



**SERVICE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE
DE LA VILLE DE SAINTE-CATHERINE-DE-LA-JACQUES-CARTIER**

BULLETIN D'INFORMATION TECHNIQUE NUMÉRO : 001

SUJET : AUTOPOMPE CITERNE

**AUTEUR : Kaven Beaumont, capitaine
Nicolas Tanguay, Lieutenant
Benoit Gagnon, Lieutenant éligible**

DATE DE RÉDACTION : MAI 2017

**SECTION SPÉCIFICATION DES VÉHICULES
AUTOPOMPES CITERNES**

Numéro du véhicule : 211

Marque : Ford

Modèle : Cargo 8000

Date de fabrication du véhicule porteur : 02-1992

Moteur : Ford 240HP / 2300 RPM

Transmission : Allison MT653 4 vitesses
AUTOMATIQUE



Poids Nominale Brute du Véhicule : 15 875 KG / 35 000 LBS

Essieu avant : Essieu rigide avec lame à ressort 5896 KG / 13 000LBS

Essieu Arrière : Essieu rigide avec lame à ressort 10 432 KG / 23 000LBS

Fabrication du véhicule incendie : MAXI métal

Date de fabrication : 11-08-1993

Marque de la pompe incendie : Darley

Capacité de la pompe incendie : 840 GIPM 150LBS 1740 RPM/ 4000LPM 1000 KPA 1740 RPM

Capacité réservoir : 1200 Gallons

Fabrication du réservoir : Aluminium

Valve de déchargement : 10 PO à levier manuel

Contrôle de la pression : Relieve Valve

Type d'amorceur : à l'huile

Système de mousse : oui inducteur à mousse non-fonctionnel

Numéro du véhicule : 212

Marque : Freightliner

Modèle : M2 -106

Date de fabrication du véhicule porteur : 03-2007

Moteur : Mercedes-Benz 7.2L 330HP / 2200 RPM

Transmission : Allison 3000 EVS 5 vitesses AUTOMATIQUE



Poids Nominale Brute du Véhicule : 18 869 KG / 41 600 LBS

Essieu avant : Essieu rigide avec lame à ressort 6622 KG / 14 600LBS

Essieu Arrière : Essieu rigide avec lame à ressort 12 247 KG / 27 000LBS

Ratio Différentiel arrière: 5,86

Fabrication du véhicule incendie : MAXI métal

Date de fabrication : 02-2008

Marque de la pompe incendie : Hale Q flow plus

Capacité de la pompe incendie : 1050 GIPM 150LBS 1740 RPM

Capacité réservoir : 1429 Gallons

Fabrication du réservoir : Polypropylène

Valve de déchargement : 10 PO à levier électrique

Contrôle de la pression : Gouverneur électronique Class 1

Type d'amorceur : à l'air

Système de mousse : CAFS

Hauteur libre : 10,25 Pieds (3,25 M)

Longueur totale : 30,25 Pieds (9,25 M)

SECTION TECHNIQUE

Opération véhicule citerne

Équipements spécifiques nécessaires aux opérations d'un véhicule citerne

- Piscine portative
- Bâche
- Tuyaux d'aspirations
- Crépine de fond
- Longueur de 1¼"
- Crépine flottante
- Pompe portative
- Coffre de dépannage pompe portative
- Éclairage
- Tarière
- Pelle à neige
- Crépine standard

Opération nourrice

Objectif : Fournir de l'eau rapidement à la pompe d'attaque lors d'une intervention en zone sèche et débiter le montage des piscines en simultané.

Matériel nécessaire : Tuyaux d'alimentation 4'', clefs à boyaux.

