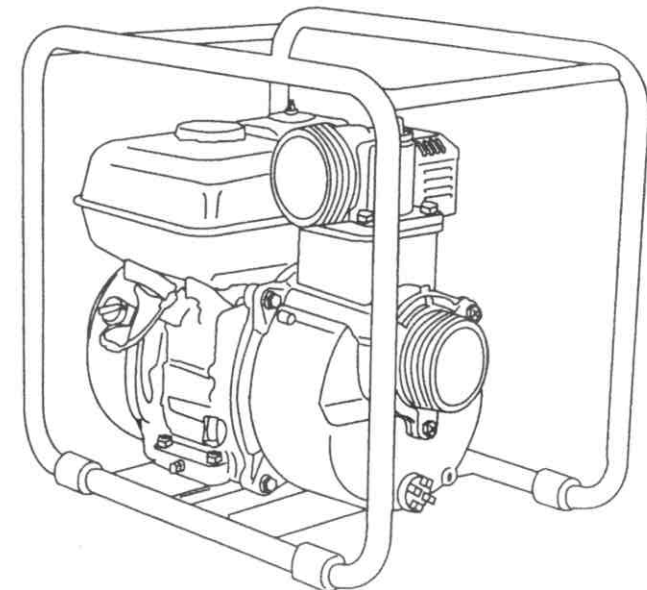


WATER PUMP

- GB** INSTRUCTIONS FOR USE
- FR** MANUAL D'UTILISATION
- DE** BEDIENUNGSANLEITUNG
- ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES
- IT** MANUAL D'USO E MANUTENZIONE
- PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES



HYDRO

P.No.205000520

EC- DECLARATION OF CONFORMITY
EG- KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "EC"
EC-UYGUNLUK BEYANNAMESİ

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EC
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD E LA CE
CE-DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Manufacturer	DAISHIN INDUSTRIES LTD.
Hersteller	1520-1, Funatsuke, Yoro-Cho
Fabricant	Yoro-Gun, Gifu 503-1382 Japan
Costruttore	Phone: 81-(0)584-36-0501
	Fax: 81-(0)584-36-0504

Name and address of the person who keeps the Technical Documentation	DAISHIN INDUSTRIES LTD.
Name und Anschrift der Person, die für technische Dokumentation verantwortlich ist	1520-1, Funatsuke, Yoro-Cho
Nom et address de la personne qui garde la Documentation Technique	Yoro-Gun, Gifu 503-1382
Nome e indirizzo della persona che conserva la documentazione tecnica	Japan
Nombre y dirección del encargado de la documentación técnica	Y. Sadaka
Nome e endereço do responsável pela conservação da Documentação Técnica	
Teknik dokumantasyondan sorumlu kisinin ismi ve adresi	

Description of the equipment
Beschreibung des Geräts
Description de l'équipement
CIHAZIN TANIMI

Descrizione dell'apparecchiatura
Descripción del equipo
Descrição do equipamento

Product : Water Pump	Trade name	WP-100K
Produkt : Wasserpumpe	Handelsbezeichnung	WP-100H
Produit : Pompe à eau	Marque déposée	WP-200H
Prodotto : Pompa acqua	Denominazione commerciale	WP-300H
Producto : Bomba de agua	Nombre comercial	WP-300HA
Produto : Bomba Hidráulica	Nome comercial	WP-400HA
Urun : Su Motoru	Urun TANIMI	WP-200HP
		WP-300HS

The undersigned, Y. Sadaka, representing the manufacturer, herewith declares that the product is in conformity with the provisions of the following EC-directives:
Der Unterzeichnende, Y. Sadaka, den Hersteller repräsentierend, erklärt hiermit, daß das Produkt mit den Forderungen der folgenden EG-Amtsblattsverfügungen übereinstimmt:
Le soussigné, Y. Sadaka, représentant le Fabricant, déclare que le produit est en conformité avec les Directives EC suivantes:
Il sottoscritto Y. Sadaka, in rappresentanza del costruttore con il presente documento dichiara che il prodotto è conforme alle norme delle seguenti direttive EC:
EL firmante, Y. Sadaka, representando al fabricante, declara que el producto conforma las provisiones de las siguientes normativas de la CE:
O abaixo assinado, Y. Sadaka, representando o fabricante, declara por meio desta que o produto está em conformidade com as disposições das seguintes directivas da CE:
Ureticiyi temsilen ismi belirtilen kisi Y. Sadaka, urunun EC SARTLARINA uygun oldugunu beyan eder:

References Riferimenti	Références Referencias	Referências REFERANSLAR	Zur Bezugnahme
98/37/EC			
91/368/EEC			
89/336/EEC			
92/31/EEC			
2000/14/EC			
Measured Sound Power Level Gemessener Schalldruckpegel Niveau de puissance acoustique mesurée Livello di rumore misurato Nivel de potencia sonora medido Nivel de potência sonora medido Olculen Ses seviyesi	WP-100K WP-100H	101 99	WP-200H 102 WP-300H 104 WP-300HA 104 WP-400HA 107
Guaranteed Sound Power level: Garantierter Schalldruckpegel: Niveau de puissance acoustique garantie: Livello di rumore garantito: Nivel de potencia sonora garantizado: Nivel de potência sonora garantido: Garanti edilen Ses seviyesi:	WP-100K WP-100H	103 100	WP-200H 103 WP-300H 106 WP-300HA 106 WP-400HA 110
Conformity Assessment Procedure Bewertungsverfahren zur Feststellung der Übereinstimmung Procédé d'évaluation de conformité Procedura di valutazione di conformità Procedimiento de evaluación de conformidad Procedimento de avaliação da conformidade Uygunluk degerlendirme proseduru			Annex V

Other national standards or specifications used:
Andere angewandte nationale Normen oder Spezifikationen:
Autres normes nationales ou specifications utilisées:
Altre normative nazionali o specifiche impiegate:
Otras normas nacionales o especificaciones utilizadas:
Outros padrões ou especificações nacionais utilizados:
KULLANILAN diger ulusal standartlar veya spesifikasyonlar:

ISO 3744
ISO 10884

Signature:

Y. Sadaka

Date: 11/Jan/2007

Thank you very much for purchasing our pump.

