

E. LEYBOLD'S NACHFOLGER A. G.

KÖLN-BAYENTAL
Bonner Straße 500BERLIN N. W. 6
Luisenstraße 31a**Petite pompe rotative à huile de Gaede**

nouveau modèle perfectionné, pour aspiration et compression.

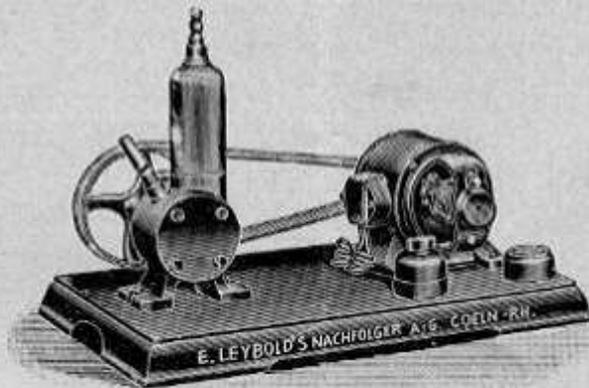


Fig. 1/2, grand. nat.

Nous avons réalisé l'an dernier, à l'usage des laboratoires de chimie, une petite pompe à vide rotative à huile, suivant le principe de Gaede, qui a, depuis, rendu d'excellents services. Elle trouve de multiples emplois dans les Instituts de Chimie, de Bactériologie et d'Hygiène, pour les distillations dans le vide, les dessiccations dans le vide, les filtrations par filtres bactériologiques, etc... Nous avons pu développer avec le concours de Gaede, la construction de cette pompe de telle façon qu'aujourd'hui son emploi est de beaucoup simplifié tout en satisfaisant pleinement à toutes les exigences qu'entraîne son utilisation au laboratoire. La nouveauté essentielle que comportent nos modèles actuels réside en ce que la pompe se transforme automatiquement de pompe fonctionnant dans l'huile en pompe fonctionnant à sec; autrement dit, lorsqu'elle fonctionne comme pompe à vide, la soupape est recouverte d'huile suivant le principe connu, tandis que lorsqu'elle sert à faire la pression, l'huile est rassemblée dans une chambre latérale, la soupape n'est plus recouverte d'huile et le passage de l'air est ainsi rendu entièrement libre. Dans les pompes à vide à huile connues jusqu'ici, l'air traversait en bulles à la compression, l'huile recouvrant la soupape et entraînait avec lui des gouttelettes d'huile.

Les figures 1 et 2 montrent de quelle façon la masse d'huile se déplace dans la pompe suivant que celle-ci sert à l'aspiration ou à la compression. Dans le premier cas, l'huile occupe la capacité 7; dans le second cas, l'huile est refoulée vers le haut, dans le passage tubulaire 10 et rabattue vers le bas de la calotte 11; elle est retenue par le tamis 12, pendant que l'air s'échappe par l'ajutage de la sortie 9. Avec cette pompe aussi, l'air sortant par 9, entraîne au début de la vapeur d'huile, mais après quelques secondes de fonctionnement, toute l'huile se trouvant dans la chambre de la soupape 7 est rassemblée dans le réservoir 12, permettant ainsi à l'air de passer de 6 en 9 par la tubulure 10 sans être souillé de gouttelettes d'huile. La pompe fonctionne alors à sec et la vapeur d'huile se dissipe. Pendant la compression, la pression de l'air dans la pompe présente entre le niveau inférieur et le niveau supérieur de l'huile 12, une différence égale à la pression hydrostatique de la colonne liquide, ayant pour base l'ouverture 13 et pour hauteur celle du niveau de l'huile 14 au dessus de cette ouverture.

Grâce à cette différence de pression de l'air, aucune particule d'huile ne peut, pendant la compression, s'écouler vers le bas par l'ouverture 13. C'est seulement quand la pompe sert à l'aspiration et que le volume d'air passant par 10 devient très faible, que le matelassage de l'air dans le fond du corps de pompe disparaît de sorte que l'huile peut couler par 13 et recouvrir à nouveau la soupape.

