

THE GOUDLS MANUFACTURING CO

Manufacture de Pompes pour tous les Usages

SENECA FALLS (NEW-YORK)

AGENTS GÉNÉRAUX :

NYSSENS FRÈRES, Anvers

Bureaux & Magasins : 33, RUE DES PEIGNES, 33. - ANVERS.

IMPORTATION DE SPÉCIALITÉS INDUSTRIELLES AMÉRICAINES

— 1895 —

Ce catalogue annule les précédents.

IMPRIMERIE V^h. G. KOHLER, 8, RUE DU FAGOT, ANVERS.

Nous avons l'avantage de présenter aux industriels le Catalogue spécial des pompes au moteur de la

The Goulds Manufacturing Co

la plus importante manufacture de pompes du monde entier, et attirons tout spécialement leur attention sur les

POMPES TRIPLEX AU MOTEUR

Ces pompes très appréciées aux Etats-Unis sont encore presque inconnues en Europe.

Pour faciliter les recherches des industriels nous joignons au catalogue Anglais, le présent supplément en langue française, donnant la description et la construction des pompes ainsi que leurs principales applications.

Nous pouvons garantir qu'il n'existe pas de pompes mieux étudiées et mieux construites que celles de The Goulds Manufacturing Co.

Pour tous renseignements s'adresser aux agents généraux :

NYSSENS FRÈRES

BUREAUX ET MAGASINS : 33, RUE DES PEIGNES, ANVERS

Importation de spécialités industrielles Américaines.

Pompes au moteur comparées aux autres pompes

La quantité de charbon nécessaire pour élever un volume donné de liquide est beaucoup moindre lorsqu'il est fait usage d'une pompe actionnée par une machine à vapeur que lorsqu'il est fait usage d'une pompe à vapeur à moteur direct.

C'est sur ce principe qu'est basé notre construction de **pompes triplex au moteur**.

Un des problèmes les plus intéressants de l'art industriel est certainement la manière la plus économique d'actionner les pompes, car c'est certainement l'appareil le plus généralement employé.

L'application économique des pompes a beaucoup d'influences dans les établissements industriels sur la production de l'installation, sur la qualité et le prix des produits fabriqués, ainsi que sur le bénéfice ou la perte des opérations à la fin de l'année.

Les pompes au moteur peuvent être actionnées par des machines à vapeur de tous systèmes, par la force hydraulique, les moteurs à gaz, au pétrole, à vent ou par la combinaison de ces forces et le rendement économique des pompes dépend de la bonne utilisation de la force motrice choisie.

De plus par suite des perfectionnements apportés dans la transmission à distance de la force par l'électricité, il est actuellement possible de transmettre la force motrice d'un point où elle peut être produite économiquement, à l'endroit où elle doit actionner avantageusement une pompe.

Dans beaucoup de cas cette application peut être faite dans des conditions bien plus économiques que par les autres moyens employés jusqu'à ce jour.

Des expériences faites aux Etats-Unis prouvent que pour élever un volume de liquide correspondant au travail d'un cheval-heure la consommation de charbon est par

Injecteurs où aspirateurs..	...	...	...	...	...	45	Kilos
Pulsomètres où pompes à vide...	...	...	...	...	...	30	—
Petites pompes à vapeur pour usages ordinaires	...	...	...	...	...	12	—
Fortes pompes à vapeur à cylindres simples...	...	...	...	...	...	6	—
Pompes au moteur commandées par une machine à vapeur...	...	...	...	...	...	1 à 2	— en moyenne
— — —	—	—	—	—	—	—	Entretien de cette force
— — —	—	—	—	—	—	—	à gaz ou au pétrole ... Coût de ces matières
— — —	—	—	—	—	—	—	électrique. ... le coût de l'énergie électrique.

généralement cette dépense peut être évaluée à 2 à 3 kilos.

Il résulte de ce qui précède qu'il y a une économie réelle à appliquer les pompes au moteur :

à l'alimentation des générateurs,

à — des réservoirs,

à la production de la pression hydraulique,

Comme pompes de circulation et d'une manière générale à tous les usages.

Nous sommes toujours prêts à étudier les installations à faire pour remplacer les pompes à vapeur par des **pompes triplex au moteur** et garantissons les résultats économiques qui seront obtenus par ces changements.

Les Pompes triplex Goulds au moteur

La pompe triplex Goulds au moteur est une machine très intéressante.

Elle est construite sur ce principe qu'une action continue de toutes les parties, produit un jet constant de liquide et donne comme résultat un grand rendement mécanique. Ce rendement est la différence entre le travail utile produit par la pompe et le travail total exigé du moteur qui l'actionne.

Le travail théorique d'une pompe foulante se calcule en Kilogrammètres ; c'est le produit du poids de liquide élevé en un temps donné à une hauteur déterminée. La force motrice employée pour pomper un volume donné de liquide comprend non seulement le travail théorique ci-dessous indiqué, mais aussi la force exigée pour vaincre l'inertie, c'est-à-dire pour mettre en mouvement, ou arrêter le liquide, ainsi que le frottement du liquide contre ses parois des tuyaux et de la pompe et l'inertie et le frottement des parties travaillantes de la pompe.

Sans aucun doute la construction de pompe la meilleure marché pour délivrer une quantité donnée d'eau est celle à un cylindre contenant un piston à double action. Les parties travaillantes sont peu nombreuses et les frottements minimes en proportion du débit. Mais l'action intermittente, d'une pompe de ce genre sur le liquide produit une grande perte de force, laquelle se manifeste par le bruit, ou coup d'eau entendu à chaque course du piston. Les petites pompes de ce genre sont très employées, et l'on remédie par des grandes chambres à air et des engrenages très lourds, aux inconvénients signalés, mais la dépense de force motrice reste néanmoins très élevée. Les grandes pompes de ce système ne peuvent être utilisées avec avantages.

Les pompes duplex valent mieux ; mais les grandes chambres à air, les engrenages très puissants et très lourds, ou les forts volants et poulies, employés lorsqu'elle sont actionnées par des courroies sont autant de preuves très significatives de leur fonctionnement irrégulier.

La pompe triplex Goulds par suite de l'action continue qu'elle possède est celle ayant le plus grand rendement.

La perte de force produite par une pompe triplex ou la différence entre le rendement théorique et le rendement pratique n'est que de un tiers de la perte constatée par la meilleure pompe Duplex ou par une pompe à quatre pistons plongeurs.

Ce qui justifie notre affirmation que les pompes triplex Goulds sont supérieures à toutes les autres.

Les diagrammes donnés page 5 du catalogue anglais le démontrent clairement du reste.

Explications des diagrammes reproduits

page 5 du catalogue Anglais

obtenus par différentes pompes actionnées par arbre coudé (sans chambre à air).

Les lignes pointillées indiquent l'aspiration, les lignes pleines le refoulement.

N° 1 obtenu par une pompe à simple piston plongeur.

- " 2 " " " " " deux pistons plongeurs calés à 180° ou par une pompe simple à double effet.
- " 3 " " " " " quatre pistons plongeurs calés à 90° ou par une pompe duplex à double effet.
- " 4 " " " " " trois pistons plongeurs calés à 120° ou par une pompe triplex Goulds.

Construction des pompes

Toutes les pompes décrites dans ce catalogue sont construites sur calibres et toutes les parties sont interchangeable. Dans le cas où une réparation est nécessaire, il suffit d'indiquer la pièce à remplacer et le numéro de fabrication marqué sur chaque pompe, pour recevoir immédiatement la pièce de rechange.

Afin de s'assurer de la bonne qualité de la fonte, des barres d'essais prises à chaque coulée sont essayées à différentes températures.

Chaque pompe est ajustée, visitée et entièrement essayée avant de quitter les ateliers. Dans le cas où une pompe doit être expédiée démontée, toutes les parties en sont distinctement marquées rendant ainsi le montage tellement facile qu'il n'est pas besoin, le plus souvent, d'avoir recours à un monteur mécanicien.

Détails de la pompe triplex Goulds

Le type de ce genre est celle fig. 924 page 37 du catalogue anglais; toutes les autres pompes triplex sont faites d'après ce type en modifiant plus ou moins les organes accessoires pour les approprier aux différentes applications spéciales.

Dans la base des pompes solidement établie est ménagé, l'emplacement nécessaire pour loger les soupapes qui sont groupées sur les deux côtés extérieurs, de façon à être toujours facilement accessibles. Chaque piston plongeur à un jeu de soupapes spécial et indépendant auquel des regards séparés permettent d'avoir accès très rapidement.

Les sièges des soupapes généralement faits en bronze sont mobiles et peuvent être enlevés facilement. Les soupapes sont faites selon le travail que doit produire la pompe, en bronze garni de caoutchouc ou de cuir, ou en métal avec ou sans ressort; pour les matières épaisses elles sont remplacées par des boules en caoutchouc ou en métal.

Afin d'assurer un travail régulier et rapide des soupapes et une longue conservation, en évitant néanmoins de leur donner de grandes courses et diamètres et un poids exagéré, les pompes de forts débits possèdent six soupapes pour chaque piston (3 à l'aspiration et 3 au refoulement).

Une prise de raccordement pour le tuyau d'aspiration est établie de chaque côté de la boîte contenant les soupapes ce qui permet d'établir cette conduite à volonté à droite ou à gauche de la pompe; sur le refoulement est établi la chambre à air indépendante et de petites dimensions ne gênant en rien la visite des soupapes.

Les trois cylindres forment une seule pièce boulonnée sur la base, supportant au moyen d'un bâti venu de fonte avec elle, les coussinets de l'arbre coudé et de l'arbre intermédiaire. Les plongeurs passent par des boîtes à bourrages à grandes portées assurant un fonctionnement étanche. Une chambre spéciale permet de laisser toujours la partie supérieure des boîtes sous le liquide afin de maintenir le bourrage dans l'humidité et de recueillir les infiltrations qui se produisent. Deux bouchons forés dans les côtés de cette chambre permettent de la vider ou de conduire l'excédant de liquide vers un égout.

L'arbre coudé, de construction particulièrement soignée est d'une seule pièce et de très fortes dimensions, il tourne dans des coussinets réajustables à grandes portées possédant des boulons de serrage avec contre écrous.

Les bielles fixées à la partie inférieure des plongeurs au moyen d'un pivot articulé facilement démontable à grande portée, sont reliées à l'arbre coudé au moyen de têtes perfectionnées en fer forgé possédant des coussinets en bronze phosphoreux réajustables avec clefs de serrage coniques pour compenser l'usure.

Les engrenages sont soigneusement taillés et d'une denture bien proportionnée, fonctionnant sans bruit ni choc, ils sont protégés à la partie inférieure par une boîte en fonte pour éviter les accidents. Pour les pompes actionnées par des moteurs électriques les pignons sont faits en cuir de buffle brut ce qui assure un travail très régulier et très doux.

Les poulies fixe et folle sont très légères, soigneusement tournées et parfaitement équilibrées.

Toutes les pompes sont munies de graisseurs en bronze poli, à gouttes réglables et visibles. Le graissage des pivots des plongeurs est fait au moyen d'un graisseur conduisant l'huile par un long tube de cuivre jusqu'à l'intérieur.

Garantie

Nous garantissons nos pompes de tous défauts de construction et remplacerons à nos frais les pièces qui viendraient à être mises hors d'usage par suite d'un défaut caché ou d'un vice de construction. Cette garantie est valable durant une année à partir de l'achat de la pompe et à la condition que la pièce défectueuse nous soit retournée afin de justifier la réclamation. La garantie ci-dessus ne s'applique pas naturellement à l'usure provenant d'un mauvais usage ou de négligence ni à un bris accidentel des pièces.