Mise en manœuvre :

1. Suite à l'ordre de l'officier commandant, débutez l'installation de type nourrice.
2. Appliquer le frein de stationnement
3. Placer le sélecteur de vitesse à la position « NEUTRE ».
4. Placer les cales de roues.
5. Saisir le nombre de longueurs de tuyau d'alimentation de 4'' nécessaire afin de relier le véhicule citerne à l'autopompe servant à l'attaque.
6. Raccorder une des extrémités de 4'' à une sortie du véhicule citerne et raccorder l'autre extrémité à une entrée de l'autopompe servant à l'attaque.
7. Actionner le sélecteur de transfert pour le faire passer de la position « ROUTE » à la position « POMPE ».
NOTE : Écouter le son du mécanisme de transfert en opération et observer le témoin lumineux qui en s'allumant, confirme ce transfert.
8. Placer le sélecteur de vitesse à la position « DRIVE » et l'assujettir en place s'il y a lieu.
NOTE : Écouter le son des engrenages indiquant l'engagement de la prise de force et observer l'indicateur de vitesse qui devrait osciller entre 10 et 20 km/h.
9. Une fois rendu au tableau de commande de la pompe, ouvrir le robinet de « SUCCION RÉSERVOIR ».

10. Vérifier rapidement l'étanchéité de la pompe.
11. Prendre le jeu de l'accélérateur.
12. Engager l'amorceur.
13. Augmenter les révolutions du moteur sans toutefois dépasser un maximum de 1500 rpm et amorcer la pompe sans dépasser une durée de 45 secondes.
14. Obtenir une lecture de 50lb/po² au manomètre principal de refoulement.
15. Désengager l'amorceur.
16. Augmenter les révolutions du moteur afin d'obtenir une lecture de 100lb/po² au manomètre de principal de refoulement.
17. Ouvrir lentement le robinet de la sortie de refoulement utilisée.
18. Coordonner les opérations avec l'opérateur de la pompe d'attaque et modifier les pressions au besoin.
19. Selon les besoins, débiter l'installation des piscines.



Installation en zone sèche (piscine)

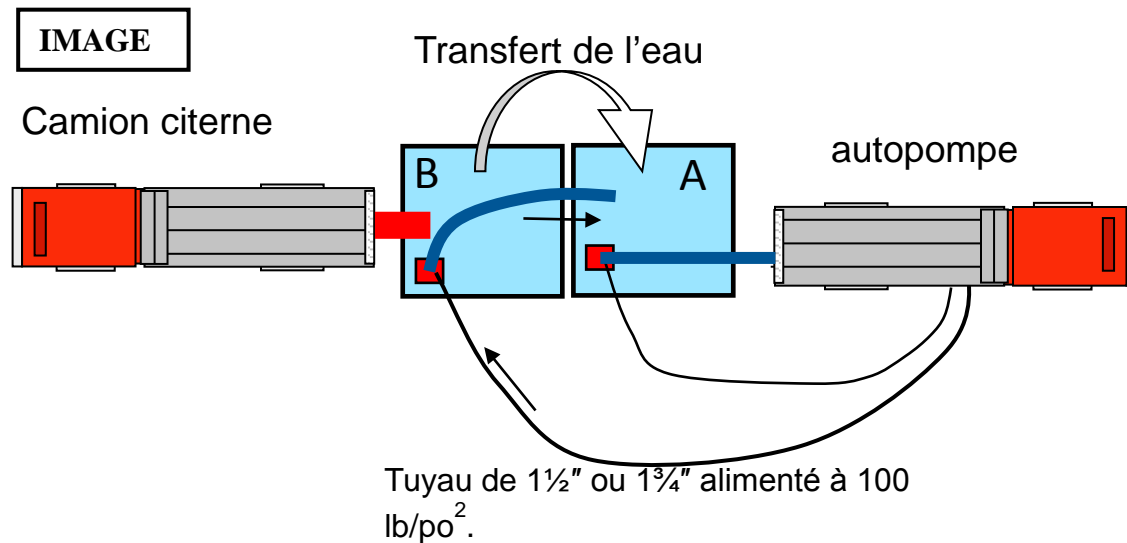
Objectif : Fournir à la pompe d'attaque une source d'eau statique pour s'alimenter.

Matériel nécessaire : Piscines (2), bâches (2), crépine de fond (2), tuyaux rigides (2), longueur de 1³/₄" (2).

Mise en manœuvre :

1. Suite à l'ordre de l'officier commandant, débutez l'installation de piscines portatives.
2. Coordonner les opérations avec l'opérateur de l'autopompe et l'équipe de travail affecté au véhicule citerne.
3. Déterminer l'emplacement idéal pour l'installation des piscines (sur un terrain à niveau si possible, positionnement de la piscine à l'avant de l'autopompe ou sur le côté, laisser un espace suffisant pour les citernes venant décharger ...)
4. Installer une bâche au sol avant l'installation de la piscine afin d'éviter de trous celle-ci.
5. Procéder à l'installation de la première piscine (placer le tuyau de vidange de la piscine vers le bas de la pente ou vers une source d'évacuation sécuritaire de l'eau)
6. Débiter la décharge de la citerne.

