

POMPES

CENTRIFUGES

à BASSE
MOYENNE
et HAUTE

PRESSION

MARQUE DE FABRIQUE



B=R



Mûes par :

COURROIE

MOTEUR ÉLECTRIQUE

TURBINE A VAPEUR

POMPES CENTRIFUGES

POUR

Eaux boueuses et Usages spéciaux

David

RÉFÉRENCES

Pompes Centrifuges à basse pression Type "A,, et "B,,

Plusieurs centaines de ces pompes sont en service en Belgique.

Pompes Centrifuges à haute pression

SOCIÉTÉ ANONYME DES INDUSTRIES CHIMIQUES DE ET A
WILSELE-LEZ-LOUVAIN.

NOUVELLE SOCIÉTÉ ANONYME DES FORGES, USINES ET
FONDERIES DE ET A MOUSTIER-SUR-SAMBRE.

Pompes Centrifuges pour liquides épais Type "S,,

MESSIEURS DESCAMPE FRÈRES, DISTILLATEURS A GEMBOUX.

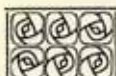
BRASSERIE DE LA CHASSE ROYALE, A BRUXELLES.

SABLIÈRES DU CALVAIRE, A TILLY.

SUCRÉRIE GRAND-PONT, A HOUGAERDE.

SOCIÉTÉ ANONYME DES CARTONNERIES DE ET A DIEGHEM.

MESSIEURS DUMONT FRÈRES, A CHASSART.



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

sur les Pompes Centrifuges

FONCTIONNEMENT.

Dans les pompes centrifuges, l'eau traverse un où plusieurs disques tournant à grande vitesse. La vitesse acquise par l'eau est transformée (avec ou sans l'aide d'aubes directrices) en pression, et permet au liquide d'atteindre la hauteur désirée.

A l'inverse de ce qui a lieu pour les pompes à piston, dans les pompes centrifuges, non seulement le débit mais encore la hauteur d'élévation et le rendement varient avec la vitesse de rotation; cette dernière dépend des données de l'installation.

CHOIX D'UNE POMPE CENTRIFUGE.

Afin de déterminer les dimensions d'une pompe centrifuge, il faut connaître la quantité d'eau désirée, et la hauteur à laquelle cette eau doit être élevée.

La hauteur qui entre en ligne de compte, est la hauteur manométrique d'élévation. Elle est égale à la hauteur d'aspiration et de refoulement, augmentée de la hauteur due aux pertes de charges de l'eau dans les conduites. Ces pertes de charge dépendent de la longueur et du diamètre des conduites, du nombre de coudes, clapets de retenue, etc., ainsi que de la vitesse et débit de l'eau dans les conduites. Ces pertes de charge peuvent se calculer au moyen des tableaux qu'on trouvera dans le présent catalogue.

Quand on connaît le débit et la hauteur d'élévation désirée, on cherche dans le tableau se rapportant au type de pompe adopté, quel numéro de pompe donne, pour la hauteur d'élévation en question, le débit le plus voisin du débit désiré. On trouve en même temps l'indication de la vitesse à laquelle il faut faire tourner cette pompe pour les conditions d'installation dont il s'agit.

Les débits et hauteurs d'élévation indiqués dans les tableaux, s'entendent avec la tolérance d'usage. Ces chiffres sont calculés avec le plus grand soin, mais nous ne pouvons en garantir l'exactitude. En cas de commande de la pompe par moteur électrique, celui-ci doit avoir une puissance supérieure de 10 à 20% à la puissance absorbée par la pompe.



HAUTEUR D'ASPIRATION.

La hauteur manométrique d'aspiration des pompes centrifuges, ne doit pas dépasser 6 mètres, malgré que dans certaines conditions cette hauteur atteigne exceptionnellement 8 mètres. Si le liquide à aspirer est plus dense que l'eau, la hauteur d'aspiration doit être diminuée en conséquence. Si le liquide est chaud, la hauteur d'aspiration doit être nulle et le liquide doit couler vers la pompe.

INSTALLATION DES POMPES CENTRIFUGES.

La conduite d'aspiration doit être absolument étanche, et doit monter en pente uniforme vers la pompe. Au bas de la conduite d'aspiration on doit placer un clapet de retenue de construction convenable, et muni d'une crépine de dimension suffisante. Il est fort à conseiller d'installer directement sur l'orifice de refoulement de la pompe, une vanne de réglage. Si la hauteur de refoulement est grande, il faut placer à la suite de la vanne, un clapet de retenue avec soupape de détour.

On donne généralement aux conduites, le diamètre des tubulures de la pompe. Mais si la longueur des conduites est grande, il faut, afin de diminuer les pertes de charge, augmenter le diamètre des conduites et les raccorder à la pompe au moyen de cônes de réductions.

Pour élever une quantité d'eau donnée, on donne d'habitude à la conduite de refoulement, un diamètre tel, que la vitesse de l'eau dans les conduites soit la suivante :

Vitesse d'environ :	1,7	1,8	2,0	2,1	2,6	2,8	2,8	3,0 m/sec
Pour un débit de	200	300	460	800	1200	2000	3000	4000 l/min.

Le diamètre de la conduite d'aspiration, doit être choisi de manière que la hauteur d'aspiration, y compris toutes les pertes de charge, ne dépasse pas la hauteur permise.

Nous donnons volontiers à nos clients, les indications qu'ils désireraient recevoir au sujet de l'installation de nos pompes centrifuges. Toutefois, nous ne pouvons assumer de responsabilités au sujet de l'installation, que si celle-ci a été montée par nos soins.



POMPES CENTRIFUGES

... A BASSE PRESSION ... TYPE "A,"

POUR HAUTEURS D'ÉLEVATION JUSQUE 20 MÈTRES.

RENSEIGNEMENTS

au sujet des Pompes Centrifuges du
TYPE "A,"

Outre les renseignements généraux au sujet des pompes centrifuges en général, nous donnons ci-dessous quelques renseignements concernant spécialement nos pompes centrifuges du type "A."

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "A,"

Ces pompes ne se construisent que jusqu'à 125 mm. de passage au refoulement et conviennent jusqu'à 20 mètres de hauteur d'élévation. Elles s'utilisent pour l'eau claire ou légèrement boueuse.

Grâce à leur construction simple et robuste, et à leur fonctionnement sûr et silencieux, ces pompes sont très répandues dans les établissements industriels, les usines de produits chimiques, teintureries, brasseries, travaux publics, irrigation, ainsi que pour le refroidissement des moteurs à gaz, pour les réfrigérants, etc.

Ces pompes étant généralement mues par courroie, nous avons cherché à réaliser un nombre de tours assez réduit, même pour les hauteurs d'élévation maximum. Dans ce but nous avons donné au disque un assez grand diamètre.

CONSTRUCTION.

Le disque est à double orifice d'aspiration. Le corps de la pompe est fermé du côté gauche par un couvercle boulonné. L'arbre en acier spécial, s'appuie des deux côtés du disque sur des paliers intérieurs en bronze. Les poulies d'attaque sont placées entre deux paliers indépendants du type à graissage par bague. La pompe et les paliers extérieurs sont montés sur une plaque de fondation unique. La tubulure d'aspiration est horizontale et à l'avant de la pompe. La tubulure de refoulement est verticale et dirigée vers le haut.



Grâce à la fabrication en série, nous pouvons fournir ces pompes à des prix excessivement réduits. Ce mode de fabrication nous empêche de modifier la construction de ces pompes, qui, en cas d'attaque par courroie, sont toujours fournies suivant la figure de la planche 1 page 9.

Il nous est impossible de modifier la direction des tubulures. L'attaque se fait toujours à droite de la tubulure d'aspiration.

MODÈLES SPÉCIAUX.

En vue du pompage des acides et liquides analogues, nous construisons ces pompes en plomb ou en bronze. Nous pouvons également les construire entièrement en fonte pour le pompage des liquides potassiques, ou les munir d'une enveloppe pour circulation d'eau froide, afin de permettre le pompage de liquides bouillants.

VITESSES, HAUTEURS D'ÉLÉVATION ET DÉBITS.

Les conditions de marche des pompes du type A. sont fournies par les tableaux de la planche 1 page 7 et 8.

Le premier tableau indique le débit **Normal** des pompes correspondant aux différentes hauteurs d'élévation. Le débit normal est celui que la pompe fournit avec le meilleur rendement.

Le deuxième tableau indique le débit **Maximum**. Ce ne sont point les débits les plus élevés que la pompe puisse fournir, mais les plus forts débits que la pompe fournisse dans des conditions de marche (ou de rendement) convenables, débits que nous conseillons de ne pas dépasser.

Nous avons dressé pour chaque dimension de pompe, des graphiques donnant toutes les courbes caractéristiques de ces pompes. Nous pouvons communiquer ces graphiques à nos clients s'ils le désirent.

LIMITE D'ASPIRATION.

La hauteur d'aspiration des pompes centrifuges type A ne peut dépasser avec de l'eau froide et claire, les valeurs indiquées ci-dessous. Dans la hauteur d'aspiration, il faut comprendre toutes les résistances quelconques, telles que résistances de l'eau dans les conduites, résistances des clapets de retenue, coudes, etc.

Numéro de la pompe centrifuge :	A. 1.	A. 2	A. 3.	A. 4.	A. 5.	A. 6.
Hauteur man. max. d'aspiration :	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,5

Avec les liquides plus denses que l'eau, cette hauteur doit être diminuée proportionnellement à la densité.

Les liquides chauds doivent couler vers la pompe.



TABLEAU

DES VITESSES, DÉBITS, HAUTEURS D'ÉLÉVATION ET Type "A,"
 PUISSANCES ABSORBÉES DE NOS POMPES CENTRIFUGES

a) DÉBIT NORMAL

Q = Débit en litres par minute.
 n = Nombre de tours par minute.

HP = Puissance absorbée mesurée sur
 l'arbre.

NUMÉRO DES POMPES		1	2	3	4	5	6	
Hauteurs manométriques d'élévation en mètres.	2	Q	72	102	170	323	414	634
		n	715	590	540	458	379	329
		HP	0.13	0.18	0.26	0.40	0.50	0.64
	4	Q	102	145	239	456	585	895
		n	1010	835	765	648	536	464
		HP	0.27	0.33	0.45	0.88	1.05	1.49
	6	Q	125	177	294	558	715	1098
		n	1238	1022	939	795	656	589
		HP	0.43	0.53	0.77	1.46	1.74	2.57
	8	Q	145	205	339	645	829	1265
		n	1430	1180	1080	919	759	656
		HP	0.61	0.77	1.26	2.13	2.58	3.80
	10	Q	162	228	379	720	926	1415
		n	1600	1320	1210	1025	849	735
		HP	0.82	1.03	1.71	2.88	3.50	5.21
	12	Q	177	250	415	790	1020	1550
		n	1750	1448	1324	1127	929	805
		HP	1.03	1.31	2.14	3.71	4.51	6.71
14	Q	191	270	431	854	1092	1675	
	n	1890	1561	1430	1211	1000	870	
	HP	1.28	1.62	2.57	4.62	5.57	8.39	
16	Q	205	289	479	915	1170	1790	
	n	2020	1670	1530	1298	1072	930	
	HP	1.53	1.94	3.18	5.56	6.74	10.13	
18	Q	217	306	508	969	1240	1899	
	n	2142	1771	1622	1375	1139	986	
	HP	1.80	2.29	3.74	6.57	7.97	12.02	
20	Q	229	323	535	1020	1310	2000	
	n	2260	1865	1710	1450	1200	1040	
	HP	2.07	2.67	4.33	7.65	9.31	14.03	

Les rendements indiqués ci-dessus sont rigoureusement calculés mais non garantis.



TABLEAU

DES VITESSES, DÉBITS, HAUTEURS D'ÉLÉVATION ET
 PUISSANCES ABSORBÉES DE NOS POMPES CENTRIFUGES Type "A,"

b) DÉBIT MAXIMUM*

Q = Débit en litres par minute.
 n = Nombre de tours par minute.

HP = Puissance absorbée mesurée sur
 l'arbre.

NUMÉRO DES POMPES		1	2	3	4	5	6
2	Q	113	146	223	427	504	766
	n	780	619	562	477	400	349
	HP	0.17	0.19	0.50	0.48	0.54	0.75
4	Q	160	206	314	604	714	1081
	n	1100	876	795	675	565	484
	HP	0.38	0.42	0.66	1.11	1.23	1.76
6	Q	196	252	385	739	875	1328
	n	1350	1072	975	827	693	605
	HP	0.63	0.71	1.09	1.86	2.10	3.07
8	Q	227	291	444	854	1020	1530
	n	1559	1240	1127	955	800	698
	HP	0.90	1.03	1.58	2.76	3.11	4.57
10	Q	253	326	497	955	1129	1715
	n	1742	1385	1260	1068	895	780
	HP	1.25	1.40	2.15	3.76	4.22	6.29
12	Q	277	356	544	1047	1233	1878
	n	1909	1519	1379	1170	980	855
	HP	1.60	1.78	2.74	4.86	5.44	8.00
14	Q	300	384	588	1130	1335	2025
	n	2060	1640	1489	1261	1059	924
	HP	1.96	2.22	3.39	6.03	6.77	10.12
16	Q	320	411	629	1208	1429	2163
	n	2204	1755	1591	1350	1131	988
	HP	2.37	2.66	4.08	7.31	8.21	12.23
18	Q	340	436	667	1280	1550	2300
	n	2340	1860	1689	1432	1200	1045
	HP	2.80	3.15	4.82	8.64	9.70	14.55
20	Q	358	459	703	1349	1595	2420
	n	2463	1960	1780	1510	1265	1100
	HP	3.25	3.64	5.61	10.06	11.27	16.89

Les rendements indiqués ci-dessus sont rigoureusement calculés mais non garantis.

* Les débits indiqués dans ce tableau, ne sont pas les débits les plus élevés que la pompe puisse fournir, mais ceux que nous conseillons de ne pas dépasser vu que pour des débits plus élevés le rendement de la pompe est moins satisfaisant.

Hauteurs manométriques d'élévation en mètres.

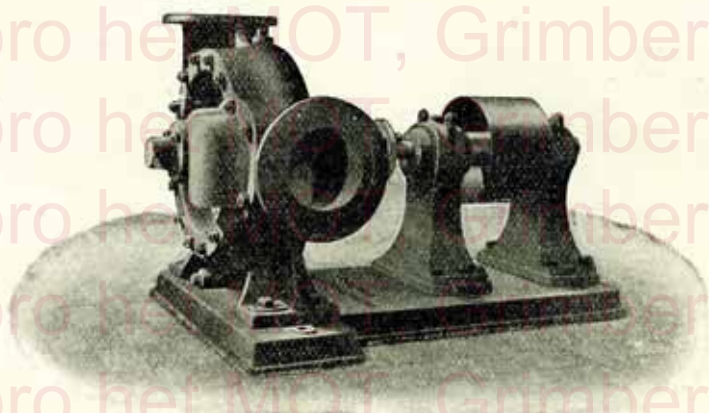


POMPES CENTRIFUGES A BASSE PRESSION

Type "A,"

MODÈLE A.R.F.

POUR COMMANDE PAR COURROIE, AVEC DEUX PALIERS EXTÉRIEURS
ET PLAQUE DE FONDATION



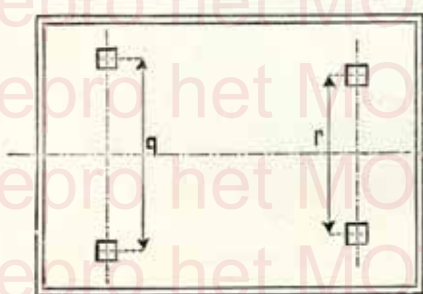
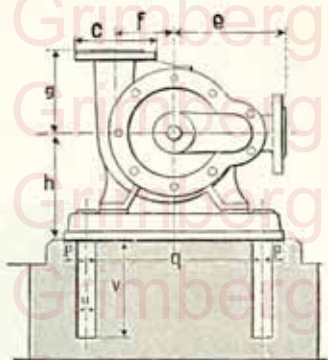
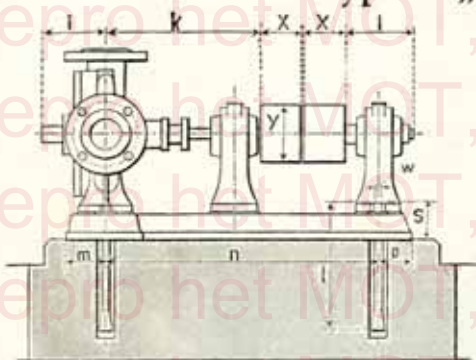
Hauteurs d'élévation jusque 20 mètres.

POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

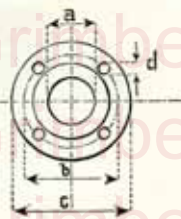
Numéro des pompes	1	2	3	4	5	6
Diamètre de l'aspiration . . . m/m.	50	60	80	100	125	150
» du refoulement	40	50	65	80	100	125
» des poulies.	100	110	130	150	200	250
Largeur de chaque poulie . . . »	50	70	85	100	120	150
DÉBIT moyen par heure . . . m ³	9	14,5	24	36	57	90
PRIX de la pompe avec poulie fixe et folle Frs.	190	235	280	350	420	540
Poids env. Kgs.	75	100	146	193	240	340
PRIX de la pompe avec poulie fixe seule Frs.	175	220	263	325	394	500
Poids env. Kgs.	70	95	140	185	230	325
Entonnoir avec robinet Frs.	8	9	9	10	10	13
1 garniture de boulons de fondation »	10	13	13	15	15	20
1 jeu de clefs »	4	5	5	7	8	10



POMPE CENTRIFUGE Type "A", AVEC POULIE FIXE ET FOLLE



Forage des Brides

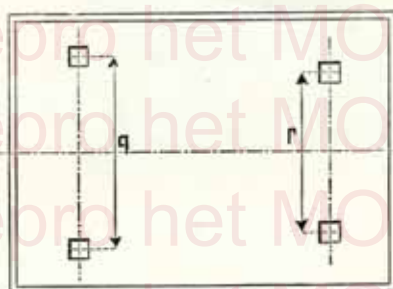
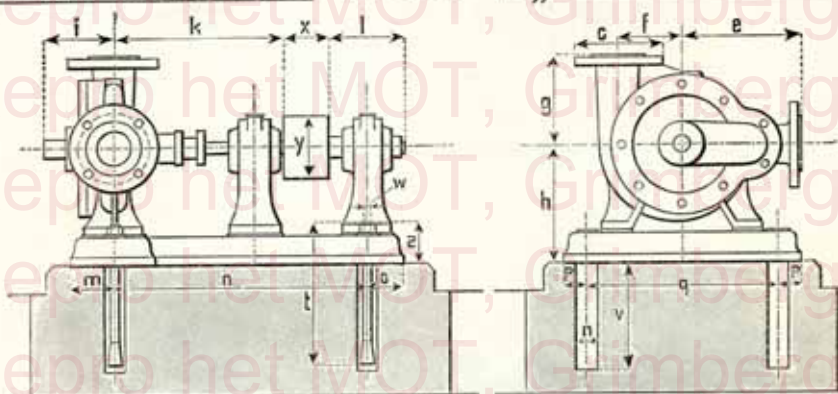


DIMENSIONS PRINCIPALES EN m.m. (sans garantie)

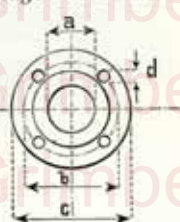
Numéro des pompes	1	2	3	4	5	6
Tubulure d'aspiration	a 59 b 125 c 160 d 16	69 135 175 16	80 160 200 16	100 180 230 19	125 210 260 19	150 240 290 19
Nombre des trous de boulons	4	4	4	4	4	4
Tubulure de refoulement	a 40 b 110 c 140 d 13	50 125 160 16	65 140 180 16	80 160 200 16	100 180 230 19	125 210 260 19
Nombre des trous de boulons	4	4	4	4	4	4
Dimensions de la pompe	e 175 f 95 g 145 h 185 i 111 k 260 l 132	195 110 165 210 139 284 150	220 130 190 240 148 315 160	255 150 210 275 175 335 185	300 180 235 305 195 385 194	340 215 275 345 220 430 153
Massif de fondation	m 50 n 410 o 55 p 25	74 474 67 25	84 542 74 30	95 626 90 35	105 696 90 35	105 811 105 35
Boulons de fondation	q 285 r 210 s 72 t 235 u 50 v 180 w 180	345 245 77 290 50 190	440 290 81 295 50 225	470 320 100 310 60 225	525 355 105 340 60 250	600 400 110 400 60 300
Poulie	x 50 y 100	70 110	85 130	100 150	120 200	150 250



POMPE CENTRIFUGE TYPE "A" AVEC POULIE FIXE



Forage de Brides



DIMENSIONS PRINCIPALES EN m.m. (sans garantie)

Numéro des pompes		1	2	3	4	5	6	
Tubulaire d'aspiration	a	50	60	80	100	125	150	
	b	125	135	150	180	210	240	
	c	160	175	200	230	260	280	
	d	16	16	16	16	16	16	
Nombre des trous de boulons		4	4	4	4	4	4	
	Tubulaire de refoulement	a	40	50	65	80	100	125
		b	110	125	140	160	180	210
		c	140	160	180	200	230	260
d		13	13	13	13	13	13	
Nombre des trous de boulons		4	4	4	4	4	4	
	Dimensions de la pompe	e	175	190	220	255	300	340
		f	35	45	55	70	85	105
		g	145	165	190	210	235	275
h		185	210	240	275	305	345	
i		111	130	148	175	195	220	
l		97	108	120	142	160	170	
Massif de fondation	h	55	74	84	95	105	105	
	a	370	457	480	545	605	620	
	b	55	67	75	80	88	105	
	p	95	25	29	35	35	33	
	q	295	345	440	470	525	600	
	r	210	245	290	320	350	400	
Boulons de fondation	s	72	77	84	100	105	130	
	t	235	260	295	310	340	400	
	u	50	50	50	60	60	60	
	v	180	190	225	225	250	300	
	w	3**	5**	6**	7**	7**	8**	
	x	50	70	82	100	120	150	
Poulie	y	100	110	130	150	200	250	

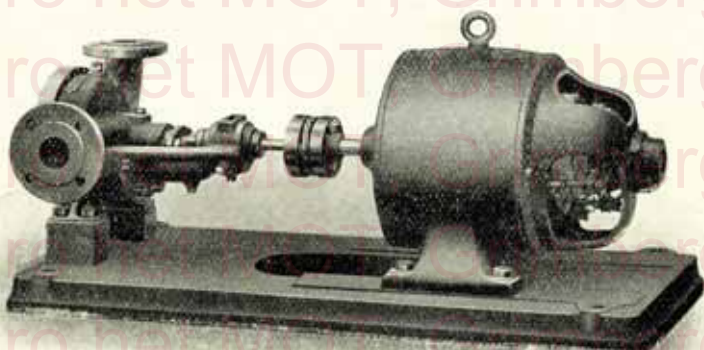


POMPES CENTRIFUGES A BASSE PRESSION

Type "A,"

MODÈLE A. E.

POUR ATTAQUE DIRECTE PAR MOTEUR ÉLECTRIQUE



POIDS, DIMENSIONS ET PRIX.

Numéros des pompes.	1	2	3	4	5	6
Diamètre de l'aspiration . . . m/m.	50	60	80	100	125	150
» du refoulement. . . »	40	50	65	80	100	125
DEBIT moyen par heure . . . m ³	9	14,5	24	36	57	90
PRIX de la pompe avec plaque de fondation commune à la pompe et au moteur, et accouplement élastique mais sans le moteur Frs.	325	375	440	550	670	850
env. kgs.	120	150	195	260	320	450

Offre aux moteurs électriques sur demande.

Prière de nous indiquer la nature du courant électrique et le voltage.



POMPES CENTRIFUGES

... A BASSE PRESSION ... TYPE "B,"

Planche 2 à 2 c.

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "B,"

Ces pompes se construisent pour des diamètres de passage au refoulement de 100 à 400 mm. et conviennent jusqu'à 20 mètres de hauteur d'élévation. De nombreuses années d'expérience ont prouvé que les pompes de ce type convenaient non seulement au pompage de l'eau pure mais également à celui des liquides boueux, sablonneux et épais: c'est la pompe toute indiquée pour le pompage des eaux d'égout non épurées.

Sa construction soignée, les fortes dimensions et la solidité des différentes pièces, le soin apporté à la confection des paliers de support et du palier de butée, enfin le grand débit de la pompe relativement à ses faibles dimensions et son bon rendement en font une des meilleures pompes qui existent. Elle est économique, de longue durée et de grand débit.

CONSTRUCTION.

Le disque est à double orifice d'aspiration. Des couvercles en fonte sont boulonnés sur les deux côtés du corps de la pompe. Les paliers-console s'y attachent au moyen d'une bride. Ces paliers, du type à graissage par bagues folles sur l'arbre, sont de forte dimension; ils sont munis de coussinets avec coquilles en métal blanc. Afin d'éviter tout déplacement de l'arbre occasionné par la traction de la poulie ou du moteur de commande, on a placé à la suite d'un des paliers supports un palier de butée à cannelures, palier auto-graisseur d'accès facile et interchangeable. En construction normale, la tubulure d'aspiration est horizontale et à l'avant de la pompe, la tubulure de refoulement est verticale et dirigée vers le haut.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS MODÈLES.

Grâce à la construction symétrique du corps de pompe, dans tous les modèles indiqués ci-dessous la pompe peut être attaquée aussi bien à gauche qu'à droite de la tubulure d'aspiration. Nous pouvons également modifier sans difficulté la direction des tubulures, moyennant augmentation du prix et du délai de livraison.

Modèle B. R. planche 2 a. La pompe est munie, en vue de la commande par courroie, d'une poulie en porte à faux. Ces pompes conviennent en marche continue pour des hauteurs d'élévation jusqu'à 12 mètres, en marche intermittente 20 mètres. Les pompes de ce modèle présentent le grand avantage de prendre peu de place.

Modèle B. R. P. planche 2 b. La pompe est munie en vue de la commande par courroie, d'un palier extérieur sur plaque de fondation en fonte. Ces pompes conviennent pour marche continue et hauteurs d'élévation jusqu'à 20 mètres.

Modèle B. E. planche 2 c. Pompe pour commande électrique. La pompe et le moteur sont réunis au moyen d'un accouplement élastique et fixés sur une plaque de fondation commune. Pour les pompes de grande dimension, la plaque de fondation, peut être remplacée par un cadre en fer forgé placé dans un massif de fondation en béton.



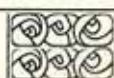
TABLEAU DES VITESSES, DÉBITS, HAUTEURS
D'ÉLEVATION ET PUISSANCES ABSORBÉES Type "B,"
PAR LES POMPES CENTRIFUGES

N° des pompes	5	6	7	8	9	9a	10	10a	11	11a	12
Diam. de passage mm	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
Débit	Litres par sec.	15	24.3	34.7	48.6	62	79	98.6	119.4	139	250
	Litres par min.	900	1460	2085	2915	3750	4750	5935	7166	8333	15000
Poullies	m ³ par heure.	54	88	125	175	225	285	350	430	500	900
	Diamètre	200	250	300	325	350	350	400	400	450	600
	Largeur	120	150	180	200	200	220	250	250	275	350

CONDITIONS DE MARCHE.

Hauteur manométrique d'élevation en mètres.		Tours .										
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
2	HP . . .	560	500	450	415	445	490	390	430	545	300	260
		1	1.5	2.2	3	4	4.9	6	7.5	9	12	15
4	Tours . . .	770	720	650	600	585	620	510	545	455	385	335
	HP . . .	1.9	2.9	4	5.4	7	8.9	10.7	13.5	10	21.4	27
6	Tours . . .	885	860	775	715	695	730	605	640	540	465	405
	HP . . .	2.7	4.15	5.5	7.5	9.3	11.6	14.8	18	22	29.5	36
8	Tours . . .	1060	980	880	810	780	815	680	715	605	525	455
	HP . . .	3.4	5.2	7.3	9.4	10.8	14.7	17.8	22.5	27	35.5	45
10	Tours . . .	1170	1080	970	900	870	895	760	785	675	585	505
	HP . . .	4	6	8.5	10.9	13	17.2	21	26	31.5	42	52
12	Tours . . .	1270	1180	1060	975	950	980	830	850	740	640	555
	HP . . .	4.8	7	9.5	12	15.6	20.6	25	31.5	37.5	50	62.5
14	Tours . . .	1370	1270	1140	1050	1000	1025	875	890	780	675	585
	HP . . .	5.6	8.1	10.6	14	18.1	24	29	36.5	43.5	58	73
16	Tours . . .	1470	1350	1220	1125	1060	1100	925	960	825	715	620
	HP . . .	6.4	9.2	12.1	16	20.8	27.4	33	41.5	49.5	66	83
18	Tours . . .	1550	1425	1280	1180	1120	1150	980	1010	870	755	655
	HP . . .	7.2	10.3	13.6	18	23.4	30.8	37	47	55.5	74	94
20	Tours . . .	1630	1485	1340	1240	1175	1210	1030	1050	915	790	685
	HP . . .	8	11.4	15.1	20	26	34.2	41	52	61.5	82	104
22	Tours . . .	—	1560	1400	1290	1230	1260	1075	1090	960	830	720
	HP . . .	—	12.5	16.6	22	28.5	37.6	45	57.5	67.5	90	115
25	Tours . . .	—	—	1500	1380	1300	1330	1140	1170	1010	870	755
	HP . . .	—	—	18.1	25	32.5	42.7	51	65	77	102	130

Les rendements indiqués ci-dessus sont rigoureusement calculés mais non garantis.

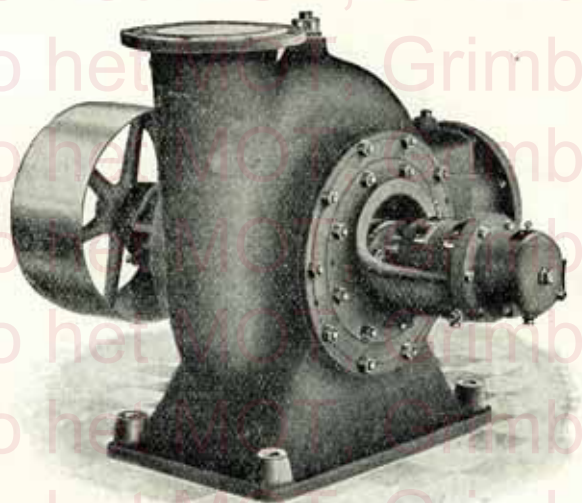


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "B,"

MODÈLE B. R.

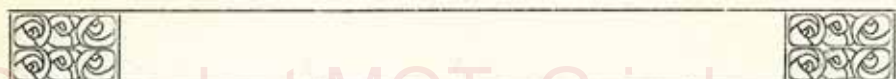
POUR COMMANDE PAR COURROIE AVEC POULIE EN PORTE A FAUX,
POUR HAUTEURS D'ÉLEVATION NE DÉPASSANT PAS 20 MÈTRES.



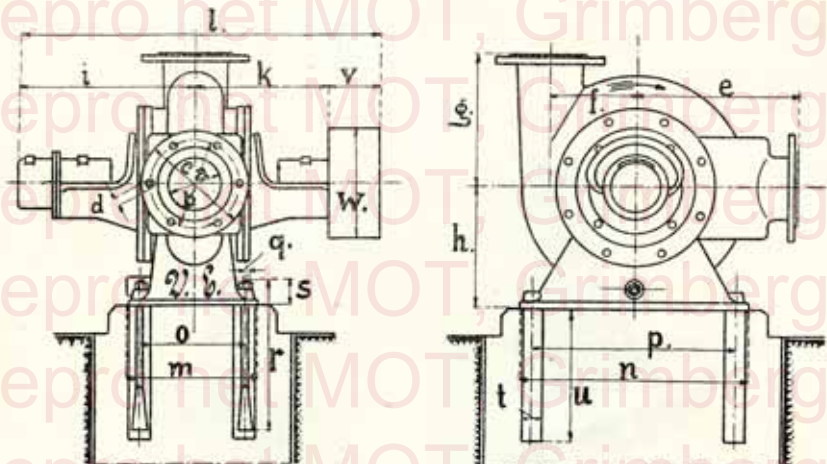
Hauteurs d'élevation jusqu'à 12 mètres en marche continue.
" " " 20 " " intermittente.
POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des pompes		5	6	7	8	9	9a	10	10a	11	11a	12
Diamètre de l'aspiration	mm.	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
" du refoulement	"	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
" de la poulie	"	200	250	300	325	350	350	400	400	450	500	600
Largeur de la poulie	"	120	155	180	200	200	220	250	250	275	300	350
DÉBIT moyen par heure	m ³	54	88	125	175	225	285	350	430	500	700	900
PRIX DE LA POMPE	Frs.	388	500	625	750	875	1000	1125	1250	1440	1690	1875
Poids net, env.	Kgs.	155	225	355	450	550	670	780	890	1000	1450	2000
Entonnoir avec robinet	Frs.	10	13	13	15	15	19	19	23	23	30	38
1 Garniture boulons de fon- dation	"	12	19	19	21	21	25	25	33	33	38	50
1 Jeu de clefs	"	8	10	10	13	15	15	19	19	20	20	23

Dimensions principales à la page suivante.



POMPE CENTRIFUGE TYPE "B," MODÈLE B. R.



DIMENSIONS PRINCIPALES en mm. (sans garantie)

Numéro des pompes		5	6	7	8	9	9a	10	10a	11	11a	12
Tubulaires d'aspiration et de refoulement	a	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
	b	180	210	240	270	300	320	350	375	400	465	520
	c	230	260	290	320	350	370	400	425	450	520	575
	d	21	21	21	21	21	21	21	21	21	24	24
Nombre		4	4	6	6	6	6	8	8	8	10	10
Pompe	e	315	375	425	460	500	525	575	625	650	750	850
	f	180	210	230	250	265	265	310	310	350	400	460
	g	280	320	350	400	425	450	500	550	600	650	750
	h	240	300	325	355	385	385	440	440	500	580	630
	i	365	425	470	515	550	550	660	660	690	770	835
	k	270	290	320	360	390	380	475	475	525	580	625
	l	755	870	970	1075	1140	1150	1385	1385	1590	1650	1810
	m	250	290	330	400	420	420	525	525	675	700	750
	n	460	520	600	650	700	700	800	800	850	1000	1100
	o	200	230	270	320	340	340	425	425	575	600	650
	p	410	460	540	570	620	620	700	700	750	900	1000
Boulons de fondation	q	$\frac{9}{16}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{7}{8}$ "	$\frac{7}{8}$ "	1"	1"	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "
	r	300	320	350	400	450	450	500	500	650	650	750
	s	60	65	75	75	90	90	100	100	105	110	125
	t	50	50	60	60	70	70	80	80	100	100	120
	u	260	280	300	350	400	400	420	420	580	580	650
Poulie	v	120	150	180	200	200	220	250	250	275	300	350
	w	200	250	300	325	350	350	400	400	450	500	500

Les brides sont percées de manière qu'il n'y ait pas de trou de boulon sur l'axe vertical V/E.

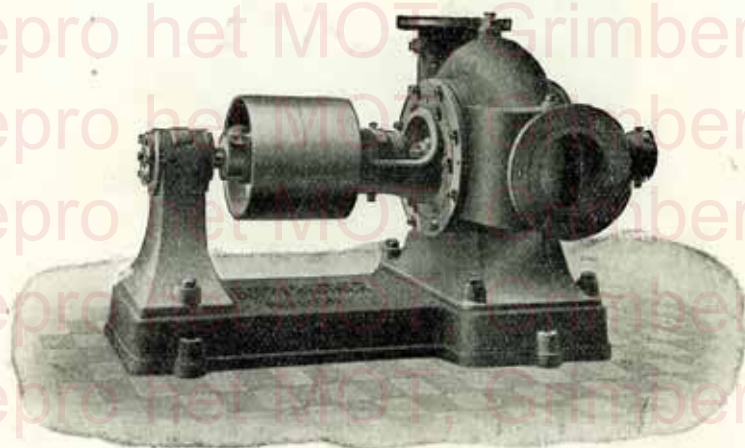


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "B,"

MODÈLE B. R. P.