Une pompe aussi bien que tout autre machine exige des soins et de l'attention de la part de l'acheteur. Les écrous et boulons doivent être bien serrés et vérifiés de temps en temps ainsi que les coussinets et les parties travaillantes, qui doivent aussi être convenablement graissées.

Nous conseillons fortement aux industriels de faire suivre les instructions données ci-après, page 6 pour l'installation des pompes et de leur tuyauterie, car souvent il n'est pas fait assez attention aux détails qui y sont indiqués.

Avis important pour les commandes ou demandes de renseignements.

Il est toujours nécessaire de bien spécifier

- 1^o Le travail exact que doit faire la pompe.
- 2^o La nature du liquide, sa densité, sa température s'il est neutre, acide, alcalin, s'il contient des matières étrangères, etc.
- 3^o La quantité de liquide à pomper par minute ou par heure.
- 4^o La hauteur exacte à laquelle le liquide doit être élevé par aspiration.
- 5^o La hauteur exacte à laquelle le liquide doit être refoulé à compter du niveau de la pompe. Pour ces deux points indiquer exactement la longueur des conduites d'aspiration et de retoulement ainsi que le nombre de coudes qu'elles forment.

Si ces conduites sont déjà installées indiquer le diamètre et le métal dont elles sont faites.

6^o Le nombre de tours par minute de l'arbre devant transmettre la force, ou du moteur, sa position par rapport à la pompe, etc. (si possible remettre un petit croquis).

7^o Enfin tous les renseignements pouvant aider à étudier la meilleure application à faire.
Pour les installations de pompes électriques indiquer le but à remplir avec le plus de détails possible.
Moyennant ces renseignements nous sommes toujours disposés à étudier l'installation et à recommander la pompe la plus convenable.

Instructions pour le placement et le fonctionnement des pompes triplex

(voir installation page 32 catalogue anglais)

Dans la plupart des cas il suffit de placer les pompes triplex sur le plancher même de l'usine ou sur des pièces de bois. Pour les fortes pompes qui doivent avoir des fondations en briques ou en pierre avec bouloir d'encrages, nous envoyons à l'avance le plan donnant les dimensions principales des pompes de façon à ce que les fondations soient toujours prêtes et sèches à l'arrivée des pompes. Nos pompes triplex formant une seule pièce mécanique leur fonctionnement est indépendant du niveau des fondations, il est toutefois toujours préférable d'avoir une base bien établie pour assurer une bonne conservation de la partie mécanique et faciliter le raccordement de la tuyauterie.

Tuyaux d'aspiration. — La tuyauterie d'aspiration doit être aussi courte et aussi droite que possible et ne doit jamais avoir un diamètre moindre que celui du raccord de la pompe. Augmentez même cette dimension lorsque la conduite sera longue ou aura plusieurs coudes.

Employez à la partie inférieure un clapet de retenue avec crépine. Il est quelques fois nécessaire d'employer une chambre à air, pour l'établir, placer un té sur le tuyau d'aspiration près de la pompe. Une bonne chambre à air peut être faite au moyen d'un tuyau de même diamètre que celui d'aspiration ayant comme hauteur six à dix fois son diamètre.

Tuyaux de refoulement. — La tuyauterie de refoulement doit être munie d'un clapet de retenue placé près de la pompe, et avoir le diamètre indiqué. Pour assurer un amorçage immédiat, de la pompe quand elle doit aspirer dans des conditions difficiles et lorsqu'il y a de l'air dans la conduite d'aspiration et dans la pompe, il est bon de raccorder le tuyau de refoulement par un petit tuyau munie d'un robinet avec la conduite d'aspiration. Cette communication doit être établie *après* le clapet de retenue placé près de la pompe, il faut aussi alors placer un bout de tuyau avec un robinet avant ce clapet pour laisser sortir l'air.

En ouvrant le premier robinet, l'eau de la conduite de refoulement vient remplir le tuyau d'aspiration et la pompe, l'air s'échappe par l'autre petit robinet, placé avant le clapet.

L'arrêt ou la chambre entourant les plongeurs doit être, pour bien faire, reliée par un petit tuyau avec une conduite pouvant laisser évacuer la petite quantité d'eau qui filtre par les bourrages pendant les arrêts.

Il est désirable aussi lorsque la pompe doit alimenter des appareils, une canalisation, etc., ou par suite de négligence ou d'oubli des robinets peuvent être fermés, d'établir une *valve automatique de décharge* reliée au tuyau d'aspiration afin d'éviter qu'une pression anormale ne vienne détériorer la pompe ou les conduites.

Cette soupape qui ne doit pas être confondue avec le Clapet de retenue dont il est fait mention ci-dessus doit être réglée pour fonctionner à une pression un peu supérieure à celle maximum pour laquelle la pompe a été vendue.

Voir page 44 du catalogue anglais une disposition de cette installation.

Instructions spéciales pour les pompes devant alimenter les générateurs avec de l'eau chaude.

Pour le service de l'eau chaude il faut toujours établir les pompes de façon à recevoir l'eau en charge, c'est-à-dire avec une pression de 60 centimètres à un mètre sur les clapets d'aspiration, et placer une soupape de retenue sur le tuyaux de refoulement contre la pompe.

Comme les pompes d'alimentation tournent généralement à une vitesse réglée pour fournir le maximum de l'eau nécessaire aux chaudières, il faut pouvoir faire varier le débit facilement. Ce qui s'obtient facilement au moyen de la disposition représentée page 42 du catalogue anglais, reliant le refoulement à l'aspiration au moyen du tuyau possédant un robinet soupape. Ce système est pratique lorsque la pompe doit alimenter une seule chaudière, il suffit d'ouvrir plus ou moins ce robinet pour diminuer ou augmenter le débit de la pompe sans faire varier sa vitesse. Pour des pompes alimentant plusieurs générateurs nous conseillons le placement de la soupape automatique décrite dans le chapitre ci-dessus et représentée par 44 du catalogue Anglais.

Une alimentation régulière et constante des générateurs en conserve une eau claire, une pression de vapeur régulière, une température uniforme de l'eau et conserve la pompe en bon état.

Les bourrages des pompes servant à alimenter les chaudières à haute pression avec de l'eau très chaude sont souvent difficiles à conserver en bon état parcequ'ils sont mal placés.

L'essentiel pour établir un bon bourrage est de prendre des fibres solides de bonne qualité et bien graissés et de les placer en exerçant une pression modérée et régulière sur le couvercle de la boîte à bourrage pour bien les entasser. Le bourrage ne doit pas être trop comprimé, il suffit de serrer les écrous du couvercle avec les doigts ; l'eau chaude en gonflant les fibres exercera une pression suffisante ; il suffit de serrer les écrous légèrement et de temps en temps pendant la marche. Il n'est pas toujours nécessaire de renouveler l'ancien bourrage, quelques nouvelles couches suffisent mais dès que l'ancien bourrage devient dur et encrassé, il faut le renouveler car alors il userait vite le pompeur.

Description des différents modèles de Pompes.

Afin de faciliter les recherches nous avons groupé les pompes selon les services auxquels elles sont destinées, et la pression sous laquelle elles doivent refouler.

L'ordre du catalogue anglais n'a pas été suivi, mais nous indiquons après chaque numéro de pompe la page de ce catalogue où le lecteur trouvera une vue ou une application du modèle décrit

Pompes triplex Goulds

pour alimentation de réservoirs, château d'eau, distribution, transvasement de liquide, applications générales, etc.

Pompe fig. 957 (page 35 catalogue anglais) et **Pompe fig. 1059** (page 60 catal. angl).

(Voir installation page 34 catalogue anglais).

Pour refoulement jusqu'à 30 mètres ou pression équivalente.

Ces pompes sont construites spécialement pour les applications ci-dessus indiquées ainsi que pour tous usages industriels.

Elles possèdent poulies fixe et folle pour être actionnées par courroie venant d'une transmission, d'une machine à vapeur, à gaz, au pétrole ou d'un moteur électrique.

Les modèles courants sont construits avec pistons plongeurs et cylindres en fer, clapets en bronze avec disques en caoutchouc, pour l'eau froide.

Sur demande elles peuvent être construites avec dispositions spéciales appropriées à la nature du liquide à élever.

Voir page 35 la copie des certificats délivrés par le Comité de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894 ou une batterie de 7 pompes triplex fig. 957 a fourni d'une manière absolument régulière 20,000 hectolitres d'eau par jour, nécessaire à la galerie des machines.

Dimensions, rendements, prix, etc.

Fig. 957	Diamètre des Pistons	COURSE	ASPIRATION	REFOULEMENT	RAPPORT d'engrenages	POULIES	DÉBIT par TOUR	NOMBRE de tours par minute de L'ARBRE COUDÉ	PRIX
	m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres		francs
	178	203	102	102	4 à 1	760 × 152	15	45	2000.—
	203	254	152	127	5 " 1	910 × 152	24	40	3500.—
	203	305	152	127	5 " 1	910 × 152	29	40	3750.—
Fig. 1059	102	152	51	51	5 à 1	508 × 76	3.75	45	1250.—
	127	203	76	76	5 " 1	760 × 127	7.50	45	1875.—
	178	203	102	102	4 " 1	760 × 152	15	45	2000.—
	203	254	152	127	5 " 1	910 × 152	24	40	3500.—
	203	305	152	127	5 " 1	910 × 152	29	40	3750.—

Pour les applications ou il est nécessaire de refouler à des hauteurs plus grandes ou de travailler sous des pressions plus élevées nous recommandons les pompes.

Fig. 924 (page 37 du catalogue Anglais).

" 1009 " 39 " " "

dont la description se trouve ci-après pages 12 et 13.

Pompe fig. 1010 (pages 66 et 67 catalogue Anglais) pour refoulement jusqu'à 15 mètres.

Ce nouveau type de pompe triplex, moins puissant est construit spécialement pour le service des irrigations réservoirs, alimentation des gares, etc.

Il est actionné directement par poulie fixe et courroie provenant d'un moteur à vapeur, à gaz, au pétrole ou une force quelconque.

Les clapets sont en caoutchouc avec sièges en bronze, les plongeurs ont des bourrages extérieurs et une chambre à eau. L'arbre coudé et les bielles sont fortement construits, les coussinets ont de grandes portées. L'arbre coudé est prolongé des deux côtés du bâti de façon à pouvoir recevoir la poulie des deux côtés selon l'installation

Toutes les parties sont facilement accessibles. C'est certainement la meilleure pompe de service et nous sommes convaincus qu'elle sera très appréciées dans les localités où l'eau se trouve à peu de distance du sol, pour les applications agricoles et l'alimentation des villages et des villes.

Fig. 1010. Dimensions, rendements, prix, etc.

DIAMÈTRE des PISTONS	COURSE	ASPIRATION	REFOULEMENT	POULIES	DÉBIT par TOUR	NOMBRE de tours par MINUTE	PRIX
m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	litres		francs
102	203	89	76	503 × 102	4.8	50 à 60	600.—
127	254	102	102	760 × 127	9.4	50 " 60	1000.—
152	305	127	127	910 × 152	15—	50 " 60	1500.—

Pompe fig. 824 1/2 (page 65 catalogue Anglais) pour élévation jusqu'à **22 mètres**.

Cette pompe est applicable pour remplir des réservoirs, à la circulation des liquides et à toutes les applications industrielles. Par suite de sa bonne construction elle sert aussi quelques fois comme pompe à air pour des condenseurs.

La bati en fonte est très solide, les engrenages sont taillés et parfaitement construits; elle possède poulies fixe et folle pour être commandée par courroie. Les 3 plus petits numéros ont un coussinet extérieur pour supporter l'arbre de commande des poulies. Les soupapes et les sièges sont en bronze, les grands numéros peuvent être livrés sur demande avec soupapes à face en caoutchouc.