This Operation Manual tells you how to operate and service your pump. Please read carefully before using the pump to ensure proper handling and operation.

Follow the instructions carefully to keep your pump in the best running condition. If you have any questions concerning this manual, or any suggestions, please contact your nearest dealer for assistance.

IMPORTANT MESSAGE TO THE CONSUMER AND/OR OPERATOR



CAUTION

This symbol of safety will be found throughout this manual alerting you to the possibility of injury. Do not expose yourself or others to danger. Carefully read each message that follows this safety symbol.



WARNING

This symbol of safety will be found throughout this manual alerting you to the possibility of severe personal injury or loss of life if instructions are not followed.



SAFETY PRECAUTIONS

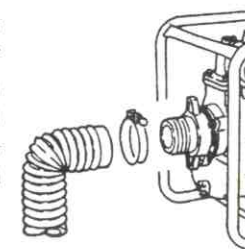
1. Before starting the pump, study all of the instructions in this booklet. Make sure you thoroughly understand how to operate the machine. Proper preparation, operation and maintenance will result in operator safety, optimum performance and long unit life.
2. Be sure each person who operates the machine is properly instructed as to its safe operation.
3. This pump is designed to give safe and dependable service, if operated according to the instructions.
4. Always keep the machine and associated equipment clean, properly serviced and maintained.
5. Observe all safety regulations for safe handling of fuel. Handle fuel in safety containers. Do not refill engine while it is running or hot. Carefully clean up any spilled fuel before starting.
6. Never operate the machine in an explosive atmosphere, near combustible materials or where ventilation is not sufficient to carry away the exhaust fumes.
7. Always be sure that the machine is on secure footing and cannot shift around and injure someone. Remember that the suction hose on a pump tends to pull the pump down when it is filled with water.

8. Keep the immediate working area free from all bystanders.
9. When starting the machine, be sure that nothing is in a position to be hit by the operator's hand or arms.
10. Avoid contacting the hot exhaust manifold, muffler or cylinder. Keep clear of all rotation parts.
11. Stop the engine and disconnect the spark plug wire before working on any part of the machine to prevent accident at starting.



SETTING UP THE PUMP

Before starting the engine, sufficiently fill engine oil and fuel in the engine. All connections on the suction side of the pump must be air tight, so air cannot leak into the suction. In addition, the suction hose or pipe must be non-collapsible. If a pipe is to be used with an engine-driven pump, always connect a short piece of flexible hose between the pump and the pipe, so the pump will be free to float on its springs.



**PUT THE SUCTION STRAINER
ONTO THE END OF THE SUCTION HOSE AND
NEVER USE PUMP WITHOUT IT**

FILL PUMP WITH CLEAN WATER



CENTRIFUGAL PUMPS can prime only when they contain water. **USE CLEAN WATER** for priming. Nevertheless, contaminated and extremely mucky liquids can be pumped satisfactorily provided clean water is used for priming.

Self priming is not instantaneous. The pump needs 60 to 150 seconds to prime, according to the length of the suction hose, size of suction diameter.

It is best if the discharge hose is laid out straight. If it is necessary to curve the hose, be sure there are no sharp bends or kinks, as such restrictions reduce the flow.

Merci d'avoir choisi d'acheter notre motopompe

Ce manuel d'instruction vous explique comment utiliser et entretenir votre motopompe. Nous vous prions de le lire attentivement avant la première mise en marche de manière à en assurer une bonne utilisation.

Suivez attentivement les instructions de façon à conserver votre matériel dans les meilleures conditions de fonctionnement. S'il vous avez des questions ou des suggestions à faire concernant ce manuel d'instructions, merci de contacter notre revendeur le plus proche.

MESSAGE IMPORTANT A TOUT UTILISATEUR!



ATTENTION

Ce symbole de sécurité apparaîtra dans ce manuel chaque fois qu'il y aura possibilité de mauvaise utilisation entraînant des dommages. Ne exposez pas les autres ou vous-même à des dangers.



DANGER

Ce symbole apparaîtra dans ce manuel vous alertant qu'il peut y avoir un danger réel et grave pour votre personne si les instructions ne sont pas suivies correctement.