7. Aider l'opérateur de la pompe d'attaque à l'installation du tuyau rigide et de la crépine de fond qui servira à alimenter le véhicule.
8. Débuter l'installation de la deuxième piscine portative (étapes 4 à 6)
9. Faire le raccordement d'un jet siphon afin de permettre le transfert d'eau de la deuxième piscine vers la première piscine où l'autopompe d'attaque est alimentée. (image 1)
10. Assujettir ce dernier afin d'éviter qu'il se déplace.



Remplissage du camion-citerne (borne)

Objectif : Remplir le réservoir du véhicule à partir d'une source d'eau dynamique afin de procéder aux opérations de transport d'eau.

Matériel nécessaire : Tuyau d'alimentation 4'', robinet vanne, raccord 2½'' à 4'' storz, clef de borne, cône, ruban de périmètre ou lumière stroboscopique.

Mise en manœuvre :

1. Se diriger vers la borne d'incendie la plus proche.
2. Immobiliser complètement le véhicule dans un rayon de 7 mètres de la borne d'incendie.
3. Vérifier le bon fonctionnement de la borne d'incendie.
4. Placer les cales de roues.
5. Saisir un tuyau d'alimentation 4'' afin de maximiser la vitesse de remplissage de la citerne et faire le raccordement du véhicule à la borne. Dans le cas d'une borne ayant deux sorties 2½'' installer un robinet vanne à la sortie de la borne ainsi qu'un raccord 2½'' à 4'' storz afin d'effectuer le raccordement.
6. Serrer les bouchons des prises de la borne qui ne seront pas utilisées.
7. Ouvrir la borne incendie.
8. Retourner au tableau de pompe et ouvrir l'entrée d'eau sélectionnée.
9. En attendant le remplissage complet de la citerne installer un signal visuel à proximité de la borne incendie afin de faciliter son repérage pour les prochains camions citernes en direction (cône, ruban incendie ou lumière stroboscopique) et confirmer avec les opérateurs de citernes la localisation de la borne choisie pour le remplissage.
10. Lorsque le réservoir est plein fermer l'entrée d'alimentation du véhicule et ensuite la borne-fontaine (ou le robinet vanne selon le cas).
11. Laisser l'installation de 4'' sur place pour le prochain remplissage en s'assurant qu'il ne soit pas encombrant.
12. Annoncer sur les ondes à l'officier responsable le remplissage effectué et en route vers le lieu d'intervention pour décharge.



Remplissage du camion-citerne (pompe portable)

Objectif : Remplir le réservoir du véhicule à partir d'une source d'eau statique afin de procéder aux opérations de transport d'eau.

Matériel nécessaire : Tuyaux d'alimentation 4'', tuyaux rigides, crépine, cône, ruban de périmètre ou lumière stroboscopique.

Mise en manœuvre :

1. Se diriger vers le point d'eau sélectionné.
2. Immobiliser complètement le véhicule à un endroit approprié.
3. Placer les cales de roues.
4. Sortir la pompe portable du véhicule et se diriger vers le point d'eau sélectionné.
5. Saisir un tuyau d'alimentation 4'' afin de maximiser la vitesse de remplissage de la citerne et faire le raccordement du véhicule à la pompe portable. Installer un raccord 2½'' à 4'' storz afin d'effectuer le raccordement.
6. **Se référer au document d'utilisation de la pompe portable pour son installation. ANNEXE 1**
7. Ouvrir l'entrée d'eau sélectionnée, si possible celle qui se déverse directement dans le réservoir sans passer par le cœur de pompe afin de maximiser le temps de remplissage.
8. En attendant le remplissage complet de la citerne installer un signal visuel à proximité du site de remplissage afin de faciliter son repérage pour les prochains camions citernes en direction (cône, ruban incendie ou lumière stroboscopique) et confirmer avec les opérateurs de citernes la localisation du site sélectionné.
9. Lorsque le réservoir est plein, fermez l'entrée d'alimentation du véhicule et ensuite la pompe portable.
10. Laisser les installations sur place pour le prochain remplissage en s'assurant qu'il ne soit pas encombrant.
11. Annoncer sur les ondes à l'officier responsable le remplissage effectué et en route vers le lieu d'intervention pour décharge.