Le cylindre est en bronze, le piston est garni de cuirs enboutis (on peut les faire aussi avec cercles en métal sur demande) la tige du piston et la boîte à bourrages sont en bronze.

L'aspiration et le refoulement sont filetés pour tuyaux en fer, sur demande ils sont faits avec raccords.

Voir page 36 la copie du certificat délivré par le comité de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894 ou quatre pompes fig. 824 1/2 ont fonctionné pendant Six mois jour et nuit pour le service de l'Aquarium, sans aucune interruption, malgré le travail forcé qu'elles devaient faire.

Fig. 824 1/2. Dimensions, rendements, prix, etc.

DIAMÈTRE des PISTONS	COURSE	ASPIRATION	REFOULEMENT	RAPPORT des ENGRENAGES	RENDEMENT par tour de L'ARBRE COUDÉ	NOMBRE de tours par MINUTE	PRIX
m/m	m/m	m/m	m/m		litres		francs
64	114	32	25	4 à 1	0.75	35 à 45	425.—
76	114	32	25	4 " 1	1.1	35 " 45	450.—
102	114	38	32	4 " 1	1.9	35 " 45	475.—
127	127	51	33	3 " 1	3.2	35 " 45	625.—
152	127	64	51	3 " 1	4.5	35 " 45	750.—

Pour les mêmes services, lorsque l'aspiration et le refoulement ne sont pas trop forts ou lorsqu'il s'agit d'installations temporaires de grands débits, devant être faites dans des conditions économiques sans tenir compte de la force motrice absorbée nous conseillons aussi nos pompes centrifuges perfectionnées ci-après décrites page 28. (Voir catalogue anglais pages 86 et 87).

Pompe fig. 920. (page 30 catal. angl.) pour refoulement jusqu'à **105 mètres** ou pression équivalente.

Cette pompe est construite spécialement pour les usines de distribution d'eau, ascenseurs hydrauliques, grandes usines, etc.

Elle peut être commandée par courroie ou directement par engrenages, par moteur électrique, à vapeur roue hydraulique, moteur à gaz, au pétrole, etc. La construction en est très bien étudiée, elle donne un grand rendement, est solide et durable, sans exiger de réparations.

Toutes les parties en sont très accessibles.

Elle possède deux engrenages de commande, les pignons sont en fer, bronze, etc. selon les services.

La poulie ou l'engrenage de commande est monté sur l'arbre entre les coussinets, sur demande elle peut être actionnée par l'extérieur en prolongeant l'arbre.

Nous avons construit l'année dernière un grand nombre de ces pompes pour des distributions d'eau, élévateur hydraulique, etc.

(Voir application page 28 catalogue anglais).

Cette installation a été faite l'année dernière par The Goulds Mfg Co à San Antonio (Texas) pour la Société de distribution d'eau de cette localité.

Elle consiste en trois grandes pompes triplex fig. 920 commandées directement par engrenages au moyen de moteurs électrique de 30 chevaux, (500 volts).

Le débit journalier de cette installation est de **850,000.000** de litres.

Les avantages économiques de ce système sont très appréciés aux Etats Unis. Il suffit d'une usine centrale installée dans des conditions de production de force motrice très avantageuses pour actionner différentes batteries de pompes établies dans les environs d'une localité aux endroits où l'eau potable peut être obtenue facilement.

Il est souvent difficile de trouver dans un certain rayon, surtout dans les environs des grandes villes une grande quantité d'eau potable en un seul point. Tandis qu'en repartissant les prises d'eau sur différents points et en réunissant leur production on arrive au volume d'eau exigé.

Fig. 920. — Dimensions, rendements, etc.

DIAMÈTRE des PISTONS	COURSE	ASPIRATION	REFOULEMENT	RAPPORT des ENGRENAGES	DÉBIT par tour de L'ARBRE COUDÉ	VITESSE de L'ARBRE COUDÉ	PRIX
m/m 251	m/m 305	m/m 203	m/m 178	5 ² / ₃ à 1	litres 45.5	par minute 41	francs 12000.—
289	305	254	203	5 ² / ₃ " 1	55.5	41	13000.—
305	305	254	203	5 ² / ₃ " 1	66—	40	14000.—

Pompes triplex goulds

pour alimentation de générateurs, ascenseurs hydrauliques et applications diverses ou une forte pression est nécessaire.

Pompe fig. 924 (catal angl. page 37) pour refoulement jusqu'à **90 mètres** ou pression équivalente.

Cette pompe qui est notre type est construite spécialement pour l'alimentation des générateurs et des ascenseurs hydrauliques, etc. Pour travailler avec de l'eau chaude les soupapes sont faites entièrement en bronze, ce qui est préférable pour l'eau chaude.

Cette pompe peut être construite avec dispositions particulières pour des applications spéciales.

Voir page 36 du catalogue anglais l'application d'une de ces pompes refoulant l'eau chaude provenant d'un condensateur-rechauffeur, pour l'alimentation de générateurs.

Pour ce genre d'application cette pompe donne des magnifiques résultats, son travail uniforme et régulier assure une alimentation parfaite des chaudières sans choc, ni trépidation.

Fig. 924. Dimensions, rendements, prix, etc.

PISTON		ASPIRATION	REFOULEMENT	Rapport des ENGRENAGES	POULIES	Débit par tours	Nombre de tours de L'ARBRE COUDÉ	PRIX
DIAMÉT.	COURSE							
m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres	par minute	francs
32	51	13	13	5 à 1	305 × 38	0.112	40 à 60	250.—
44	64	32	32	5 " 1	305 × 64	0.263	40 " 60	375.—
51	76	32	32	5 " 1	305 × 64	0.450	30 " 50	500.—
64	102	38	38	5 " 1	380 × 76	0.900	30 " 50	625.—
76	102	38	38	5 " 1	380 × 76	1.350	30 " 50	700.—
102	102	51	51	5 " 1	508 × 76	2.450	25 " 45	1000.—
102	152	51	51	5 " 1	508 × 76	3.750	25 " 45	1250.—
127	152	76	76	5 " 1	660 × 102	5.600	25 " 45	1650.—
127	203	76	76	5 " 1	760 × 127	7.500	20 " 40	1875.—
140	203	102	102	5 " 1	760 × 152	12.750	20 " 40	2875.—
203	203	127	102	5 " 1	915 × 152	19.500	20 " 40	3500.—
203	254	127	102	5 " 1	1070 × 152	24.300	20 " 40	4000.—
228	251	152	127	6 " 1	1070 × 203	29.750	20 " 40	7500.—

Pompe fig. 1009 (catalogue anglais page 39) pour pression jusqu'à 105 mètres.

Cette pompe diffère en plusieurs points de celle fig. 924 elle est faite pour tous les usages, alimentation de chaudières, de réservoirs, pour établir une pression hydraulique, etc., mais particulièrement pour les applications où les frais de premières installations ne sont pas une objection au placement d'une pompe de grande régularité et de peu d'entretien.

Elle a trois pistons plongeurs reliés aux bielles au moyen de crosses servant à guider la course du piston. Par ce moyen l'usure et la déformation des plongeurs et des bourrages est réduite au minimum, et les pivots sont de plus facilement accessibles et toujours en vue. Sa construction ordinaire est avec piston et cylindre en fer, soupapes en bronze et caoutchouc. Mais sur demande toutes ces parties peuvent être faites en bronze ou autres matières et pour le travail de liquides chauds.

L'installation représentée page 38 du catalogue Anglais est l'application de cette pompe à la fabrication de la pâte de bois. Elle rend de grands services pour ce genre d'industrie et est adoptée par toutes les usines importantes.

Fig. 1009. Dimensions, rendements, prix, etc.

PISTON		Aspiration	Refoulement	Rapport des Engrenages	POULIES	Débit par tour	Nombre de tours par minute de l'arbre coulé	PRIX
diam.	course							
m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres		francs
32	51	13	13	5 à 1	305 × 38	0.112	40 à 60	PRIX sur demande
44	64	25	25	5 " 1	305 × 64	0.265	40 " 60	
51	76	32	32	5 " 1	305 × 64	0.450	30 " 50	
64	102	38	38	5 " 1	380 × 76	0.900	30 " 50	
76	102	38	38	5 " 1	380 × 76	1.350	30 " 50	
102	102	51	51	5 " 1	508 × 76	2.450	25 " 45	
102	152	51	51	5 " 1	508 × 76	3.750	25 " 45	
127	152	76	76	5 " 1	660 × 102	5.600	25 " 45	
127	203	76	76	5 " 1	760 × 127	7.500	25 " 45	

Pompe fig. 1058 catalogue Anglais page 41 voir application page 40.

L'illustration de la page 40 représente une installation fréquemment employée de notre pompe d'alimentation spéciale pour l'application de machines compound utilisant des pressions de vapeur de 10 et 15 atmosphères. Les ingénieurs compétents reconnaissent qu'il est plus économique d'employer une pompe au moteur pour alimenter les chaudières plutôt qu'une pompe à vapeur, mais qu'il est bien difficile de trouver une pompe au moteur donnant un travail aussi fort, avec satisfaction.

Nous offrons nos pompes fig. 1058 appropriées pour l'alimentation des chaudières à haute pression et sommes prêts à garantir leur parfait fonctionnement et leur économie.

Les machines compound et les chaudières, à hautes pressions ont été rapidement généralisées aux Etats-Unis et nous avons souvent fourni des pompes d'alimentation pour chaudières travaillant à plus de 15 atmosphères.

La pompe fig. 1058 comme elle est indiquée page 41 (catalogue anglais) est renforcée dans toutes ses parties et appropriée au service qu'elle doit faire. Les pistons sont guidés spécialement et les bourrages sont très accessibles.

Fig. 1058. Dimensions, rendements, prix, etc.

PISTON		Aspiration	Refoulement	Rapport des Engrenages	POULIES	Débit par tour	Nombre de tours par minute de l'arbre coudé	PRIX
diamétr.	course							
m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres		francs
51	152	32	25	5 à 1	508 × 76	0.900	25 à 40	1625. —
64	152	33	33	5 " 1	610 × 76	1.500	25 " 40	1875. —
89	203	51	51	5 " 1	760 × 102	3.750	20 " 40	2750. —
102	203	51	51	5 " 1	760 × 102	3.900	20 " 40	3000. —
114	203	76	76	5 " 1	912 × 165	6.200	20 " 40	5250. —
165	203	102	102	5 " 1	912 × 165	12.750	15 " 35	6000. —

Pompes triplex pour hautes pressions

La pompe fig. 997 page 56 catalogue Anglais est construite plus spécialement pour être appliquées à des filtres presses, des presses hydrauliques pour huileries, emballage des cotons, etc., grues hydrauliques, fabrique de tuyaux, etc.

Elle a trois pistons simples commandés et guidés par le dessus en laissant un libre accès au bourrage. La commande se fait par un arbre coudé en acier très puissant, actionné par engrenages.

Les plongeurs se font généralement en acier, mais peuvent sur demande être fait en tout autre métal. Les bielles sont faites en acier avec coussinets en bronze phosphoreux.

Toutes les précautions sont prises dans le choix des métaux et dans la construction afin d'assurer un parfait fonctionnement.

En demandant des renseignements ou passant un ordre pour ce genre de pompe, il est nécessaire de donner très exactement les conditions dans laquelle elle doit travailler et tous les détails d'installation.

Fig. 997. Dimensions, rendements, prix, etc.