PRECAUTIONS de SECURITE

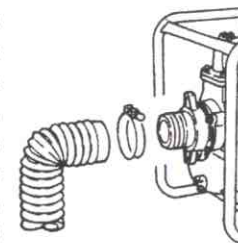
1. Avant de démarrer la pompe, étudiez attentivement toutes les instructions données dans ce manuel. Assurez vous que vous avez bien compris comment mettre en route la pompe. Une préparation correcte, ainsi qu'une mise en route et une maintenance bien faites vous permettront non seulement d'être satisfait mais d'utiliser la pompe dans les meilleures conditions de rendement et de performances.
2. Assurez vous que chaque autre utilisateur que vous, pourra également sans danger se servir de la pompe.
3. Cette pompe est conçue pour vous donner toute satisfaction si elle est utilisée dans les conditions indiquées et selon les performances nominales inscrites sur le corps de la pompe.
4. Prière de toujours garder la pompe et les équipements annexes en bon état et propres.
5. Observez toutes les instructions de sécurité pour la manipulation du carburant moteur. Le carburant doit être tenu dans des réservoirs (ou bidons) de sécurité. Ne jamais remettre du carburant dans le réservoir sans arrêter le moteur et pendant que celui-ci est encore chaud. Avant de redémarrer le moteur, nettoyez bien toutes traces de carburant qui aurait pu débordé au cours du remplissage.
6. Ne jamais utiliser la motopompe dans une atmosphère explosive, à côté de matériaux inflammables ou dans un endroit où la ventilation ne serait pas suffisant pour évacuer les gaz d'échappement.

7. Prière de toujours vous assurer que la motopompe est bien stable et ne risque pas de bouger au cours du fonctionnement pouvant entraîner des dommages pour les autres. Prenez garde que le tuyau d'aspiration d'une pompe a tendance à celle-ci vers le bas d'où on aspire l'eau, en particulier lorsque ce tuyau et pompe elle-même sont pleins d'eau.
8. Veuillez garder l'aire d'installation de la pompe libre de tout dégagement. Eloignez les personnes qui ne sont pas responsables du fonctionnement de la motopompe.
9. Au moment de tirer sur le lanceur, lorsque vous démarrez la pompe, assurez vous de ne heurter rien ni personne ne se trouve dans votre entourage immédiat.
10. Evitez de toucher les parties chaudes du moteur (échappement, cylindre) et les parties en mouvement.
11. Arrêtez le moteur et coupez le circuit d'allumage avant d'intervenir sur n'importe quelle partie de la motopompe. Vous éviterez ainsi tout accident du à un démarrage intempestif.



PREPARATION DE LA MOTOPOMPE

Avant de démarrer la motopompe, assurez vous que les pleins de carburant et d'huile moteur sont bien faits. Tous les raccordements des tuyaux doivent être parfaitement étanches pour éviter toute prise d'air préjudiciable au bon fonctionnement de la pompe, particulièrement à l'aspiration. Assurez vous également que les tuyaux sont en bon état et non craquelés. Si la motopompe doit être raccordée à des tuyauteries rigides, mettre entre la pompe et la tuyauterie un morceau de tuyau flexible pour isoler la pompe des vibrations.



PRIERE DE TOUJOURS METTRE LA CREPINE A L'EXTREMITE DU TUYAU D'ASPIRATION ET NE JAMAIS POMPER SANS CETTE CREPINE.

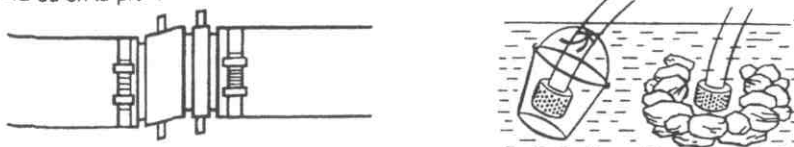


REPLISSEZ LA POMPE AVANT LE DEMARRAGE AVEC DE L'EAU CLAIRE.
LES POMPES CENTRIFUGES ne peuvent s'amorcer toute seule que si vous remplissez le corps de pompe d'eau avant le démarrage. Il faut utiliser pour cela de l'eau propre. Ceci n'empêche pas après de pomper de l'eau chargée ou boueuse mais il faut vraiment de l'eau propre pour l'amorçage de la pompe.

L'amorçage n'est pas instantané. Le temps d'amorçage varie de 60 à 150 secondes selon la hauteur d'aspiration, et selon le degré d'usure de la garniture mécanique de la pompe.

Il faut bien étaler le tuyau de refoulement et s'assurer qu'il ne présente pas de pli qui pourrait réduire énormément le débit.

Veuillez placer autant que possible la crépine entre deux eaux, et non contre le fond, ou dans un seau ou en la protégeant comme c'est montré sur le dessin ci-après.

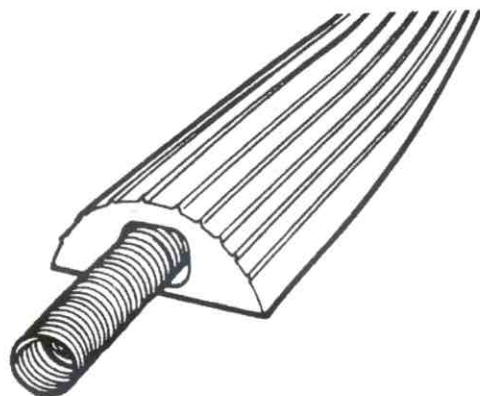
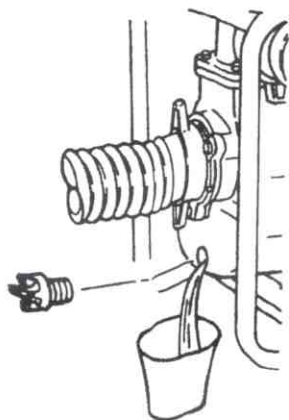


PROTECTION DE LA POMPE CONTRE LES DOMMAGES

Lorsque le tuyau de refoulement doit être placé en travers d'une route ou d'un chemin où des véhicules sont susceptibles de rouler, il faut installer ce tuyau de façon à ce qu'aucun véhicule ne puisse l'écraser, lorsque la pompe fonctionne ou même lorsqu'elle ne fonctionne plus et que de l'eau est restée sous pression dans le tuyau de refoulement. Ceci peut avoir l'effet d'un coup de bélier de trois fois supérieur à la pression nominale maximum de la pompe, pouvant non seulement entraîner l'éclatement du tuyau mais même du corps de pompe. EVITER TOUT COUP DE BELIER.



