

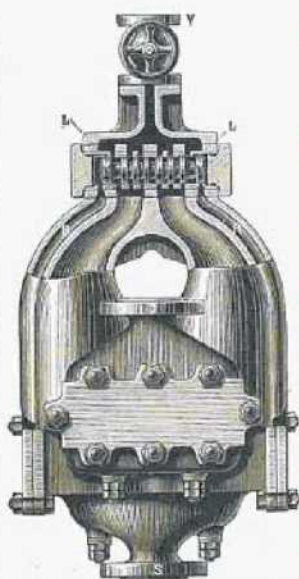
O. GEORGES & C^{IE}.

Construction d'accessoires pour machines, chaudières et chauffage à vapeur.

54 Bd. Richard-Lenoir PARIS Bd. Richard-Lenoir 54.

PULSOMÈTRE DE PRÉCISION

Breveté s. g. d. g. en France et à l'Étranger. Numéro du Brevet français: 165924.



Consommation de
vapeur,
moindre qu'avec une pompe à
vapeur ordinaire.

Refoulement jusqu'à
100 Mètres.

Utilisation complète de
la vapeur dépensée.

Fonctionnement abso-
lument sûr.

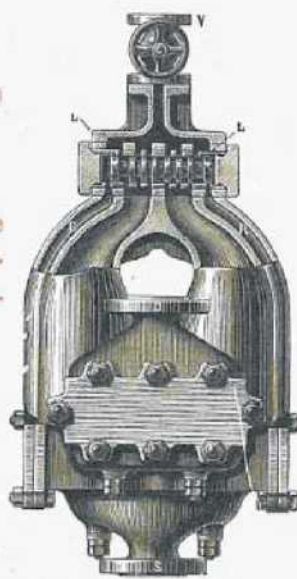
Aucun entretien.

Aucun graissage.

Aucune Réparation.

Pas de Fondation.

Prix d'achat minime.



Sur demande, nous donnons un pulsomètre à l'essai; dans ce cas l'acheteur a le droit de mettre en marche l'appareil et de l'utiliser pendant un délai de 10 jours pour se convaincre de sa valeur. Si l'acheteur n'est pas satisfait de cette expérience, il est complètement libre de le retourner sans avis dans les 3 jours qui suivent le laps de temps accordé, avec ou sans indication des causes du rejet; par ce fait, aucune des deux parties ne peut être fondée à réclamer une indemnité quelconque.

Nous garantissons d'une façon absolue non seulement le fonctionnement sûr, l'effet utile et la consommation réduite de vapeur de notre pulsomètre, mais nous garantissons encore sa solidité.

Nous prenons entièrement à notre charge:

- 1^o Le remplacement des premiers clapets qui auraient pu devenir défectueux dans les premiers six mois de la date de vente de l'appareil;
- 2^o Les réparations nécessitées par un défaut de matière ou un vice de construction.

Chaque Pulsomètre est accompagné d'une description et d'une instruction qui facilitent la pose et la mise en marche de l'appareil, lesquelles peuvent être effectuées par une personne quelconque.

O. GEORGES & C^{IE} 54 BOULEVARD RICHARD-LENOIR PARIS.

Construction d'accessoires pour machines, chaudières et chauffage à vapeur.

DIMENSIONS, RENDEMENTS ET PRIX

des Pulsomètres de précision brevetés s. g. d. g.

Numéro de l'appareil . .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rendement maximum, en Litres par minute aux élévations ci - contre	5 mètres.	80	150	250	450	700	900	1200	1700	2800	4800	7000	10,000	15,000
	10 „ .	60	130	220	375	600	800	1050	1500	2500	4400	6100	8800	13,000
	20 „ .	40	100	180	325	510	680	860	1300	2250	3850	5500	7700	11,000
	30 „ .	20	80	150	300	450	600	750	1200	2100	3500	5000	7000	10,000
	40 „ .	—	60	120	250	375	490	620	960	1700	2700	4000	5600	8000
	50 „ .	—	—	90	190	280	380	440	700	1250	2000	3000	4200	6000
	60 „ .	—	—	—	140	210	273	340	500	950	1500	2000	3100	4200
Diamètre des tuyaux en millimètres	Vapeur .	10	15	20	25	32	39	46	52	58	70	76	90	100
	Refoulem. }	25	40	50	70	90	100	125	150	200	250	300	400	500
	Aspiration }													
Prix de l'appareil complet avec soupape de vapeur		200	275	415	550	675	850	1100	1500	2300	3100	3900	4900	6500
Prix de la crépine avec clapet .		17,50	19,50	26	32	40	47	60	80	110	135	160	195	265

Les prix s'entendent pour appareils pris en magasin à Paris.

Les pulsomètres sont fabriqués en fonte, nous pouvons les faire en tous métaux, dans ce cas leurs prix varient avec les cours du jour.

Nous nous chargeons également de la fourniture des générateurs de vapeur, des tubes en fer, cuivre, plomb, des tuyaux en caoutchouc ou en chanvre, des robinets etc., le tout à des prix modérés.

Sur demande nous louons des pulsomètres.

Les frais de déplacement des monteurs sont à la charge des acheteurs.

Dans les cas de commandes ou de demandes

on est prié d'indiquer:

- 1^o La quantité de liquide à élever à la minute.
- 2^o La hauteur totale de refoulement.
- 3^o La longueur horizontale d'aspiration et de refoulement.
- 4^o La pression de vapeur dont on dispose.
- 5^o La surface de chauffe de la chaudière en mètres carrés.
- 6^o La nature des liquides autres que l'eau.
- 7^o S'il y a des liquides chauds à élever, leur température.
- 8^o La longueur approximative de la conduite de vapeur.