N°	PISTON		Aspiration	Refoulement	Rapport des Engrenages	POULIES	Débit par tour	Nombre de tours de L'ARBRE COUDÉ par minute.	Pression maximum atmosphères	PRIX
	diamèt.	course								
	m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres			francs
A	25	102	32	25	5 à 1	381 × 76	0.150	40 à 70	100	1875.—
B	19	152	25	19	7 " 1	660 × 102	0.112	40 " 70	335	2750.—
I	51	152	51	38	5 " 1	762 × 127	0.900	40 " 70	100	4750.—
C	58	203	76	51	5 " 1	914 × 165	1.540	40 " 60	100	6250.—
D	114	203	76	76	5 " 1	914 × 165	6.200	30 " 50	30	5650.—
E	165	203	102	102	5 " 1	914 × 165	12.900	25 " 50	15	5500.—
F	76	203	76	51	5 " 1	1067 × 165	2.750	30 " 50	100	7500.—
G	114	203	76	76	5 " 1	1067 × 165	6.200	30 " 50	40	7000.—
H	165	203	102	102	5 " 1	1067 × 165	12.900	25 " 50	20	6500.—

Pompe fig. 1034 catalogue Anglais page 57 pour débits variables.

Cette pompe est une modification de notre type à haute pression fig. 997. Au lieu d'avoir trois plongeurs de dimensions et de force identiques, l'un des plongeurs est d'un plus grand diamètre et d'un plus grand débit que les autres. Lorsqu'elle est employée avec une presse ou une autre machine hydraulique, le premier mouvement du piston se fait plus rapidement par le débit combiné des 3 plongeurs jusqu'à ce qu'une certaine pression soit atteinte. Alors un régulateur automatique remplace le plus grand plongeur et l'opération continue par les plus petits plongeurs jusqu'à la pression désirée. La pression du grand plongeur ne doit pas excéder 25 % de la pression maximum déployée par la pompe. Des pompes de ce modèle sont particulièrement applicables pour des presses à emballer, à essayer les machines, etc.

En demandant des renseignements indiquez bien exactement le service demandé à la pompe.

Fig. 1034. Dimensions, rendements, prix, etc.

