65	20	4	18
35	50,—	150	98	102	71	53	54	70	20	4	18
40	60,—	150	108	112	76	58	59	75	23	4	19
45	75,—	165	123	127	85	65	66	84	26	4	22
50	80,—	170	138	142	90	70	71	89	26	4	22
65	90,—	190	138	142	105	85	86	104	28	4	24
75	100,—	205	148	152	115	95	96	114	28	4	24

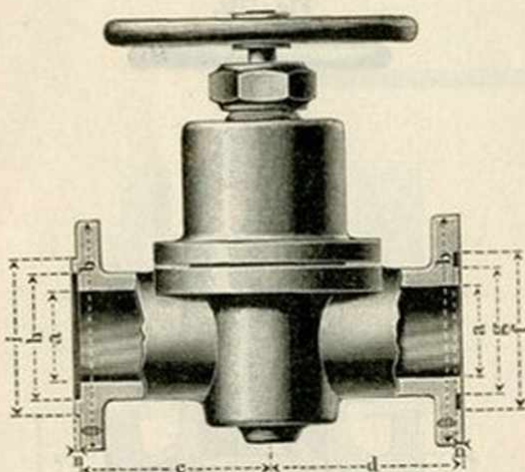
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Robinet-vanne à passage droit pour ammoniacque.

Fig. 703.



Les robinets-vannes fig. 703 s'exécutent :

Corps, couvercle et obturateur en fonte, tige acier, presse-étoupe et écrou en fonte malléable.

Ces robinets sont éprouvés sous 20 kgs de pression d'air et 50 kgs de pression d'eau

Dimensions et Prix de la Fig. 703.

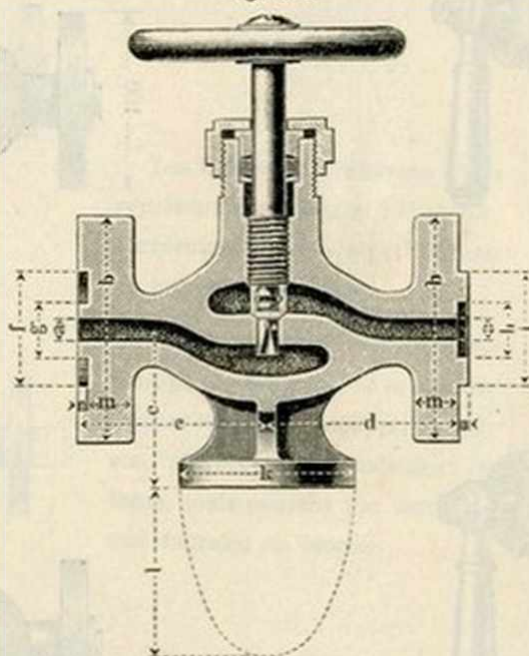
Diamètre de passage a	PRIX	b	c	d	f	g	h	i	m	n
25	40,—	125	91	95	67	39	40	66	22	4
30	45,—	130	108	112	73	47	48	72	22	4
40	50,—	140	118	122	82	54	55	81	22	4
50	60,—	150	118	122	93	65	66	92	22	4
65	90,—	180	143	147	116	88	89	115	25	4
80	100,—	220	158	162	140	110	111	139	25	4
90	135,—	250	160	160	150	120	127	150	30	4
100	150,—	250	198	202	170	138	139	169	28	4

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.
Valve de réglage pour ammoniacque.

Fig. 704.



Les valves de réglage fig. 704 s'exécutent:

Corps fonte, tige et clapet en acier, presse-étoupe et écrou en fonte malléable.

Ces valves sont éprouvées sous 20 kgs de pression d'air et 50 kgs de pression d'eau.

Dimensions et Prix de la Fig. 704.

Diamètre de passage a	PRIX	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
		Fres.	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/n.	m/m
10	30,—	95	84	80	70	42	20	21	41	75	75	20	4
13	35,—	120	90	90	90	62	34	35	61	80	80	20	4
20	55,—	125	135	135	80	62	34	35	61	80	80	20	4
25	70,—	150	140	140	100	64,5	43,5	44	64	85	105	22	5
32	90,—	165	145	145	110	72,5	51,5	52	72	90	115	24	5

Société Anonyme Française **SCHAEFFER & BUDENBERG**

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Indicateurs de niveau d'eau entièrement en fonte et fer.

Fig. 74.

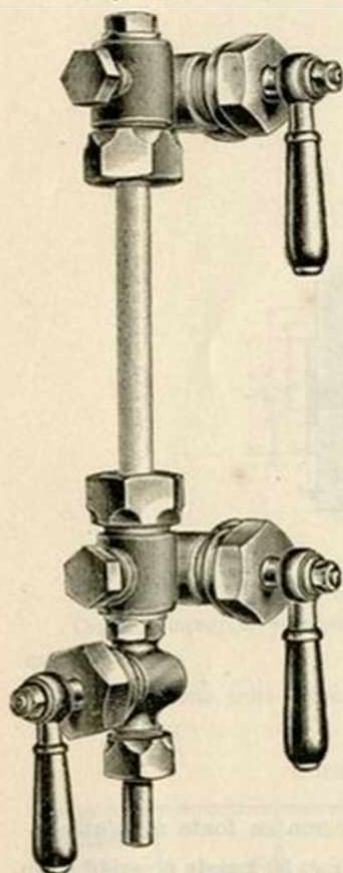


Fig. 74. Indicateur de niveau d'eau à boisseau foncé et presse-étoupe, poignée en bois poli, applicable pour pressions jusqu'à 12 kgs, exécution à brides ou à douilles, pour tubes de 16 ou 20 m/m de diamètre extérieur.

Fig. 76. Indicateur de niveau d'eau à valves avec fermeture automatique en cas de rupture du verre, volant garni d'ébonite, convenant pour pressions jusqu'à 20 kgs, exécution à brides de 100 m/m de diamètre, pour tubes de 16 ou 20 m/m de diamètre extérieur.

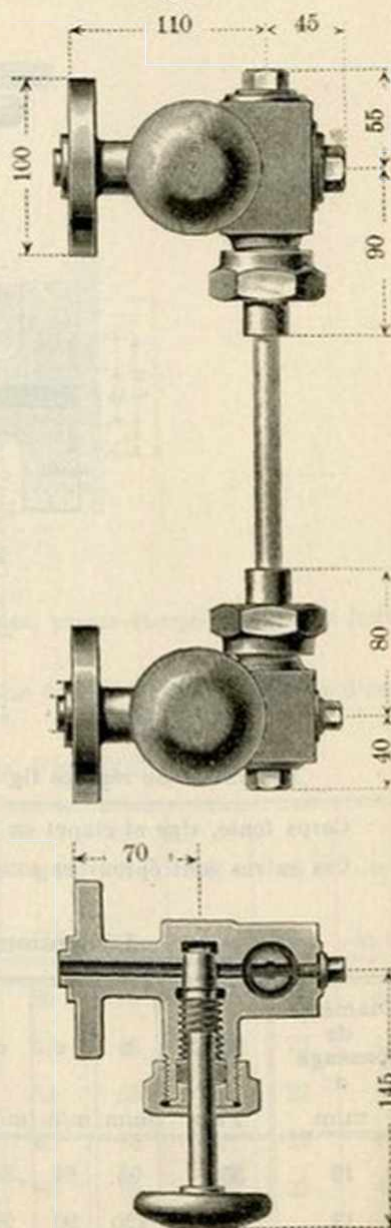
PRIX.