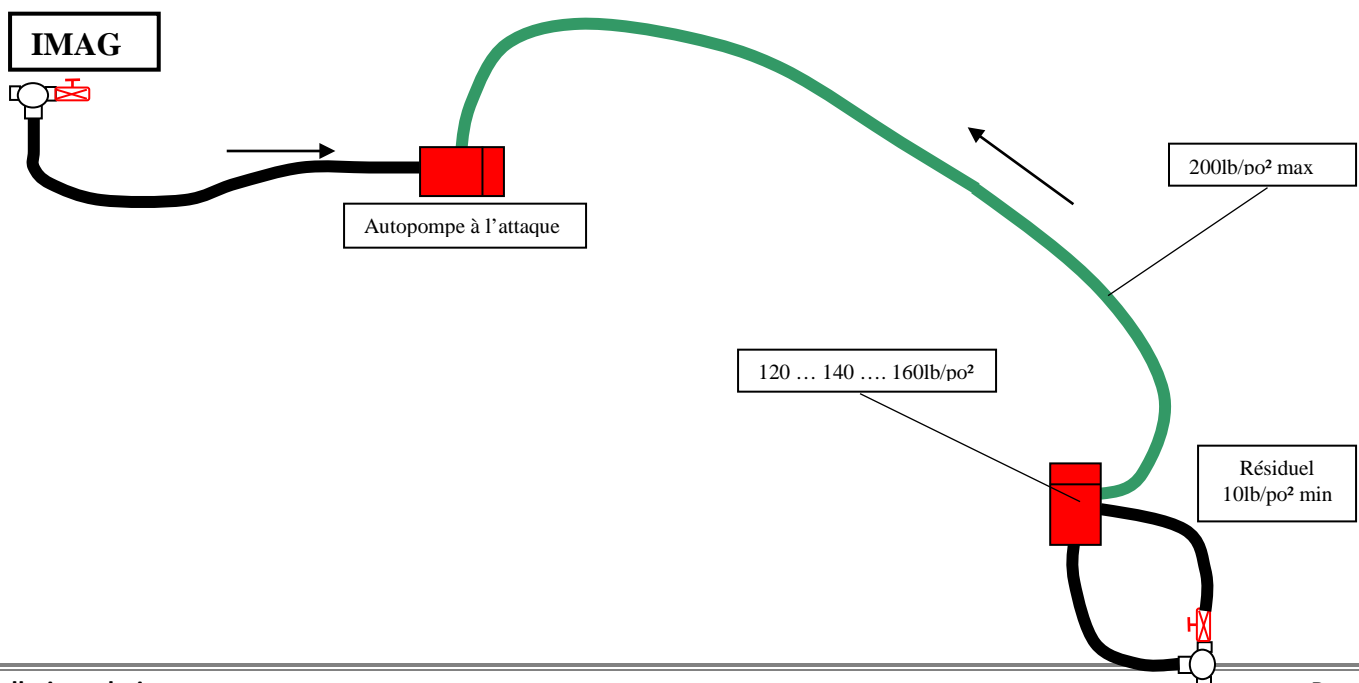
Pompage semi-pro (image 2)

Objectif : Optimisé le rendement de la pompe d'attaque (Pompage à Rendement Optimal)

Matériel nécessaire : Tuyaux d'alimentation 4'', clef de borne, raccord 2½'' à 4'' storz, robinet vanne.