PISTON		Aspiration	Refolement	Rapport des ENGRÉNAGES	POULIES	Débit par tour	Nombre de tours par MINUTE	PRIX
diamèt.	course							
m/m	m/m	m/m	m/m		m/m	litres		francs
19 et 38	152	19	19	7 à 1	660 × 102	0.250	25 à 50	3000.—

~~~~~

**Pompe triplex à Ammoniaque fig. 999** (page 58 catalogue Anglais).

Cette pompe est spécialement construite pour pomper des solutions d'ammoniaque pour machines à glace, etc. Elle travaille avec une grande régularité et n'exige pas de surveillance ni de réparations. Les joints et raccords de la pompe et de la tuyauterie par suite de l'absence de chocs restent parfaitement étanches, et les pertes d'ammoniaque si désagréables dans les autres systèmes de pompes sont tout à fait évitées.

Elle prend très peu de place et ne nécessite aucune fondation.

La partie mécanique de cette pompe est construite de la même manière que celles figures 997 et 1034 sauf les dispositions spéciales nécessaires pour l'ammoniaque.

**Fig. 999. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| Piston  |        | Aspiration | Refolement | Rapport des ENGRÉNAGES | Poulies   | Débit par tour | Nombre de tours de L'ARRERE COUDÉ par minute. | PRESSION maximum atmosphères | PRIX   |
|---------|--------|------------|------------|------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------|------------------------------|--------|
| diamèt. | course |            |            |                        |           |                |                                               |                              |        |
| m/m     | m/m    | m/m        | m/m        |                        | m/m       | litres         |                                               |                              | francs |
| 32      | 102    | 25         | 19         | 5 à 1                  | 381 × 76  | 0.225          | 35 à 50                                       | 17                           | 1300—  |
| 42      | 152    | 32         | 25         | 5 " 1                  | 508 × 76  | 0.790          | 35 " 50                                       | 17                           | 1625—  |
| 64      | 152    | 38         | 32         | 5 " 1                  | 610 × 76  | 1.200          | 35 " 50                                       | 17                           | 1875—  |
| 89      | 203    | 51         | 51         | 5 " 1                  | 962 × 102 | 3.750          | 35 " 50                                       | 17                           | 2750—  |

**Pompe hydraulique Duplex pour Ammoniaque fig. 937** page 59 cata-

logue Anglais.

Cette pompe est disposée de la même façon que les pompes duplex à vapeur, mais elle est actionnée par la pression de l'eau.

C'est une jolie petite pompe très compacte et très employée lorsqu'il s'agit de travailler avec des petites quantités d'ammoniaque.

Elle est aussi employée pour renforcer la pression de l'eau dans toutes les applications et est capable de travailler à une pression de 12 à 15 fois supérieure à celle l'actionnant. La limite de son rendement est d'environ 300 litres à l'heure.

Les cylindres de la pompe délivrent 4 litres environ pour chaque 64 litres employés dans les cylindres moteurs.

Fig. 937. Dimensions, rendement, prix, etc.

| N° | Diamètre des cylindres |           | COURSE     | Cylindres moteurs |           | Cylindres pompe |           | Litres par coup double |       | PRESSION maximum | PRIX            |
|----|------------------------|-----------|------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------|------------------------|-------|------------------|-----------------|
|    | moteur                 | pompe     |            | entrée            | décharge  | aspiration      | refoulem. | moteur                 | pompe |                  |                 |
| 15 | m/m<br>76              | m/m<br>19 | m/m<br>102 | m/m<br>32         | m/m<br>38 | m/m<br>19       | m/m<br>19 | 1.875                  | 0.112 | atmosph.<br>17   | francs<br>850.— |

**Pompe triplex fig. 948** catalogue anglais page 61 pour liquide épais travaillant jusqu'à 30 mètres de pression.

Cette pompe d'une disposition particulière et été construite spécialement dans le début pour la S<sup>e</sup>-Solvay à Syracuse N.-Y. Elle possède des soupapes pour pomper des produits chimiques en solution, des liquides épais et des liquides boueux. Elle a surtout une grande importance là où il faut pomper sans agiter le liquide, et trouver a son application dans beaucoup d'industries.

Nous sollicitons des rapports des industriels l'employant pour des applications nouvelles.

Une seule dimension se trouve en magasin, mais nous pouvons à bref délai en fournir d'autres, avec les parties travaillantes en métal approprié à l'usage pour laquelle elle est destinée.

Fig. 948. Dimensions, rendement, prix, etc.

| PISTON     |            | Aspiration | Refoulement | Rapport des ENGRENAGES | POULIE           | Débit par tour   | Nombre de tours de L'ARBRE COUDÉ par minute | PRIX             |
|------------|------------|------------|-------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------|------------------|
| diamèt.    | course     |            |             |                        |                  |                  |                                             |                  |
| m/m<br>165 | m/m<br>203 | m/m<br>102 | m/m<br>102  | 5 à 1                  | m/m<br>960 × 152 | litres<br>12.750 | 25 à 40                                     | francs<br>3000.— |

**Pompe triplex fig. 1017** pour matières diverses, eaux d'égouts, liquides de tanneries, huiles solutions chimiques diverses, eaux *boueuses*, goudron, savon, etc., et liquides épais, pression jusqu'à **30 mètres** page 62 du catalogue Anglais.

Cette pompe est faite pour être appliquée à tous les services ci-dessus indiqués. Les cylindres et les plongeurs sont faits en fer, ou en métal approprié et indiqué, elle est faite avec ou sans engrenages selon les cas, et avec poulies fixe et folle, ou poulie simple seulement. Comme elle est applicable à un grand nombre de cas différents, il est nécessaire d'indiquer le travail que la pompe doit faire bien exactement et les conditions qu'elle doit remplir.

Fig. 1017. Dimensions, rendements, prix, etc.

| PISTON  |        | Aspiration | Refolement | Rapport<br>des<br>ENGRENAGES | POULIES   | Débit par tour | Nombre de tours<br>par minute de<br>L'ARBRE COUDÉ | PRIX          |
|---------|--------|------------|------------|------------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------------|---------------|
| diamèt. | course |            |            |                              |           |                |                                                   |               |
| m/m     | m/m    | m/m        | m/m        |                              | m/m       | litres         |                                                   | francs        |
| 102     | 102    | 76         | 76         | 5 à 1                        | 504 × 76  | 2.400          | 25 à 45                                           | <b>1000.—</b> |
| 102     | 152    | 76         | 76         | 5 " 1                        | 508 × 76  | 3.750          | 25 " 45                                           | <b>1250.—</b> |
| 127     | 152    | 102        | 102        | 4 " 1                        | 508 × 102 | 5.620          | 20 " 40                                           |               |
| 127     | 203    | 102        | 102        | 4 " 1                        | 508 × 102 | 7.500          | 20 " 40                                           | <b>1875.—</b> |
| 178     | 203    | 127        | 127        | 4 " 1                        | 762 × 127 | 15.000         | 20 " 40                                           | <b>2000.—</b> |
| 203     | 254    | 152        | 152        | 5 " 1                        | 914 × 152 | 24.000         | 20 " 40                                           | <b>3500.—</b> |
| 203     | 305    | 152        | 152        | 5 " 1                        | 914 × 152 | 29.000         | 20 " 40                                           | <b>3750.—</b> |



## Pompe triplex pour comprimer l'air ou faire le vide.

**La pompe fig. 1000** (catalogue Anglais page 63) est une pompe à vide, simple, solide et de long usage.

Comme compression elle peut travailler jusqu'à une pression de 1 atmosphère, n'ayant pas de double enveloppe pour le refroidissement des cylindres il est difficile d'aller plus haut.

Elle est très employée dans les raffineries d'huile et dans les fabriques de produits chimiques.

D'autres dimensions peuvent être fournies rapidement.

Fig. 1000. Dimension, rendement, prix, etc.

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | POULIE    | Débit par tour | Nombre de tours par minute de L'ARBRE COUDÉ | PRIX         |
|----------|--------|------------|-------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|--------------|
| diamètre | course |            |             |           |                |                                             |              |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         | m/m       | litres         |                                             | francs       |
| 203      | 203    | 51         | 51          | 914 × 152 | 19.5           | 50 à 100                                    | <b>600.—</b> |

## Pompe à double action pour comprimer l'air et faire le vide.

**La pompe fig. 817** catalogue anglais page 64 peut être employée comme pompe à comprimer l'air, pompe à vide ou pompe à eau. Elle est montée sur un fort bâti en fonte, et forme un ensemble très solide. Le cylindre est en fer, (ou avec chemise en bronze sur demande), le piston est en métal avec cercles à ressorts, la tige est en acier (ou en bronze), les soupapes et les sièges sont en bronze.

L'aspiration et le refoulement partent du cylindre même et sont taraudés pour tuyaux en fer.

Les engrenages sont taillés, et commandés par poulie fixe et folle. Pression maximum pour travailler avec sûreté 2 à 2 1/2 atmosphères.

Fig. 817. Dimensions, rendements, prix, etc.

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | Rapport des engrenages | POULIES   | Débit par tour | Nombre de tours par minute de L'ARBRE COUDÉ | PRIX         |
|----------|--------|------------|-------------|------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|--------------|
| diamètre | course |            |             |                        |           |                |                                             |              |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         |                        | m/m       | litres         | eau 30 à 40<br>air 50 à 75                  | francs       |
| 152      | 127    | 64         | 51          | 3 à 1                  | 508 × 102 | 4.50           |                                             | <b>750.—</b> |

## Pompe Duplex Goulds pour pression d'air.

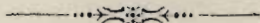
**La pompe fig. 1008** (catalogue Anglais page 64) est un compresseur d'air « DUPLEX » construit pour travailler à une pression de 3 atmosphères environ, et fonctionner continuellement à 100 tours par minute. Elle peut pour de courtes durées atteindre 6 atmosphères, mais elle ne peut être utilisée uniquement que comme compresseur d'air.

Les cylindres peuvent être refroidis en laissant couler de l'eau à l'extérieur.

C'est un compresseur très bien construit et donnant toute satisfaction.

Fig. 1008 Dimensions, rendement, prix.

| PISTON   |        | Refolement | POULIES  | Débit<br>par tour | Nombre de tours<br>par<br>minute | PRIX         |
|----------|--------|------------|----------|-------------------|----------------------------------|--------------|
| diamètre | course |            |          |                   |                                  |              |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m      | litres            |                                  | francs       |
| 64       | 127    | 25         | 380 × 76 | 0.750             | 50 à 100                         | <b>600.—</b> |



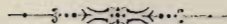
## Pompes pour Papeteries

**Pompe triplex à pâtes ou matières épaisses fig. 969** catalogue Anglais page 48, application page 46.

Notre pompe triplex pour pâtes et matières épaisses ne nécessite qu'un plancher solide pour sa fondation. Les soupapes sont à boules de bronze ou avec tige et poids selon les désirs, les sièges sont en bronze. Le tout d'un accès facile. Les cylindres sont avec enveloppe en bronze. Les plongeurs sont en bronze phosphoreux et les bourrages sont noyés. Tous les passages sont faits de manière à pouvoir être facilement nettoyés, évitant ainsi des engorgements. Les collets sont généralement faits pour tuyaux en fer, sur demande ils se font pour tuyaux en cuivre. La construction de cette pompe est assez forte pour tous travaux ordinaires. Des pompes extra-fortes peuvent être faites sur demande. Ces pompes peuvent être fournies sans engrenages mais les pompes à engrenages travaillent mieux et usent moins de courroies.

Fig. 969. Dimensions, rendements, prix, etc.

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | Rapport des engrenages | POULIES   | Débit par tour | Nombre de tours de L'ARBRE COUDÉ par minute | PRIX   |
|----------|--------|------------|-------------|------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|--------|
| diamètre | course |            |             |                        |           |                |                                             |        |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         |                        | m/m       | litres         |                                             | francs |
| 102      | 102    | 76         | 76          | 5 à 1                  | 508 × 76  | 2.40           | 25 à 40                                     | 1375.— |
| 102      | 152    | 76         | 76          | 5 " 1                  | 508 × 76  | 3.75           | 25 " 40                                     | 1575.— |
| 127      | 203    | 102        | 102         | 4 " 1                  | 508 × 102 | 7.50           | 20 " 36                                     | 2050.— |
| 178      | 203    | 127        | 127         | 4 " 1                  | 762 × 127 | 15.00          | 20 " 36                                     | 2350.— |
| 203      | 254    | 152        | 152         | 5 " 1                  | 914 × 152 | 24.00          | 20 " 30                                     | 4375.— |
| 203      | 305    | 152        | 152         | 5 " 1                  | 914 × 152 | 29.00          | 20 " 30                                     | 4625.— |



**Pompe triplex à Suction (ou vide)** pour bacs aspirants de papeterie, condenseur des appareils à travailler dans le vide, etc. catalogue Anglais pages 54 et 55.

La pompe fig. 947 et 956 est le type de la pompe triplex ordinaire comme construction générale. La première est commandée directement par poulie, l'autre au moyen d'engrenages.

Les pistons et les enveloppes des cylindres sont en bronze. Un petit robinet permet de noyer les bourrages pour les conserver en bon état et éviter les fuites.

Les soupapes sont d'un accès facile.

**Fig. 947. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | POULIES    | Débit par tour | Nombre de tours de l'arbre coudé par minute | PRIX   |
|----------|--------|------------|-------------|------------|----------------|---------------------------------------------|--------|
| diamètre | course |            |             |            |                |                                             |        |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         | m/m        | litres         |                                             | francs |
| 178      | 203    | 102        | 102         | 914 × 152  | 15.0           | 40 à 60                                     | 2300.— |
| 203      | 254    | 152        | 127         | 1220 × 203 | 24.0           | 40 " 60                                     | 4000.— |
| 203      | 305    | 152        | 127         | 1220 × 203 | 29.0           | 40 " 60                                     | 4250.— |

**Fig. 956. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | Rapport des Engrenages | POULIES   | Débit par tour | Nombre de tours de l'arbre coudé par minute | PRIX   |
|----------|--------|------------|-------------|------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|--------|