Fig. 74 pour tube de 16 m/m { à douilles 57,50 Frcs.
 { à brides 65,— ”

” ” ” ” 20 ” { à douilles 62,50 ”
 { à brides 70,— ”

Fig. 76 pour tube de 16 ou 20 m/m
à brides de 100 m/m . . . 100,— ”

Fig. 76.



(Dimensions en Millimètres).



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Indicateurs de niveau d'eau entièrement en fonte et fer pour réservoirs à ammoniaque, etc.

Fig. 100.

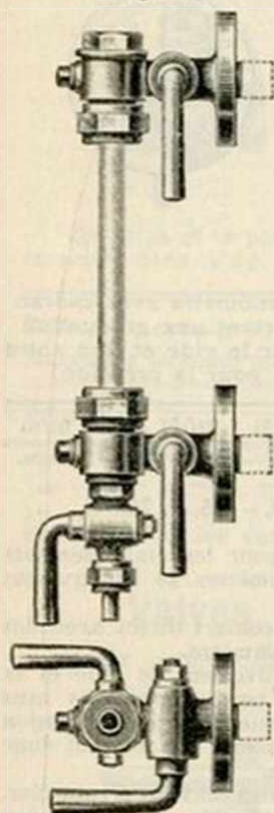
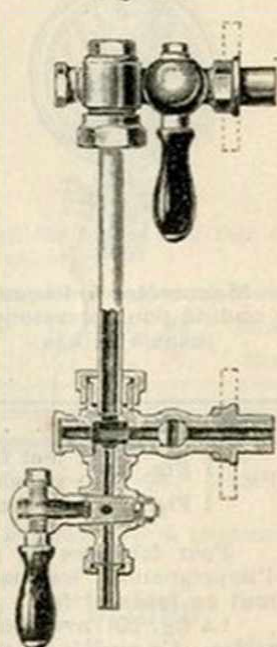


Fig. 101.



Les indicateurs de niveau d'eau représentés par les fig. 100 et 101, s'exécutent en fonte, clé et bouchon de nettoyage en acier.

Toutes les pièces qui ne viennent pas en contact avec le liquide, comme les presse-étoupes, écrous, etc., s'exécutent normalement en fonte, mais peuvent sur demande être fournies en bronze.

Avec dispositif de graissage automatique.

Dimensions et Prix des Fig. 100 et 101.

Numéros de grandeur	2	3	4	5			
Diamètre extérieur du tube en verre	16	20	25	33	m/m		
„ des brides fig. 100	110	120	140	140	„		
„ „ „ „ 101	110	120	130	—	„		
„ „ douilles	33	42	48	48	„		
Longueur „ „	32	40	45	45	„		
Prix {	Fig. 100 {	à douilles	62,50	67,50	75,—	85,—	Frcs.
		à brides	65,—	70,—	77,50	87,50	„
	„ 101 {	à douilles	72,50	77,50	85,—	95,—	„
		à brides	75,—	80,—	87,50	97,50	„

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Manomètres pour applications spéciales.

Fig. 501.



Manomètre à disque ondulé pour pressions jusqu'à 20 kgs.

Fig. 502.



Manomètre à tube d'acier pour pressions jusqu'à 30 kgs.

Fig. 503.



Manomètre avec cadran portant une graduation pour le vide et une autre pour la pression.

Diamètre du cadran		100	130	150	180	210	260	m/m
Prix {	Fig. 501 { tout fonte et fer . . .	22,50	27,50	30,—	35,—	40,—	55,—	Fres.
	Fig. 502 { plomb durci	—	—	45,—	—	—	—	„
	Fig. 502 tout fonte et fer . . .	37,50	40,—	45,—	50,—	55,—	75,—	„

Pour fabriques de produits chimiques, d'aniline, etc., pour les établissements d'imprégnation, les machines à fabriquer la glace, ces manomètres se construisent tout en fonte et fer.

La fig. 501 avec boîtier en plomb durci, convient pour contact direct avec des acides. Ce modèle ne se fait qu'avec cadran de 150 m/m de diamètre.

Si l'on désire contrôler avec un seul instrument alternativement le vide et la pression, par exemple pour les chaudières d'imprégnation, nous fournissons sans changement de prix la fig. 503. L'échelle du vide équivalente à 1 kg de pression n'occupe sur le cadran que l'espace occupé par un kg de pression. Il ne faut donc pas choisir des instruments d'un trop petit diamètre de cadran.

A la commande, il est nécessaire de nous indiquer la pression maxima à contrôler. En général il est recommandable de choisir une graduation double de la pression maxima à contrôler.

Le manomètre fig. 501 ne convient que pour pressions effectives de 20 kg maximum, le manomètre fig. 502 pour pressions jusqu'à 30 kgs maximum.

A la commande, il faut nous indiquer le but auquel l'appareil est destiné, en nous laissant le choix des matières à employer pour la construction.

Fig. 515.

15,5 ou 21



Prix: 10 Fres. 6 Fres.

Fig. 590.



Robinet à trois voies pour manomètres tout en fonte et fer

(sont aussi fournis sur demande à passage droit sans ouverture latérale).

Fig. 515 se raccordant au manomètre fig. 501 en 100 et 130 m/m et au manomètre Fig. 502 en 100 à 260 m/m.

Fig. 516 se raccordant au manomètre fig. 501 en 150 à 260 m/m.

Fig. 516.

38,8



Prix: 15 Fres. 6 Fres.

Fig. 591.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.



Valves hydrauliques en bronze, à manchons

pour pressions de travail jusqu'à 300 kilogrammes par c/m^2 .

Fig. 1.

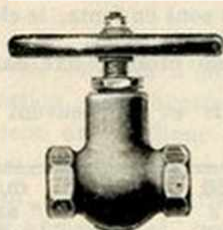


Fig. 2.

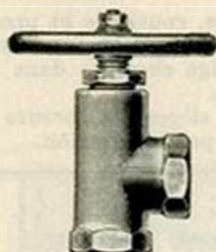
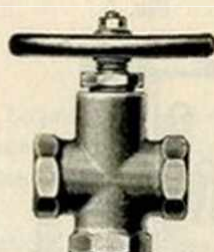


Fig. 3.



Le corps et le presse-étoupes de ces valves sont en meilleur bronze, la tige est en acier; dans la fig. 3 la fermeture se fait sur la tubulure inférieure.

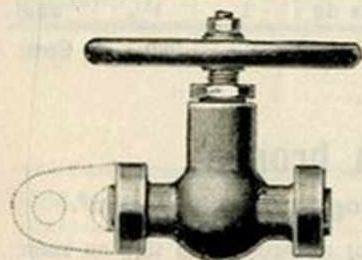
Orifice de passage	6	10	13	20	25	m/m
Manchons taraudés pour tubes en fer de diam. intér.	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	" angl.
Prix de la fig. 1	25,-	30,-	42,-	58,-	74,-	Frcs.
" " " " 2	22,50	28,50	40,-	50,-	65,-	"
" " " " 3	25,-	30,-	45,-	55,-	75,-	"

Sur demande les valves d'après fig. 1 à 3 s'exécutent à brides; prix à convenir.