Mise en manœuvre :

1. Suite à l'ordre de l'officier commandant, débutez l'installation du pompage en semi-pro.
2. Coordonner les opérations avec l'opérateur de l'autopompe d'attaque.
3. Laisser au sol une longueur de 4'' d'alimentation à l'autopompe d'attaque et laisser dérouler jusqu'à la borne-fontaine sélectionnée.
4. Immobiliser complètement le véhicule dans un rayon de 7 mètres de la borne d'incendie.
5. Vérifier le bon fonctionnement de la borne d'incendie.
6. Placer les cales de roues.
7. Effectuer le raccordement de la borne au véhicule.
8. Ouvrir la borne-fontaine.
9. Drainer l'air dans le tuyau d'alimentation.
10. Ouvrir l'entrée d'alimentation sélectionnée.
11. Engager la pompe.
12. Aviser l'opérateur de l'autopompe à l'attaque que vous êtes prêt à envoyer l'eau.
13. À son signal, envoyez l'eau dans le refoulement de 4'' établis précédemment.
14. Établir la pression initiale à 100lb/po².
15. Augmenter la pression par paliers de 20lb/po² à la demande de l'opérateur de l'autopompe à l'attaque.
16. Ne jamais excéder la pression maximale du tuyau de 4'' et vérifier de toujours avoir une pression résiduelle de 10lb/po² minimum au manomètre.
17. Rester constamment à l'écoute des besoins en eau de l'opérateur de l'autopompe d'attaque et réajuster les pressions à la hausse ou à la baisse selon le besoin.





**SERVICE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE
DE LA VILLE DE SAINTE-CATHERINE-DE-LA-JACQUES-CARTIER**

ANNEXE 1

SUJET: Pompe portative RABBIT P555

Source: S.Samson, capitaine St-Eustache

Date de rédaction: 2010-11-08

BUT: Informer le personnel sur les caractéristiques, le fonctionnement et la mise en opération de la pompe portative P555

CARACTÉRISTIQUES

Générale

Modèle P555

Type haute pression

Poids 190lb.

Aspiration 4" (filet 5TPI x 4.660)

Décharge 2.5po avec vanne de division de 2.5po

Amorçage sans huile (aspiration d'eau de 9m/30pi)