Description du pulsomètre de précision

breveté s. g. d. g.

La partie la plus importante d'un pulsomètre est, comme on sait, la distribution automatique de vapeur. Cette distribution influe considérablement sur:

- La consommation de vapeur,**
- Le rendement de l'appareil,**
- La hauteur de refoulement,**
- La régularité du fonctionnement.**

Pour que la distribution de vapeur dans les chambres du pulsomètre s'effectue convenablement, il est nécessaire que la course du distributeur s'effectue au moment précis, qui est celui où la vapeur, ayant comprimé le liquide qui se trouvait dans une des deux chambres jusqu'à la partie supérieure du canal conduisant au tuyau de refoulement, (car jusqu'ici l'absence d'agitation de l'eau a empêché la condensation réelle de la vapeur) l'eau qui retombe du tuyau de refoulement dans l'une des chambres, opère, par son bouillonnement, une condensation des couches de vapeur les plus proches. Par suite de cette condensation, le vide commence à se produire; à cet instant il faut cesser d'admettre la vapeur dans cette chambre, sous peine de condenser cette vapeur en pure perte et de diminuer par conséquent l'effet utile de l'appareil.

Pour produire un changement de direction de l'organe distributeur au moment précis, il est absolument nécessaire de changer les distributeurs des pulsomètres des anciens systèmes. Dans ces derniers, en effet, l'entrée de la vapeur dans l'autre chambre ne peut s'effectuer qu'autant que le vide se sera établi, dans la capacité entière c'est-à-dire jusqu'au col de la chambre, à l'extrémité de laquelle se trouve le siège de la distribution.

La force devenue alors disponible pour le changement de distribution est rendue très faible par suite de la différence de pression atmosphérique et un vide imparfait sur une surface relativement petite. C'est pourquoi l'emploi de ce genre de pulsomètre est impraticable pour de grandes hauteurs de refoulement, qui exigent une haute pression; une formation suffisante du vide pour le déplacement du distributeur n'étant alors point possible.

Dans notre pulsomètre de précision qui évite tous ces inconvénients, la moindre diminution de pression qui se produit dans la partie inférieure de la chambre, est utilisée au moment même de sa formation pour la course du distributeur.

L'énergie qui procède au déplacement est énorme, de sorte que le pulsomètre ne peut jamais rater, même dans les conditions les plus défavorables.

On le comprendra facilement par l'examen des figures d'autre part; l'organe de distribution du pulsomètre de précision consiste en un cylindre dans lequel se meuvent les pistons K K ne formant qu'une seule pièce. Les faces extérieures des pistons communiquent alternativement avec les chambres par les canaux R R dont les extrémités débouchent le plus près possible de la zone de condensation.

O. GEORGES & C^{IE}. 54 BOULEVARD RICHARD -LENOIR PARIS.

Construction d'accessoires pour machines, chaudières et chauffage à vapeur.

Par les canaux L L, en forme de rainures dans le distributeur, la vapeur nouvelle parvient alternativement aux faces extérieures du piston.

Dans la position du distributeur indiquée par le dessin, la vapeur fraîche entre dans la chambre à gauche, presse le liquide se trouvant dans cette chambre qui trouve son écoulement dans le tuyau de refoulement. Pendant que cet effet se produit les deux faces extérieures du piston sont sous la même pression, c'est-à-dire que le côté gauche communique par le canal R avec le chambre lorsque la face opposée du piston communique avec le tuyau de vapeur par le canal L. Le distributeur se trouve donc ainsi dans l'équilibre. Son déplacement a lieu aussitôt que le liquide dans la chambre gauche est comprimé jusqu'au bord supérieur du canal de refoulement, car au moment où le liquide atteint cette hauteur, une condensation partielle de la vapeur se produit de la manière précédemment indiquée; une diminution de pression en résulte, laquelle se fait sentir par le canal R sur la face extérieure du piston gauche; le distributeur est alors ramené à gauche par suite de l'excès de pression qu'il subit du côté droit et l'admission de la vapeur dans la chambre gauche est interrompue par ce déplacement du piston-distributeur.

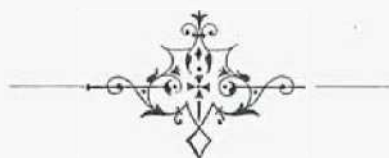
Pendant que cette chambre se remplit de liquide sous l'action du vide qui s'y forme, le jeu décrit plus-haut pour le côté gauche se renouvelle du côté droit.

A une hauteur de refoulement de 10 mètres au moins, et dans des circonstances assez favorables les pulsomètres No. 5 et au dessus n'exigent qu'un kilogramme de vapeur pour produire un travail d'environ 6000 kilogrammmètres.

Dans ce cas, l'élévation de la température ne doit pas dépasser $1/10^{\circ}$ environ par mètre de la hauteur de refoulement.

Une usure sensible du cylindre dans lequel se meut le piston est impossible, même après une marche continue de plusieurs années, puisque la surface de frottement est très grande et la vitesse moyenne du piston presque nulle: cette vitesse s'élève à 100 mm par seconde au plus.

Nous nous tenons à la disposition des clients pour leur fournir tous les renseignements complémentaires.



Envoi du catalogue complet d'accessoires pour machines et chaudières à vapeur franco, sur demande.