Valves hydrauliques en bronze, à brides

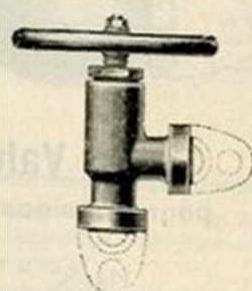
pour pressions de travail jusqu'à 75 kilogrammes par c/m^2 .

Fig. 4.



Ces valves se livrent ordinairement à brides ovales, grand axe horizontal. Corps, presse-étoupes et clapet sont en meilleur bronze, la tige en acier. Elles sont munies de robustes volants de gros diamètre, facilement manœuvrables.

Fig. 5.



Orifice	20	25	40	m/m
Dimensions des brides ovales	118×50	131×58	158×82	"
Longueur de fig. 4	146	180	190	"
" " " " 5	65×65	70×70	75×75	"
Diamètre des saillies	41	44	60	"
Hauteur " " "	4	4	4	"
Brides percées pour boulons de	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	" angl.
Distance d'axe en axe des trous	62	90	112	m/m
Prix de la fig. 4	55,-	80,-	110,-	Frcs.
" " " " 5	50,-	70,-	100,-	"



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

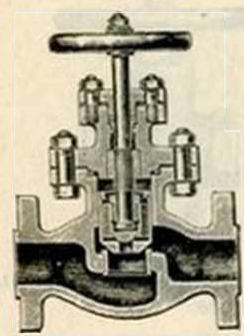
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Valves d'arrêt hydrauliques, corps en fonte

pour pressions de travail jusqu'à 75 kilogrammes par c/m².

Fig. 6.



Corps, couvercle et presse-étoupes sont en fonte, le clapet, équilibré est en meilleur bronze, la tige en acier.

La tige chemine dans un écrou en bronze, fixé dans le couvercle.

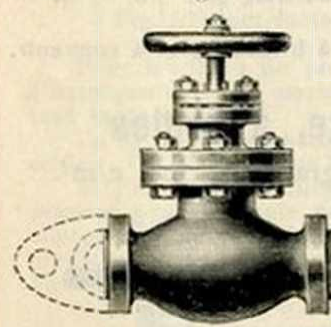
Les sièges en bronze sont sertis et ne peuvent être arrachés par la pression.

Orifice	{ 40 1 1/2	50 2	65 2 1/2	m/m " angl.
Diamètre des brides	178	185	202	m/m
Longueur	220	272	310	"
Diamètre des saillies	80	82	95	"
Hauteur " "	4	4	4	"
Prix de la fig. 6	75,—	95,—	120,—	Frcs.

Valves hydrauliques en bronze

pour pressions de travail jusqu'à 300 kilogrammes par c/m².

Fig. 7.



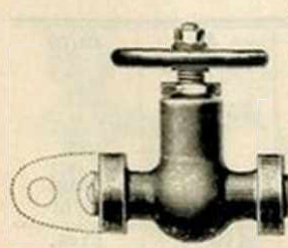
Ces valves sont fournies avec brides ovales, grand axe horizontal. La construction est la même que celle de la fig. 6, mais en renforcé.

Orifice	{ 40 1 1/2	50 2	m/m " angl.
Dimensions des brides ovales	100x202	114x210	m/m
Longueur	222	280	"
Diamètre des saillies	80	82	"
Hauteur " "	4	4	"
Brides percées pour boulons de	1	1 1/8	" angl.
Prix de la fig. 7	220,—	280,—	Frcs.

Valves hydrauliques en bronze

pour pressions de travail jusqu'à 300 kilogrammes par c/m².

Fig. 8.



Corps et presse-étoupes sont en bronze, la tige en acier; les brides sont ovales, grand axe horizontal.

Orifice	{ 6 1/4	13 1/2	20 3/4	25 1	m/m " angl.
Dimensions des brides ovales	45x86	58x105	72x134	76x146	m/m
Longueur totale	108	150	168	180	"
Diamètre des saillies	25	38	41	44	"
Hauteur " "	3	4	4	4	"
Brides percées pour boulons de	1/9	5/8	3/4	3/4	" angl.
Prix de la fig. 8	25,—	46,—	62,—	90,—	Frcs.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, **PARIS.**

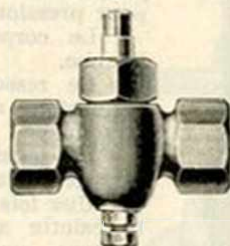


Robinets hydrauliques à rodage, en bronze

pour pressions de travail de 150 et 300 kilogrammes par c/m^2 .

Fig. 9.

Ces robinets d'une construction très robuste s'exécutent en meilleur bronze dur; en modèle ordinaire pour pressions de travail de 150 kilogrammes par c/m^2 , en modèle fort pour 300 kilogrammes par c/m^2 .



Le presse-étoupes est muni d'une manchette en cuir. Selon demande nous livrons ces robinets à manchons taraudés ou à brides ovales, grand axe horizontal.

à manchons taraudés.

Orifice de passage	6	10	13	m/m
------------------------------	---	----	----	-----

Modèle ordinaire pour 150 kilogr. par c/m^2 .

Manchons filetés au pas du gaz de	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	" angl.
Longueur	90	120	145	m/m
Prix de la fig. 9	19,—	35,—	48,—	Frcs.

Modèle fort pour 300 kilogr. par c/m^2 .

Manchons filetés au pas du gaz de	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	" angl.
Longueur	95	130	165	m/m
Prix de la fig. 9	25,—	40,—	55,—	Frcs.

à brides ovales.

Orifice de passage	13	19	25	m/m
------------------------------	----	----	----	-----

Modèle ordinaire pour 150 kilogr. par c/m^2 .

Dimensions des brides ovales	108×54	140×70	160×80	m/m
Longueur	125	150	180	"
Prix de la fig. 9	50,—	70,—	95,—	Frcs.

Modèle fort pour 300 kilogr. par c/m^2 .

Dimensions des brides ovales	124×60	—	—	m/m
Longueur	145	—	—	"
Prix de la fig. 9	60,—	—	—	Frcs.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

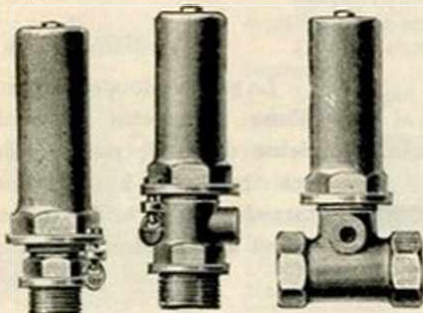
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Soupapes de sûreté hydrauliques, charge par ressort

pour pressions de travail jusqu'à 600 kilogrammes par c/m².

Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12.



Nous fournissons ces soupapes en deux modèles, en modèle ordinaire pour pressions jusqu'à 150 kilogrammes; et en modèle fort pour pressions jusqu'à 600 kilogrammes.