| diamètre | course |            |             |                        |           |                |                                             |        |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         |                        |           | litres         |                                             | francs |
| 178      | 203    | 102        | 102         | 4 à 1                  | 762 × 152 | 15.0           | 40 à 60                                     | 2350.— |
| 203      | 254    | 152        | 127         | 5 " 1                  | 914 × 152 | 24.0           | 40 " 60                                     | 4375.— |
| 203      | 305    | 152        | 127         | 5 " 1                  | 914 × 152 | 29.0           | 40 " 60                                     | 4325.— |

## Pompe Gould à double action ou Pompe à vide pour bacs aspirants des machines à papiers

**La pompe fig. 1022** (catalogue anglais page 51) est notre pompe aspirante à double effet construite après mûre expérience et longue pratique des pompes pour papeteries. Elle est commandée directement par poulie.

**La pompe fig. 1049** (catalogue anglais page 53) est absolument de même construction, seulement elle est commandée par engrenages. Le cylindre est à enveloppe de bronze phosphoreux monté de façon à égaliser l'usure et préserver de toute déformation, il peut être facilement renouvelé. Le piston est en bronze et fait pour bourrage carré. La tige du piston est en bronze spécial avec boîte à bourrage et couvercle en bronze contenant suffisamment de bourrage pour ne pas couper la tige. Les soupapes sont larges et facilement accessibles. La crosse et les guides ont des dispositions pour reprendre l'usure. L'arbre est en acier et la poulie de commande est calée dessus. La décharge est sur le côté du cylindre, l'aspiration est sur le côté ou au-dessus. Un régulateur spécial empêche le vide trop élevé. L'emplacement de la pompe ne dépend pas de la position des bacs aspirants.

Il est toujours préférable d'employer la pompe commandée par engrenages, la courroie fatigue moins et le placement en est plus facile; les arbres de transmission tournant généralement trop rapidement pour commander directement une pompe par une poulie d'un diamètre convenable. Pour avoir des renseignements sur cette pompe, il faut indiquer la largeur de la machine à papier et le nombre de bacs aspirants, la vitesse de la machine, l'espèce de matière employée et le poids du papier fabriqué ainsi que toutes les conditions du travail.

**Fig. 1022. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| PISTON   |        | Refoulement | Aspiration | POULIES    | Débit<br>par taux | Nombre de tours<br>de l'arbre coulé<br>par minute | PRIX    |
|----------|--------|-------------|------------|------------|-------------------|---------------------------------------------------|---------|
| diamètre | course |             |            |            |                   |                                                   |         |
| m/m      | m/m    | m/m         | m/m        | m/m        | Litres            |                                                   | francs  |
| 203      | 254    | 76          | 76         | 1220 × 102 | 16.125            | 40 à 60                                           | 2000. — |
| 254      | 254    | 102         | 102        | 1220 × 127 | 25.500            | 40 " 60                                           | 2250. — |
| 305      | 254    | 127         | 127        | 1220 × 165 | 36.800            | 30 " 50                                           | 2500. — |
| 356      | 254    | 151         | 154        | 1220 × 226 | 49.500            | 30 " 50                                           | 2875. — |

**Fig. 1049. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| PISTON   |        | Refoulement | Aspiration | Rapport<br>des<br>engrenages | POULIES   | Débit<br>par tour | Nombre de tours<br>de l'arbre coulé<br>par minute | PRIX    |
|----------|--------|-------------|------------|------------------------------|-----------|-------------------|---------------------------------------------------|---------|
| diamètre | course |             |            |                              |           |                   |                                                   |         |
| m/m      | m/m    | m/m         | m/m        |                              | m/m       | litres            |                                                   | francs  |
| 203      | 254    | 76          | 76         | 4 à 1                        | 914 × 102 | 16.125            | 40 à 60                                           | 2250. — |
| 254      | 254    | 102         | 102        | 4 " 1                        | 914 × 102 | 25.500            | 40 " 60                                           | 2550. — |
| 305      | 254    | 127         | 127        | 4 " 1                        | 914 × 127 | 36.000            | 30 " 50                                           | 2875. — |
| 356      | 254    | 154         | 154        | 4 " 1                        | 914 × 127 | 49.500            | 30 " 50                                           | 3375. — |



## Pompes triplex électrique

Les pompes triplex Gould sont particulièrement appréciées aux Etats-Unis pour les applications électriques par suite de leur fonctionnement régulier et du peu de force motrice qu'elles nécessitent.

Elles sont applicables très avantageusement non seulement là où le courant électrique est distribué par des usines centrales, mais aussi lorsqu'il s'agit d'actionner des pompes établies dans des endroits éloignés d'une source de force motrice économique.

Dans les localités où le courant électrique est distribué, il est presque toujours moins coûteux de les actionner par ce moyen que d'établir une force motrice spéciale, gaz, pétrole ou vapeur.

Elles peuvent être installées comme l'indique le dessin page 11 (du catalogue Anglais) de façon à régler automatiquement leur fonctionnement et par conséquent la dépense d'énergie électrique, selon la consommation de l'eau ou du travail qu'elles doivent accomplir. Au moyen d'un flotteur relié à un commutateur spécial, la pompe fonctionne d'elle-même dès qu'un certain niveau minimum est atteint dans le réservoir et s'arrête dès qu'un niveau maximum est obtenu, de cette façon toute dépense inutile d'énergie est évitée et le service est assuré sans arrêt ni débordement, d'une façon tout à fait automatique et sans aucune surveillance.

Lorsqu'il s'agit, par exemple, d'actionner des pompes dans des carrières, mines, etc. leur application économique se recommande aussi. En effet étant actionnées directement par le courant produit par des moteurs établis dans des conditions économiques de consommation installés dans des endroits bien appropriés, elles sont d'un emploi plus économique que les pompes à vapeur ou celles actionnées par l'air comprimé, par suite des pertes dues à la condensation et au refroidissement dans les conduites.

La consommation de vapeur des fortes machines des Usines Centrales est aussi beaucoup moindre que celle des pompes à moteurs directes.

Voir les différentes applications des pompes triplex électriques pages 10 à 28 du catalogue Anglais.

---

**Pompe triplex électrique** pour des élévations de **30 mètres** ou pression équivalente.

**La fig. 973** (catalogue anglais page 22) est notre pompe triplex électrique pour faible pression actionnée par poulie et courroie provenant d'un moteur électrique. Elle ressemble à celle fig. 926 page 18 et est ordinairement actionnée de la même manière. Elle s'adapte bien aux élévateurs hydrauliques, opérant par réservoirs ouverts; alimentation d'eau pour les villes, pour des besoins de fabriques, pour des brasseries, etc., et peut être construite sur demande pour pomper des liquides de n'importe quelle espèce.

Le prix ne comprend pas la poulie de la pompe ni le moteur, lesquels peuvent être fournis aux meilleures conditions. Indiquez toujours la vitesse le diamètre et la largeur de la poulie du moteur.

Voir page 36 la copie du certificat délivré par le Comité de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894 ou une pompe électrique fig. 975 a fourni d'une manière absolument régulière l'eau nécessaire à la cascade du Congo.

Pour les dimensions, rendements, etc. de cette pompe, voir le tableau page 8 relatif à la pompe fig. 957, les dimensions de la poulie de commande varient selon les moteurs électriques employés.

**Pompe triplex électrique** pour élévations jusqu'à 90 mètres ou pression équivalente.

**Fig. 926** (catalogue anglais page 19). Cette pompe est la même que celle fig. 975, elle est destinée seulement à des pressions plus fortes. Elle est actionnée par moteur électrique au moyen d'une poulie de commande et de courroie.

Les détails de construction sont ceux des autres pompes triplex.

Les prix ne comprennent pas la poulie ni le moteur lesquels peuvent être fournis aux meilleures conditions. Indiquez toujours la vitesse, le diamètre et la largeur de la poulie du moteur.

---

**La pompe fig. 934** (catalogue anglais page 21, voir application page 20) ne diffère de celle ci-dessus 926 que par la commande qui est faite directement au moyen d'engrenages. Le moteur et la pompe sont installés sur une socle en fonte; cette disposition est très solide et très compacte.

La base, l'engrenage intermédiaire et le pignon du moteur sont compris dans le prix de la pompe.

Nous pouvons adapter cette pompe pour tous les genres de moteurs; il suffit d'en donner les dimensions principales ou un plan de construction, ce qui est préférable.

Pour les dimensions, rendements etc. de la pompe fig. 926 voir page 12 le tableau de la pompe fig. 924 sauf pour les poulies de commande qui sont faites d'après la vitesse du moteur électrique.

Le même tableau indique aussi les dimensions, rendements etc. de la pompe fig. 934. Les dimensions de la base en fonte et de l'engrenage de commande varient selon le moteur électrique employé.

---

**Pompe triplex électrique** pour élévation jusqu'à 105 mètres.

**Fig. 932** (catalogue anglais page 12) Cette pompe est actionnée par un moteur électrique transmettant la force par une courroie. La construction de cette pompe est la même que celle déjà décrite dans ce chapitre et les observations faites pour les autres pompes se rapportent également à celle-ci.

Pour les dimensions, rendements etc. de cette pompe voir le tableau page 13 relatif à la pompe fig. 1009. La poulie de commande est faite d'après la vitesse du moteur électrique.

## Pompes triplex électrique pour mines

pour élévation jusqu'à 105 mètres, voir catalogue anglais page 26.

**Fig. 968** C'est un modèle similaire à notre type fig. 934 page 21. Les parties en contact avec le liquide sont en bronze phosphoreux. Les soupapes et les engrenages sont facilement accessibles.

Le moteur et la pompe sont installés sur un socle en fonte, cette disposition est très solide et très compacte cette base, l'engrenage intermédiaire et le pignon en bronze sont compris avec la pompe.

Nous pouvons adapter cette pompe pour tous les genres de moteur en donnant les dimensions principales le diamètre et la vitesse de l'arbre de l'induit et la hauteur au dessus de la base. (un plan de construction est préférable, voir application page 23 catalogue anglais.

**Fig. 968. Dimensions, rendements, prix, etc.**

| PISTON   |        | Refolement | Aspiration | Rapport des Engrenages | Débit par tour | Nombre de tours par minute de l'arbre coudé | PRIX    |
|----------|--------|------------|------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------|---------|
| diamètre | course |            |            |                        |                |                                             |         |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m        |                        | Litres         |                                             | Francs  |
| 102      | 102    | 51         | 51         | 5 à 1                  | 2.45           | 25 à 45                                     | 1750.—  |
| 102      | 152    | 51         | 51         | 5 " 1                  | 3.75           | 25 " 45                                     | 2050.—  |
| 127      | 152    | 76         | 76         | 5 " 1                  | 5.62           | 25 " 45                                     | 2675.—  |
| 127      | 203    | 76         | 76         | 5 " 1                  | 7.00           | 20 " 40                                     | 3000.—  |
| 165      | 203    | 102        | 102        | 5 " 1                  | 12.75          | 20 " 40                                     | 4375.—  |
| 203      | 203    | 127        | 102        | 5 " 1                  | 19.50          | 20 " 40                                     | 5500.—  |
| 203      | 254    | 127        | 102        | 5 " 1                  | 24.00          | 20 " 40                                     | 6500.—  |
| 229      | 254    | 152        | 127        | 6 " 1                  | 30.00          | 20 " 40                                     | 10000.— |



# Pompe triplex électrique horizontale pour mines

**Fig. 966** pour élévation jusqu'à **90 mètres**, catalogue anglais page 27.

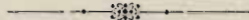
Cette pompe est montée sur un truc permettant de la déplacer facilement dans la mine : Les plongeurs sont en bronze avec bourrages extérieurs, les cylindres sont à chemises en bronze. Le pignon du moteur est en bronze les engrenages sont taillés et tournent sans bruit. Les coussinets des bielles sont en bronze phosphoreux avec ajustement pour compenser l'usure.

Le truc complet est fourni avec la pompe ainsi que le pignon à placer sur le moteur et l'engrenage nécessaire pour actionner la pompe, mais sans le moteur. Nous devons toujours recevoir un plan du moteur sa vitesse etc. ainsi que la largeur de la voie.

Voir application page 25 catalogue anglais.

Fig. 966. Dimensions, rendements, prix, etc.

| PISTON   |        | Aspiration | Refoulement | Rapport<br>des<br>Engrenages | Débit par tour | Nombre de tours<br>par minute<br>de l'arbre coudé | PRIX          |
|----------|--------|------------|-------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|---------------|
| diamètre | course |            |             |                              |                |                                                   |               |
| m/m      | m/m    | m/m        | m/m         |                              | litres         |                                                   | francs        |
| 127      | 203    | 76         | 76          | 5 à 1                        | 7.50           | 20 à 40                                           | <b>3750.—</b> |
| 165      | 203    | 102        | 102         | 5 " 1                        | 11.75          | 20 " 40                                           | <b>5125.—</b> |
| 203      | 203    | 127        | 102         | 5 " 1                        | 19.50          | 20 " 40                                           | <b>7500.—</b> |



**Pompes Centrifuges** voir catalogue anglais pages 86 et 87.

**Fig. 694** Pompes centrifuges verticales travaillant submergées.

Ce genre de pompe est presque inconnu en Europe, il est applicable partout ou une pompe submergée peut être installée. Elle est construite sans aucune valve et peut refouler des liquides contenant du sable, des graviers, de l'argile, de goudron, des eaux d'égouts et autres impuretés, elle peut aussi refouler des drèches, résidus de sucrerie aussi facilement que l'eau claire et ne peut se boucher on s'obsturer.

La figure de la page 86 (catalogue anglais) donne parfaitement sa disposition il est donc inutile d'en indiquer l'installation.

**Fig. 693 & 696** Ces pompes sont de même construction, elles ne diffèrent que par l'addition à celle fig. 696 d'un appareil fonctionnant à la main, pour l'amorçage et servant à remplir le tuyau d'aspiration, c'est simplement une petite pompe adaptée à un clapet de retenue placée à la prise d'aspiration.

Elles sont montées sur une solide base en fonte, et sont faites de deux parties réunies par des collets et boulonnées avec soin sur la base par des brides. Celles fig. 695 doivent être placées aussi près que possible du niveau de l'eau, lorsque le niveau de l'eau est inférieur à celui de l'aspiration elles doivent être munies d'un clapet à la base du tuyau d'aspiration. L'aspiration ne doit pas dépasser 25 pieds. (7 m. 50).