Lorsqu'on arrête la pompe, il faut vidanger le corps de pompe, car l'eau qui y resterait pourrait : oxyder la turbine, en hiver le corps de pompe pourrait geler et éclater.



CAUSES DE NON FONCTIONNEMENT

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS	Voir le manuel d'instruction concernant le moteur
LA POMPE NE S'AMORCE PAS	<u>PAS D'EAU DANS LA POMPE</u> La remplir avec de l'eau claire <u>L'EAU DANS LA POMPE EST SALE OU CHAUDE</u> Vidanger la pompe et la remplir d'eau froide et proore. <u>PRISE D'AIR OU TUYAU USE ET CRAQUELE</u> Resserrez les raccords et changer si nécessaire le tuyau d'aspiration <u>CREPINE COLMATEE</u> Nettoyez la crépine et protégez là d'un nouveau colmatage <u>SYSTEME COLMATE</u> Nettoyez les tuyau et si nécessaire démonter le corps de pompe pour nettoyer l'intérieur de la pompe.
LE DEBIT EST FAIBLE	<u>LA POMPE EST BONNE MAIS TROP PETITE POUR LE TRAVAIL DEMANDE</u> Changer de modèle pour le supérieur en changeant les diamètres de tuyau ou essayer sans changer la pompe de mettre des tuyaux de plus gros diamètres <u>HAUTEUR MANOMETRIQUE TOTALE INCLUANT PERTES DE CHARGE TROP IMPORTANTE</u> Faire tout ce que vous pouvez pour diminuer la HMT : en réduisant la hauteur géométrique et/ou les perte de charge des tuyaux en augmentant le diamètre de ceux-ci. Pour un bon fonctionnement le diamètre nominal des tuyaux doit être au moins égal à celui des raccords de la pompe et augmenté si les longueurs de tuyau sont grandes. <u>LA POMPE FUITE OU EST USEE</u> Remplacer les joints de pompe, ou la garniture mécanique qui est trop usée. L'espace entre la plaque d'usure de la pompe et la turbine étant devenu trop grand : remplacer alors la turbine et si nécessaire la plaque d'usure (corps de pompe arrière).
LE DEBIT DIMINUE EN COURS DE POMPAGE	<u>COLMATAGE DE LA CREPINE</u> Nettoyez la.
LA POMPE EST GELEE	<u>GLACE DANS LA POMPE</u> Faire tourner doucement le vilebrequin à la main et réchauffer progressivement la pompe jusqu'à ce que la glace fonde.

Muchas gracias por su compra de nuestra bomba.

Este manual de operación ofrece las informaciones necesarias para el funcionamiento y la manutención de la bomba.

Por favor lea cuidadosamente este manual antes de usar la bomba para asegurar un manejo y una operación apropiada.

Se recomienda seguir sin falta las instrucciones para mantener la bomba en la mejor condición de funcionamiento. Si Ud. Tiene algunas preguntas acerca de este manual, u otras sugerencias, por favor consulte al suministrador donde se ha comprado la máquina.

MENSAJE IMPORTANTE PARA EL CONSUMIDOR Y/O EL OPERADOR DE ESTA BOMBA

PRECAUCIÓN



Se encuentra este símbolo de seguridad en todo este manual que sirve para señalar cualquier riesgo de lesión. No exponga sí mismo ni a otras personas al peligro.

Se recomienda leer cuidadosamente cada mensaje que siga al símbolo de seguridad.



ADVERTENCIA

Este símbolo de seguridad se encuentra en todo este manual y sirve para señalar cualquier riesgo de lesión grave al personal o peligro mortal, si no se observan las instrucciones cuidadosamente.



Precaución de seguridad

1. Antes de comenzar el funcionamiento de la bomba, se recomienda estudiar todas las instrucciones incluidas en este folleto.
Asegurarse de que se tenga un entendimiento total de cómo se opera la máquina. Preparativos, operaciones y procedimientos de mantenimiento apropiados resultarán en mayor seguridad para el operador, así como en un rendimiento óptimo y un largo plazo de vida de la unidad.
2. Asegúrese de que las personas que operan la máquina estén bien instruidas para lograr operaciones seguras con ella.
3. Esta bomba se ha diseñado para ofrecer un servicio seguro y confiable, siempre que sea operada de acuerdo con las instrucciones.
4. Siempre mantener la máquina y su equipo asociado continuamente limpios, atendidos y mantenidos de modo apropiado.
5. Observar todos los reglamentos de seguridad para conseguir un manejo seguro del combustible. Manejar el combustible en recipientes de seguridad. No rellenar el motor

mientras esté caliente o funcionando. Limpiar cuidadosamente el combustible derramado antes de comenzar las operaciones.