Le corps et la tige sont en meilleur bronze.

Le ressort est logé dans une calotte cylindrique en fonte, vissée sur le corps de la soupape.

La tension du ressort se règle par le serrage de la calotte.

Une fois la pression réglée, on immobilise la calotte au moyen d'un boulon et d'un cadenas, pour la fixation desquels la colle-rette est percée de 6 trous.

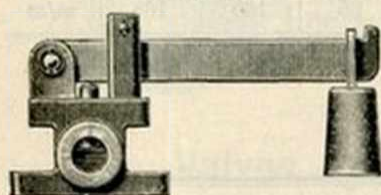
L'écoulement de l'eau se fait dans la fig. 10 par un petit orifice latéral, dans les fig. 11 et 12 par une tubulure latérale taraudée.

Pour pressions jusqu'à	150		600		kilogr.
Orifice de passage	6	13	6	13	m/m
Fig. 10 et 11: douille filetée au pas du gaz de . .	1	1 1/4	1	1 1/2	" angl.
" 12: manchons taraudés	3/4	1	3/4	1	"
Prix de la fig. 10	32,50	44,—	35,—	45,—	Fres.
" " " " 11	35,—	46,50	37,50	50,—	"
" " " " 12	40,—	52,50	42,50	55,—	"

Soupapes de sûreté hydrauliques, en bronze, charge par contrepoids

pour pressions de travail jusqu'à 600 kilogrammes par c/m².

Fig. 13.



Le corps et le pointeau sont en meilleur bronze, le levier est en fer forgé, le guide du levier et les boulons sont en acier. Entrée et sortie de la soupape se trouvent dans le même axe et portent des manchons taraudés au pas du gaz de 1".

La patte formant pied sert à la fixation de la soupape.

Nous fabriquons les soupapes de sûreté fig. 13 en deux grandeurs:

Diamètre du passage 13 m/m pour pressions jusqu'à 150 kilogr. . . 55,— Fres.
 " " " 6 " " " " " 600 " . . . 60,— "

Les contrepoids se facturent à part.

Fig. 14.



Raccords en bronze à 2 manchons

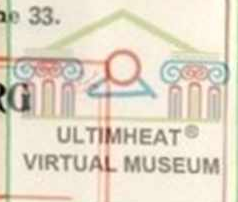
pour pressions jusqu'à 300 kilogrammes par c/m².

Convenant pour tuyaux de . . .	6	10	13	20	25	m/m
Manchons taraudés pour tubes de	1	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	" angl.
Prix de la fig. 14	10,—	11,—	12,—	14,—	16,—	Fres.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

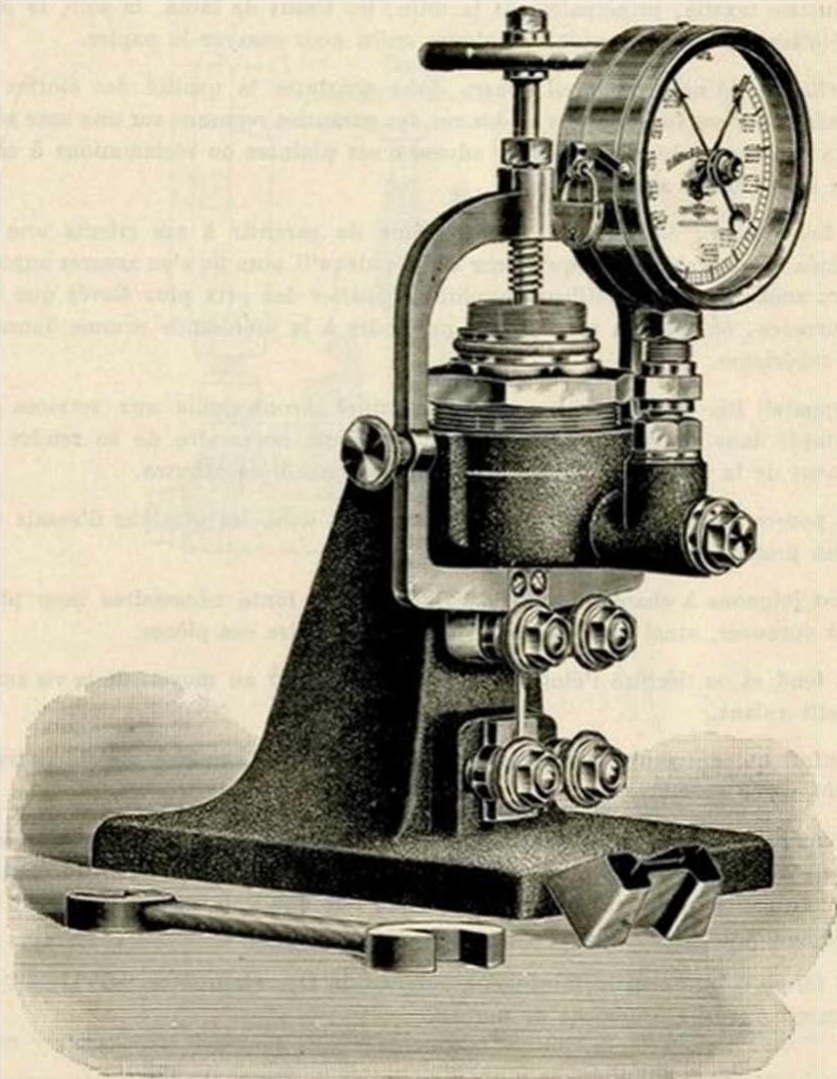
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.



DYNAMOMÈTRE

Systeme "STUDT".

Fig. 10.



De même que l'on peut mesurer les étoffes au moyen de mesures de longueur, connaître leur poids au moyen de balances, on pourra être désormais fixé d'une manière aussi simple que certaine sur leur qualité, par l'emploi du dynamomètre "STUDT" qui indique leur degré de solidité au déchirement.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Il est évident que cette méthode d'indiquer la qualité d'une matière offre toute sécurité, cette qualité étant presque toujours liée étroitement à la solidité de la matière.

L'appareil peut aussi bien être employé pour éprouver les cuirs qui doivent posséder une grande souplesse, comme par exemple les courroies, cuirs d'empeigne pour chaussures etc. . . . que pour les objets en caoutchouc ou les étoffes les plus diverses de l'industrie textile, principalement la toile, les tissus de laine, la soie, le coton ou autres étoffes tramées; on peut l'employer enfin pour essayer le papier.

L'acheteur de notre appareil pourra donc constater la qualité des étoffes qui lui sont vendues par ses fournisseurs et donner des garanties reposant sur une base sérieuse; il pourra également, le cas échéant, adresser ses plaintes ou réclamations à ses fournisseurs sans crainte aucune.

Le fournisseur, de son côté, sera à même de garantir à ses clients une qualité déterminée des marchandises qu'il leur cède, puisqu'il aura pu s'en assurer auparavant; il pourra aussi, avec de meilleurs produits, justifier des prix plus élevés que ceux de la concurrence, ou bien, à prix égaux, prétendre à la préférence comme donnant une qualité supérieure.