POUR COMMANDE PAR COURROIE, AVEC PALIER INDÉPENDANT
ET PLAQUE DE FONDATION.



Hauteurs d'élevation jusque 20 mètres

POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des pompes	5	6	7	8	9	9a	10	10a	11	11a	12
Diam. de l'aspiration mm.	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
» du refoulement »	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
» des poulies »	200	250	300	325	350	350	400	400	450	500	600
Largeur de chaque poulie »	120	155	180	200	200	220	250	250	275	300	350
Débit moyen par heure »	54	88	125	175	225	285	350	430	500	700	900
PRIX de la pompe avec 1 pouliefrs.	420	630	750	950	1140	1320	1500	1700	1900	2200	2500
Poids env. kgr	300	450	700	900	1150	1400	1650	1850	2200	2650	3300
Supplément pour poulie folle Frs.	20	23	25	30	32	38	44	50	60	70	82
Entonnoir avec robinet »	10	13	13	15	15	19	19	23	23	30	38
1 Garniture de boulons de fondation »	12	19	19	21	21	25	25	33	33	38	50
1 Jeu de clefs »	8	10	10	13	15	15	19	19	20	20	23

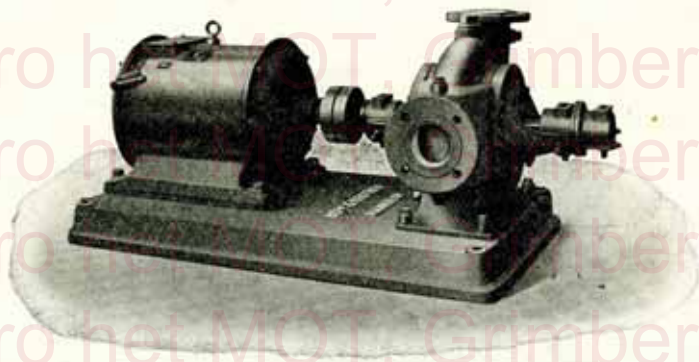


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "B,"

MODÈLE B. E.

POUR COMMANDE ÉLECTRIQUE, AVEC PLAQUE DE FONDATION COMMUNE
A LA POMPE ET AU MOTEUR.



POIDS. DIMENSIONS ET PRIX.

Numéro des pompes		5	6	7	8	9	9a	10	10a	11	11a	12
Diam. de l'aspiration	mm.	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
» du refoulement	»	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
» du bout d'arbre	»	30	35	40	50	55	55	65	65	70	75	85
Longueur » »	»	60	70	80	90	90	100	100	100	115	125	140
Débit moyen par heure	m ³	54	88	125	175	225	285	350	430	510	700	900

PRIX ET POIDS

de la pompe avec plaque de fondation mais sans accouplement et sans moteur	pour hauteurs d'élevation	10 m.	frs. 400	563	725	875	1025	975	1095	1215	1400	1600	1815
			kg. 275	440	600	750	900	630	730	820	920	1360	1900
	15 »	frs. 413	575	745	895	1060	Pour les pompes No 9a - 12 les prix s'entendent sans plaque de fondation. Prix des plaques de fon- dation sur demande.						
		kg. 300	465	630	800	975							
	20 »	frs. 425	595	762	915	1100							
kg. 325		495	660	850	1050								
jusque 25 »	frs. 440	605	780	930	1150								
	kg. 350	520	690	900	1125								
Entonnoir avec robinet	frs.	10	13	13	15	15	19	19	23	23	30	38	
1 Garniture boul. de fond.	»	12	19	19	21	21	25	25	33	33	38	50	
1 Jeu de clefs	»	8	10	10	13	15	15	19	19	20	20	23	

Sur demande et après indication de la nature du courant, du voltage et du nombre de périodes nous faisons nos offres pour la fourniture des moteurs électriques.



POMPES CENTRIFUGES TYPE "C,"

... à basse pression ...

Planche 3 à 3 b.

POUR HAUTEURS D'ÉLÉVATION JUSQU'À 20 MÈTRES

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "C,"

Ces pompes se construisent pour des diamètres de passage à l'aspiration de 30 à 275 mm. Elles sont spécialement construites en vue du pompage des liquides épais et pâteux et assurent pour ce genre de travail une grande sûreté de marche et un bon rendement. Ces pompes conviennent jusqu'à 20 mètres de hauteur d'élévation, et s'emploient dans les :

Services des égouts pour le pompage des eaux contenant de fortes proportions de boues, matières fécales, etc..

Papeteries pour élever les pâtes à papier, les liquides acidulés, colloïdes, etc.

Brasseries, pour le pompage de la bière, des drèches, du malt.

Huileries pour le pompage des huiles, liquides gras, lessives, etc..

Sucreries pour les sirops et mélasses,

Teintureries pour le pompage de matières colorantes,

Industries chimiques pour les goudrons acides, etc..

Blanchisseries pour le pompage des sulfates concentrés.

Charbonnages pour pomper les dépôts des lavoirs, etc..

CONSTRUCTION.

Le disque est à aspiration unilatérale, la poussée axiale est équilibrée, la tubulure d'aspiration forme couvercle et est construite de manière à ce que, après enlèvement de ce couvercle on puisse retirer le disque ; cela permet le nettoyage facile et complet de l'intérieur de la pompe.

Le guidage de l'arbre est particulièrement soigné. Les paliers extérieurs, de grande dimension, sont munis de coquilles en métal blanc et sont du type à graissage par bague. Afin d'éviter tout déplacement de l'arbre, on a placé à la suite d'un des paliers extérieurs un palier de butée à cannelures, palier autograisseur d'accès facile et interchangeable.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS MODÈLES.

Les pompes du type "C," peuvent se construire avec des tubulures d'aspiration et de refoulement dirigées dans n'importe quelle direction.

Modèle C. R. P. planche 3 a. pour commande par courroie avec paliers indépendants sur plaque de fondation.

Modèle C. E. planche 3 b. pour commande électrique, pompe et moteur sur plaque de fondation commune.

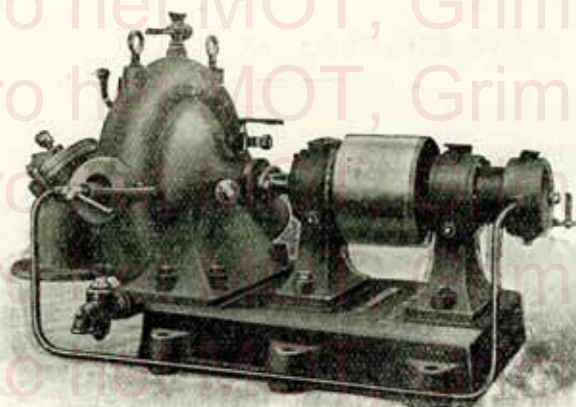


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "C,"

MODÈLE C.R.P.

POUR COMMANDE PAR COURROIE, AVEC PALIER INDÉPENDANT
ET PLAQUE DE FONDATION.



Pour hauteurs d'élevation jusque 20 mètres
POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des Pompes	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9a	10	
Diam. intérieur de l'aspirat. m/m	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	
» » du refoulem. »	25	30	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	
Diamètre de la poulie »	90	100	110	130	150	200	250	300	325	350	350	400	400	
Largeur » »	50	60	80	90	100	120	155	180	200	200	220	250	250	
Débit moyen par heure m ³	3	5	9	14,5	24	36	57	90	130	175	225	290	360	
PRIX DE LA POMPE	en construction normale Fr.	125	195	260	320	430	550	700	850	1000	1150	1300	1460	1620
	avec disque en bronze »	155	240	315	390	500	630	800	950	1120	1280	1420	1580	1780
	Poids net Kgs.	30	50	80	115	160	240	340	440	530	630	750	875	1000
	avec corps disque et arbre en bronze Frs.	230	310	390	460	650	800	1250	1525	1850	2150	2550	2850	3150
	avec corps et disque en plomb, arbre en bronze »	170	230	310	390	540	770	1000	1225	1525	1780	2000	2250	2450
	Poulie folle »	13	14	16	19	20	25	28	30	35	38	46	54	62
	1 garniture de boulons de fondation »	10	13	16	16	19	19	23	23	26	26	31	31	40
	1 Jeu de clefs »	7	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	31

Pour les pompes munies d'un dispositif d'injection d'eau et de trous de nettoyage (pour liquides visqueux ou sablonneux) il y a une augmentation de prix de 20 %.

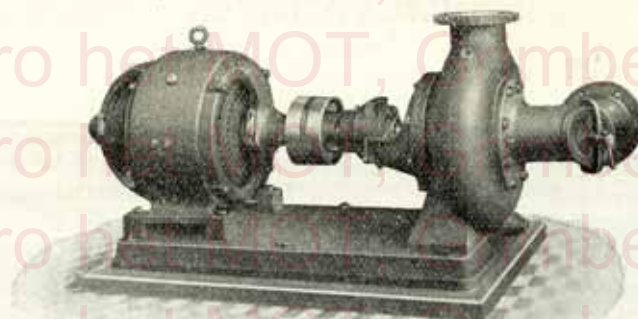


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "C,"

MODÈLE C. E.

POUR COMMANDE PAR MOTEUR ÉLECTRIQUE AVEC PLAQUE DE FONDATION
COMMUNE À LA POMPE ET AU MOTEUR.



POIDS, DIMENSIONS ET PRIX.

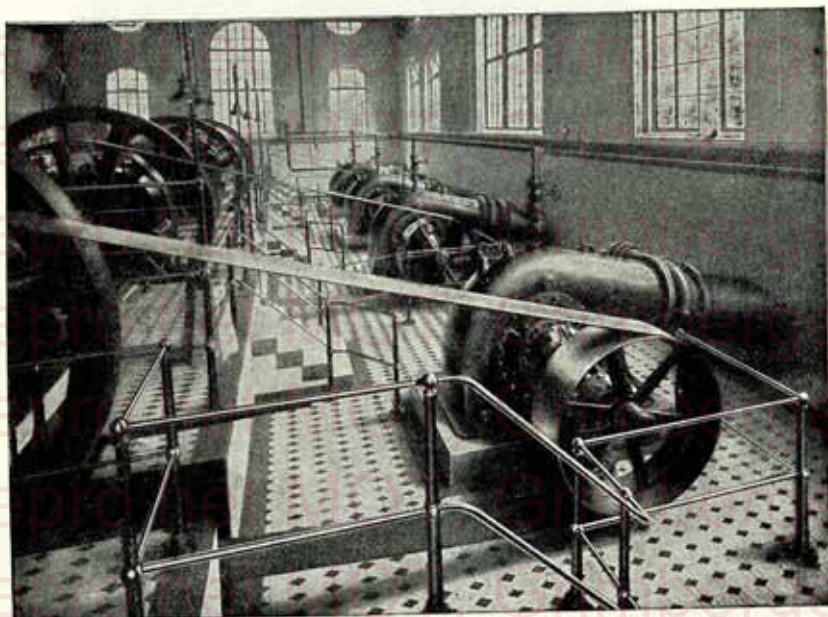
Numéro des pompes . . .		00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9a	10
Diam. intérieur de la tubulure d'aspiration . . .	mm	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275
Diam. intérieur de la tubulure de refoulement . . .	»	25	30	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250
DÉBIT moyen par heure . . .	m ³	3	5	9	14,5	24	36	57	90	130	175	225	290	360
PRIX sans plaque de fondation ni accouplement	en construction normale frs.	70	135	190	250	340	440	580	680	820	950	1100	1200	1400
	avec disque en bronze »	100	180	240	300	400	520	650	780	950	1100	1200	1400	1500
	Poids net env. kgr.	15	20	35	65	90	140	220	290	350	430	530	620	720
	avec corps, disque et arbre en bronze frs.	180	250	300	380	550	750	1050	1300	1600	1850	2250	2500	2700
	avec corps et disque en plomb, arbre en bronze »	120	180	240	300	410	620	810	1000	1300	1500	1650	1900	2100
Prix de la plaque de fondation, pour des hauteurs d'élévation jusqu'à	10 m. frs.													
	15 m. »													
	20 m. »													

Pour les pompes munies d'un dispositif d'injection d'eau et de trous de nettoyage (pour liquides visqueux ou sablonneux) il y a une augmentation de prix de 20 %.

Sur demande et après indication de la nature du courant, du voltage et du nombre de périodes, nous faisons nos offres pour la fourniture des moteurs électriques.



Installations complètes d'Usines Élévatoires



Vue d'une usine élévatoire pour
... eaux d'égout non épurées ...

4 pompes centrifuges de 600 mm. de diamètre intérieur.
Débit total 9000 m³ par heure. Force motrice 300 HP.

DEVIS SUR DEMANDE.



POMPES CENTRIFUGES TYPE "D,"

... à basse pression ...

POUR TRÈS GROS DÉBITS ET HAUTEURS
D'ÉLEVATION FAIBLES OU MOYENNES

Planche 4 à 4c

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "D,"

Il est aujourd'hui admis d'une façon générale que l'emploi de la pompe centrifuge s'impose en cas de refoulement de très grandes quantités d'eau, à des hauteurs relativement peu élevées. Ce champ d'emploi a été considérablement étendu, grâce au progrès réalisé ces dernières années dans la construction des pompes centrifuges.

L'avantage de la pompe centrifuge, dans ces conditions, provient de la facilité avec laquelle elle s'adapte aux différents modes de commande, à son bon rendement en cas de construction soignée et enfin à la possibilité de faire varier le débit dans des limites très étendues.

C'est la meilleure pompe pour les travaux d'assèchement et d'irrigation, pour la vidange des cales sèches ainsi que pour le pompage rapide des crues d'eau.

CONSTRUCTION.

Comme la construction de ces pompes dépend essentiellement des conditions locales d'installation et de l'usage auquel on les destine, les modèles d'exécution sont forts variés. Le disque par exemple peut être à simple ou à double orifice d'aspiration, le corps de pompe peut être en une ou deux pièces, il peut y avoir une ou deux tubulures d'aspiration, etc. Afin de soustraire les paliers à l'action nuisible du liquide et d'éviter l'usure, nous avons supprimé l'emploi de paliers intérieurs.

Pour les mêmes raisons, il y a des anneaux d'étanchéité réglables du dehors et la pompe est munie d'un dispositif permettant le nettoyage parfait des surfaces d'étanchéité et de l'intérieur de la pompe, sans en nécessiter le démontage.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTES MODÈLES.

Nous avons construit de grosses pompes du type "D," suivant les modèles ci-après.

Modèle D. 1. planche 4 a. avec arbre horizontal et une seule tubulure à l'aspiration. Jusque 700 mm de passage, cette pompe est fort recommandable à cause du peu de place qu'elle occupe. Nous construisons également dans des cas tout à fait spéciaux, des pompes du même modèle, mais de dimensions plus grandes.

Modèle D. 2. planche 4 b. avec un arbre horizontal et deux tubulures d'aspiration. C'est le modèle normal des pompes de plus de 500 mm de passage.

Modèle D. V. planche 4 c. avec arbre vertical et aspiration unilatérale. Convient spécialement pour être intercalée dans des conduites d'égout.

MODE DE COMMANDE.

En cas d'accouplement des pompes du type "D," avec des moteurs électriques, on fixe une moitié d'accouplement élastique sur le bout libre de l'arbre de la pompe.

Si la commande se fait par courroie, la poulie se place entre deux paliers indépendants. L'arbre de la pompe est réuni à celui des poulies au moyen d'un accouplement élastique.

Les pompes verticales sont presque toujours accouplées directement à la machine de commande. Le disque et l'arbre sont suspendus à un palier spécial, ou plus généralement sont supportés par un palier commun à la pompe et au moteur.

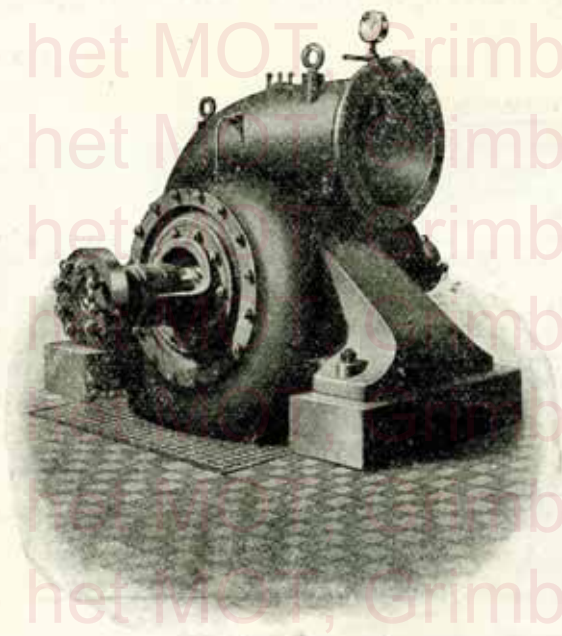


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "D,"

MODÈLE D. 1

AVEC ARBRE HORIZONTAL ET UNE SEULE TUBULURE D'ASPIRATION.



POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des pompes		11	11a	12	12a	13	13a	14	14a
Diamètre de passage	mm.	300	350	400	450	500	550	600	700
Débit moyen par heure	m ³	510	700	900	1150	1420	1700	2050	2300
Raccord pour niveau d'eau	mm.	30	30	30	30	40	40	40	40
PRIX de la pompe avec bout d'arbre libre	Frs.	1800	2200	2450	3200	4000	5000	6000	7200
Poids env.	kgr.	1000	1450	2000	2600	3200	4000	4800	5800
Suppl. pour un palier indépend.	Frs.	120	140	150	165	180	210	240	270

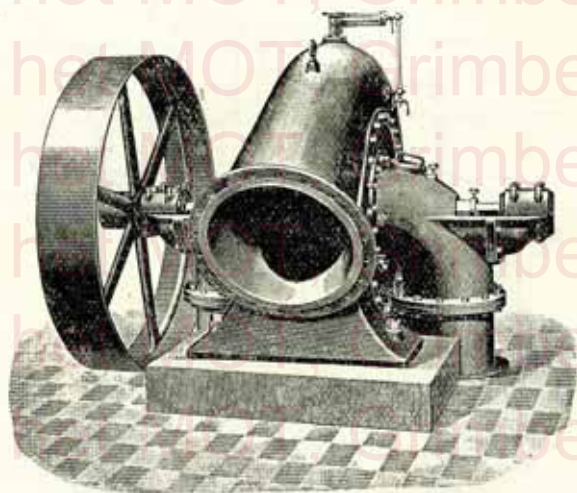


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "D,"

MODÈLE D. 2

AVEC ARBRE HORIZONTAL ET DEUX TUBULURES D'ASPIRATION



POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des pompes		13	14	14a	15	16	17	18	
Diamètre du refoulement.	mm.	500	600	700	800	1000	1200	1500	
Diam. des tubulures d'aspiration	»	350	425	500	550	700	900	1000	
Débit moyen par heure en	m ³	1400	2000	2750	3600	5700	8200	12700	
Raccord pour niveau d'eau	mm.	40	40	40	50	50	50	50	
PRIX de la pompe avec bout d'arbre libre		Frs.	4700	6300	7450	8800	11700	17400	2650
Poids env.		kg.	3800	5000	6300	7000	9500	14000	21500
Suppl. pour un palier indépend.		Frs.	210	240	270	330	450	570	750

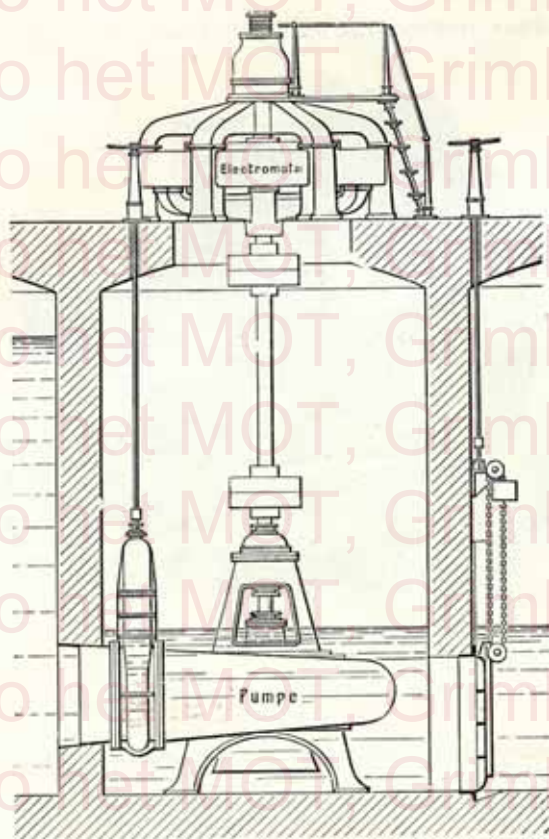


POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION

Type "D,"

MODÈLE D. V.

AVEC ARBRE VERTICAL, POUR COMMANDE ÉLECTRIQUE



Les pompes du modèle D. V. s'emploient principalement pour élever de moyennes ou de grandes quantités d'eau à une faible hauteur. L'installation est fort simple, la conduite d'aspiration est supprimée et la tubulure de refoulement est généralement raccordée à un conduit maçonné.

PRIX sur demande après indication des données nécessaires.



POMPES CENTRIFUGES

... à pression moyenne ...

TYPE "E"

POUR HAUTEURS D'ÉLÉVATION JUSQUE 60 m.

VARIABLES AVEC LE DÉBIT.

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "E."

Ces pompes se construisent avec arbre horizontal pour des diamètres de passage de 40 à 500 mm. et conviennent pour des hauteurs d'élévation qui peuvent atteindre avec certains débits, 60 mètres.

Les pompes du type "E.", sont de construction simple et durable, elles offrent une grande sûreté de marche et trouvent de nombreux emplois dans les services d'alimentation d'eau des villes et villages, dans les industries chimiques, mines, teintureries, etc....

En vue de la commande par moteur électrique ou turbine à vapeur, nous pouvons construire ces pompes pour un nombre de tours fort élevé, ce qui permet l'emploi de moteurs de petite dimension et par conséquent peu coûteux.

CONSTRUCTION.

Le disque est à double orifice d'aspiration et en bronze de première qualité. La pompe est munie d'aubes directrices en bronze transformant la vitesse en pression. Le corps de pompe est circulaire et muni des deux côtés de couvercles amovibles. A ces couvercles s'attachent des paliers graisseurs à bague avec coquilles en métal blanc, supportant l'arbre de rotation qui est en acier de première qualité. Cet arbre est maintenu en place au moyen d'un palier à cannelures, auto-graisseur, placé à la suite d'un des paliers supports. Ces derniers sont du type à graissage par bague. En construction normale, la tubulure d'aspiration est horizontale et à l'avant de la pompe, la tubulure de refoulement est verticale et dirigée vers le haut.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS MODÈLES.

Grâce à la construction symétrique du corps de pompe, la pompe peut être attaquée aussi bien à gauche qu'à droite de la tubulure d'aspiration. Les tubulures d'aspiration et de refoulement peuvent être dirigées dans n'importe quel sens.

Modèle E. R. page 28, pour commande par courroie avec poulie en porte-à-faux. Convient en cas de marche intermittente pour hauteurs d'élévation jusqu'à environ 30 mètres.

Modèle E. E. P. page 29, pour commande par courroie, avec poulie fixe et palier indépendant sur plaque de fondation, convient pour travaux fatiguants.

Modèle E. E. page 29, pour commande électrique. La pompe et le moteur sont réunis au moyen d'un accouplement élastique et fixés sur une plaque de fondation commune. Pour les pompes de moyenne grandeur, la plaque de fondation se remplace par un cadre en fer forgé placé dans un massif de fondation en béton. Les grosses pompes se placent tout simplement sur un massif en béton.

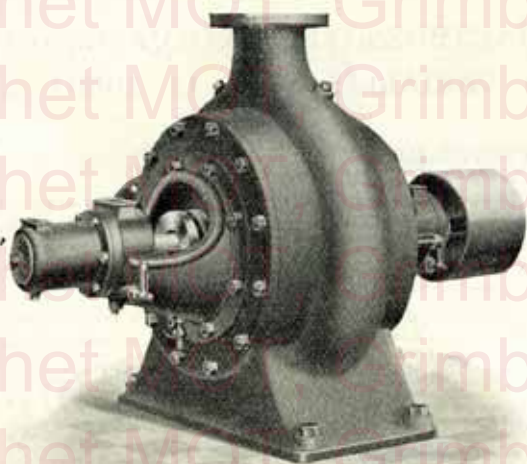
Modèles spéciaux. En vue du pompage d'eau chaude, la pompe peut se construire avec disque et arbre en bronze et paliers et presses étoupes à circulation d'eau froide.

Les pompes du type "E.", conviennent fort bien à cause de leur faible poids pour le pompage de l'huile hors des bateaux-tanks.



POMPES CENTRIFUGES A PRESSION MOYENNE

Type "E," POUR HAUTEURS D'ÉLÉVATION JUSQUE 60 M.



MODÈLE E. R. — AVEC POULIE EN PORTE-A-FAUX

AVANTAGES. — Disque équilibré à aspiration bilatérale, paliers graisseurs à bague avec coquilles interchangeable, en métal blanc. Afin d'éviter tout déplacement axial de l'arbre la pompe est munie d'un palier spécial à cannelures. La poulie de commande peut être placée à droite ou à gauche de la pompe.

DIMENSIONS ET PRIX

Numéros des pompes		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11a	12	12a	13
Diam. de l'aspiration	mm.	60	80	100	125	150	175	200	225	275	350	400	450	500	550
" du refoulement	"	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
DÉBIT MOYEN par heure m ³		15	24	36	57	90	125	180	240	360	500	700	900	1150	1420
Diam. de la poulie	mm.	110	130	150	200	250	300	325	350	400	450	500	600	700	800
Largeur de la poulie	"	80	90	100	120	150	180	200	220	250	275	300	350	400	500

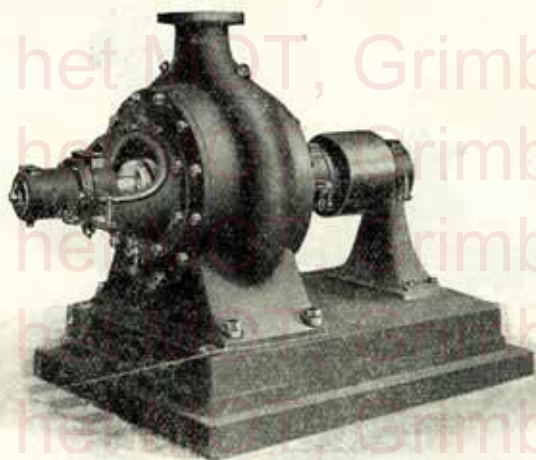
PRIX SUR DEMANDE.



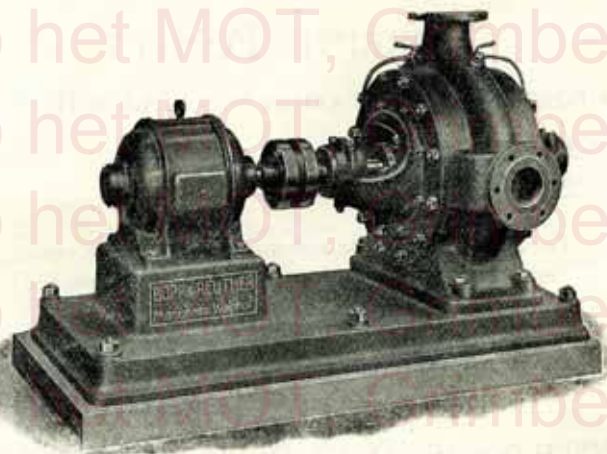
POMPES CENTRIFUGES

... à pression moyenne ... TYPE "E,"

POUR HAUTEURS D'ÉLÉVATION JUSQUE 60 M.



MODÈLE E.R.P. — Pour commande par courroie, avec palier extérieur et plaque de fondation.

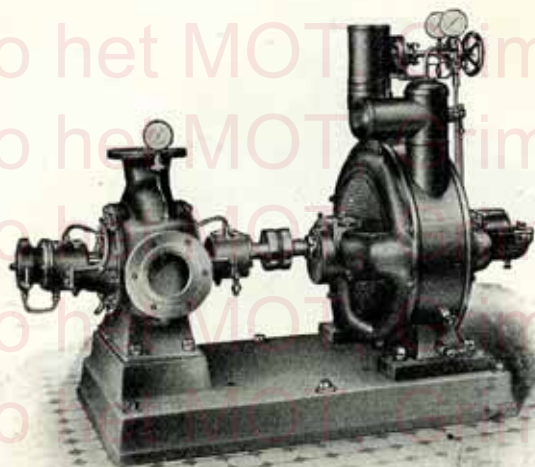


MODÈLE E.E. — Pour commande électrique, avec plaque de fondation commune à la pompe et au moteur.



POMPES CENTRIFUGES

à commande directe par turbines à vapeur



TURBINES-POMPES

SPÉCIALES POUR L'ALIMENTATION DES CHAUDIÈRES A VAPEUR

Grande économie de charbon.

Emplacement restreint.

Groupes complets de turbines et pompes de circulation et de condensation, montées sur un seul axe, pour les condenseurs à surface des machines à vapeur et turbines à vapeur ...

RENSEIGNEMENTS ET DEVIS SUR DEMANDE



POMPES CENTRIFUGES

... à haute pression ... TYPE "G,"

POUR TOUTES LES HAUTEURS D'ÉLÉVATION.

EMPLOI DES POMPES DU TYPE "G,,"

En construction normale, ces pompes se construisent avec des diamètres de passage de 50 à 400 mm. et cela pour toutes les hauteurs d'élévation. Elles s'emploient pour l'eau pure ou légèrement boueuse, acide, etc. De nombreuses années d'expérience ont prouvé quelles conviennent dans beaucoup de cas, comme par exemple dans les services d'eau pour villes et villages, dans les usines, mines, carrières, etc. Elles se construisent avec arbre horizontal et vertical. La commande peut se faire par courroie, moteur électrique ou turbine à vapeur, etc.

CONSTRUCTION.

Ces pompes se distinguent de celles décrites ci-avant, par l'emploi de plusieurs disques enfermés dans un seul corps de pompe. Ces disques à aspiration unilatérale, sont en bronze de première qualité et montés sur arbre en acier au nickel. Les aubes directrices sont en bronze et s'adaptent dans les conduits servant au changement de direction du courant d'eau. Jusqu'à 250 mètres de hauteur d'élévation, les corps de pompe sont en fonte, au delà en acier. Un piston de butée s'oppose à la poussée axiale; l'emploi d'un palier à cannelures est ainsi inutile. Les paliers sont munis de coquilles en métal blanc et de bagues de graissage.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS MODÈLES.

Les tubulures d'aspiration et de refoulement peuvent être dirigées dans n'importe quel sens. Pour les pompes de construction normale dont l'arbre est horizontal la tubulure d'aspiration est d'équerre et horizontale, la tubulure de refoulement est verticale vers le haut. La pompe tourne à gauche en regardant de la tubulure d'aspiration vers la tubulure de refoulement. Afin d'atteindre une grande hauteur d'élévation avec des pompes de petite dimension, on peut monter deux ou plusieurs pompes en série.

Modèle G. R. P. page 32, avec arbre horizontal. Pompe pour commande par courroie, munie d'une poulie fixe, palier indépendant et plaque de fondation en fonte.

Modèle G. E. page 32, avec arbre horizontal. Pompe pour commande électrique, la pompe et le moteur étant montés sur une plaque de fondation commune et réunis par un accouplement élastique. Pour les pompes de plus de 150 mm., on remplace la plaque de fondation par un cadre en acier placé dans un massif de fondation en béton.

Modèle G. V. E. page 33, à arbre vertical. Pompe pour commande électrique. La pompe et le moteur sont réunis au moyen d'une pièce en fonte qui sert en même temps à fixer la pompe dans le puits quand c'est nécessaire.

Modèle G. V. R. à arbre vertical. Pompe pour commande par courroie, de construction analogue au modèle "G. V. E.", mais modifiée pour la commande par courroie.

Modèle G. Z. E. page 34, à arbre vertical pour commande électrique. Ces pompes s'emploient lorsque le niveau de l'eau est fort variable et que la pompe est tantôt sous eau, tantôt à sec. La commande se fait par l'intermédiaire d'un arbre de transmission de longueur variable d'après le cas, réuni à l'arbre de la pompe au moyen d'un accouplement élastique, et guidé par deux ou plusieurs paliers. Le poids de l'arbre est supporté par un palier à cannelures ou à billes.

Modèle G. Z. R. est analogue au modèle "G. Z. E.", mais pour commande par courroie.

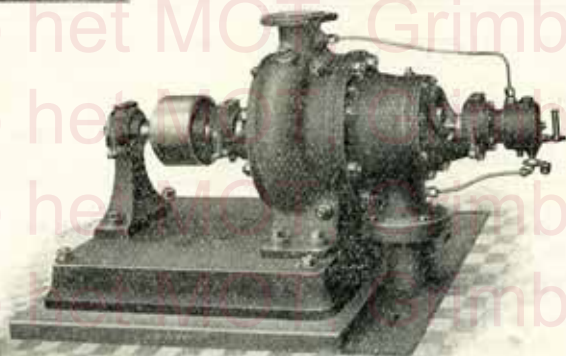
Modèle G. S. page 34 à arbre vertical. Pompe pour commande électrique. La pompe et le moteur sont réunis au moyen d'une pièce en fonte et fixés dans un cadre en fer forgé, supporté par câble ou chaîne. La surveillance de la pompe est facilitée grâce à la présence d'une échelle latérale à laquelle on ajoute pour les grosses pompes une plate-forme.

Modèles spéciaux. — Ces pompes peuvent se construire dans des matériaux appropriés aux liquides à pomper.



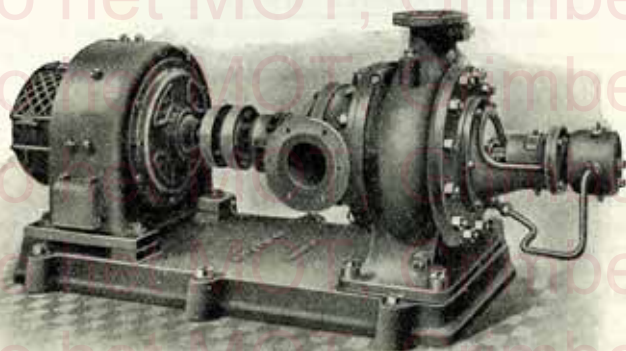
POMPES CENTRIFUGES A HAUTE PRESSION TYPE "G.,

AVANTAGES : Disques équilibrés, paliers graisseurs à bague avec coquilles échangeables en métal blanc.



MODÈLE G. R. P.

Pour commande par courroie avec palier extérieur et plaque de fondation.



MODÈLE G. E.

Pour commande électrique, avec plaque de fondation commune à la pompe et au moteur.

Numéros des pompes.		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11a	12
Diamètre de l'aspiration	mm.	60	80	100	125	150	175	200	225	275	350	400	450
" du refoulement.	"	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400
DÉBIT moyen par heure.	m ³	15	24	36	57	90	125	180	240	360	500	700	1000

Pompes Centrifuges à haute pression

Type "G,"

MODÈLE G.V.E.

