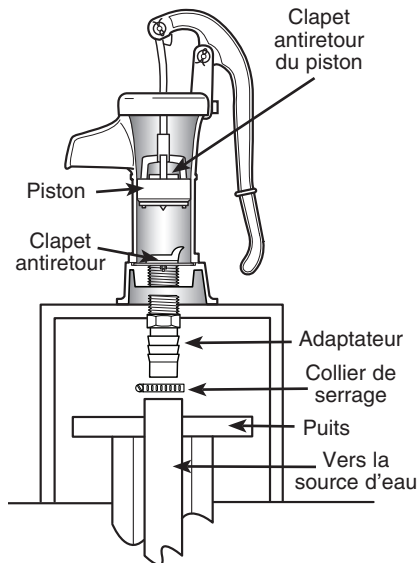


Installation et utilisation de la pompe à main

Grâce à cette pompe à main, il est possible de pomper l'eau des citernes pluviales ou des étangs. Elle s'utilise également pour puiser l'eau potable d'un puits d'une profondeur maximale de 20 pieds. Cette pompe se fixe aux raccords de tuyauterie standard et est très facile à installer. Un entretien minimal vous permettra de l'utiliser sans problème pendant plusieurs décennies.

Fonctionnement de la pompe

Cette pompe est conçue d'après un modèle qui date d'il y a plus d'un siècle. Elle est constituée d'un cylindre dans lequel se trouve un piston placé entre deux clapets. La poignée de la pompe active le piston, qui effectue un mouvement alternatif ascendant et descendant. L'ascension du piston crée un vide dans le cylindre; le clapet antiretour à la base de la pompe s'ouvre alors et l'eau est aspirée dans le cylindre. Lorsque le piston atteint le sommet du cylindre, le clapet antiretour se referme pour emprisonner l'eau dans le cylindre. À mesure que le piston redescend, son clapet s'ouvre et laisse passer l'eau, qui demeure à l'intérieur du cylindre. Ensuite, le piston reprend sa course ascendante en aspirant de nouveau suffisamment d'eau pour remplir le cylindre. L'eau qui s'y trouvait est donc contrainte de sortir par le bec de la pompe. En maintenant un rythme de pompage constant, vous créez un écoulement d'eau continu ayant un débit d'environ 4 litres tous les 10 coups.



Installation de la pompe

Pour installer la pompe, vous aurez besoin d'un tuyau de plastique de 1 1/4 pouces de diamètre interne. Il devra être suffisamment long pour relier la pompe à la source d'eau. Un collier de serrage en acier inoxydable ainsi qu'un adaptateur seront également nécessaires pour relier la pompe au tuyau. L'adaptateur devrait comporter une extrémité filetée et une extrémité cannelée; le diamètre de l'extrémité filetée devrait mesurer 1 5/8 pouces. Pour créer un raccord étanche à l'air entre l'adaptateur et la pompe, utilisez du ruban en Teflon. Insérez l'extrémité cannelée de l'adaptateur dans le tuyau de plastique de 1 1/4 pouces. Solidifiez le raccordement entre l'adaptateur et le tuyau à l'aide du collier de serrage en acier inoxydable. Si vous utilisez la pompe comme prise d'eau potable, assurez-vous d'employer un tuyau de plastique ou de cuivre sans danger pour l'eau potable.

En général, la pompe s'utilise sans clapet de pied. Par contre, si vous l'employez fréquemment et souhaitez éliminer l'étape d'amorçage, vous pouvez installer un clapet de pied à l'extrémité du tuyau qui plonge dans la source d'eau. Il s'agit en fait d'un clapet antiretour qui permet à l'eau de s'introduire dans le tuyau, mais qui l'empêche ensuite de refluer dans la source. Avec le clapet de pied, le tuyau est toujours rempli d'eau. Cette installation pose toutefois problème par temps froid, puisque l'eau gèle dans le tuyau. L'appareil en entier devient alors inutilisable et le gel risque de faire fendre le tuyau. Pour prévenir cette éventualité, vous pouvez percer un trou

d'écoulement de 1/8 pouce dans le tuyau entre le clapet de pied et la ligne de gel. Grâce à ce trou, l'eau s'écoule lentement hors du tuyau à un niveau où elle ne gèle pas.

Pour installer la pompe, le moyen le plus efficace est sûrement de construire une boîte qui sera placée sur la source d'eau ou encore à côté de cette dernière. Il suffit ensuite de fixer la pompe à la boîte. La base de la pompe comporte trois trous destinés à la fixer facilement à la boîte à l'aide de vis ou de boulons.

Pompage de l'eau

Vous devez d'abord amorcer la pompe afin qu'elle fonctionne. Pour ce faire, versez de l'eau propre par le dessus de la pompe en même temps que vous actionnez la poignée de haut en bas. L'eau versée crée un joint étanche entre le piston et les parois du cylindre. Continuez de verser de l'eau jusqu'à ce que vous sentiez une résistance dans la poignée de la pompe. Cette résistance indique que l'eau est aspirée dans le tuyau. Pompez encore plusieurs fois. Cela devrait être suffisant pour que l'eau s'écoule par le bec de la pompe.

Période de gel

Par grand froid, le clapet antiretour et le piston – qui sont tous les deux faits de cuir – pourraient geler et adhérer au corps de la pompe. Si vous pompez, ils risquent alors de se déchirer, ce qui rendrait la pompe inutilisable. Si vous croyez que votre pompe est gelée, vous devrez la dégeler. Pour ce faire, vous pourrez :

1. La détacher et la transporter à la chaleur ou la faire tremper dans un seau d'eau chaude;
2. Verser de l'eau chaude par le dessus de la pompe et laisser reposer pendant quelques minutes;
3. Ouvrir la pompe et dégager chaque pièce à la main.

Entretien et dépannage

Si votre pompe ne fonctionne pas :

1. Ouvrez la pompe pour vous assurer que le clapet antiretour est en bon état et qu'il est bien centré au-dessus du trou;
2. Vérifiez que le clapet antiretour du piston – pesée conique – n'est pas coincé. S'il est coincé, libérez-le manuellement.
3. Réassemblez le corps de la pompe et assurez-vous que les boulons sont suffisamment serrés pour prévenir les fuites d'air à la base de la pompe.
4. Vérifiez l'étanchéité des joints. Serrez les colliers de serrage ou utilisez du ruban en Teflon si nécessaire. Remplacez les raccords défectueux.
5. Vérifiez que l'extrémité du tuyau est entièrement plongée dans l'eau. Comme le niveau de l'eau peut varier en cours d'année, veillez à ce que le tuyau soit assez long pour pallier cette éventualité.
6. Lors de l'amorçage, utilisez beaucoup d'eau propre. Comme le piston est fait de cuir, il prend de l'expansion en absorbant l'eau. Laissez le piston s'imbiber d'eau pendant quelques heures, puis essayez de nouveau.
7. Assurez-vous que la hauteur de refoulement de l'eau ne dépasse pas 20 pieds, distance mesurée entre la surface de la source d'eau et le bec de la pompe. Notez que plus la pompe est installée en altitude, plus la hauteur de refoulement s'en trouve réduite. Au niveau de la mer et lorsque les conditions sont idéales, la hauteur de refoulement de cette pompe peut atteindre un maximum de 23 pieds. Lorsque la pompe est installée à une altitude élevée, sa capacité d'aspiration est réduite. Par ailleurs, si vous installez le tuyau en position horizontale, vous devrez déduire 1 pied de hauteur de refoulement pour chaque 50 pieds de distance horizontale.