L'appareil fig. 10 sera également d'une utilité incontestable aux services publics, par exemple dans les cas de soumissions, où il est nécessaire de se rendre compte exactement de la qualité et de la valeur des marchandises offertes.

On pourra aussi en tirer le plus grand profit dans les stations d'essais ou dans les écoles professionnelles.

Nous joignons à chaque appareil les formes en fonte nécessaires pour placer les pièces à éprouver, ainsi que les pinces servant à tendre ces pièces.

On tend et on déchire l'étoffe en remontant l'étrier au moyen de la vis surmontée d'un petit volant.

L'effort qui en résulte se trouve enregistré en kilogrammes sur le cadran d'un manomètre très sensible.

L'expérience terminée, il est nécessaire de ramener à 0 la pression sur le manomètre, en remontant la vis à volant et de bloquer le piston au moyen du contre-écrou moletté; ce contre-écrou est à remonter chaque fois que l'on voudra se servir à nouveau du dynamomètre.

La forme élégante et la fabrication soignée du Dynamomètre "STUDT" font de cet appareil un utile ornement de bureau.

— PRIX: 325,— Francs. —

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

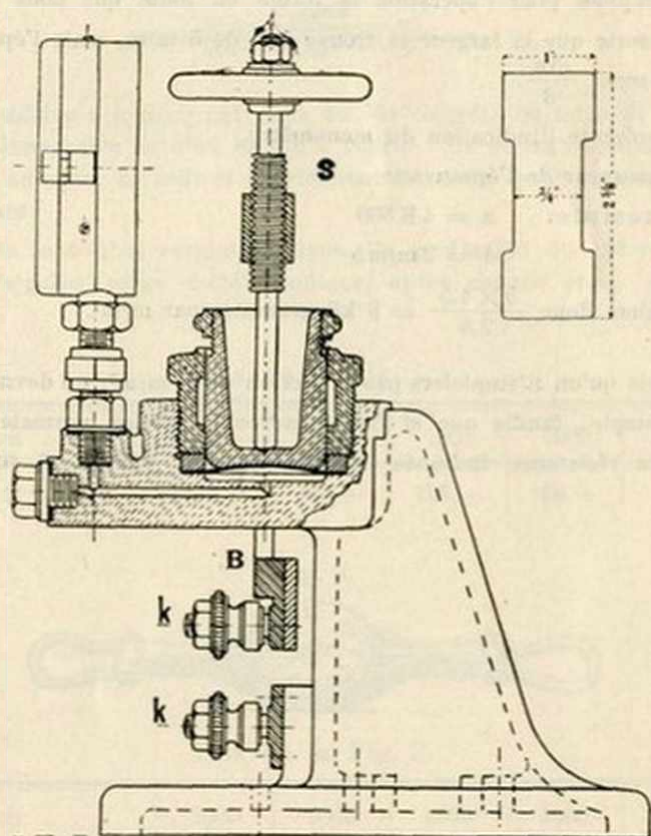
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.



INSTRUCTIONS

pour

l'emploi du dynamomètre système "STUDT".



Avant de commencer l'essai, on fixe d'abord l'objet à éprouver, au moyen des 4 écrous **k** à l'appareil d'un côté et à l'étrier mobile **B** de l'autre.

On visse ensuite la tige **s** en étirant ainsi, au besoin jusqu'à la rupture, la pièce à éprouver; le piston se trouve ainsi refoulé dans le cylindre et exerce une pression sur le liquide (glycérine) contenu dans le cylindre; cette pression est enregistrée en kilogrammes par m/m^2 sur le manomètre.

Le manomètre est gradué de 0 à 12 kilogrammes par m/m^2 . Si l'éprouvette a la section normale de $25 m/m^2$, une pression de 1 kilogramme par m/m^2 correspondra à

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

une traction de 25 kilogrammes. D'où il résulte que la résistance en kilogrammes par m/m^2 , sera: $z = \frac{25a}{q}$.

a représente l'indication du manomètre.

q la section de 25 m/m^2 de l'objet à éprouver.

z la solidité en kilogrammes par m/m^2 .

Si l'on emploie pour l'opération la forme en fonte que nous fournissons avec l'appareil, de sorte que la largeur se trouve être de 5 m/m , mais l'épaisseur variable, la résistance sera: $\frac{5a}{d}$.

a représente l'indication du manomètre.

d l'épaisseur de l'éprouvette.

Exemple: $a = 4K500$

$d = 2m/m5$

z égalera donc $\frac{5 \times 4.5}{2.5} = 9$ kilogrammes par m/m^2 .

Chaque fois qu'on n'emploiera pas la section de 25 m/m^2 , on devra calculer suivant ce dernier exemple, tandis que si l'on conserve la section normale, on pourra lire directement la résistance indiquée en kilogrammes par m/m^2 sur le cadran du manomètre.



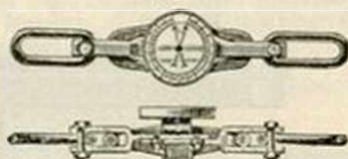
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Dynamomètres à ressort.

Fig. 1.



Les dynamomètres à ressort ont pour but de contrôler la force de traction d'une machine, d'une locomotive ou d'un bateau à vapeur. Ils servent également pour constater la force d'animaux de trait et conviennent en outre pour essayer la résistance des fils électriques.

Ces appareils sont d'un emploi pratique, la graduation du cadran est faite en kilogrammes; l'aiguille rouge mobile indique, après chaque essai, le maximum de force atteint.

Prix de la Fig. 1.

Limite de traction	250	500	1000	1500	kilogrammes
Prix de la Fig. 1	130,—	140,—	150,—	160,—	Francs.

Fig. 2.

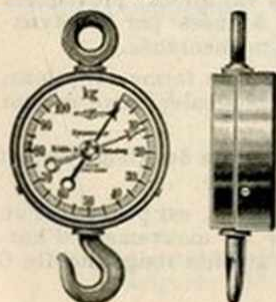


Prix de la Fig. 2.

Limite de traction	2000	3000	4000	5000	kilogrammes
Prix de la Fig. 2	310,—	325,—	340,—	355,—	Francs.

Fig. 3.