AXE VERTICAL POUR
ACCOUPLÉMENT DIRECT A
UN MOTEUR ÉLECTRIQUE

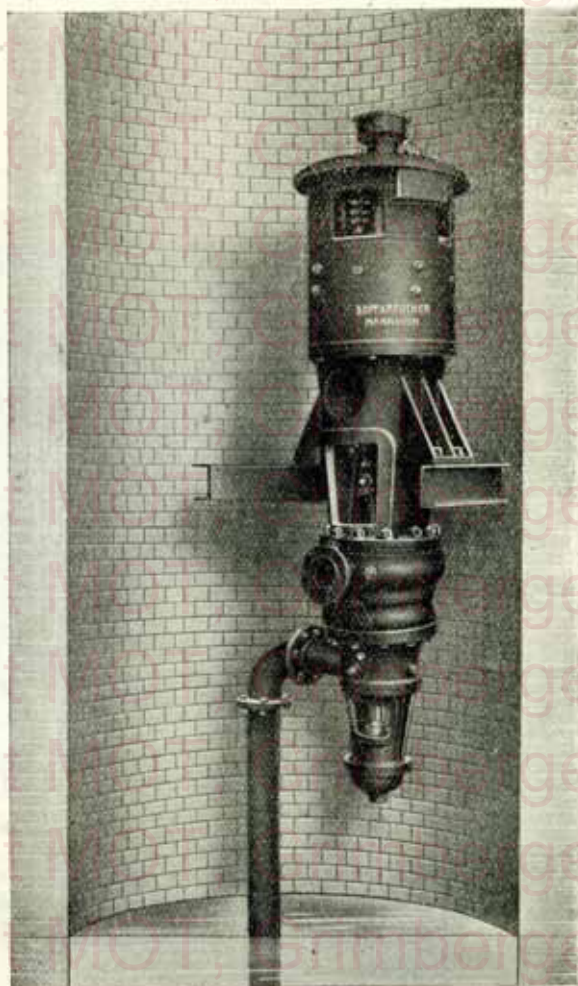
Les pompes de ce modèle se placent surtout dans les puits de petit diamètre et de grande profondeur, dans lesquels le niveau de l'eau reste constant.

Si le niveau de l'eau dans le puit varie considérablement nous conseillons nos pompes suivant

Modèle G. Z. E.

représentées à la page suivante. Aux pompes de ce dernier modèle un arbre vertical, plus ou moins long est intercalé entre la pompe et le moteur.

L'eau peut sans inconvénient noyer la pompe et l'arbre. Le moteur est placé suffisamment haut pour que l'eau ne puisse l'atteindre.

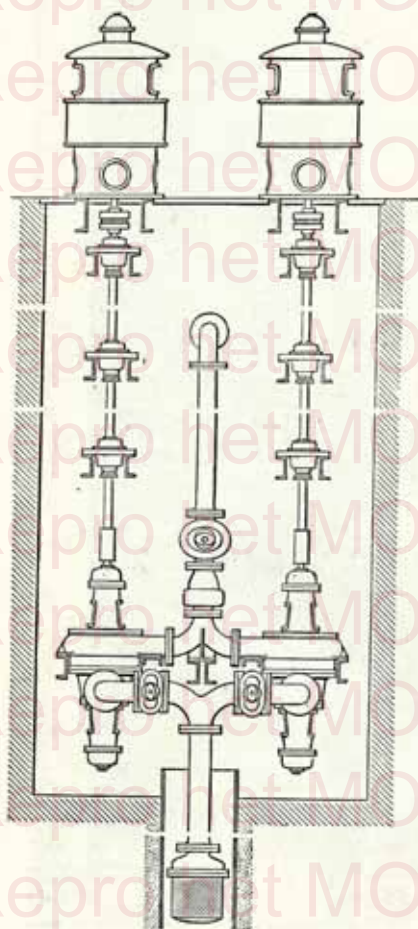




POMPES CENTRIFUGES

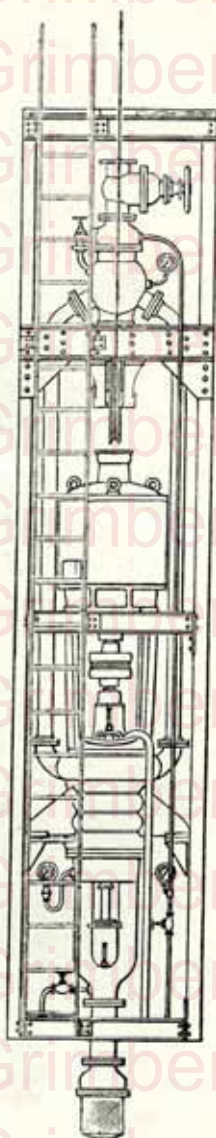
... à haute pression ...

TYPE "G,"



MODÈLE G. Z. E.

à axe vertical et arbre intermédiaire,
pour commande par moteur
électrique.



MODÈLE G. S.

à axe vertical pour commande par
moteur électrique.
Pompe d'exhaure pour l'épuisement
des puits de mines etc.



POMPES CENTRIFUGES

... pour très petits débits ...

TYPE "J"

Planche 8 à 8 C.

HAUTEURS D'ÉLÉVATION JUSQU'À 20 MÈTRES

RENSEIGNEMENTS

Voir les renseignements généraux sur les pompes centrifuges aux pages 3 et 4.

EMPLOI DES POMPES DU TYPE J.

Ces pompes se construisent en trois grandeurs. Elles conviennent pour l'eau claire ou légèrement boueuse et peuvent élever l'eau jusqu'à 20 mètres environ. On les emploie surtout, à cause de leur construction simple et solide pour l'alimentation en eau des maisons, villas, jardins, ainsi que pour le refroidissement des moteurs à gaz etc.

CONSTRUCTION. — Le disque aspire d'un seul côté seulement. Le corps est séparé en deux parties réunies au moyen de boulons: l'arbre en acier est supporté dans un palier venu de fonte avec une moitié de la pompe. Ce palier est muni d'une buselure en bronze. La tubulure de refoulement est dirigée verticalement vers le haut.

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS MODÈLES.

Modèle J. R. Planche 8 a. pour commande par courroie, avec poulie fixe en porte-à-faux.

Modèle J. R. P. Planche 8 b. pour commande par courroie, avec poulie fixe palier extérieur et plaque de fondation.

Modèle J. L. P. Planche 8 b. pour commande par courroie, avec poulie fixe et poulie folle munie d'un manchon, avec palier indépendant et plaque de fondation.

Modèle J. E. Planche 8 c. pour accouplement direct à un moteur électrique. La pompe et le moteur sont réunis au moyen d'un accouplement élastique et se placent sur une plaque de fondation commune en fonte.

Modèles spéciaux. En vue du pompage des acides etc., nous pouvons fournir ces pompes en matériaux spéciaux. Prix et délai de livraison sur demande.



RENSEIGNEMENTS TYPE „J“

... SUR LES POMPES DU ...

(suite)

AVANTAGES.

Nos pompes type J constituent un nouveau type de pompes pour très petits débits. Elles se signalent par leur bonne construction, leur prix peu élevé, leur faible usure, ainsi que leur poids et encombrement réduits. Afin de faciliter le placement de nos pompes, nous les avons munies de pattes d'attache convenables, et nous avons placé la tubulure d'aspiration au centre de la pompe. Les tubulures étant munies de contre-bridés taraudés le raccordement aux tuyaux en fer étiré est des plus facile. Un dispositif spécial nous a permis de supprimer la boîte à bourrage avec presse-étoupe. Le palier principal des pompes est de grande dimension.

Le fonctionnement de nos pompes est silencieux et régulier; elles sont de longue durée et ne nécessitent pas de réparations.

MONTAGE DE LA POMPE ET DES TUYAUTERIES.

Si la pompe doit aspirer l'eau, il faut placer au bas de la conduite d'aspiration une crépine avec clapet de retenue. (voir planche 9). Comme on est obligé de remplir la pompe, avant sa mise en route, il faut placer sur la conduite d'aspiration, immédiatement devant la pompe un entonnoir avec robinet. Afin de pouvoir régler le débit de la pompe, on intercale dans la conduite de refoulement une vanne de réglage à passage circulaire, et non pas un robinet à tampon ou un robinet à soupape qui opposent trop de résistance au passage de l'eau. Evitez autant que possible la présence de courbes et donnez à celles-ci le plus grand rayon possible. En cas d'emploi de pièces façonnées, employez des courbes et non des coudes.

La conduite d'aspiration doit être absolument étanche et monter en pente légère vers la pompe. Si l'eau coule vers la pompe, le clapet de pied et l'entonnoir de remplissage deviennent inutiles; par contre il faut dans ce cas placer à l'entrée de la conduite une crépine, et intercaler dans la conduite d'aspiration une vanne de réglage.

MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN. — Lors de la première mise en route il faut remplir d'eau la pompe et la conduite d'aspiration, et enlever le bouchon vissé sur le corps de la pompe afin que l'air contenu dans ce corps puisse s'échapper.

Si la pompe refoule dans un réservoir, on peut, lors des mises en route suivantes, effectuer ce remplissage en ouvrant la vanne intercalée dans la conduite de refoulement; il faut néanmoins ouvrir le robinet de l'entonnoir et enlever le bouchon vissé dans le corps de la pompe afin de laisser échapper l'air. Le sens de rotation de la pompe est indiqué au moyen d'une flèche.



RENSEIGNEMENTS TYPE „J“

... SUR LES POMPES DU ...

(suite)

Il est préférable de mettre la pompe en route, la vanne de réglage étant fermée. Quand la pompe tourne à sa vitesse normale on ouvre lentement la vanne jusqu'à ce que la pompe donne le débit désiré ou jusqu'à ce que le moteur faisant tourner la pompe travaille à pleine charge. Avant la mise en route de la pompe, il faut remplir le graisseur Stauffer de graisse de bonne qualité. En cas de commande par courroie, il faut employer des courroies minces de 3 mm. d'épaisseur environ, et du meilleur cuir. Il vaut mieux coller les extrémités des courroies que de les coudre; la courroie ne doit pas être trop serrée. La pompe ne demande pas de surveillance à part l'obligation de tourner de temps en temps les couvercles des graisseurs. En temps de gelée, il faut, en cas d'arrêt vider la pompe et la conduire d'aspiration.

HAUTEUR MANOMÉTRIQUE D'ÉLÉVATION ET DÉBIT.

La plus grande hauteur d'élévation que les pompes n° 00, 0 et 1 puissent atteindre est indiquée à la planche 8, pages 39 et 40. Ces tableaux indiquent, pour une même hauteur d'élévation, le débit normal et maximum. Ils montrent que le débit augmente avec la hauteur d'élévation.

DIAMÈTRE A DONNER AUX CONDUITES.

Le diamètre des conduites doit être au moins égal au diamètre des tubulures de la pompe; mais comme, d'autre part, le diamètre des conduites, dépend également des résistances de l'eau dans ces conduites, résistances qui dépendent elles-mêmes de la vitesse de l'eau, on se basera pour déterminer le diamètre des conduites sur les données suivantes.

Diamètre des conduites en mm.	25	30	40	50
» » » » pouces	1	1 1/4	1 1/2	2
Débit maximim, par minute	60	85	160	260 litres.

Si le diamètre indiqué par le tableau ci-dessus est supérieur à celui des tubulures de la pompe, il faudra néanmoins employer des tuyaux de ce diamètre, et les raccorder à la pompe au moyen de réductions.

DÉTERMINATION DU NOMBRE DE TOURS, ET CHOIX DU MOTEUR.

Le nombre de tours auquel une pompe centrifuge doit tourner dépend de la hauteur manométrique d'élévation; cette dernière est égale à la hauteur d'aspiration et de refoulement augmentée de la hauteur due aux pertes de charge de l'eau dans les conduites. La hauteur d'aspiration et de refoulement se mesurent sur place. Les résistances dans les conduites se composent:



RENSEIGNEMENTS TYPE „J“ ... SUR LES POMPES DU ...

(suite)

- 1^o De la résistance de la crépine d'aspiration.
- 2^o De la hauteur due à la vitesse: celle-ci dépend de la quantité d'eau qui traverse les tuyaux.
- 3^o Des résistances dues aux frottements dans les conduites; ces résistances dépendent du diamètre des conduites de leur longueur et de la quantité d'eau qui les traverse. Les résistances spécifiées aux 2^o et 3^o constituent ensemble la perte de charge, dont on trouvera la valeur au tableau de la pl. 19, pages 48 et 49.
- 4^o La résistance des coudes existants dans les conduites. On peut tenir compte de ces résistances en augmentant quelque peu la longueur du coude.

Pour toute sécurité, il est à conseiller d'augmenter de 20 % la valeur des résistances ainsi obtenues. On ajoute alors ce chiffre à celui de la hauteur géométrique mesurée et la somme constitue ce qu'on appelle, la hauteur manométrique d'élévation. Les tableaux des pages 39 et 40, donnent alors immédiatement le nombre de tours auxquels il faut faire tourner la pompe pour que cette hauteur soit atteinte et ils indiquent les débits correspondants.

En cas d'attaque directe par moteur électrique celui-ci doit avoir une puissance supérieure d'environ 20 % à la puissance absorbée par la pompe. En cas de commande par courroie, il faut employer un moteur dont la puissance soit de 40 % supérieure à celle absorbée par la pompe.

Pour déterminer le nombre de tours auquel la pompe doit tourner il faut toujours se baser sur la hauteur manométrique la plus élevée que la pompe aura à vaincre. Si à certains moments la pompe travaille avec une hauteur manométrique moindre, et si le nombre de tours reste le même, le débit augmentera. Dans ce cas afin d'éviter que le moteur qui commande la pompe ne soit surchargé, il faudra diminuer le débit en fermant la vanne de réglage, à moins toutefois que le moteur soit suffisamment puissant pour fournir la force nécessaire.

PIÈCES DE RECHANGE.

Toutes les pièces de nos pompes sont numérotées. En cas de commande de pièces de rechange il suffit de nous indiquer le numéro de fabrication et le numéro marqué sur la pièce à remplacer.



TABLEAU

DES VITESSES, DÉBITS, HAUTEURS D'ÉLEVATION ET PUISSANCES ABSORBÉES
DE NOS POMPES CENTRIFUGES TYPE „J“

1^o Débit Normal

No des Pompes.		00	0	1
2	Débit par Minute. Litres	18,0	38,4	67
	Tours par Minute	1490	1096	875
	Puissance Absorbée en H.P.	0,095	0,061	0,091
4	Débit par Minute. Litres	26,5	54,3	96
	Tours par Minute	2020	1546	1260
	Puissance Absorbée en H.P.	0,083	0,146	0,23
6	Débit par Minute. Litres	32,8	66,5	115
	Tours par Minute	2475	1896	1510
	Puissance Absorbée en H.P.	0,15	0,24	0,375
8	Débit par Minute Litres	38,0	76,9	135
	Tours par Minute	2855	2187	1700
	Puissance Absorbée en H.P.	0,22	0,34	0,56
10	Débit par Minute Litres	42,3	86	149
	Tours par Minute	3195	2445	1955
	Puissance Absorbée en H.P.	0,29	0,45	0,71
12	Débit par Minute. Litres	46,3	94,2	165
	Tours par Minute	3500	2680	2100
	Puissance Absorbée en H.P.	0,37	0,56	0,96
14	Débit par Minute. Litres	50,0	103,5	177
	Tours par Minute	3780	2890	2320
	Puissance Absorbée en H.P.	0,40	0,75	1,23
16	Débit par Minute. Litres	53,5	109	190
	Tours par Minute	4040	3090	2480
	Puissance Absorbée en H.P.	0,64	0,91	1,54
18	Débit par Minute. Litres	56,7	115,5	201
	Tours par Minute	4285	3280	2630
	Puissance Absorbée en H.P.	0,77	1,22	1,87
20	Débit par Minute. Litres	—	121,5	212
	Tours par Minute	—	3460	2770
	Puissance Absorbée en H.P.	—	1,44	2,24
22	Débit par Minute. Litres	—	—	222
	Tours par Minute	—	—	2900
	Puissance Absorbée en H.P.	—	—	2,72

Les chiffres indiqués ci-dessus sont rigoureusement calculés mais non garantis.



TABLEAU

DES VITESSES, DÉBITS, HAUTEURS D'ÉLEVATION ET PUISSANCES ABSORBÉES
DE NOS POMPES CENTRIFUGES TYPE „J“
2° Débit Maximum °

No des Pompes.		00	0	1
2	Débit par Minute. Litre	35,2	65	115
	Tours par Minute	1580	1180	950
	Puissance Absorbée en H.P.	0,06	0,13	0,19
4	Débit par Minute. Litre	49,5	92	163
	Tours par Minute	2235	1665	1340
	Puissance Absorbée en H.P.	0,15	0,245	0,44
6	Débit par Minute. Litre	61,0	112,5	196
	Tours par Minute	2735	2020	1620
	Puissance Absorbée en H.P.	0,27	0,40	0,67
8	Débit par Minute. Litre	71,8	130,5	229
	Tours par Minute	3160	2355	1890
	Puissance Absorbée en H.P.	0,41	0,58	0,95
10	Débit par Minute. Litre	78,6	145,5	256
	Tours par Minute	3530	2640	2120
	Puissance Absorbée en H.P.	0,51	0,74	1,21
12	Débit par Minute. Litre	86,0	159,3	280
	Tours par Minute	3970	2885	2310
	Puissance Absorbée en H.P.	0,71	1,10	1,63
14	Débit par Minute. Litre	93,0	172	302
	Tours par Minute	4180	3120	2490
	Puissance Absorbée en H.P.	0,93	1,34	2,08
16	Débit par Minute. Litre	—	184	324
	Tours par Minute	—	3335	2670
	Puissance Absorbée en H.P.	—	1,75	2,62
18	Débit par Minute. Litre	—	195	344
	Tours par Minute	—	3540	2840
	Puissance Absorbée en H.P.	—	3,2	3,24
20	Débit par Minute. Litre	—	—	362
	Tours par Minute	—	—	2900
	Puissance Absorbée en H.P.	—	—	3,82
22	Débit par Minute. Litre	—	—	—
	Tours par Minute	—	—	—
	Puissance Absorbée en H.P.	—	—	—

Hauteur Manométrique d'Élévation en Mètres

Les chiffres indiqués ci-dessus sont rigoureusement calculés mais non garantis
* Les débits indiqués dans ce tableau, ne sont pas les débits les plus élevés que la pompe puisse fournir, mais ceux que nous conseillons de ne pas dépasser vu que pour des débits plus élevés le rendement de la pompe est moins satisfaisant.