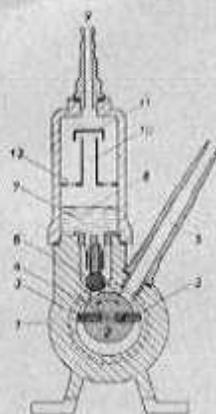


Fig. 1 pompe à huile

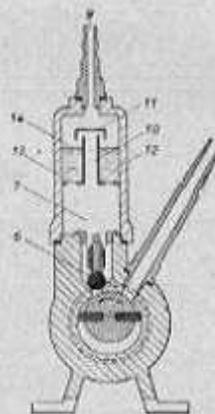


Fig. 2 pompe à sec

Nous garantissons pour la pompe un vide de 0,1 mm de mercure et une pression de 1 atmosphère. Sa capacité d'aspiration, si l'entrée d'air est libre, atteint 0,9 m³ à l'heure, pour une vitesse de rotation de 400 tours par minute. La pompe ne comporte pas de carter extérieur à bain d'huile, mais l'huile nécessaire pour assurer l'étanchéité des volets tournants et de la soupape provient du corps même de la pompe. Son emploi est particulièrement indiqué dans les laboratoires de chimie, du fait que l'huile peut être renouvelée très facilement lorsqu'elle est souillée par les vapeurs provenant des distillations dans le vide et des substances servant aux dessiccations dans le vide.

Contrairement à ce qui existait sur l'ancien modèle, la pompe est maintenant munie d'un dispositif de vidange d'huile qui permet de nettoyer complètement la pompe en 5 minutes, lorsqu'elle est encrassée. Si la pompe est encrassée au point que le vide qu'elle réalise baisse sensiblement, il y a lieu de la rincer au pétrole et après un nouveau remplissage d'huile, elle retrouve sa puissance normale. L'exemple suivant fera comprendre l'utilité pratique du dispositif: Après avoir nettoyé une seule fois une pompe dont l'huile était fortement souillée d'éther, au point qu'on n'obtenait plus que 20 mm de vide, on a obtenu un vide de 0,6 mm; après un second nettoyage, la pompe donnait 0,02 mm.

Pour protéger la pompe contre les impuretés qui peuvent attaquer fortement le corps intérieur, nous livrons un dispositif dessiccateur et absorbant, monté sur socle en bois, se composant de trois récipients d'absorption placés l'un derrière l'autre et remplis respectivement de soude caustique, de carbonate de soude et de chaux et de chlorure de calcium.

Chaque pompe est accompagnée d'une notice d'emploi donnant toutes indications utiles concernant le nettoyage et le remplissage.

La quantité d'huile nécessaire est très faible: 25 cm³.

L'ajutage à olives monté sur la calotte supérieure de la pompe sert à la sortie de l'air, c'est également par cet orifice que s'effectue le remplissage de la pompe avec un entonnoir dans lequel on verse 25 cm³ du bidon d'huile fourni avec l'appareil; celui-ci en effet est expédié vide.

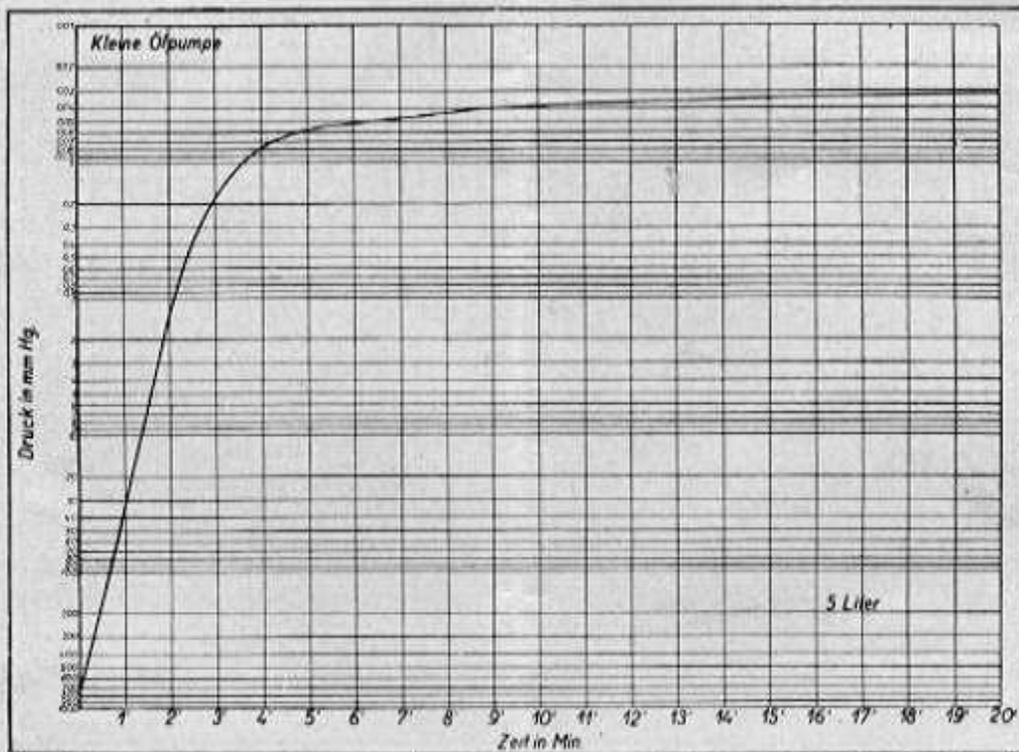
Il faut pour entraîner la pompe $\frac{1}{6}$ CV; les deux diagrammes ci-contre donnent par ailleurs toutes précisions sur sa capacité d'aspiration.