Sur demande ces pompe peuvent être faites avec commande à droite ou à gauche; elles sont construites avec commande à droite lorsqu'il n'est pas spécifié autrement.

## POMPES CENTRIFUGES *Fig. 694, 695 et 696, voir catalogue anglais page 86 et 87*

Tableau donnant le débit, la vitesse, la force motrice nécessaire, les prix, etc.

| No    | DÉBIT<br>maximum par<br>minute<br>Litres | FORCE<br>APPROXIMATIVE<br>par mètre de hauteur<br>en chevaux | TUYAUTERIE  |       |            |       | Diamètres<br>des poulies |             | Nombre des Révolutions par minute pour<br>différences de niveau de |     |     |     |       |       |       |       | PRIX EN FRANCS |        |          |        |          |        |
|-------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|------------|-------|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|----------------|--------|----------|--------|----------|--------|
|       |                                          |                                                              | Refoulement |       | Aspiration |       | Diam.<br>m/m             | Face<br>m/m | 2m.                                                                | 3m. | 5m. | 6m. | 7.50m | 10 m. | 12 m. | 15 m. | Fig. 694       |        | Fig. 695 |        | Fig. 696 |        |
|       |                                          |                                                              | m/m         | p. A. | m/m        | p. A. |                          |             |                                                                    |     |     |     |       |       |       |       | fonte          | bronze | fonte    | bronze | fonte    | bronze |
| 1 3/4 | 750                                      | 1/4                                                          | 51          | 2     | 51         | 2     | 152                      | 152         | 425                                                                | 680 | 825 | 900 | 975   | 1220  | 1170  | 1284  | 175            | 395    | 220      | 440    | 265      | 530    |
| 2     | 1125                                     | 1/3                                                          | 51          | 2     | 63         | 2 1/2 | 178                      | 203         | 400                                                                | 525 | 650 | 720 | 780   | 908   | 960   | 1058  | 265            | 495    | 310      | 550    | 375      | 660    |
| 2 1/2 | 1700                                     | 1/2                                                          | 63          | 2 1/2 | 76         | 3     | 178                      | 203         | 375                                                                | 475 | 600 | 675 | 720   | 875   | 940   | 1010  | 310            | 595    | 355      | 660    | 420      | 770    |
| 3     | 2450                                     | 2/3                                                          | 76          | 3     | 102        | 4     | 178                      | 203         | 350                                                                | 425 | 500 | 550 | 650   | 350   | 910   | 990   | 320            | 660    | 420      | 770    | 485      | 925    |
| 3 1/2 | 3750                                     | 1. —                                                         | 89          | 3 1/2 | 127        | 5     | 254                      | 254         | 325                                                                | 410 | 475 | 525 | 625   | 825   | 900   | 950   | 420            | 880    | 485      | 1015   | 595      | 1190   |
| 4     | 4700                                     | 1. 1/2                                                       | 102         | 4     | 127        | 5     | 254                      | 254         | 275                                                                | 350 | 450 | 500 | 600   | 800   | 890   | 920   | 485            | 1055   | 575      | 1210   | 685      | 1455   |
| 5     | 6950                                     | 2. 1/2                                                       | 127         | 5     | 152        | 6     | 254                      | 254         | 260                                                                | 330 | 430 | 480 | 560   | 750   | 860   | 900   | 620            | 1390   | 725      | 1540   | 860      | 1850   |
| 6     | 9950                                     | 3. 1/2                                                       | 152         | 6     | 203        | 8     | 305                      | 305         | 209                                                                | 240 | 360 | 420 | 490   | 580   | 610   | 650   | 750            | 1585   | 880      | 1800   | 1055     | 2180   |
| 8     | 17825                                    | 6. 1/2                                                       | 203         | 8     | 254        | 10    | 381                      | 305         | 185                                                                | 225 | 310 | 360 | 390   | 450   | 475   | 500   | 1170           | ....   | 1365     | ....   | 1650     | ....   |
| 10    | 28125                                    | 10. 1/2                                                      | 254         | 10    | 305        | 12    | 457                      | 356         | 166                                                                | 220 | 285 | 320 | 360   | 414   | 436   | 470   | 1450           | ....   | 1740     | ....   | 2070     | ....   |
| 12    | 37500                                    | 17. 1/2                                                      | 305         | 12    | 355        | 14    | 508                      | 356         | 160                                                                | 210 | 246 | 268 | 285   | 320   | 335   | 365   | 1850           | ....   | 2200     | ....   | 2640     | ....   |
| 15    | 60500                                    | 22. —                                                        | 381         | 15    | 457        | 18    | 762                      | 458         | 100                                                                | 148 | 208 | 220 | 236   | 264   | 277   | 300   | 2640           | ....   | 3125     | ....   | 3740     | ....   |
| 18    | 82500                                    | 32. —                                                        | 457         | 18    | 610        | 24    | 1016                     | 610         | 80                                                                 | 110 | 148 | 155 | 168   | 204   | 220   | 254   | 3740           | ....   | 4400     | ....   | 5500     | ....   |

## Pompes pour puits profonds ou puits artésiens.

La manière d'obtenir de l'eau des puits profonds offre souvent un grand intérêt.

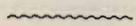
Dans certaines localités toute l'eau doit être prise dans des puits très profonds, dans d'autres il n'y a qu'à de grandes profondeurs que l'on peut obtenir une eau pure.

Dans tous les cas la valeur et les avantages d'un puits profond dépendent de la facilité d'en retirer l'eau.

Nos différents modèles de mécanismes pour actionner les pompes pour ce genre de puits sont indiqués pages 68 à 78 du catalogue Anglais, et sont étudiés spécialement pour cet usage.

Les parties composant une installation de ce genre sont peu nombreuses, et toujours accessibles pour être visitées. Elles sont bien combinées, solides, durables et appropriées pour un service économique et peuvent être appliquées à des puits très profonds.

Les pompes de faibles diamètres sont destinées à des puits de grandes profondeurs, celles de diamètre moindre à des puits moins profonds.



### Instructions pour le placement et le fonctionnement des mécanismes actionnant les pompes pour puits profonds

Pour assembler les différentes parties opérez comme suit :

Boulonnez d'abord la base sur la charpente ou la maçonnerie placée à la surface. Le cylindre est ensuite vissé au tuyau et descendu dans l'intérieur des puits jusqu'au niveau de la base. La pièce de décharge est vissée à la partie supérieure de ce tuyau et boulonnée sur la base.

Le piston plongeur est alors attaché à la tige en bois et descendu à sa place, cette tige est ensuite raccordée à la bielle, la boîte à bourrage est placée sur la pièce de décharge.

Le bâti supportant les poulies, les engrenages, l'arbre coudé est raccordé et boulonné avec le bâti, l'ensemble est alors prêt à travailler.

Quant la tige, le piston plongeur, ou la valve inférieure doivent être examinées, ces parties peuvent être retirées en démontant la partie inférieure et la boîte à bourrage de la tête du puits et sans déplacer la base ou démonter les tuyaux.

Tous nos mécanismes pour actionner les pompes pour puits profonds sont faits pour être actionnés par poulies fixe et folle et par courroies ; la force motrice peut être fournie par n'importe quelle transmission, ou par moteurs à gaz, au pétrole, à vapeur, moteurs électriques ou hydrauliques.

Sur demande nous pouvons fournir des poulies pour être actionnés par chaînes ou des poulies à gorges pour commande par câbles.

## Mécanismes pour actionner les pompes pour puits profonds.

**Fig. 971** catalogue anglais, page 70.

Ce système est notre type de mécanisme pour cet usage. Il a une solide base, la pièce de décharge est boulonnée, pour avoir accès au puits il suffit de déplacer cette pièce. Le piston est bien guidé dans sa course. La bielle et l'arbre coudé sont en fer forgé avec coussinets en bronze phosphoreux.

Les engrenages sont parfaitement taillés et ajustés.

Il y a poulies fixe et folle pouvant être actionnées par toutes espèces de moteurs.

Les cylindres en bronze pour puits profonds fig. 904 sont spécialement faits pour cet usage, voir ci-après leurs descriptions et leurs détails pages 76 et 77 catalogue anglais.

Nous recommandons spécialement les tiges en bois avec accouplement en fer forgé pour actionner les pistons. Le choix du cylindre dépend de la quantité d'eau à donner du diamètre du puits et de sa profondeur.

Fig. 971. Dimensions et prix.

| COURSE | Maximum de diamètre des tuyaux |             | RAPPORT<br>des<br>ENGRENAGES | POULIES   | PRIX          |
|--------|--------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|---------------|
|        | ASPIRATION                     | REFOULEMENT |                              |           |               |
| m/m    | m/m                            | m/m         |                              |           | francs        |
| 406    | 203                            | 102         | 5 à 1                        | 762 × 152 | <b>2000.-</b> |

**Fig. 835** catalogue anglais, page 71.

Ce modèle est très compact et très solide et arrangé pour être actionné par courroies pour toute espèces de moteurs. Il donne un grand rendement et peut être employé pour fournir l'eau pour tous usages domestiques pour irrigations, etc.

Voir fig. 904 pour le cylindre à employer.

Dimensions. prix, etc.

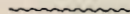
| COURSE | Maximum de diamètre des tuyaux. |             | RAPPORT<br>des<br>ENGRENAGES | POULIES  | PRIX         |
|--------|---------------------------------|-------------|------------------------------|----------|--------------|
|        | ASPIRATION                      | REFOULEMENT |                              |          |              |
| m/m    | m/m                             | m/m         |                              | m/m      | francs       |
| 254    | 152                             | 76          | 5 à 1                        | 660 × 76 | <b>875.-</b> |

**Fig. 1030** catalogue anglais, page 72.

Ce modèle est très fort et très solide et semblable à celui fig. 971, il est destiné à être employé pour des débits moins grands. Mêmes remarques que pour les autres modèles pour les cylindres fig. 904, etc.

Dimensions, prix, etc.

| COURSE     | Maximum de diamètre des tuyaux. |             | RAPPORT<br>des<br>ENGRENAGES | POULIES          | PRIX            |
|------------|---------------------------------|-------------|------------------------------|------------------|-----------------|
|            | ASPIRATION                      | REFOULEMENT |                              |                  |                 |
| m/m<br>254 | m/m<br>152                      | m/m<br>76   | 5 à 1                        | m/m<br>508 × 102 | francs<br>600.— |



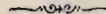
**Fig. 978** catalogue anglais page 73. Ce modèle diffère de ceux ci-dessus indiqués en ce que le mécanisme peut s'appliquer au plafond. Le dessin représenté dans le catalogue anglais fait suffisamment comprendre l'appareil pour que nous devons le décrire.

Fig. 978. Dimensions et prix

| COURSE<br>m/m | Maximum de diamètre<br>des tuyaux |                    | PRIX<br>francs |
|---------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|
|               | Aspiration<br>m/m                 | Refoulement<br>m/m |                |
| 254           | 152                               | 102                | 450.—          |
| 305, 406, 457 | 152                               | 102                | 475.—          |
| 560, 610      | 152                               | 102                | 500.—          |
| 660, 815, 762 | 152                               | 102                | 575.—          |
| 914           | 152                               | 102                | 675.—          |

Fig. 630. Dimensions prix. etc.

| COURSE<br>m/m | RAPPORT<br>des<br>ENGRENAGES | POULIES<br>m/m | PRIX<br>francs |
|---------------|------------------------------|----------------|----------------|
| 254           | 2.8 à 1                      | 560 × 140      | 625.—          |
| 305, 406, 457 | 2.8 » 1                      | 560 × 140      | 700.—          |
| 508, 560, 610 | 2.8 » 1                      | 560 × 140      | 750.—          |
| 660, 815, 762 | 2.8 » 1                      | 560 × 140      | 800.—          |
| 914           | 2.8 » 1                      | 560 × 140      | 875.—          |





**Fig. 1013** (catalogue anglais page 74) Cet appareil est un peu différent de ceux décrit ci-contre, mais il fonctionne d'après les mêmes principes ; Il est plus puissant L'arbre est actionné par un double engrenage, les coussinets sont boulonnés sur un solide bâti en fonte en une pièce.

Le bouton de l'arbre coudé est supporté par les deux bras des engrenages, la bielle peut être allongée à volonté ; la tête de bielle est avec cage réajustable et coussinets en bronze phosphoreux. L'arbre du pignon peut être actionné par poulie ou engrenages à volonté.

Ce mécanisme peut être arrangé pour actionner deux ou trois pompes formant ainsi une pompe duplex ou triplex.

Nous pouvons recommander ce système en toute confiance pour fourniture d'eau de villes, villages, usines, etc.

La tête de puits fig. 1014 est attachée au dessus du puits par un fort bâti en fonte servant à boulonner le guide et la pièce de décharge.

Les cylindres pour puits profonds, en bronze fig. 904 sont spécialement indiqués pour ce genre de mécanisme, voyez description page 76.

Pour se guider dans le choix du système à employer pour puits profonds, il faut toujours étudier la quantité d'eau à fournir le diamètre et la profondeur des puits.

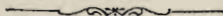
Nous recommandons d'employer les tiges en bois avec accouplements en fer forgé pour actionner le piston. (Voir description et prix, page 78 catalogue anglais.

Fig. 1014. Dimensions et prix.

| COURSE | Maximum du diamètre des tuyaux. |             | PRIX   |
|--------|---------------------------------|-------------|--------|
|        | Aspiration                      | Refoulement |        |
| m/m    | m/m                             | m/m         | francs |
| 508    | 203                             | 127         | 825.—  |
| 712    | 203                             | 127         | 850.—  |

Fig. 1013. Dimensions et prix.

| COURSE | RAPPORT des ENGRENAGES | POULIES    | PRIX   |
|--------|------------------------|------------|--------|
|        |                        |            |        |
| 508    | 4.7 à 1                | 1067 × 203 | 2750.— |
| 712    | 4.7 » 1                | 1219 × 254 | 2850.— |



## Cylindres en bronze pour puits profonds

**Fig. 904** catalogue anglais page 76 et 77.

Les deux coupes représentées dans le catalogue anglais donnent les détails de la construction de ces cylindres et la manière dont ils sont placés et actionnés.