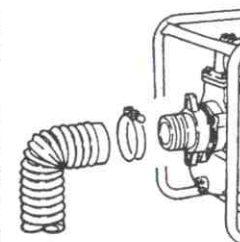
6. Nunca operar la máquina en una atmósfera explosiva, cerca de materiales combustibles o en un lugar donde la ventilación sea insuficiente para alejar los humos de escape.
7. Asegúrese de que la máquina esté instalada sobre un punto de apoyo seguro y que no pueda desplazarse intempestivamente y lesionar al operador. No olvidar que la manguera de succión en una bomba tiende a sacar la bomba abajo cuando está llena con agua.
8. El área de trabajo adyacente a la máquina debe estar siempre libre de curiosos.
9. Cuando se inicia el funcionamiento de la máquina, asegúrese de que nada esté en posición que pueda golpear los brazos o las manos del operador.
10. Evitar contactar el colector de escape, el silenciador o el cilindro caliente. Posicionarse lejos de todas las partes rotativas.
11. Interrumpir el funcionamiento del motor y desconectar el cable de bujía antes de trabajar con alguna parte de la máquina, para evitar cualquier accidente.



CÓMO AJUSTAR LA BOMBA

Antes de comenzar las operaciones, verificar el motor de modo apropiado, luego rellenar con aceite para motor y combustible en el motor.

Todas las conexiones al lado de succión de la bomba deben estar herméticas de manera que el aire no pueda penetrar y destruir la succión. Además, el tubo o la manguera de succión no debe ser plegable. Si se deben utilizar los tubos con una bomba transmitida por el motor, conectar siempre una pieza corta de manguera flexible entre la bomba y el tubo de modo que la bomba esté libre para flotar sobre sus resortes.



COLOCAR EL COLADOR DE SUCCIÓN EN LA EXTREMIDAD DE LA MANGUERA DE SUCCIÓN Y NUNCA BOMBEAR SIN ÉL.

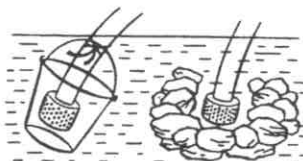
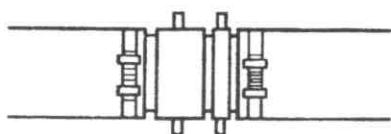
RELLENAR LA BOMBA CON AGUA LIMPIA



Las bombas centrífugas pueden cebar sólo cuando contienen agua. UTILIZAR SÓLO agua limpia para el cebo. Sin embargo, se pueden bombear de modo satisfactorio líquidos contaminados y muy turbios por medio de la bomba si se usa agua limpia para el cebo.

El cebo automático no es instantáneo. Para cebar, la bomba se necesita un periodo de 60a 150 segundos, de acuerdo con la calidad del sello mecánico.

La mayor configuración para la manguera de descarga debe ser recta. Si es necesario curvar la manguera, asegúrese de que no hayan dobleces agudos o colador de succión sobre un fondo sólido tan cerca como sea posible. Hay un problema constante si se produce un atascamiento del colador con basura, raíces, residuos u hojas, o cuando el colador se hunde en el fondo suave.



PROTEGER LA BOMBA CONTRA CUALQUIER DAÑO.

Cada vez que la manguera debe ser puesta a través de una calle, poner tablas a lo largo de la calle de modo que los vehículos no puedan cortar el flujo cuando crucen la manguera. La marcha de vehículos sobre una manguera de descarga no protegida, mientras la bomba está operando, no sólo dañará la manguera, sino que también agrietará la bomba. La máquina estará presurizada en la dirección inversa por tres veces cuanto más, en una situación llamada "ariete hidráulico".



Siempre evitar el ariete hidráulico.



Cada vez que el funcionamiento de la bomba sea interrumpido, drenar el agua de la caja de bomba.

Como el agua produce corrosión al rotor, especialmente en el invierno, ella se congelará y lo dañará

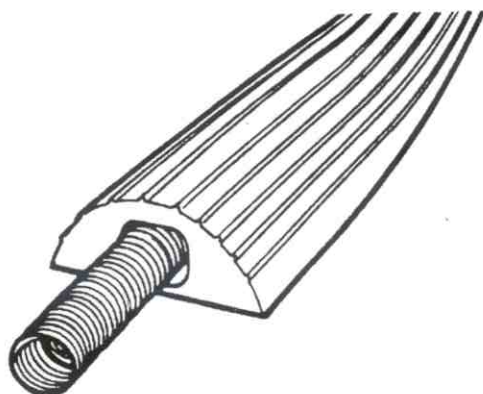
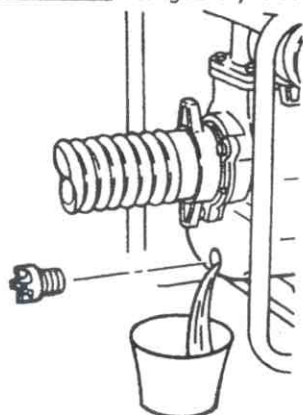