La pompe est livrée en trois modèles:

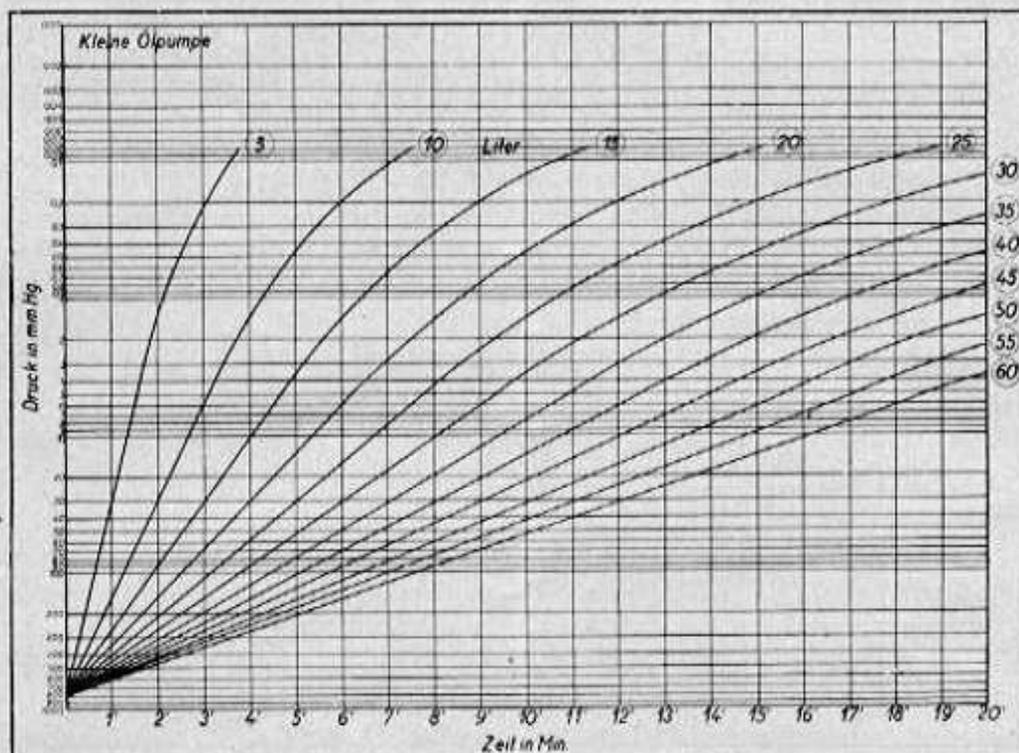
Modèle VIII. Il correspond à la description précédente, mais ne comporte pas le dispositif de vidange d'huile.

Modèle IX. Ce modèle comporte le dispositif spécial de vidange d'huile qui rend très facile le renouvellement de l'huile. L'orifice de vidange est fermé par une vis à tête fendue et possède un ajutage extérieur permettant d'y fixer un tuyau de caoutchouc, lors du renouvellement de l'huile de remplissage.