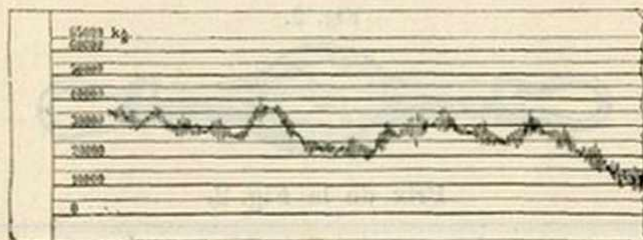
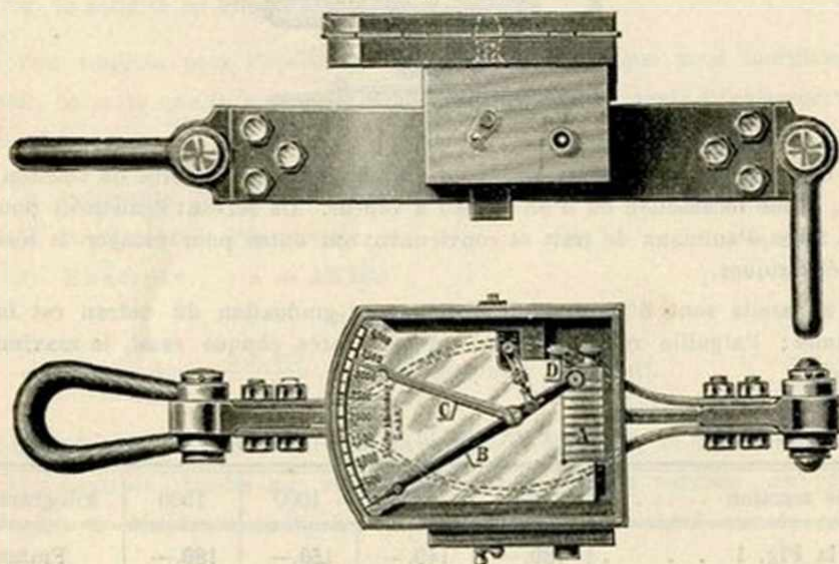
Dimensions et Prix de la Fig. 3.



Diamètre du cadran 190 m/m		Diamètre du cadran 150 m/m		
Limite de traction		Limite de traction		
50 kilogr.	100 kilogr.	150 kilogr.	200 kilogr.	250 kilogr.
100 Frcs.	100 Frcs.	115,— Frcs.	115,— Frcs.	115,— Frcs.

Dynamomètres enregistreurs.

Fig. 10.



Modèle à échelle réduite du bulletin-bande.

Les dynamomètres enregistreurs permettent d'obtenir un graphique des variations qui se produisent pendant la durée d'un effort de traction; ces variations, provoquées par les différences de transport ou tout autre cause, ne sont données par les dynamomètres ordinaires que d'une façon approximative et surtout momentanée.

L'instrument se compose de deux ressorts en acier spécial, de forme elliptique, réunis à leurs extrémités aux deux anneaux, permettant de l'intercaler entre moteur et charge.

A l'un des ressorts est fixé le cadran gradué en kilogrammes; le deuxième ressort porte un levier réglable relié à l'aiguille indicatrice du dynamomètre.

L'aiguille indicatrice B, prolongée au-delà de son axe de rotation, est pourvue d'un crayon D qui trace la courbe sur un bulletin A entraîné par un mouvement d'horlogerie; ce bulletin est gradué en heures et kilogrammes; l'aiguille rouge mobile C indique après chaque essai le maximum de force atteint.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.



Le dynamomètre enregistreur se construit en deux modèles:

- Modèle A.** Conforme à la fig. 10 avec tambour entraîneur tournant à grande vitesse; le bulletin se déroule entièrement en une demi-heure; les bulletins ont 1 mètre de long sur 0,78 de large.
- Modèle B.** Genre de la fig. 10 mais avec bulletin de 325 m/m de longueur sur 114 m/m de largeur, et un seul tambour de 100 m/m de diamètre faisant un tour complet en une demi-heure.

Sur demande le mouvement d'horlogerie peut être disposé pour décrire un tour complet en 1, 3, 6, 12 ou 24 heures.

Les dynamomètres enregistreurs sont de construction très soignée et leur graduation est faite sous charge directe.

Le dynamomètre enregistreur permet de déterminer exactement:

- la force de traction effective d'un attelage de chevaux, d'une machine à vapeur routière, d'un toueur, d'une petite locomotive, d'une voiture automotrice, etc.
- l'effort nécessaire pour la traction d'une même charge dans des conditions différentes.
- l'effort d'une machine routière actionnant une ou plusieurs charrues, à différentes profondeurs et dans des terrains différents.
- la force des tracteurs de poids différents pour des conditions de travail semblables et les avantages des divers modes d'attaque en rapport avec les vitesses des machines.
- le travail produit par les machines de traction; il suffit en effet de multiplier le chemin parcouru en mètres par minute par le nombre de kilogrammes indiqués par le dynamomètre pour obtenir le rendement en kilogrammètres par minute.

Prix des dynamomètres enregistreurs fig. 10.

MODÈLE A:

pour charges de	500 kilogr.	Poids de l'appareil	12 kilogr.		
"	"	"	12	385,-	Francs.
"	"	"	13 ¹ / ₂	395,-	"
"	"	"	15	405,-	"
"	"	"	16	490,-	"
"	"	"	18	525,-	"
"	"	"	19	535,-	"
"	"	"	20	545,-	"
"	"	"	35	650,-	"
"	"	"	45	825,-	"
"	"	"	55	925,-	"

100 Bulletins-bandes papier à diagrammes métallisé,
longueur 1000 m/m, largeur 78 m/m 16,- "

MODÈLE B.

pour charges de	500 kilogr.	Poids de l'appareil	12 kilogr.		
"	"	"	12	410,-	Francs.
"	"	"	13 ¹ / ₂	420,-	"
"	"	"	15	430,-	"
"	"	"	16	500,-	"
"	"	"	18	550,-	"
"	"	"	19	560,-	"
"	"	"	20	570,-	"
"	"	"	35	675,-	"
"	"	"	45	850,-	"
"	"	"	55	950,-	"

100 Bulletins-bandes papier à diagrammes métallisé,
longueur 325 m/m, largeur 114 m/m 20,- "

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

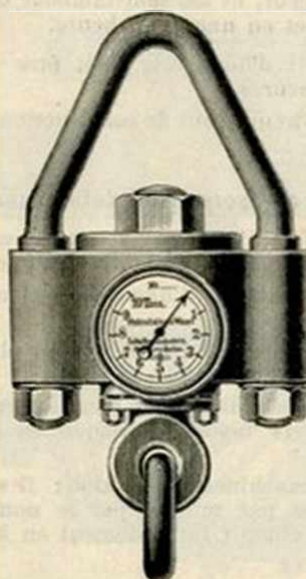
Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Dynamomètres hydrostatiques

pour détermination de charges de 3000 à 50 000 kilogrammes et plus.

Fig. 5.



Les dynamomètres hydrostatiques permettent un contrôle facile des grosses charges ; ils s'emploient utilement dans les usines métallurgiques, dans les docks, sur les quais de déchargement, mines, hauts-fourneaux, etc. Nous les recommandons également pour contrôle des machines à essayer les métaux.

Dimensions et Prix de la Fig. 5.

Pour charges de	PRIX y compris manomètre et plaque protectrice		Diamètre du cadran du manomètre	Divisions du cadran	Poids approximatif du dynamomètre
3000 kilogr.	300,—	Frcs.	100 m/m	30 kilogr.	20 kilogr.
5000 „	375,—	„	130 „	50 „	30 „
10000 „	575,—	„	150 „	100 „	60 „
15000 „	775,—	„	150 „	150 „	90 „
20000 „	1000,—	„	150 „	200 „	130 „
25000 „	1250,—	„	150 „	250 „	215 „
30000 „	1500,—	„	150 „	300 „	250 „
50000 „	2600,—	„	150 „	500 „	300 „

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

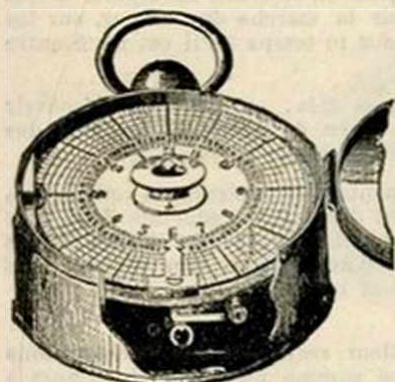
Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

MONTRES-CONTRÔLEURS POUR VEILLEURS DE NUIT.