Les tableaux anglais donnent le détail des dimensions, rendement, etc. Comme pour chaque cas spécial il faut étudier particulièrement l'installation, nous prions les personnes qui désirent avoir des renseignements complets de nous envoyer une description bien exacte du travail à accomplir avec tous les détails.

Nous leur adresserons aussitôt un projet d'installation.

---

### Tiges en bois pour relier le piston

La tige représentée **fig. 77** page 78 du catalogue anglais est faite en bois avec pièces d'accouplement en fer forgé fig. 68.

Nous recommandons tout spécialement ce système.

---

## Pompes rotatoires au moteur

Voir catalogue anglais pages 80 à 83.

Ces pompes peuvent servir pour fournir l'eau à des réservoirs, pour circulation de liquide de toutes espèces, huiles, etc.

Elles sont à poulies fixe et folle et peuvent aussi être actionnées par friction comme l'indique l'installation de la page 83 catalogue anglais.

Elles sont applicables aussi comme pompes à incendies; en forçant la vitesse le débit et la pression peuvent être augmentés dans une forte proportion.

Sur demande nous fournissons tous les renseignements relatifs à ce genre de pompes, il suffit de nous indiquer bien exactement les conditions à remplir, nous indiquerons immédiatement le genre de pompes le plus convenable pour remplir le but à atteindre.

## TABLEAU DE LA FORCE MOTRICE

nécessaire pour actionner les pompes TRIPLEX de la GOULD'S Mfg. Co.

Ces données sont basées sur des expériences soigneusement contrôlées

| DIMENSIONS PRINCIPALES |               | DÉBIT PAR<br>MINUTE<br>à raison de<br>40 RÉVOLUTIONS<br>Litres | HAUTEUR DE REFOULEMENT                             |                                                    |                                                 |                                                 |                                                 |
|------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Diam. Cylindre<br>m/m  | Course<br>m/m |                                                                | 16.50 mètres<br>ou pression équivalente<br>chevaux | 31.50 mètres<br>ou pression équivalente<br>chevaux | 47 mètres<br>ou pression équivalente<br>chevaux | 63 mètres<br>ou pression équivalente<br>chevaux | 95 mètres<br>ou pression équivalente<br>chevaux |
| 32                     | 51            | 3.78                                                           | 0.20                                               | 0.25                                               | 0.30                                            | 0.33                                            | 0.40                                            |
| 44                     | 63 1/2        | 11.34                                                          | 0.25                                               | 0.35                                               | 0.40                                            | 0.50                                            | 0.65                                            |
| 51                     | 76            | 18.90                                                          | 0.30                                               | 0.50                                               | 0.65                                            | 0.80                                            | 1.—                                             |
| 63 1/2                 | 101           | 37.80                                                          | 0.50                                               | 0.85                                               | 1.—                                             | 1 1/4                                           | 1 3/4                                           |
| 76                     | 101           | 49.—                                                           | 0.65                                               | 0.90                                               | 1 1/4                                           | 1.6                                             | 2 1/4                                           |
| 101                    | 101           | 94.50                                                          | 1.—                                                | 1 1/4                                              | 1 3/4                                           | 2                                               | 3                                               |
| 101                    | 152           | 151                                                            | 1 1/2                                              | 2                                                  | 2 1/2                                           | 3                                               | 4 1/2                                           |
| 127                    | 152           | 226                                                            | 1 3/4                                              | 3                                                  | 3 1/2                                           | 4 1/2                                           | 6                                               |
| 127                    | 203           | 302                                                            | 2 1/2                                              | 4                                                  | 4 3/4                                           | 5 1/2                                           | 8 1/4                                           |
| 165                    | 203           | 510                                                            | 3 1/2                                              | 5 1/2                                              | 7                                               | 9                                               | 13 1/2                                          |
| 203                    | 203           | 793                                                            | 5 1/4                                              | 8                                                  | 10                                              | 13 1/2                                          | 20                                              |
| 203                    | 254           | 983                                                            | 7                                                  | 10 1/2                                             | 13 3/4                                          | 18 1/4                                          | 26                                              |
| 228                    | 254           | 1247                                                           | 8 1/4                                              | 12 1/2                                             | 16 1/2                                          | 22                                              | 31                                              |

Si l'on emploie des tuyaux d'aspiration ou de refoulement de diamètres inférieurs à ceux spécifiés aux catalogues, la force nécessaire deviendra supérieure, de même si la tuyauterie présente des courbes et des coudes.

## COMITE EXÉCUTIF

Adresse télégraphique : EXPOSITION · ANVERS

Téléphone N° 1623.

\*·\*

*Nous certifions que Messieurs NYSSENS FRÈRES d'Anvers ont assuré le service de la fourniture de l'eau au Château de la Galerie des Machines de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894, par une installation faite au moyen de 7 pompes triplex Gould, débitant en moyenne 20000 hectolitres d'eau par jour avec aspiration de 150 mètres et un refoulement de 250 mètres, différence de niveau de 14 mètres, le niveau d'aspiration variable avec les marées atteignant souvent plus de 7 mètres.*

*Le fonctionnement a été irréprochable, sans aucune interruption ni irrégularité dans l'alimentation, bien que la consommation de l'eau fut très variable.*

*En foi de quoi nous avons délivré le présent certificat.*

Société Anonyme de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894.

Le Vice-Président, Directeur Général,

(Signé) **A. HERTOGS.**

ANVERS, le 30 Novembre 1894.

EXPOSITION UNIVERSELLE D'ANVERS 1894

COMITÉ EXÉCUTIF

Adresse télégraphique : EXPOSITION - ANVERS

Téléphone N° 1623.

—\*—

*Nous certifions que Messieurs NYSENS FRÈRES ont été chargés de la fourniture de l'eau pour les bacs de l' Aquarium à l'Exposition Universelle d'Anvers 1894, alimentés par quatre pompes " Challenge " Gould dont 2 pour le service de l'eau douce et 2 pour celui de l'eau de mer. Ces pompes étaient actionnées par deux moteurs électriques de la C. et C. électric Co, la dynamo provenait de la même firme.*

*Le fonctionnement a eu lieu sans interruption durant six mois jour et nuit avec une grande régularité malgré, le local humide et le travail forcé et continu.*

*En foi de quoi, nous avons délivré le présent certifiçal.*

Anvers, le 30 Novembre 1894.

Société Anonyme de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894.

Le Vice-Président, Directeur Général,

(Signé) **A. HERTOQS.**

EXPOSITION UNIVERSELLE D'ANVERS 1894

COMITÉ EXÉCUTIF

Adresse télégraphique : EXPOSITION - ANVERS

Téléphone N° 1623.

—\*—

*Nous certifions que Messieurs NYSENS FRÈRES d'Anvers, ont été chargés par la Société Anonyme de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894, de l'alimentation de la cascade du Congo, par une pompe triplex Gould actionnée directement par un moteur électrique de la C. et C. électric Co, au moyen d'engrenages en cuir de buffle.*

*La dynamo actionnant ce moteur était de la même Cy.*

*Le travail a été régulier, sans aucune interruption.*

*En foi de quoi, nous avons délivré le présent certifiçal.*

Anvers, le 30 Novembre 1894.

Société Anonyme de l'Exposition Universelle d'Anvers 1894.

Le Vice-Président, Directeur Général,

(Signé) **A. HERTOQS.**

ANVERS, 9, RUE GÉRARD.

ANVERS, 9, RUE GÉRARD.

# Table indiquant les figures des pompes.

| FIGURES                   |                                                                | PAGES |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|
| <b>77</b>                 | Tige en bois pour puits profonds . . . . .                     | 33    |
| <b>680</b>                | Mécanisme pour puits profonds . . . . .                        | 31    |
| <b>694</b>                | Pompe centrifuge verticale. . . . .                            | 28    |
| <b>698</b>                | Pompe centrifuge horizontale. . . . .                          | 28    |
| <b>696</b>                | Pompe centrifuge horizontale avec appareil d'amorçage. . . . . | 23    |
| <b>817</b>                | Compresseur d'air et pompe à vide. . . . .                     | 19    |
| <b>824</b> <sup>1/2</sup> | Pompe horizontale " CHALLENGE " . . . . .                      | 10    |
| <b>838</b>                | Tête de pompe et mécanisme pour puits profonds. . . . .        | 30    |
| <b>904</b>                | Cylindre pour puits profonds . . . . .                         | 33    |
| <b>920</b>                | Pompe triplex pour grands débits . . . . .                     | 11    |
| <b>924</b>                | Pompe triplex pour alimentation de générateurs . . . . .       | 12    |
| <b>926</b>                | Pompe triplex électrique (par courroie) . . . . .              | 25    |
| <b>932</b>                | Pompe triplex électrique (par courroie) . . . . .              | 25    |
| <b>934</b>                | Pompe triplex électrique (par engrenages) . . . . .            | 25    |
| <b>937</b>                | Pompe duplex hydraulique pour ammoniacque . . . . .            | 17    |
| <b>947</b>                | Pompe triplex à vide pour papeteries. . . . .                  | 22    |
| <b>948</b>                | Pompe triplex pour produits chimiques . . . . .                | 17    |
| <b>956</b>                | Pompe triplex à vide pour papeteries. . . . .                  | 22    |
| <b>957</b>                | Pompe triplex pour réservoirs . . . . .                        | 8     |
| <b>966</b>                | Pompe triplex horizontale pour mines. . . . .                  | 27    |
| <b>968</b>                | Pompe triplex pour mines. . . . .                              | 26    |
| <b>969</b>                | Pompe triplex pour matières épaisses. . . . .                  | 21    |
| <b>971</b>                | Tête de pompe et mécanisme pour puits profonds. . . . .        | 30    |
| <b>978</b>                | Pompe triplex électrique . . . . .                             | 24    |
| <b>978</b>                | Tête de pompe pour puits profonds. . . . .                     | 31    |
| <b>997</b>                | Pompe triplex pour pression hydraulique. . . . .               | 15    |
| <b>999</b>                | Pompe triplex pour ammoniacque. . . . .                        | 16    |
| <b>1000</b>               | Pompe triplex pour vide et compression d'air . . . . .         | 19    |

| FIGURES     |                                                                     | PAGES |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>1008</b> | Pompe duplex pour compression d'air . . . . .                       | 20    |
| <b>1009</b> | Pompe triplex pour forte pression . . . . .                         | 13    |
| <b>1010</b> | Pompe triplex sans engrenage . . . . .                              | 9     |
| <b>1013</b> | Mécanisme pour puits profonds . . . . .                             | 32    |
| <b>1014</b> | Tête de pompe pour puits profonds . . . . .                         | 32    |
| <b>1017</b> | Pompe triplex pour matières épaisses. . . . .                       | 18    |
| <b>1022</b> | Pompe horizontale à vide pour papeteries . . . . .                  | 23    |
| <b>1030</b> | Mécanisme pour puits profonds . . . . .                             | 31    |
| <b>1034</b> | Pompe triplex pour pression hydraulique. . . . .                    | 16    |
| <b>1049</b> | Pompe horizontale à vide pour papeteries (avec engrenages). . . . . | 23    |
| <b>1058</b> | Pompe triplex pour alimentation de générateurs . . . . .            | 14    |
| <b>1059</b> | Pompe triplex pour réservoirs . . . . .                             | 8     |

— 38 —

Importations de Machines, appareils et articles industriels Américains.

# NYSENS FRÈRES, 33, rue des Peignes, Anvers

AGENTS DE :

## The Goulds Manufacturing Cy.

En dehors des pompes renseignées dans ce catalogue nous possédons un grand choix de pompes à bras, aspirantes, foulantes et rotatoires pour tous les usages domestiques, agricoles, industriels, etc.

Pompes pour puits, citernes, habitations, etc.

Pompes d'épuisements, d'irrigations, à purin.

Pompes à bière, alcool, huile, pompe à air, etc.

Demandez les tarifs de ces pompes en spécifiant le travail à fournir.

## The Ludlow Valve Cy.

Souffapes, clapets et crépines pour vapeur, eau, gaz, vide, etc., en bronze, fonte et bronze et fonte de toutes dimensions depuis 1/2 pouce (13 m/m) jusqu'à 50 pouces (1 m. 270) de diamètre et pour toutes pressions.

## The Wm Powell Cy.

Graisseurs à gouttes visibles et réglables pour cylindres à vapeur, coussinets, etc, graisseurs de bielles perfectionnés à fonctionnement automatique, graisseurs de poulies folles, etc. Graisseurs de locomotives.

Souppes et robinets pour tous les usages, vapeur, eau, gaz, etc., robinetterie en général.

## The Fulton Machine Cy

Poulies en bois en deux pièces de toutes dimensions et forces.

## A. C. W. Holbrook

Marteaux, maillets et engrenages en cuir de buffle brut.



### The Mason regulator Cy.

Pompes à vapeur perfectionnées pour alimentation de générateurs, etc.  
Régulateurs spéciaux pour vapeur, chauffage, pompes à vapeur.  
Régulateurs, réducteurs de pression, de vide, de pression hydraulique, etc.  
Régulateurs pour frein à air, etc.

---

### The G. et C. electric Cy

Dynamos pour éclairage, transport de force, etc.  
Moteurs électriques.

---

### The Clayton air Compressor Works

Compresseurs d'air et pompes à vide, à vapeur ou au moteur.

---

### P. Pryibil

Transmissions complètes en acier, poulies, engrenages, modèles légers et perfectionnés.

---

Moteurs perfectionnés au gaz, au pétrole. à vapeur.

---

Entreprises d'installations complètes.

**PRIX COURANTS SPÉCIAUX POUR CHAQUE ARTICLE.**

*La construction et le bon fonctionnement de tous les appareils sont garantis.*