Modèle X. en plus du dispositif de vidange, ce modèle comporte un perfectionnement supplémentaire: à l'intérieur de la tubulure d'aspiration se trouve un épurateur qui empêche les impuretés, par ex. des poussières des substances desséchantes, des brèves de caoutchouc etc., d'atteindre la pompe. L'épurateur peut être extrait de l'ajutage d'aspiration, en retirant un écrou de blocage muni d'une griffe qui peut donc être enlevé sans le secours d'aucune clef.



Degré de vide en fonction du temps, réalisé dans un récipient de 5 litres



Degré de vide en fonction du temps, réalisé dans différents récipients jusqu'à 60 litres.

Diagrammes de puissance

E. Leybold's Nachfolger A.-G., Köln et Berlin

Abstraction faite de leur prix très modérés, ces pompes nouveau modèle présentent donc un ensemble de qualités qui les rendent particulièrement bien indiquées pour le service des laboratoires de chimie:

1. La pompe travaille à sec pour la compression (modèle VIII, IX et X).
2. Si l'huile est souillée par des vapeurs ou des impuretés, son remplacement est très simple et peut être fait instantanément avec une consommation d'huile minime (modèle VIII, IX et X).
3. Le renouvellement de l'huile est rendu très facile par un dispositif de vidange (modèle IX et X).
4. A l'aspiration, la pompe est protégée des impuretés mécaniques par un dispositif spécial d'épuration (modèle X).

Petite pompe rotative à huile en fer d'après Gaede, pour l'aspiration et la compression, modèle VIII, IX, X

vide:	0,1 mm de mercure
capacité d'aspiration:	0,9 m ³ à l'heure
compression:	1 atmosphère
nombre de tours:	400 à la minute
diamètre de la poulie:	130 mm
puissance d'entraînement:	1/6 CV.
volume d'huile de remplissage:	25 cm ³

1012. Petite pompe rotative à huile modèle VIII, sans moteur	RM 130,—
1013. — sur socle en bois avec moteur pour courant continu	„ 250,—
1013a. — la même sur socle en fonte	„ 275,—
1014. — sur socle en bois avec moteur pour courant alternatif	„ 265,—
1014a. — la même sur socle en fonte	„ 290,—
1015. — sur socle en bois avec moteur pour courant triphasé	„ 250,—
1015a. — la même sur socle en fonte	„ 275,—
1006. Petite pompe rotative à huile modèle IX, sans moteur	„ 135,—
1007. — sur socle en bois avec moteur pour courant continu	„ 255,—
1007a. — la même sur socle en fonte	„ 280,—
1008. — sur socle en bois avec moteur pour courant alternatif	„ 270,—
1008a. — la même sur socle en fonte	„ 295,—
1009. — sur socle en bois avec moteur pour courant triphasé	„ 255,—
1009a. — la même sur socle en fonte	„ 280,—
1073. Petite Pompe rotative à huile modèle X, sans moteur	„ 155,—
1074. — sur socle en bois avec moteur pour courant continu	„ 275,—
1074a. — la même sur socle en fonte	„ 300,—
1075. — sur socle en bois avec moteur pour courant alternatif	„ 290,—
1075a. — la même sur socle en fonte	„ 315,—
1076. — sur socle en bois avec moteur pour courant triphasé	„ 275,—
1076a. — la même sur socle en fonte	„ 300,—

Prière de nous indiquer avec la commande la nature et la tension, éventuellement la fréquence du courant dont on dispose. La pompe est expédiée vide. Une quantité d'huile suffisante pour plusieurs remplissages est fournie gratuitement avec la pompe,

1250. — Huile pour le remplissage de la pompe, le kg bidon compris	RM 2.50
1232. — Tuyau de caoutchouc à vide, diamètre int. 5 mm, ext. 15 mm, le mètre	„ 3.—
1077. — Dispositif d'absorption et dessiccateur sur socle en bois, fourni vide	„ 22.—

Nous envoyons sur demande nos catalogues spéciaux sur nos pompes à diffusion et nos pompes à vide à huile.



inv. n. 13536/BA0A