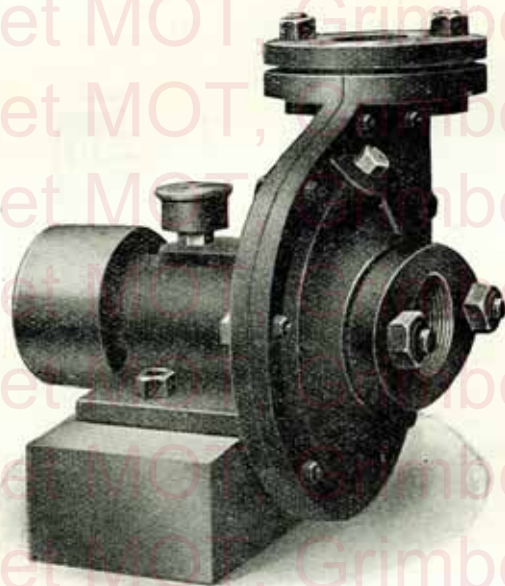


POMPES CENTRIFUGES TYPE "J,"

... A BASSE PRESSION POUR TRÈS PETITS DÉBITS ...

MODÈLE J R

POUR COMMANDE PAR COURROIE AVEC POULIE EN PORTE-A-FAUX.



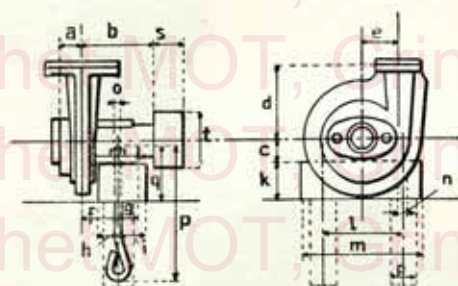
POIDS, DIMENSIONS ET PRIX.

	00	0	1
Numéro des Pompes			
Diamètre de la tubulure d'aspiration mm.	30-1 $\frac{1}{4}$ "	40-1 $\frac{1}{2}$ "	50-2"
de refoulement	25-1"	30-1 $\frac{1}{4}$ "	40-1 $\frac{1}{2}$ "
Diamètre de la poulie	70	80	100
Largeur	40	50	50
Prix de la pompe de construction normale frs.	100	140	200
env. kgrs.	7	10	15
Supplément pour disque en bronze frs.	20	24	30
Prix des accessoires { Entonnoir avec robinet frs.	12	12	12
{ Boulons de fondation	6	6	8
{ Clef	6	6	6
Emballage frs.	6	8	8
env. kgrs.	10	14	14



... DIMENSIONS DES ... **TYPE „J”**
POMPES CENTRIFUGES

MODÈLE J. R.



Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
00	25	95	30	100	47	50	30	30	40	60
0	32	102	35	110	61	55	40	35	45	65
1	36	119	40	125	76	65	45	45	50	75

Nr.	l	m	n	o	p	q	r	s	t
00	110	160	12	$\frac{3}{8}''$	200	85	35 \square	40	70
0	130	180	12	$\frac{3}{8}''$	200	90	35 \square	50	80
1	144	200	14	$\frac{1}{2}''$	250	105	40 \square	50	100

DIMENSIONS SANS ENGAGEMENT.



POMPES CENTRIFUGES TYPE „J”

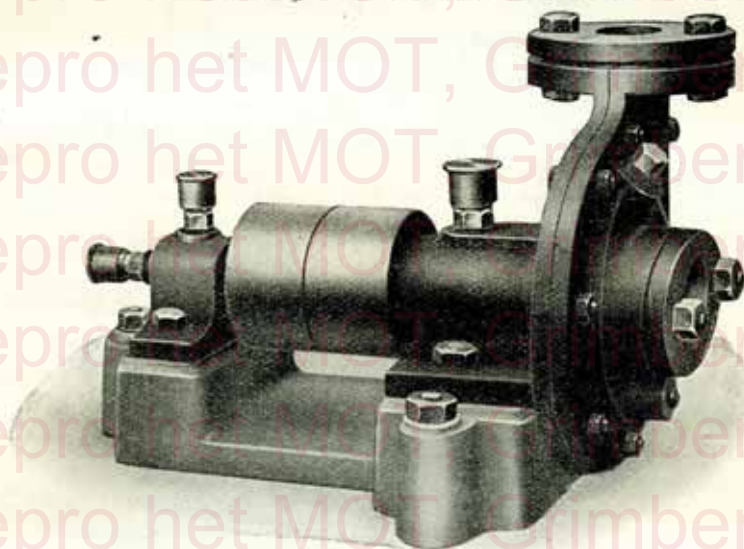
.. A BASSE PRESSION POUR TRÈS PETITS DÉBITS ..

MODÈLE JRP & JLP

POUR COMMANDE PAR COURROIE AVEC PALIER EXTERIEUR.

MODÈLE JRP AVEC POULIE FIXE

MODÈLE JLP AVEC POULIES FIXE ET FOLLE



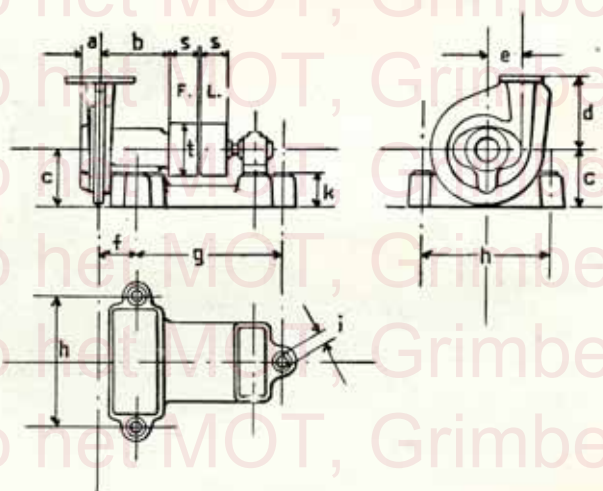
POIDS DIMENSIONS ET PRIX

Numéro des Pompes	00	0	1	
Diamètre de la tubulure d'aspiration	30-1 ¹ / ₄ "	40-1 ¹ / ₂ "	50-2"	
de refoulement	25-1"	30-1 ¹ / ₄ "	40-1 ¹ / ₂ "	
Diamètre de la poulie	70	80	100	
Largeur	40	50	50	
Prix de la pompe de construction normale et avec une poulie fixe.	130	172	240	
Modèle JRP	env. kgrs. 12	15	20	
PRIX de la pompe avec poulie fixe et poulie folle à manchon	146	190	260	
Modèle JLP	env. kgrs. 14	18	23	
Supplément pour disque en bronze	20	24	30	
Prix des accessoires	Entonnoir avec robinet	12	12	12
	Boulons de fondation	6	6	8
	Clef	6	6	6
Emballage	frs.	6	8	8
	env. kgrs.	10	14	14



... DIMENSIONS DES ...
POMPES CENTRIFUGES TYPE „J“

MODÈLE J R P & J L P



Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	s	t
00	25	95	80	100	47	50	195	176	13	50	40	70
0	32	102	95	110	61	60	215	205	13	60	50	80
1	36	119	104	125	76	70,5	230	216	15	64	50	100

Les pompes modèle J R P ne sont munies que d'une poulie fixe seulement.
 Cette poulie occupe approximativement la même place que la poulie fixe du modèle
 J L P représenté ci-dessus.

DIMENSIONS SANS ENGAGEMENT.

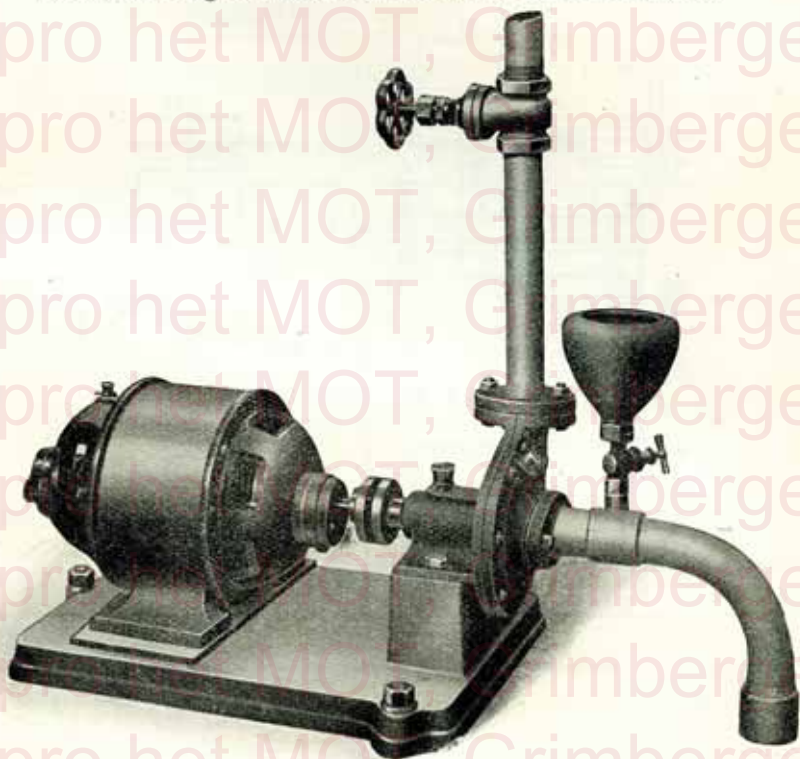


POMPE CENTRIFUGE TYPE "J",

A BASSE PRESSION

MODÈLE J E

POUR ATTAQUE DIRECTE PAR MOTEUR ÉLECTRIQUE.



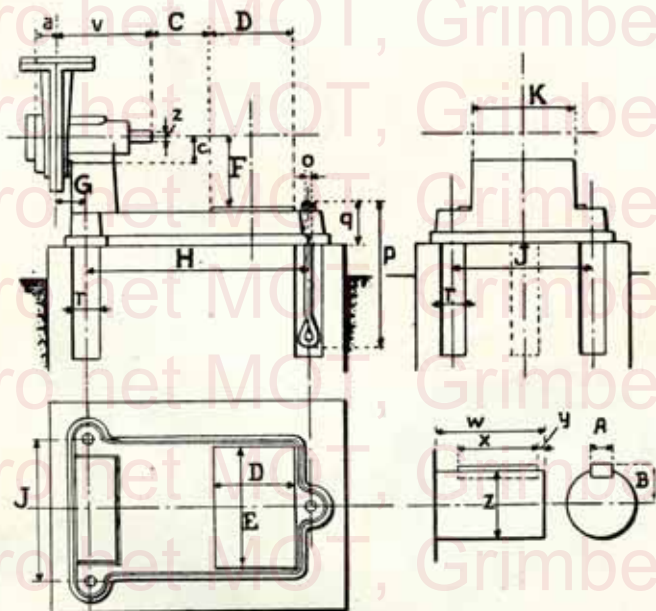
POIDS DIMENSIONS ET PRIX.

Numéro des Pompes		00	0	1
Diamètre de la tubulure d'aspiration	mm.	30 ¹¹ / ₄ "	40 ¹¹ / ₄ "	50 ² "
" " " de refoulement	"	25 ¹ / ₄ "	30 ¹¹ / ₄ "	40 ¹¹ / ₄ "
Bout d'arbre, (Diamètre	"	14	16	18
Longueur	"	25	25	35
Prix de la pompe de construction normale sans plaque de fondation et sans accouplement	frs.	90	130	184
	env. kgrs.	7	10	15
Supplément pour disque en bronze	frs.	20	24	30
Prix de la plaque de fondation en fonte	frs.	40	50	64
	env. kgrs.	25	35	50
Prix des accessoires				
Entonnoir avec robinet	frs.	12	12	12
Boulons de fondation	"	6	6	8
Clef	"	6	6	6
Emballage	frs.	8	10	12
	env. kgrs.	14	18	22



DIMENSIONS DES POMPES CENTRIFUGES TYPE „J”

MODÈLE J E



Nr.	a	c	o	p	q	r	v	w	x	y	z
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

00	25	30	$\frac{1}{2}$ "	200	50	35 a	126	30	25	2	14
0	32	35	$\frac{3}{8}$ "	200	55	35 a	140	30	25	2	16
1	36	40	$\frac{1}{2}$ "	250	60	40 a	170	45	32	3	18

Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

00	5	9	50	200	230	90	50	315	270	140
0	6	10	60	290	290	100	55	470	320	190
1	7	12	100	350	390	120	50	610	420	180

DIMENSIONS SANS ENGAGEMENT.

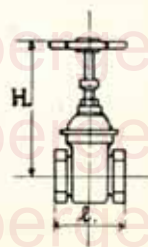


VANNES A EAU

ENTIÈREMENT EN BRONZE

VOLANT EN FONTE

POIDS DIMENSIONS ET PRIX

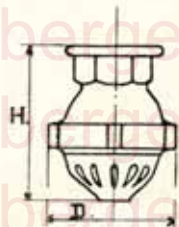


Diamètre de passage	mm.	25	30	40	50
"	pouces	1	1 1/4	1 1/2	2
Longueur L	mm.	68	73	84	95
Hauteur H.	"	130	155	160	200
Poids	env. kgrs.	0,7	1,0	2,0	3,5
Prix par pièce	Frs.	9.00	12,50	16.00	22,50

Crépines avec Clapet de pied

EN FONTE AVEC GARNITURE EN CUIR

POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

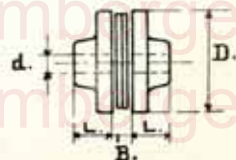


Diamètre de passage	mm.	30	40	50	60
"	pouces	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Hauteur H.	mm.	120	135	155	165
Diamètre maximum D.	"	118	132	148	165
Poids	env. kgrs.	2	2,5	3,5	6
Prix par pièce		6,25	7,50	8,50	10,00

Accouplements Élastiques

N = Puissance en H.P.

n = Nombre tours par minute.



POIDS, DIMENSIONS ET PRIX

Dimension	N n	d max.	n max.	D	L	B	Poids kgrs.	Prix frcs
0	0,001	18	7500	70	25	12	4	24
1	0,006	25	6000	100	35	26	6	40



PERTES DE CHARGE DANS LES CONDUITES (RESISTANCES)

Q = Débits d'eau en m³ par minute.
H = Pertes de charge, en mètres par 100 mètres de conduites.
V = Vitesse de l'eau en m/sec.

v. m.par sec.		30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
0.10	Q	0,00423	0,0075	0,0118	0,0170	0,0231	0,0302	0,0382	0,0471	0,0796	0,1060
	h	0,06290	0,0415	0,0307	0,0241	0,0197	0,0167	0,0144	0,0127	0,0098	0,0079
0.15	Q	0,00835	0,0113	0,0177	0,0254	0,0346	0,0452	0,0573	0,0707	0,1104	0,1500
	h	0,14050	0,0934	0,0690	0,0542	0,0444	0,0376	0,0325	0,0287	0,0229	0,0178
0.20	Q	0,00845	0,015-	0,0236	0,0339	0,0462	0,0603	0,0763	0,0942	0,1470	0,2121
	h	0,24950	0,1661	0,1227	0,0965	0,0789	0,0668	0,0578	0,0510	0,0391	0,0317
0.25	Q	0,01059	0,0189	0,0294	0,0424	0,0577	0,0754	0,0954	0,1178	0,1841	0,2551
	h	0,39200	0,2596	0,1918	0,1509	0,1253	0,1043	0,0903	0,0796	0,0611	0,0495
0.30	Q	0,0126	0,0226	0,0353	0,0509	0,0693	0,0905	0,1145	0,1414	0,2209	0,3181
	h	0,5625	0,3738	0,2761	0,2171	0,1776	0,1502	0,1300	0,1147	0,0890	0,0712
0.40	Q	0,0169	0,0302	0,0471	0,0678	0,0924	0,1206	0,1527	0,1886	0,2945	0,4241
	h	1,0000	0,6645	0,4969	0,3860	0,3157	0,2671	0,2311	0,2039	0,1564	0,1266
0.50	Q	0,0211	0,0377	0,0589	0,0848	0,1155	0,1508	0,1909	0,2356	0,3681	0,5301
	h	1,5650	1,0385	0,7671	0,6031	0,4933	0,4173	0,3610	0,3185	0,2444	0,1979
0.60	Q	0,0254	0,0452	0,0707	0,1018	0,1386	0,1810	0,2290	0,2827	0,4418	0,6382
	h	2,2500	1,4934	0,1046	0,8085	0,7103	0,6000	0,5199	0,4587	0,3519	0,2850
0.70	Q	0,0296	0,0528	0,0825	0,1187	0,1616	0,2111	0,2672	0,3299	0,5154	0,7422
	h	3,0700	2,0334	1,5035	1,1821	0,9698	0,8179	0,7076	0,6244	0,4790	0,3879
0.80	Q	0,0338	0,0603	0,0942	0,1357	0,1847	0,2413	0,3054	0,3770	0,5890	0,8412
	h	4,0000	2,6385	1,9637	1,5440	1,2627	1,0683	0,9242	0,8156	0,6259	0,5096
0.85	Q	0,0350	0,0641	0,1001	0,1442	0,1983	0,2664	0,3245	0,3906	0,6258	0,9013
	h	4,6200	3,0012	2,2168	1,7430	1,4255	1,2090	1,0434	0,9206	0,7063	0,5719
0.90	Q	0,0389	0,0679	0,1060	0,1527	0,2078	0,2714	0,3435	0,4241	0,6627	0,9543
	h	5,0600	3,3647	2,4853	1,9411	1,5982	1,3520	1,1697	1,0321	0,7918	0,6412
0.95	Q	0,0462	0,0716	0,1119	0,1616	0,2194	0,2865	0,3626	0,4477	0,6895	1,0073
	h	5,6200	3,7483	2,7891	2,1773	1,7806	1,5065	1,3032	1,1499	0,8823	0,7144
1.00	Q	0,0423	0,0754	0,1178	0,1697	0,2309	0,3016	0,3817	0,4712	0,7293	1,0603
	h	6,2600	4,1539	3,0983	2,4125	1,9731	1,6982	1,4441	1,2742	0,9776	0,7916
1.05	Q	0,0444	0,0792	0,1247	0,1781	0,2425	0,3167	0,4008	0,4948	0,7731	1,1133
	h	6,8700	4,5797	3,3828	2,6298	2,1753	1,8403	1,5921	1,4048	1,0778	0,8725
1.10	Q	0,0465	0,0829	0,1285	0,1860	0,2540	0,3317	0,4199	0,5184	0,8069	1,1693
	h	7,5700	5,0292	3,7126	2,9191	2,3874	2,0197	1,7494	1,5418	1,1829	0,9578
1.15	Q	0,0486	0,0867	0,1355	0,1951	0,2655	0,3498	0,4390	0,5420	0,8467	1,2191
	h	8,2900	5,4836	4,0578	3,1965	2,6083	2,2075	1,9098	1,6851	1,2922	1,0469
1.20	Q	0,0509	0,0905	0,1414	0,2036	0,2771	0,3619	0,4581	0,5655	0,8835	1,2723
	h	9,0100	5,9816	4,4183	3,4740	2,8412	2,4037	2,0705	1,8349	1,4077	1,1390
1.25	Q	0,0529	0,0942	0,1473	0,2121	0,2886	0,3770	0,4772	0,5891	0,9204	1,3254
	h	9,7700	6,4904	4,7942	3,7935	3,0829	2,6081	2,2864	1,9966	1,5275	1,2389
1.50	Q	0,0633	0,1131	0,1767	0,2545	0,3403	0,4524	0,5726	0,7089	1,1045	1,5904
	h	14,0150	9,3403	6,9696	5,4281	4,4394	3,7557	3,2492	2,8670	2,1996	1,7811
1.75	Q	0,0740	0,1319	0,2062	0,2969	0,4041	0,5278	0,6680	0,8247	1,2885	1,8555
	h	19,1700	12,7213	9,3067	7,3883	6,0425	5,1120	4,4226	3,9023	2,9698	2,4643
2.00	Q	0,0845	0,1568	0,2356	0,3393	0,4618	0,6092	0,7834	0,9425	1,4726	2,1206
	h	25,0000	16,6157	12,2792	9,6500	7,8922	6,6769	5,7704	5,0068	3,9104	3,1664
2.50	Q	0,1058	0,1885	0,2945	0,4241	0,5773	0,7540	0,9543	1,1781	1,8407	2,6367
	h	39,1000	25,9253	19,1769	15,0781	12,3316	10,4326	9,0256	7,9638	6,1100	4,9475
3.00	Q	0,1270	0,2262	0,3534	0,5089	0,6927	0,9048	1,1452	1,4197	2,2089	3,1809
	h	56,2500	37,2824	27,6147	21,7125	17,7575	15,0229	12,9909	11,4679	8,7983	7,1244

Ces chiffres sont calculés avec le plus grand soin mais non garantis.