DIAGRAMA DE BÚSQUEDA DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA Y REMEDIO
EL MOTOR NO PUEDE ARRANCAR.	SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL MOTOR
LA BOMBA NO PUEDE CEBAR.	<u>LA BOMBA NECESITA AGUA.</u> Rellenar con agua limpia. <u>PRESENCIA DE AGUA EN LA BOMBA CONTAMINADA O CALIENTE.</u> Drenar la bomba y rellenar con agua limpia y fría. Aun cuando la bomba puede ensuciar el agua, el agua limpia puede ser necesaria para el cebo. <u>PÉRDIDA DE LA MANGUERA O DE LAS CONEXIONES SOBRE LA SUCCIÓN DE LA BOMBA.</u> Apretar más el acoplamiento. <u>COLADOR ATASCADO.</u> Limpiar el colador, usar un medio para proteger el colador contra el atascamiento. <u>SISTEMA ATASCADO.</u> Limpiar las mangueras, y si necesario desmontar y limpiar la bomba.
EL FLUJO ES INSUFICIENTE	<u>LA BOMBA FUNCIONA NORMALMENTE PERO ES DEMASIADO PEQUEÑA PARA EL TRABAJO.</u> Instalar una bomba más grande equipada con mangueras de un diámetro mayor. Tratar con mangueras más grandes usando la misma bomba. <u>CABEZA TOTAL INCLUYENDO FRICCIÓN EXCESIVA</u> Haga todo lo que sea posible para reducir la cabeza-Eliminar los codos, adaptadores y reductores que no son necesarios. Si es posible, desplazar la bomba cerca del agua y acortar las mangueras de succión. Aumentar el tamaño de la manguera, especialmente con un alto levantamiento de succión y una manguera de descarga larga. <u>PÉRDIDA DE LA BOMBA O BOMBA GASTADA</u> Revisar la bomba, reemplazar los sellos, el rotor o las partes de la caja gastadas, si es necesario ; o instalar laminillas para reducir el juego entre el rotor y la placa de desgaste o la caja.
EL VOLUMEN SE REDUCE DURANTE EL BOMBREDO.	<u>COLADOR ATASCADO</u> Limpiar el colador.
LA BOMBA ESTÁ "CONGELADA" RÁPIDAMENTE.	<u>HIELO EN LA BOMBA</u> Girar el eje de la bomba un poco con la mano. Calentar la bomba lentamente hasta que se funda el hielo.

Vielen DANK für den Kauf unserer Pumpe.

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Betrieb und die Wartung dieser Pumpe.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung der Pumpe gründlich durch, um richtige Behandlung und Funktion sicherzustellen.

Befolgen Sie alle hier gegebenen Anweisungen sorgfältig, um die Pumpe in optimalem Betriebszustand zu halten. Wenn Sie Fragen bezüglich dieser Anleitung oder Vorschläge haben, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

WICHTIGER HINWEIS FÜR VERBRAUCHER UND/ODER BETREIBER



ACHTUNG

Dieses Warnsymbol wird in dieser Anleitung verwendet, um auf die Gefahr von Verletzungen hinzuweisen. Lesen Sie derartig gekennzeichnete Textpassagen besonders gründlich durch.



WARNUNG

Dieses Warnsymbol wird in dieser Anleitung verwendet, um auf die Gefahr von Unfällen mit schweren, möglicherweise tödlichen Verletzungen hinzuweisen. Lesen Sie derartig gekennzeichnete Textpassagen besonders gründlich durch und stellen Sie sicher, daß die Bedienungsanleitungen befolgt werden.



VORSICHTSMASSREGELN ZUR SICHERHEIT

1. Vor dem Starten der Pumpe alle Anweisungen in dieser Anleitung gründlich durchlesen. Sicherstellen, daß Sie sich mit dem Betrieb der Maschine richtig vertraut gemacht haben. Richtige Vorbereitung, Bedienung und Wartung resultieren in sicherem Betrieb mit optimaler Leistung und langer Lebensdauer.
2. Immer sicherstellen, daß alle Bediener der Maschine richtig unterwiesen und mit sachgemäßem Betrieb des Gerätes vertraut sind.
3. Diese Pumpe ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, aber Voraussetzung dafür ist, daß sie sachgemäß bedient wird.
4. Immer die Maschine und zugehörige Geräte sauber halten und richtig warten.
5. Alle Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoff beachten. Kraftstoff muß in geeigneten Behältern gelagert werden. Keinen Kraftstoff nachfüllen, während die Maschine läuft oder der Motor heiß ist. Verschütteten Kraftstoff vor dem Starten sorgfältig aufwischen.
6. Niemals die Maschine in einer Umgebung mit explosiven Gasen, leicht entzündlichen Materialien oder an Orten mit schlechter Belüftung betreiben.
7. Immer die Maschine auf festem Boden aufstellen und dafür sorgen, daß sie nicht verrutschen und dadurch Unfälle hervorrufen kann. Beachten, daß der Ansaugschlauch an

der Pumpe dazu neigt, die Pumpe herunterzuziehen, wenn er mit Wasser gefüllt ist.

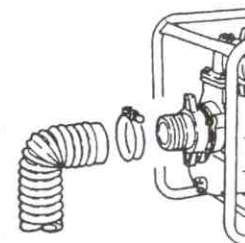
8. Keine unbefugten Personen in den unmittelbaren Arbeitsbereich lassen.
9. Beim Starten der Maschine sicherstellen, daß keine Hindernisse im Bewegungsbereich der Hände und Arme des Bediener sind.
10. Den Auspuffkrümmer, Schalldämpfer oder Zylinder nicht berühren. Ebenso Abstand von allen drehenden Teilen halten.
11. Den Motor ausschalten und den Zündkerzendraht abtrennen, bevor Arbeiten an Teilen der Maschine ausgeführt werden, um Unfälle durch versehentliches Starten zu vermeiden.



AUFSTELLEN DER PUMPE

Vor dem Starten des Motors immer prüfen, ob ausreichend Kraftstoff und Motoröl eingefüllt ist.

Alle Verbindungen an der Ansaugseite der Pumpe müssen luftdicht sein, so daß keine Luft eindringen und den Ansaugeffekt vermindern kann. Dazu müssen der Ansaugschlauch bzw. die Ansaugröhre ausreichend fest sein, um nicht zusammengequetscht zu werden. Wenn feste Röhren mit einer motorgetriebenen Pumpe verwendet werden, immer ein kurzes Stück flexiblen Schlauch zwischen Pumpe und Röhre einfügen, so daß die Pumpe frei auf ihren Federn schwingen kann.