Montre-Contrôleur perfectionné à bulletin disque (Type S & B) comportant deux dispositifs de sûreté empêchant toute fraude.

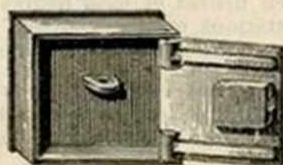
— MODÈLE 1904. —

Fig. 102.



Les montres-contrôleurs sont destinées au contrôle des veilleurs dans les villes, villages, habitations isolées, chemins de fer, dans les salines, hauts-fourneaux, mines, filatures, tissages et autres établissements industriels.

Fig. 3.



On s'en sert également sur les navires. La montre se porte en bandouillère, enfermée dans une poche en cuir, à sautoir.

La montre Modèle A: avec peigne à 6 ressorts peut facilement, à condition d'être pourvue du nombre de clés convenables, convenir pour contrôle de 12 postes et même d'un plus grand nombre si les postes sont suffisamment distants.

Dans ce cas nous modifions la forme du panneton de la clé de façon à donner à chaque station sa marque propre.

- La montre Modèle B: avec peigne à 12 ressorts avec 20 à 30 clés peut convenir pour 20 à 30 postes.
- La montre Modèle C: avec peigne à 20 ressorts avec 30 à 40 clés peut convenir pour 30 à 40 postes.
- La montre Modèle D: avec peigne à 30 ressorts avec 40 à 60 clés peut convenir pour 40 à 60 postes.

PRIX des montres-contrôleurs fig. 102 et des accessoires.

Désignation	Modèle A avec peigne à 6 ressorts avec 6 clés et chaînes Frcs.	Modèle B avec peigne à 12 ressorts avec 12 clés et chaînes Frcs.	Modèle C avec peigne à 20 ressorts avec 20 clés et chaînes Frcs.	Modèle D avec peigne à 30 ressorts avec 30 clés et chaînes Frcs.
Montre-contrôleur avec clés et chaînes, sans autres accessoires .	80,—	100,—	125,—	165,—
Plus-value pour couvercle à regard	3,—	3,50	4,—	5,—
Clé avec chaîne supplémentaire, ou de rechange	3,—	4,—	5,—	6,—
Boîte de 400 bulletins	2,50	5,—	7,50	10,—
Registre pour coller les bulletins .	4,—	6,—	8,—	10,—
Poche à sautoir	5,50	7,50	9,50	11,50
Boîte en fonte fermée à clé pour placer les clés de contrôle, par poste	3,—	3,—	3,—	3,—

A chaque commande de bulletins il faut bien indiquer s'ils sont destinés pour le modèle A, B, C ou D.

Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

On établit dans les endroits que l'on désire surveiller des postes que le veilleur doit visiter à intervalles déterminés. On fixe à chaque poste une boîte selon fig. 3 dans laquelle est renfermée la clé de contrôle. La montre se remonte journallement par la personne chargée du contrôle.

La clé reste au bureau, la montre est remise au veilleur; ce dernier introduit à chaque poste la clé de contrôle dans la montre, et donne un tour de clé; selon la forme du panneton l'un ou l'autre des ressorts est poussé contre le bulletin, qu'il perfore, en faisant une marque dans la colonne respective.

Pour prouver une présence prolongée à un endroit déterminé, le veilleur donnera un tour de clé à l'arrivée et un au départ; les marques du bulletin, ce dernier divisé en heures et $\frac{1}{5}$ d'heures, renseignent exactement sur la marche du veilleur, sur les stations qu'il a visitées, sur celles qu'il a sautées, sur le temps qu'il est resté entre les stations et à chacune d'elles etc.

Pour empêcher le veilleur de se servir de fausses clés, ou pour en découvrir l'emploi, on n'a qu'à changer de temps à autre, à l'insu du veilleur, les clés des stations. Pour mettre la montre à l'heure, on se sert de la clé de remonte.

Par suite de leur construction très soignée nos montres-contrôleurs de veilleurs se sont répandues rapidement, et s'emploient aujourd'hui d'une façon générale dans tous les établissements industriels. Leur mouvement est soigneusement réglé et elles offrent sur tout autre système existant l'avantage d'un prix d'acquisition très modéré tout en présentant les garanties voulues d'un contrôle sûr et facile.

OBSERVATION. Il est utile de rendre le veilleur responsable des réparations éventuelles. — On peut encore allouer au veilleur une somme pour laquelle il aura à tenir la montre en bon état et dont il pourra faire son profit s'il n'y a pas de réparations à faire.

Nous attirons tout particulièrement l'attention de nos clients sur le contrôleur de rondes représenté par la fig. 102 page 1. Ce modèle comporte deux dispositifs de sûreté, rendant toute fraude impossible; sa construction est d'une très grande robustesse, de sorte qu'il remplit son but sous tous les rapports.

La montre fig. 102 comporte également un dispositif de marque pour l'ouverture de la montre; dès que la montre est ouverte, le bord du bulletin reçoit une large entaille. On peut ainsi constater toute ouverture intempestive, de même qu'il est facile de constater à quel moment la montre a été ouverte et à quel moment elle a été refermée.

En outre, il est impossible de contrefaire les clés de postes sans une connaissance parfaite du mécanisme intérieur et sans sortir le mouvement de sa boîte; cette dernière opération ne peut se faire facilement et en aucun cas sans avoir soulevé le couvercle. Toute fraude est donc pour ainsi dire écartée d'avance.

N'importe quel horloger peut nettoyer ou au besoin réparer le mouvement; ce dernier est muni d'un échappement à ancre sur rubis; la marche est de 50 heures.

Pour remonter le mouvement on entre la clé dans le \square en acier au centre du cadran et on tourne de gauche à droite après avoir eu soin de fixer le bulletin-disque.

Les clés de poste se placent dans les boîtes en fonte, fixées aux stations à contrôler.

Chaque station porte sa clé spéciale et chacune d'elles fait une marque distincte sur le bulletin.



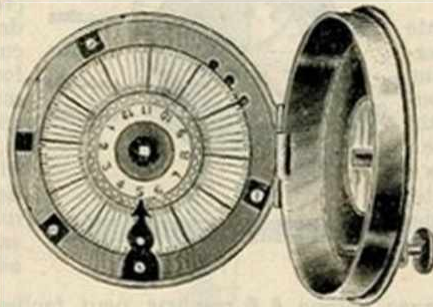
Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Montre-contrôleur stationnaire pour contrôle d'un seul poste fixe
 pour châteaux, gares, fabriques, banques, bureaux etc.

Fig. 105.



La montre représentée ci-dessus est fournie avec cadre de fixation orné en fonte, compris dans le prix.

La fixation de la montre au poste de contrôle doit être faite de telle façon qu'il soit impossible au veilleur de l'enlever.