PERTES DE CHARGE DANS LES CONDUITES (suite)

(RÉSISTANCES)

Q = Débits d'eau en m³ par minute.
 H = Pertes de charge en mètres, par 100 mètres de conduites.
 V = Vitesse de l'eau en m/sec.

v. m. par sec.		115	200	225	250	275	300	350	400	450	500	600
0.10	C	0.1443	0.1865	0.2286	0.2945	0.3564	0.4241	0.5773	0.7546	0.9545	1.1781	1.6965
	h	0.0096	0.0057	0.0050	0.0045	0.0040	0.0037	0.0031	0.0027	0.0024	0.0021	0.0018
0.15	C	0.2165	0.2827	0.3578	0.4418	0.5346	0.6362	0.8520	1.1310	1.4314	1.7572	2.5447
	h	0.0149	0.0128	0.0113	0.0100	0.0090	0.0082	0.0070	0.0061	0.0054	0.0048	0.0040
0.20	C	0.2886	0.3770	0.4771	0.5809	0.7128	0.8482	1.1545	1.5984	1.9985	2.5362	3.3929
	h	0.0307	0.0228	0.0209	0.0179	0.0161	0.0147	0.0129	0.0108	0.0098	0.0085	0.0070
0.25	C	0.3608	0.4712	0.5984	0.7503	0.9309	1.0803	1.4402	1.8850	2.3856	2.9422	4.2112
	h	0.0415	0.0357	0.0331	0.0279	0.0251	0.0229	0.0194	0.0160	0.0140	0.0123	0.0110
0.30	C	0.4329	0.5655	0.7167	0.8826	1.0891	1.2723	1.7318	2.2610	2.8628	3.5343	5.0894
	h	0.0538	0.0514	0.0481	0.0402	0.0362	0.0330	0.0270	0.0243	0.0214	0.0192	0.0158
0.40	C	0.5773	0.7340	0.9540	1.1781	1.4255	1.6965	2.2901	3.0230	3.8170	4.7124	6.7588
	h	0.1062	0.0913	0.0801	0.0714	0.0643	0.0587	0.0488	0.0432	0.0385	0.0341	0.0284
0.50	C	0.7215	0.9425	1.1928	1.4726	1.7819	2.1291	2.8903	3.7699	4.7723	5.8905	8.4823
	h	0.1369	0.1247	0.1201	0.1116	0.1055	0.0971	0.0776	0.0695	0.0625	0.0563	0.0440
0.60	C	0.8659	1.1316	1.4314	1.7671	2.1383	2.5447	3.4686	4.5209	5.7253	7.0964	10.1796
	h	0.2309	0.2055	0.1902	0.1807	0.1748	0.1631	0.1324	0.1177	0.1072	0.0984	0.0833
0.70	C	1.0102	1.3105	1.6708	2.0617	2.4950	2.9688	4.0469	5.2779	6.6798	8.2607	11.8759
	h	0.3254	0.2797	0.2453	0.2188	0.1970	0.1798	0.1320	0.1124	0.1060	0.1044	0.0862
0.80	C	1.1545	1.5080	1.9085	2.3502	2.8310	3.3929	4.6181	6.0316	7.6341	9.4248	13.5728
	h	0.4259	0.3653	0.3204	0.2867	0.2575	0.2340	0.1865	0.1629	0.1529	0.1504	0.1256
0.85	C	1.2356	1.6322	2.0728	2.5634	3.0932	3.6651	4.9008	6.4087	8.1112	10.0140	14.3309
	h	0.4798	0.4124	0.3617	0.3226	0.2905	0.2651	0.2141	0.1882	0.1802	0.1718	0.1509
0.90	C	1.2980	1.6955	2.1471	2.6207	3.2074	3.8119	5.1054	6.7854	8.5883	10.6030	15.2089
	h	0.5370	0.4624	0.4055	0.3616	0.3257	0.2972	0.2432	0.2188	0.2107	0.2024	0.1784
0.95	C	1.3710	1.7990	2.2664	2.7880	3.3865	4.0290	5.3840	7.1423	9.0655	11.1920	16.1160
	h	0.5903	0.5152	0.4518	0.4029	0.3629	0.3311	0.2759	0.2438	0.2347	0.2264	0.1987
1.00	C	1.4432	1.8850	2.3657	2.9452	3.5638	4.2413	5.7727	7.6398	9.5426	11.7810	16.6650
	h	0.6540	0.5798	0.5096	0.4465	0.4021	0.3670	0.3102	0.2761	0.2670	0.2586	0.2284
1.05	C	1.5153	1.9723	2.5048	3.0923	3.7419	4.4523	6.0413	7.9108	9.9390	12.3790	17.3440
	h	0.7331	0.6593	0.5819	0.4987	0.4452	0.4046	0.3480	0.2978	0.2822	0.2749	0.2409
1.10	C	1.5875	2.0733	2.6542	3.2398	3.9291	4.6653	6.3499	8.3638	10.4670	12.8690	18.0010
	h	0.8055	0.6997	0.6067	0.5402	0.4860	0.4440	0.3753	0.3260	0.2978	0.2878	0.2478
1.15	C	1.6597	2.1871	2.7430	3.3400	4.0983	4.8775	6.6386	8.7629	10.9749	13.5480	19.0500
	h	0.8782	0.7349	0.6321	0.5601	0.5018	0.4533	0.4102	0.3372	0.3146	0.3018	0.2535
1.20	C	1.7318	2.2980	2.8628	3.5343	4.2765	5.0982	6.9722	9.1489	11.4510	14.1370	20.3570
	h	0.9502	0.8220	0.7289	0.6429	0.5791	0.5284	0.4686	0.3980	0.3745	0.3608	0.2982
1.25	C	1.8040	2.4292	3.0321	3.6816	4.4547	5.3015	7.2158	9.4348	11.8880	14.7280	21.2900
	h	1.0374	0.8919	0.7822	0.6976	0.6285	0.5734	0.4846	0.4231	0.3716	0.3529	0.2745
1.30	C	1.8764	2.5674	3.2785	4.1179	5.0450	5.9517	8.0590	11.0100	14.0140	17.6210	25.4470
	h	1.1211	1.0444	1.0204	1.0040	0.9648	0.9207	0.6970	0.6078	0.5552	0.4794	0.3950
1.35	C	1.9485	2.7137	3.4741	4.1842	5.2380	6.2390	8.4229	11.0350	14.0500	20.0170	29.0880
	h	1.2036	1.1483	1.0331	1.0073	1.0315	1.1208	0.9469	0.8270	0.7284	0.6325	0.5285
2.00	C	2.8864	3.7069	4.7713	6.0805	7.1275	8.4828	11.5450	16.0900	20.9850	28.5629	40.0290
	h	2.0562	2.2934	2.9025	1.7856	1.9985	1.4670	1.3407	1.0805	0.9511	0.8222	0.7034
2.50	C	3.9080	4.7124	6.0642	7.7631	8.9694	10.6630	14.3290	18.8500	25.8560	35.4320	42.4110
	h	4.1503	3.6078	3.1280	2.7905	2.5192	2.2937	1.6380	1.6888	1.4866	1.3316	1.0909
3.00	C	4.9205	6.0349	7.1470	8.8357	10.6910	12.7230	17.2180	22.6200	30.6280	40.3430	50.8040
	h	5.9764	5.1370	4.5664	4.0188	3.6191	3.3027	2.7016	2.4312	2.1497	1.9174	1.5828

Ces chiffres sont calculés avec le plus grand soin mais non garantis.



QUESTIONNAIRE

Afin de pouvoir faire des offres complètes nous prions nos clients de bien vouloir répondre aux questions suivantes.

1) A quel usage la pompe est-elle destinée?

2) Combien de liquide doit-elle débiter par heure?

a) Quelle est la nature du liquide; eau pure ou boueuse, liquides épais, acides etc.

b) Quelle est la température du liquide.

3) Quelle est la hauteur d'aspiration?

Si la conduite d'aspiration existe, prière d'indiquer le diamètre intérieur, et le nombre de coudes.

4) Quelle est la longueur de la conduite d'aspiration?

5) Quelle est la hauteur de refoulement? Si la conduite existe prière d'indiquer le diamètre et le nombre de coudes.

6) Quelle est la longueur de la conduite de refoulement?

7) La pompe doit elle être

a) Mue par courroie?

b) Accouplée directement à un moteur électrique?

Prière d'indiquer la nature du courant électrique le voltage et le nombre de périodes.

c) Actionnée par turbine à vapeur?

Prière d'indiquer la pression de la vapeur et le degré de surchauffe.

Prière de donner un croquis indiquant la disposition de la tuyauterie existante ou prévue.

Pompe Centrifuge

Type „S“

Pour liquides

épais et visqueux

Hauteur d'élévation

jusqu'à 30 m.

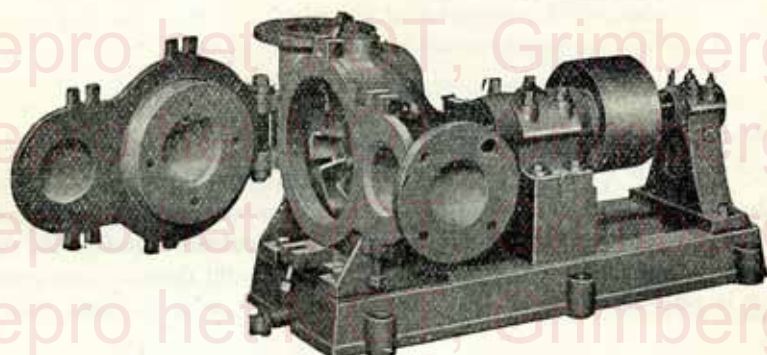


Fig. 1.

EMPLOI DES POMPES DU TYPE „S“.

Ces pompes sont spécialement construites pour élever les liquides épais et visqueux ainsi que les liquides renfermant une forte proportion de matières solides. Elles trouvent leur emploi dans les :

Sucreries pour élever l'eau des transporteurs hydrauliques.

Papeteries pour élever les pâtes à papier, chiffons etc.

Brasseries pour élever les mouts et les drèches etc.

Industries chimiques pour élever les sirops, goudrons etc.

Usines d'épuration d'eau pour élever les boues, eaux d'égouts etc.

Dragages et travaux d'entrepreneurs, pour élever les eaux mélangées de sable, gravier, pierrailles etc.

CONSTRUCTION :

L'intérieur de la pompe est disposé de manière à ce que les matières à élever ne touchent pas l'arbre de rotation et ne puissent par conséquent s'enrouler autour de cet arbre et occasionner l'arrêt de la pompe. Ces pompes sont munies en construction normale, d'un couvercle latéral à charnières (visible sur la figure). Ce couvercle permet le nettoyage rapide et complet de l'intérieur de la pompe, ce qui est surtout avantageux en cas de pompage de matières fermentescibles (drèches, etc.) qui ne peuvent séjourner sans inconvénient dans la pompe, ou de liquides contenant des matières en suspension (eaux de chaux etc.) qui obstrueraient la pompe par leur dépôt.



POMPE CENTRIFUGE

TYPE "S."

(Suite)

Afin de faciliter le dégagement des corps volumineux, le disque de ces pompes à couvercle est dépourvu de joues latérales.

Nous fournissons également ces pompes sans couvercle à charnière. La pompe est munie dans ce cas d'un couvercle latéral boulonné, munie d'un regard avec étrier et boulon de serrage (voir fig. 2) ce qui suffit dans de nombreux cas à assurer le nettoyage facile de la pompe. Le prix dans ce cas se réduit en conséquence.

Le disque est à aspiration unilatérale et équilibré, il est muni de cercles d'étanchéité faciles à remplacer.

Le corps, le disque et les cercles d'étanchéité sont en fonte, l'arbre en acier. Les paliers sont de forte dimension et à graissage par bague.

Construction en tous autres matériaux sur demande.

Egalement sur demande nous pouvons munir nos pompes de graisseurs à compression préservant les fourrures des boîtes à bourrage contre l'action du sable.

En cas de pompage d'eau renfermant de fortes quantités de sable, nous conseillons la construction avec injection d'eau. Dans ce cas une chambre annulaire est ménagée entre le disque et le corps de pompe. L'eau claire qu'on injecte dans cette chambre et qui est empruntée à une canalisation existante ou fournie par une petite pompe spéciale empêche l'entraînement de sable dans les paliers.

La quantité d'eau nécessaire est de 10 à 50 litres par minute.

En cas de fortes teneurs en sable, nous pouvons fournir la pompe avec disque et cercles d'étanchéité en acier spécial.

Montage des pompes. — En cas de pompage de liquides impurs, on remplace généralement le clapet de pied par une vanne. On peut également intercaler dans la conduite d'aspiration au dessus du niveau de l'eau, un clapet de retenue avec orifice de nettoyage. Les crépines s'obstruant rapidement on les remplace par une grille en fer arrêtant les morceaux de trop grande dimension.



:: LOUIS VERWILGHEN & Co. — BRUXELLES ::
Téléph. 3627 BOULEVARD BAUDOIN, 9 Adr. Tél. : VERWILCO



La hauteur d'aspiration devra être d'autant moindre que le liquide est plus épais. Pour les liquides fort épais, il est préférable que la pompe soit en charge. Pour le transport du sable, gravier ou boues, on doit mélanger ces matières avec une certaine quantité d'eau et faire en sorte que le mélange coule vers la pompe, d'où il est refoulé à la distance et à la hauteur voulue. Si le liquide ne peut couler vers la pompe on munit l'extrémité de la tuyauterie d'aspiration, d'un coude et d'une vanne. On n'ouvre la vanne que lorsque la pompe est en marche et on la ferme avant l'arrêt de la pompe.

Si la pompe doit élever des liquides épais non mélangés de corps étrangers soit par exemple du goudron, des mouts, de la bière, des sirops, etc., on peut faire emploi à l'aspiration d'une crépine avec clapet de retenue. Si le liquide doit être élevé à plus de 15 mètres, on doit intercaler dans la conduite de refoulement un clapet de retenue.

En cas de pompage de liquides épais contenant des matières en suspension, sujettes à se déposer, il est utile d'établir dans le puisart un tourniquet se déplaçant lentement et assurant un pompage régulier. On emploie de même ces tourniquets pour amener le sable, les boues, etc. à la conduite d'aspiration.

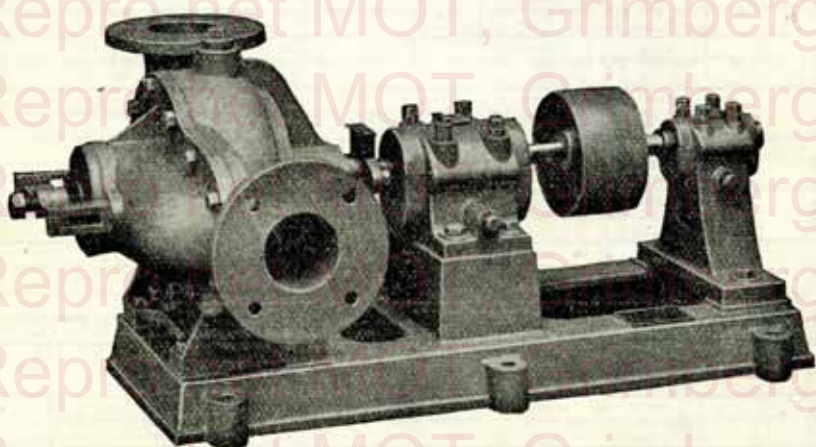


Fig. 2.



POMPES CENTRIFUGES POUR LIQUIDES ÉPAIS

TYPE "S,"

TABLEAU DES VITESSES ET DÉBITS

n = Nombre de tours.

Q = Débit par m. en l.

HP = Puissance absorbée.

Pour les pompes de moins de 150 m.m. les prix s'entendent pour les débits suivant colonne c. Pour les débits suivant a et b supplément de 5 p. c.