DEN ANSAUGFILTER AM ENDE DES ANSAUGSCHLAUCHS ANBRINGEN UND DIE PUMPE NIEMALS OHNE ANSAUGFILTER BETREIBEN.

DIE PUMPE MIT SAUBEREM WASSER FÜLLEN

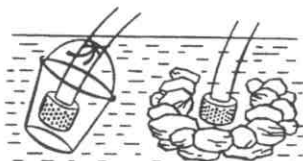
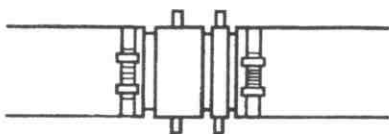


ZENTIFUGALPUMPEN können nur vorgefüllt werden, wenn sie bereits Wasser enthalten. Immer SAUBERES WASSER zum Vorfüllen verwenden. Schmutziges und sogar Schlammiges Wasser kann gepumpt werden, vorausgesetzt, daß die Pumpe mit sauberem Wasser vorgefüllt ist.

Der Vorfüllvorgang nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch. Die Pumpe benötigt etwa 60 bis 150 Sekunden, je nach der Länge und Qualität der mechanischen Dichtung, zum Vorfüllen.

Der Ablaufschlauch soll so gerade wie möglich verlegt werden. Wenn es notwendig ist, ihn zu krümmen, immer sicherstellen, daß keine Knicks oder Eindellungen vorkommen, die den Durchfluß behindern.

Den Ansaugfilter auf so festem Untergrund wie möglich platzieren. Wenn Verstopfen des Ansaugfilters durch Schlamm, Wurzeln, Abfall oder Blätter ein ständiges Problem, wenn er auf weichem Untergrund liegt, ebenso wie ein immer tieferes Versinken im Boden. (Siehe nächste Seite)



SCHUTZ DER PUMPE VOR BESCHÄDIGUNG

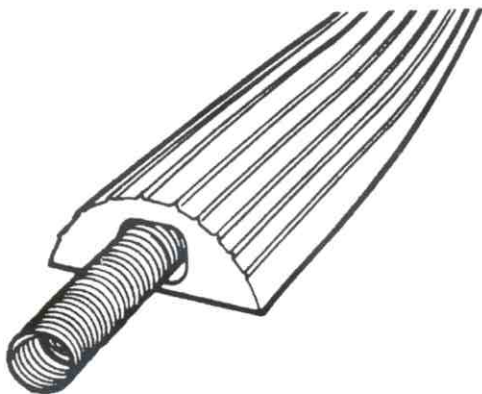
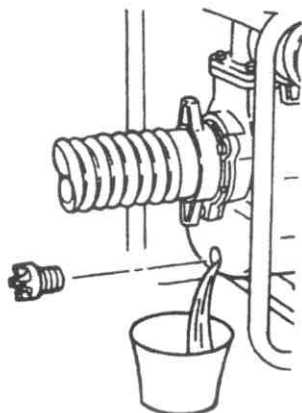
Wenn der Schlauch über eine Straße gelegt werden muß, Planken an beide Seiten des Schlauches legen, so daß Fahrzeuge darüber fahren können, ohne den Schlauch einzuquetschen. Ein Fahrzeug, das über einen ungeschützten Schlauch fährt, während die Pumpe läuft, kann nicht nur den Schlauch beschädigen, sondern auch Schäden an der Pumpe hervorrufen, indem er plötzliche Druckstöße mit bis zum Dreifachen des Normaldrucks bewirkt. Diese Druckstöße (manchmal "Wasserhammer" genannt) sollten auf jeden Fall vermieden werden.



STOP Druckstöße vermeiden.

Wenn die Pumpe gestoppt wird, das Wasser aus dem Pumpengehäuse ablassen.

Das Wasser kann nicht nur Rosten des Flügelrads bewirken, sondern auch im Winter durch Einfrieren die Pumpe beschädigen.



FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	URSACHE UND ABHILFE
MOTOR SPRINGT NICHT AN	DEN ANWEISUNGEN IN DER MOTORANLEITUNG FOLGEN
VORFÜLLEN DER PUMPE UNMÖGLICH	<u>PUMPE BRAUCHT WASSER</u> Mit sauberem Wasser füllen. <u>WASSER IN DER PUMPE VERSCHMUTZT ODER WARM.</u> Pumpe leeren und mit reinem, kaltem Wasser füllen. Obwohl die Pumpe schmutziges Wasser pumpen kann, muß sie mit sauberem Wasser vorgefüllt werden. <u>LECKENDER SCHLAUCH ODER VERBINDUNGEN AUF DER ANSAUGSEITE</u> Alle Verbindungen fest und sicher vornehmen. <u>ANSAUGFILTER VERSTOPFT</u> Den Ansaugfilter säubern und dafür sorgen, daß er nicht so leicht verstopft. <u>SYSTEM VERSTOPFT</u> Schläuche reinigen. Wenn erforderlich, die Pumpe zerlegen und reinigen.
ZU SCHWACHER DURCHFLUSS	<u>PUMPE IST IN ORDNUNG, ABER ZU KLEIN FÜR DIE AUFGABE</u> Zuerst probieren, ob größere Schläuche helfen. Wenn nicht, eine größere Pumpe mit größeren Schläuchen verwenden. <u>ANSAUGWIDERSTAND EINSCHLIESSLICH REIBUNG ZU GROSS</u> So weit wie möglich den Ansaugwiderstand verringern, indem unnötige Eckstücke, Adapter und Engstellen beseitigt werden. Wenn möglich, die Pumpe näher an das Wasser bringen und die Ansaugschläuche verwenden. Schläuche mit größerem Durchmesser verwenden, besonders bei großer Ansaughöhe und langen Ablaufschläuchen. <u>PUMPE LECKT ODER IST VERSCHLISSEN</u> Die Pumpe überholen. Verschlossene Schneckendichtungen, Flügelräder oder Gehäuseteile nach Bedarf austauschen oder Beilegscheiben einfügen, um den Abstand zwischen Flügelrad und Verschleißplatte oder Außenenteilen zu reduzieren.
PUMPVOLUMEN NIMMT BEIM PUMPEN AB	<u>VERSTOPFTER ANSAUGFILTER</u> Den Filter reinigen.
PUMPE IST FESTGEFROREN	<u>EIS IM PUMPENINNEREN</u> Die Pumpenwelle ein wenig mit der Hand drehen. Wie Pumpe langsam anwärmen, bis das Eis geschmolzen ist.