Lubrification automatique

Pompe

Pompe à turbine à une étape haute pression

Pression nominale 160lb

Débit nominal 559gpm

Vitesse de rotation nominal 4600tr/min

Moteur

Type 2 cylindres, 2 temps, refroidissement à l'eau

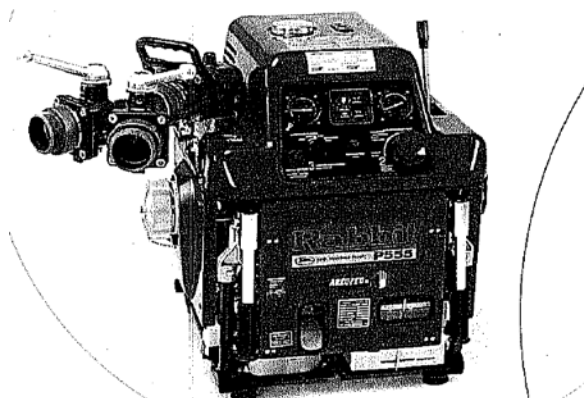
Force 55 cv

Réservoir essence 12 L

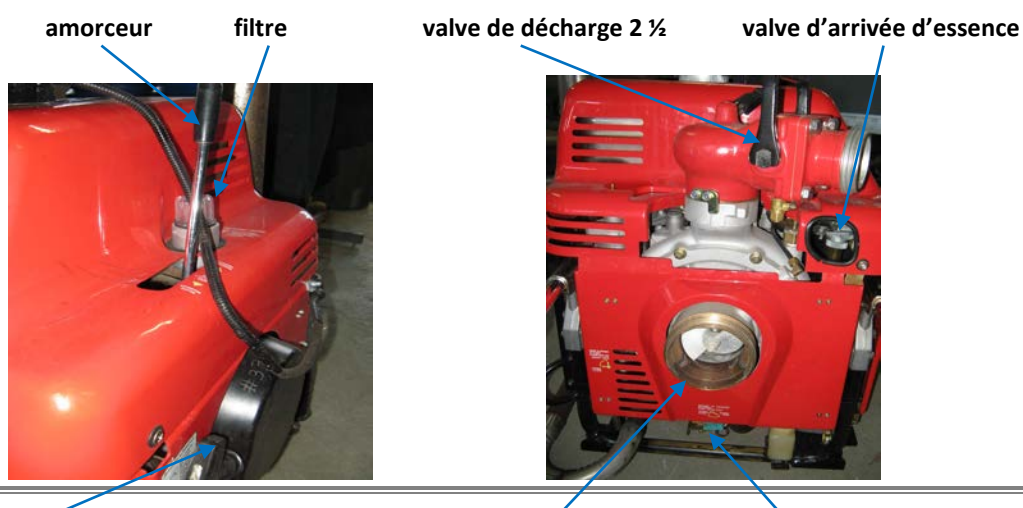
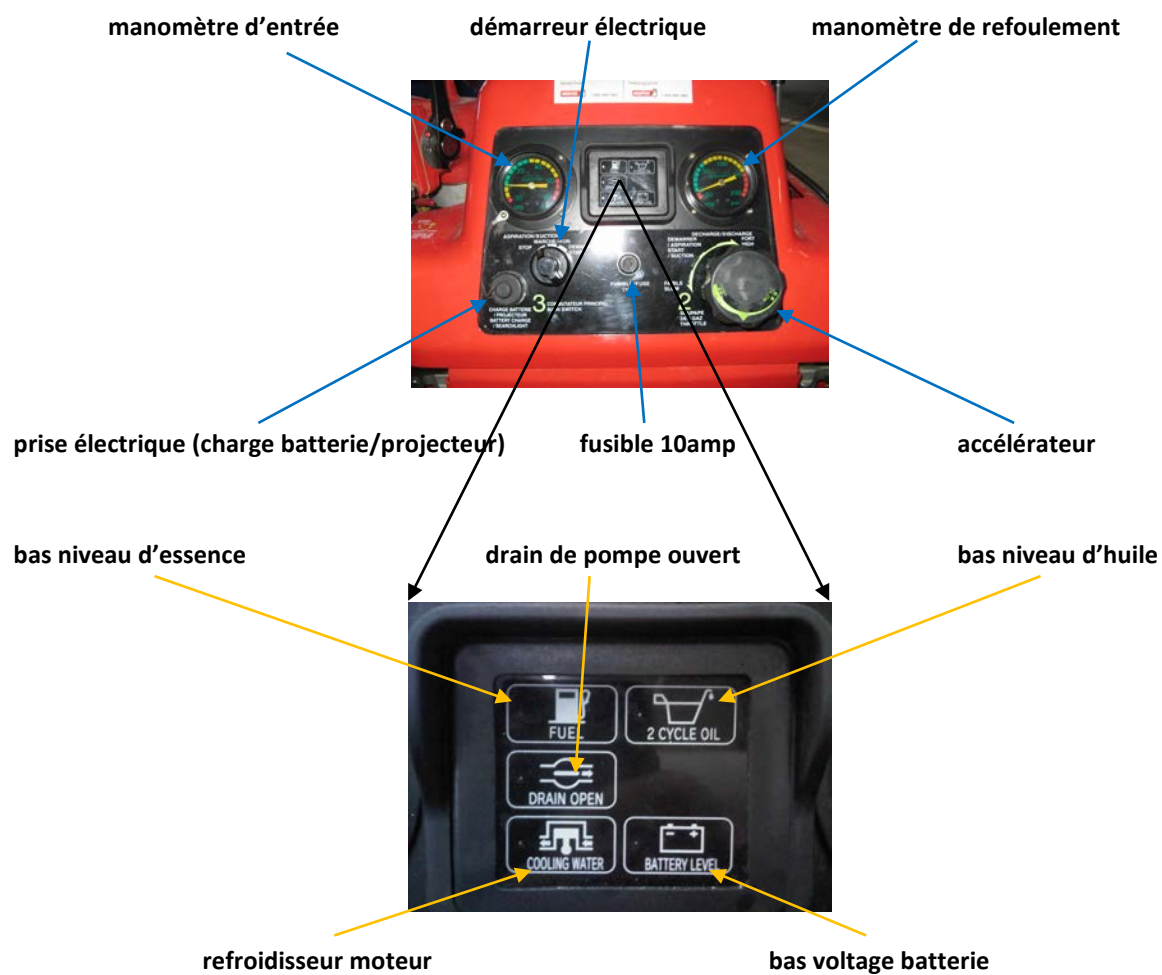
Consommation d'essence 14 L/h