No des Pompes Colonne	Hauteur d'élevation	S 1			S 2			S 3			S 3/4			S 4			S 5		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
D. de passage m.m.		50			70			80			100			125			150		
Rendement p. c.		40-47			42-49			44-50			46-54			48-55			50-58		
n	4	60	100	115	170	200	225	300	350	400	400	450	500	500	600	700	700	915	1110
Q		0,07	0,21	0,12	0,2	0,2	0,2	0,3	0,33	0,4	0,4	0,45	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,85	0,95
HP																			
n	6	80	125	160	230	280	320	425	495	565	565	640	705	705	880	1050	1050	1310	1550
Q		0,2	0,27	0,34	0,5	0,6	0,65	0,85	1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,6	1,85	1,85	2,25	2,5
HP																			
n	8	110	155	200	290	350	400	525	620	705	705	800	880	880	1100	1320	1320	1640	1940
Q		0,305	0,5	0,42	0,65	1	1,20	1,6	1,9	2	2	2,25	2,5	2,5	3,25	3,25	4	4,75	5,25
HP																			
n	10	140	200	250	375	455	500	665	775	880	880	1000	1100	1100	1375	1650	1650	2050	2425
Q		0,75	1	1,25	2	2,25	2,5	3,25	3,75	4	4	4,5	4,75	4,75	6	7	7	8,25	9,5
HP																			
n	12	150	215	275	410	480	520	700	830	950	950	1100	1200	1200	1500	1810	1810	2250	2670
Q		0,95	1,25	1,65	2,5	2,75	3	4,25	4,75	5,25	5,25	6	6,5	6,5	7,75	9	9	10,5	12
HP																			
n	14	165	230	290	440	510	595	785	915	1040	1040	1180	1290	1290	1625	1950	1950	2420	2900
Q		1,2	1,6	2	3	3,5	3,75	5,25	6	6,75	6,75	7,5	8	8	9,75	11	11	13,5	15,5
HP																			
n	16	175	250	320	475	550	625	850	985	1120	1120	1270	1400	1400	1750	2100	2100	2600	3080
Q		1,45	2	2,5	4	4,5	5	6,5	7,25	8	8	9	9,5	9,5	11,75	13,75	13,75	16,25	18,75
HP																			
n	18	185	265	335	500	585	670	900	1040	1180	1180	1340	1475	1475	1840	2200	2200	2750	3250
Q		1,7	2,4	2,9	4,25	5	5,5	7,5	8,5	9,5	9,5	10,5	11	11	13,5	16	16	19,5	22,5
HP																			
n	20	195	275	350	525	610	700	930	1085	1230	1230	1400	1540	1540	1925	2300	2300	2870	3400
Q		2	2,75	3,4	5	5,25	6,5	8,5	9,5	10,5	10,5	12,25	13,25	13	16,5	18,5	18,5	22,5	26
HP																			
n	22	200	285	360	550	640	735	975	1140	1290	1290	1470	1620	1620	2020	2420	2420	3015	3515
Q		2,2	3	3,5	5,25	6,5	7,25	9,75	11	12,5	12,5	14	15,5	15,5	19,5	22,5	22,5	27,5	32,5
HP																			
n	24	210	300	375	575	675	775	1025	1195	1350	1350	1540	1700	1700	2120	2540	2540	3160	3680
Q		2,5	3,5	4,5	6,5	7,5	8,5	10	12,25	14	14	16,5	17	17	21	24	24	29	34
HP																			
n	26	220	310	400	600	700	800	1065	1240	1400	1400	1600	1765	1765	2200	2640	2640	3280	3820
Q		2,75	3,85	4,85	7,25	8,25	9,25	12,25	13,75	15,75	15,75	17,75	19	19	23,5	28,5	28,5	35	40
HP																			
n	28	225	325	425	625	725	825	1100	1280	1440	1440	1650	1840	1840	2300	2750	2750	3400	3950
Q		3	4,5	5	7,5	8,5	9	12	14	16	16	18,5	19,5	19,5	24	29,5	29,5	36	41
HP																			
n	30	235	340	450	650	750	850	1150	1340	1500	1500	1720	1915	1915	2375	2850	2850	3500	4050
Q		3,4	4,9	5,5	8,5	9,5	10	13,5	15,5	18	18	20,5	21,5	21,5	26	32	32	40	45
HP																			

Les rendements indiqués ci-dessus sont soigneusement calculés mais non garantis. Les moteurs de moins de 5 HP doivent avoir une puissance supérieure d'au moins 20 p.c. à la puissance indiquée. Ceux de moins de 20 HP, 15 p.c., au delà 10 p.c.



:: LOUIS VERWILGHEN & Co. — BRUXELLES ::
Téléph. 3627 BOULEVARD BAUDOIN, 9 Adr. Tél.: VERWILCO



POMPES CENTRIFUGES POUR LIQUIDES ÉPAIS

TYPE "S,"

TABLEAU DES VITESSES ET DÉBITS (SUITE)

n = Nombre de tours.
Q = Débit par m. en l.
HP = Puissance absorbée.

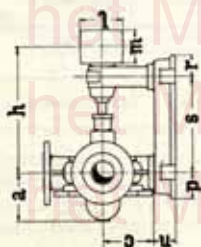
Pour les pompes de moins de 150 mm. les prix s'entendent pour les débits suivant colonne c. Pour les débits suivant a et b supplément de 5 p. c.

No des Pompes Colonne	Hauteur d'élevation	S 6			S 7			S 7 B			S 8			S 9		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
D. de passage m.m.		175			200			250			300			350		
Rendement p.c.		52-60			54-62			58-65			62-67			63-68		
n	2	1110	1275	1620	1620	1920	2220	2220	2700	3240	3240	3960	4320	4320	5220	6100
Q	4	1350	1900	2270	2270	3030	3100	3100	3900	4575	4575	5475	6210	6210	7425	8490
HP	6	1040	2100	2840	2840	3300	3870	3870	4750	5725	5725	6810	7920	7920	9280	10800
n	8	2180	2500	3200	3200	3740	4250	4250	5240	6100	6100	7450	8870	8870	10600	11850
Q	10	2425	3000	3550	3550	4200	4850	4850	5950	7150	7150	8550	10000	10000	11600	13250
HP	12	2070	3200	3900	3900	4600	5300	5300	6500	7875	7875	9400	10900	10900	12750	14575
n	14	2800	3340	4200	4200	4950	5725	5725	7020	8425	8425	10100	11680	11680	13600	15650
Q	16	3080	3800	4510	4510	5320	6150	6150	7520	9000	9000	10820	12500	12500	14500	16800
HP	18	3250	4025	4760	4760	5650	6540	6540	7975	9500	9500	11450	13200	13200	15350	17700
n	20	3400	4200	5025	5025	5900	6800	6800	8300	10000	10000	11900	13900	13900	16200	18500
Q	22	3575	4400	5290	5290	6180	7100	7100	8750	10500	10500	12500	14600	14600	17000	
HP	24	3750	4620	5515	5515	6450	7450	7450	9150	11000	11000	13100	15300	15300	17800	
n	26	3900	4800	5680	5680	6620	7720	7720	9500	11500	11500	13700	16000	16000	18600	
Q	28	4075	5000	5850	5850	6870	8000	8000	9900	12000	12000	14300	16800	16800	19400	
HP	30	4200	5210	6100	6100	7140	8300	8300	10300	12500	12500	14900	17600	17600	20100	

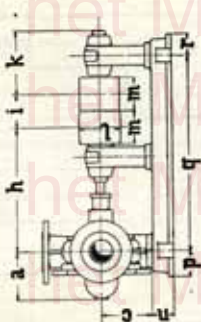
Les rendements indiqués ci-dessus sont soigneusement calculés mais non garantis. Les moteurs de moins de 5 HP. doivent avoir une puissance supérieure d'au moins 20 p.c. à la puissance indiquée, ceux de moins de 20 HP. 15 p.c. au-delà 10 p.c. Les pompes renseignées en-dessous de la ligne en zigzag sont munies d'un arbre en acier au nickel.

LOUIS VERWILGHEN & Co. - BRUXELLES
 Téléph. 3627 BOULEVARD BAUDOIN, 9. Adr. tél.: VERWILCO

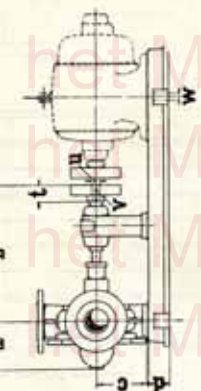
DIMENSIONS DES POMPES CENTRIFUGES TYPE "S"
 AVEC COUVERCLE A CHARNIÈRES



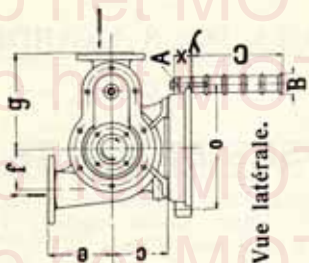
Modèle R.



Modèle P.

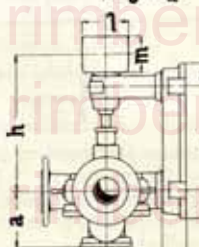


Modèle E.

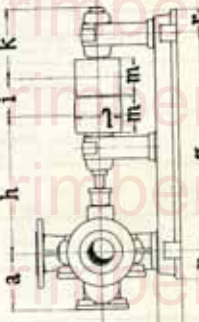


Vue latérale.

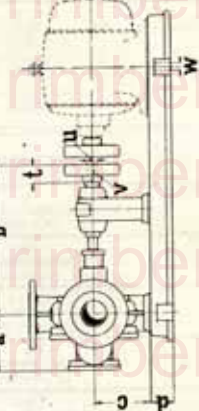
SANS COUVERCLE A CHARNIÈRES.



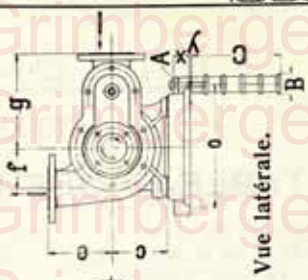
Modèle R.



Modèle P.



Modèle E.



Vue latérale.

DIMENSIONS DES POMPES CENTRIFUGES TYPE „S“

Type S	a°	a ^{oo}	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v rainure	w	x	y	A	B	C
No. 1	115	125	385	140	70	225	100	225	335	81	180	100	80	75	300	70	485	70	260	55	25	9×2,5	18	50	10	16	65	300
" 2	140	150	400	150	80	260	110	260	350	101	190	125	100	85	335	75	520	70	275	55	25	9×2,5	18	60	10	16	65	300
" 3	155	170	490	170	80	170	130	280	428	126	265	175	125	85	340	100	655	85	320	70	30	10×3	18	60	10	16	65	300
" 3/4	170	210	510	190	100	175	140	315	448	126	265	200	125	105	350	100	675	85	340	70	30	10×3	23	80	10	20	65	300
" 4	195	235	530	200	100	200	150	400	470	126	265	250	125	105	380	100	695	85	360	70	35	10×3	23	80	10	20	65	300
" 5	220	310	580	245	100	220	185	415	505	151	275	300	150	105	445	120	740	85	390	90	40	12×3,5	23	80	10	20	65	300
" 6	290	320	645	285	120	250	230	500	585	201	340	350	200	125	500	150	905	100	435	90	45	12×3,5	27	90	10	23	75	400
" 7	300	365	670	340	120	290	270	550	640	251	365	400	250	125	550	190	1010	100	460	90	50	14×4	27	90	10	23	75	400
" 7/8	350	415	710	380	120	340	300	620	680	301	390	450	300	125	590	200	1100	100	480	110	55	14×4	27	90	10	23	75	400
" 8	395	430	840	430	150	405	335	705	770	301	450	600	300	155	635	230	1220	120	540	150	65	16×4	27	120	10	23	75	400
" 9	470	490	930	535	180	450	425	840	900	401	500	700	400	185	750	255	1450	120	620	160	75	18×5	30	140	15	26	85	450

En cas de suppression de la poulie folle q diminue de la quantité m. Le diamètre de l'arbre est donné par u. La distance séparant le bord inférieur de l'écrou du bord inférieur de la plaque de fondation est indiquée par x, celle séparant le bord supérieur des boulons de fondation du bord inférieur de la plaque de fondation par y.

a° donne la côte a des pompes avec couvercle à charnières; a^{oo} donne la même côte pour les pompes sans couvercle à charnières.

FORAGE DES BRIDES.

Type S	No	1	2	3	3/4	4	5	6	7	7/8	8	9
Diamètre de passage	m.m.	50	70	80	100	125	150	175	200	225	275	300
Diamètre des trous de boulons	"	125	145	160	180	210	240	270	300	320	375	400
Diamètre des brides	"	160	185	200	230	260	290	320	350	370	425	450
Nombre de boulons	"	4	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8
Epaisseur des boulons	pouces angl.	³ / ₈	³ / ₈	³ / ₈	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄	³ / ₄



:: LOUIS VERWILGHEN & Co. — BRUXELLES ::
 Tèlèph 3627 BOULEVARD BAUDOUIN, 9 ANS. TEL.: VERWILGCO



POMPES CENTRIFUGES POUR LIQUIDES ÉPAIS TYPE "S,"

Pour les pompes de moins de 150 mm. ces prix ne s'entendent que pour la construction normale, c. à d. pour les débits de la colonne c (voir tableau des débits).

Poids et Prix

Pour les pompes de moins de 150 mm. les prix du Modèle RS doivent être augmentés de 5% en cas de débit suivant colonnes a et b.

N° des pompes		S1	S2	S3	S3/4	S4	S5	S6	S7	S7/8	S8	S9	
Débit moyen par minute	litres	250	475	800	1000	1500	2200	3200	4400	6500	9000	12500	
Diamètre des tubulures	mm.	50	70	80	100	125	150	175	200	225	275	300	
Diamètre des brides	mm.	160	185	200	230	260	290	320	350	370	425	450	
Poulies	Diamètre	mm.	100	125	175	200	250	300	350	400	450	600	700
	Largeur	"	80	100	125	125	125	150	200	250	300	300	400
MODÈLE RS avec poulie en porte-à-faux	Frcs.	450	520	600	740	880	1120	1420	1800	2240	2850	3600	
	env. kg.	100	115	135	155	230	290	425	625	825	1100	1450	
MODÈLE PS avec deux paliers extérieurs et poulie fixe	Frcs.	480	560	650	800	950	1200	1500	1940	2400	3000	3800	
	env. kg.	110	130	150	175	260	325	475	675	900	1200	1550	
MODÈLE ES [®] pour commande électrique avec plaque de fondation mais sans le moteur	Frcs.	480	560	650	800	940	1220	1540	2000	2460	3200	4000	
	env. kg.	110	150	175	200	290	375	540	780	1000	1300	1700	
DIMINUTION DE PRIX pour construction sans couvercle à charnières, mais avec regard de visite.	Frcs.	25	30	35	35	44	50	60	75	85	100	120	
Supplément pour poulie folle	Frcs.	45	54	60	64	70	75	120	150	170	225	270	

Prix des pompes partiellement ou entièrement en bronze, plomb, etc., sur demande.

Prix des pièces de rechange sur demande.

*Les prix du Modèle ES s'entendent avec plaque de fondation pour moteurs de moyenne grandeur, et pour hauteur d'élévation jusqu'à 8 m. Pour hauteurs d'élévation de 8-18 m. il y a un supplément de 5% de 18 à 30 m. un supplément de 7 1/2 %.

:: LOUIS VERWILGHEN & Co. - BRUXELLES ::
Téléph. : 3627 BOULEVARD BAUDOIN, 9 Adr. Tél. : VERWILCO

Accessoires pour „Pompes Centrifuges“

VANNES A EAU A CORPS PLAT EN FONTE

POUR PRESSIONS JUSQUE 10 M.

Planche 3. — Fig. 8.
du Cat. „Vannes“

DIMENSIONS ET PRIX.



Diamètre de passage	Longueur	Hauteur	PRIX	PRIX du volant
mm	mm	mm	Frs.	Frs.
40	200	218	30	1,50
50	200	225	35	1,50
70	200	315	45	1,50
80	200	330	52	1,50
100	200	398	69	2,25
125	200	440	87	2,25
150	210	501	106	2,25
175	220	536	131	2,25
200	230	592	162	3,75
250	250	683	250	3,75
300	270	775	325	6,25
350	280	830	400	6,25
400	300	944	500	6,25

VANNES A EAU A CORPS OVAL EN FONTE

POUR PRESSIONS SUPERIEURES A 10 M.

Planche 1. — Fig. 1.
du Cat. „Vannes“

DIMENSIONS ET PRIX.



Diamètre de passage	Longueur	Hauteur	PRIX	PRIX du volant
mm	mm	mm	Frs.	Frs.
40	240	222	31	1,50
50	250	232	37	1,50
65	265	266	47	1,50
80	280	325	56	3,25
100	300	375	75	3,75
125	325	430	100	3,75
150	350	476	125	3,75
175	375	534	156	6,25
200	400	594	188	8,75
250	450	700	275	11,00
300	500	797	375	14,00
350	550	835	480	17,50
400	600	950	575	17,50

Les dimensions et le forage des brides sont conformes aux normales allemandes,

Pour plus de détails, voir notre Catalogue aux Vannes à Eau.

SPECIALITÉS DE LA MAISON

DÉPARTEMENT: POMPES

Pompes centrifuges à basse pression.
» » » haute »
Pompes centrifuges spéciales pour mouts de brasserie et liquides épais.
Pompes alimentaires de chaudières „Revo”.
Pompes rotatives „Albany”.
Pompes à palettes.
Pompes „Diaphragma”.
Pompes à air chaud.
Beliers hydrauliques.
Pompes et compresseurs de tous systèmes.

DÉPARTEMENT: ROBINETTERIE

Accessoires pour conduites d'eau, gaz et vapeur.
Robinets — Soupapes — Vannes.
Purgeurs d'eau de condensation „Missong”.
Régulateur et détendeur de pression „Strube”.
Injecteur à répétition.
Bornes fontaines — Bouches d'incendie — Compteurs d'eau

DÉPARTEMENT: ENGINS DE LEVAGE

Palans, crics, treuils, mouffles, câbles métalliques.
Ponts roulants mus à la main et électriques.
Matériel pour entrepreneurs.

DÉPARTEMENT: MACHINES-OUTILS

Foreuses électriques.
Mèches et alésoirs.
Outillage.

::: CATALOGUES SPÉCIAUX SUR DEMANDE :::