Pour marquer son passage le veilleur n'a qu'à appuyer sur le bouton extérieur.

Sur demande le couvercle de la figure 105 est à glace, permettant de voir l'heure du contrôle à chaque moment.

La remonte du mouvement, et le renouvellement du bulletin-disque se fait exactement comme pour la figure 102.

PRIX fig. 105 avec couvercle plein	60,—	Fres.
Plus-value pour couvercle à regard	3,—	„
400 Bulletins	3,—	„
1 Registre	5,—	„

Montre-contrôleur de veilleurs

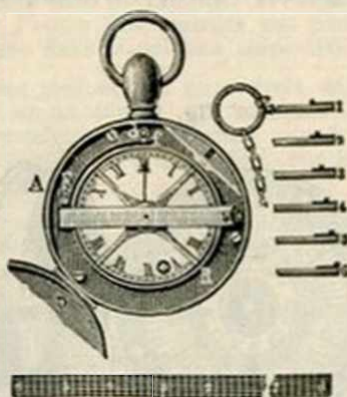
— Bürk Original. —

La montre-contrôleur modèle Bürk-Original convient, comme la fig. 102, pour le contrôle des veilleurs dans les villes, villages, chemins de fer etc.

La remonte du mouvement se fait exactement comme pour la fig. 102.

La montre se remonte journallement par la personne chargée du contrôle, qui place, après avoir soulevé le pont b, le bulletin sur le pourtour de la roue r de façon que les deux traits x se couvrent. Il faut ensuite, après avoir replacé la roue, rabattre le pont et fermer la montre à clé.

Fig. 1.



La clé reste au bureau, la montre est remise au veilleur; ce dernier introduit à chaque poste la clé de contrôle dans la montre, sur la broche d, et donne un tour de clé; selon la forme du panneton (voir cliché) l'un ou l'autre des ressorts f est poussé contre le bulletin qu'il perce, en faisant ainsi une marque dans la colonne respective.

La montre "Bürk" se distingue par la simplicité de sa construction, la modicité de son prix, et sa fabrication extrêmement soignée.

La montre Modèle B¹ avec peigne à 6 ressorts peut facilement, à condition d'être pourvue du nombre de clés convenables, convenir pour contrôle de 12 postes et même d'un plus grand nombre si les postes sont suffisamment distants. Dans ce cas nous modifions la forme du panneton de la clé de façon à donner à chaque station sa marque propre.

La montre Modèle B² avec peigne à 12 ressorts avec 20 à 30 clés peut convenir pour 20 à 30 postes.

La montre Modèle B³ avec peigne à 18 ressorts avec 30 à 40 clés peut convenir pour 30 à 40 postes.

PRIX des montres-contrôleurs "Bürk original" fig. 1 et des accessoires.

Désignation	Modèle B ¹ avec peigne à 6 ressorts avec 6 clés et chaînes	Modèle B ² avec peigne à 12 ressorts avec 12 clés et chaînes	Modèle B ³ avec peigne à 18 ressorts avec 18 clés et chaînes
	Frcs.	Frcs.	Frcs.
Montre-contrôleur avec clés et chaînes, sans autres accessoires	75,—	95,—	120,—
Plus-value pour couvercle à regard	3,—	3,—	3,—
Clé avec chaîne supplémentaire ou de rechange	1,30	1,75	2,—
Boîte de 400 bulletins	2,—	3,—	5,—
Registre pour coller les bandes	4,—	4,—	5,—
Poche à sautoir	4,—	5,—	7,50
Boîte en fonte fermée à clé pour placer les clés de contrôle, par poste	3,—	3,—	3,—

A chaque commande de bulletins il faut bien indiquer s'ils sont destinés pour le modèle B¹, B² ou B³.



Société Anonyme Française SCHAEFFER & BUDENBERG

Au capital de 1.000.000 de Francs

Siège Social: 105 Boulevard Richard-Lenoir, PARIS.

Poulies à hélice.

Poulies Françaises à hélice à vis sans fin filetée creuse au diamètre du pignon, et dont tous les filets sont en prise à la fois. Tous nos pignons sont en bronze au titre. Nous garantissons nos chapes en acier d'une force de résistance double à celles pour lesquelles elles sont vendues. Charge restant suspendue.

Fig. 11.

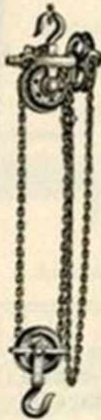


Fig. 12.

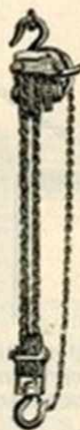


Fig. 13.

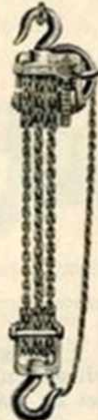


Fig. 11, simple;
pour lever à 4 mètres de hauteur, il faut 8 mètres chaîne levage et 8 mètres chaîne traction.

Fig. 12, double;
pour lever à 4 mètres de hauteur il faut 18 mètres chaîne levage et 8 mètres chaîne traction.

Fig. 13, triple;
pour lever à 4 mètres de hauteur, il faut 27 mètres chaîne levage et 8 mètres chaîne traction.

Poulies françaises à hélice		Fig. 11, simple								
		350	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000
Poids à lever en kilogrammes		35	40	55	70	100	140	160	200	250
Jeu de poulies complet sans les chaînes		2,20	2,20	2,50	3,25	3,75	4,50	5	6	7
Chaîne levage, le mètre		2,20	2,20	2,20	2,50	2,50	2,75	2,75	2,75	3
„ traction „ „		2,20	2,20	2,20	2,50	2,50	2,75	2,75	2,75	3
Pièces de rechange nécessaires seulement en cas de casse ou d'usure	Vis	9	10	11	12	15	18	19	23	23
	Pignon bronze	10	11	14	20	24	40	45	53	60
	Roue de levage	5	6	7	9	11	15	15	18	20
	„ „ traction	4	4,50	5	6	6,50	8	9	10	10
	„ „ du bas	2,50	3	3,50	4,50	5,50	8	8	9	9
	Guide-chaîne en acier	—	—	—	6	6,50	7	7	8,50	8,50
	„ „ fonte	2,50	2,50	3	—	—	—	—	—	—

Poulies françaises à hélice		Fig. 12, double					Fig. 13 triple	
		3000	4000	8000	10000	12000	6000	15000
Poids à lever en kilogrammes		160	180	320	400	425	320	525
Jeu de poulies complet sans les chaînes		3,25	3,75	5	6	7	3,75	6
Chaîne levage, le mètre		2,75	2,75	3	3	3	3	3
„ traction „ „		2,75	2,75	3	3	3	3	3
Pièces de rechange nécessaires seulement en cas de casse ou d'usure	Vis	14	16	20	25	25	18	25
	Pignon bronze	20	28	46	53	60	28	55
	Roue de levage	10	12	15	18	20	12	18
	„ „ traction	6,50	7	9	10	10	8	10
	„ „ du bas	5	5,50	8	9	9	6	12
	Guide-chaîne en acier	6,50	6,50	8,50	8,50	8,50	8,50	12