Mélange d'huile 2 temps automatiques

Démarrreur électrique et manuel de secours



DESCRIPTION DES COMPOSANTES



démarrreur manuel

entrée 4"

drain de pompe

drain auxiliaire



drain de pompe

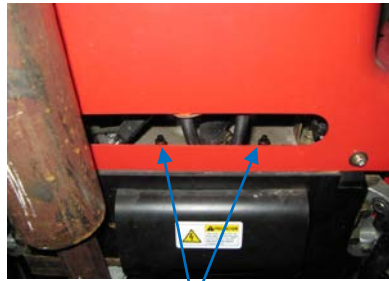
récipient récupération d'essence

purgeur d'essence



réservoir d'huile

batterie



Décompresseur manuel

OPÉRATIONS DE POMPAGE

DYNAMIQUE

* VÉRIFIER QUE LA VALVE AUXILIAIRE ET QUE LA VALVE DE POMPE SONT BIEN FERMÉS

** VÉRIFIER LE NIVEAU D'ESSENCE ET D'HUILE

1. Ouvrir la valve d'arrivée d'essence
2. Alimenter la pompe avec des tuyaux de 2 ½
3. Démarrer le moteur par le démarreur électrique en ajustant l'accélérateur à la position de démarrage
4. Ouvrir les valves d'alimentation de la pompe
5. Ouvrir les valves de décharge des lignes sélectionnées
6. Ajuster l'accélérateur en fonction de la pression désirée en tenant compte du résiduel affiché sur le manomètre d'entrée

La consommation d'essence et d'huile est pratiquement identique, vérifiez constamment les 2 niveaux et ajouter au besoin. *Il ne doit pas manquer d'essence ni d'huile, dans ce cas les témoins lumineux s'allument et le moteur arrête.*

Afin de ne pas surchauffer la volute de pompe lorsqu'il n'y pas d'écoulement aux jets, la valve auxiliaire peut être ouverte afin de créer un écoulement. Afin de maintenir un rendement optimal de la pompe, demander au portelance d'ouvrir légèrement leur lance pour créer un écoulement de la pompe. Ceci évite d'ouvrir la valve auxiliaire et d'entraîner une surchauffe du moteur puisque le moteur est refroidi à l'eau. Si la valve auxiliaire est ouverte pour permettre un écoulement de la pompe et que le tableau indicateur vous signale une hausse de température moteur, refermer la valve auxiliaire.

STATIQUE

* VÉRIFIER QUE LA VALVE AUXILIAIRE ET QUE LA VALVE DE POMPE SONT BIEN FERMÉS

** VÉRIFIER LE NIVEAU D'ESSENCE ET D'HUILE

1. Enlever la vanne d'entrée de la pompe (div-réd 4" à 2 x 2 ½)
2. Installer à la pompe 2 longueurs de 10' de tuyaux semi-rigide de 4"
3. Installer la crépine sur le tuyau semi-rigide
4. Ouvrir la valve d'arrivée d'essence
5. Démarrer le moteur par le démarreur électrique en ajustant l'accélérateur à la position de démarrage
6. L'accélérateur en position d'aspiration, tirer la tige de contrôle de l'amorceur et maintenir jusqu'à l'amorçage complet de la pompe
7. Une fois amorcée ouvrir lentement les valves de décharges des lignes sélectionnées.

REMISE EN SERVICE

Suivant les opérations de pompage, les étapes de remise en service doivent être suivies;

- Vider complètement la pompe en ouvrant la valve de décharge 2 ½, la valve de drain de pompe et la valve auxiliaire
- Une fois vide d'eau faire essai à vide en visant le couvert 4" sur l'entrée. Refermer la valve de décharge, valve de drain et valve auxiliaire. Pour actionner l'amorceur le moteur doit être en marche, créer un vide dans la pompe et fermer le moteur. Lorsque complété et vérifié rouvrir toutes les valves. *En période hivernale avant d'ouvrir les valves, installer par le drain de pompe le tube transparent du coffre. Ce tube inséré dans le contenant d'antigel permettra au liquide antigel d'être aspiré dans la pompe et ce jusque dans la partie basse du système de refroidissement lors de l'ouverture de la valve de drain.*
- Remplir d'essence et d'huile
- Vider le récipient de récupération d'essence par le purgeur d'essence