Hartelijk dank voor uw aanschaf van onze pomp.

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de bediening en het onderhoud van de pomp. Lees a.u.b. deze aanwijzingen aandachtig door, voor een prettige bediening en juiste werking van de pomp.

Volg alle aanwijzingen zorgvuldig op om uw pomp in de beste staat te houden.

Mocht u vragen hebben of suggesties, neemt u dan a.u.b. contact op met uw dichtstbijzijnde dealer of de winkel waar u het apparaat hebt gekocht.

BELANGRIJK MEDEDELING VOOR DE EIGENAAR EN/OF GEBRUIKER



VOORZICHTIG

Dit veiligheidssymbool komt op verschillende plaatsen in deze gebruiksaanwijzing voor, om u te wijzen op het gevaar van lichamelijk letsel. Vermijd gevaarlijke situaties voor uzelf en anderen.

Lees aandachtig elke mededeling die volgt op dit veiligheidssymbool.



WAARSCHUWING

Dit veiligheidssymbool komt op verschillende plaatsen in deze gebruiksaanwijzing voor, om u te waarschuwen voor ernstig lichamelijk letsel of zelfs dodelijke afloop, als de aanwijzingen niet strikt worden opgevolgd.



VOORZORGSMATREGELEN

1. Bestudeer alle aanwijzingen in deze handleiding alvorens u de pomp in gebruik neemt. Zorg dat u goed op de hoogte bent van de juiste bediening van de pomp. Een zorgvuldige voorbereiding, bediening en onderhoud zijn van groot belang voor uw veiligheid en voor optimale prestaties en een lange betrouwbare levensduur van de pomp.
2. Zorg dat iedereen die bij de bediening van de pomp betrokken is, goed is geïnstrueerd in de juiste, veilige bedieningswijze.
3. De veilige, betrouwbare werking van deze pomp is gegarandeerd, mits deze volgens de aanwijzingen wordt bediend.
4. Zorg dat de machine en alle bijbehorende apparatuur schoon blijft en steeds in goede staat van onderhoud is.
5. Neem alle veiligheidsvoorschriften voor de omgang met brandstoffen in acht. Vervoer brandstoffen slechts in de hiervoor bestemde, veilige verpakking. Vul geen brandstof bij terwijl de motor loopt of nog heet is.
6. Gebruik de machine niet in de buurt van licht ontvlambare gassen of brandbare materialen of op plaatsen waar onvoldoende ventilatie is voor het verwijderen van uitlaatgassen.
7. Zorg dat de machine altijd stevig staat opgesteld op een plaats waar deze niet kan gaan schuiven of anderszins gevaar kan opleveren. Houd er rekening mee dat een geheel gevulde

afzuigslang zwaar is en een wankel opgestelde machine om zou kunnen trekken.

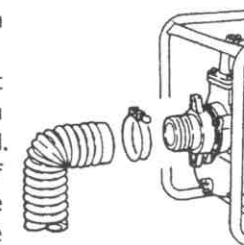
8. Zorg dat er geen omstanders in de directe omgeving van de machine komen.
9. Let voor het starten van de machine op dat er geen voorwerpen zijn waar uw hand of arm tegenaan kan stoten.
10. Raak nooit de hete uitlaat, knaldemper of cylinder aan. Blijf uit de buurt van alle draaiende onderdelen.
11. Schakel de motor uit en trek de bougiekabel los voor u aan de machine gaat werken, om te voorkomen dat deze plotseling kan opstarten.



VOORBEREIDEN VAN DE POMP

Kontroleer alvorens u de motor start of deze is voorzien van voldoende brandstof en motorolie.

Alle aansluitingen aan de zuigkant van de pomp dienen luchtdicht af te sluiten, zodat de pomp geen valse lucht aanzuigt. Let bovendien op dat de zuigslang of pijp niet kan worden dichtgedrukt of afgeknel. Sluit een ombuigzame pijp altijd via een korte flexibele slang of leiding aan op de motoraangedreven pomp, om de vering van de pomp voldoende speling te bieden om de onvermijdelijke trillingen te dempen.



ZORG DAT HET ZUIGFILTER ALTIJD OP HET UITEINDE VAN DE ZUIGSLANG IS AANGEBRACHT ; GEBRUIK DE POMP NIET ZONDER DIT FILTER.



VUL DE POMP MET SCHOON WATER

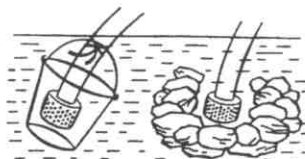
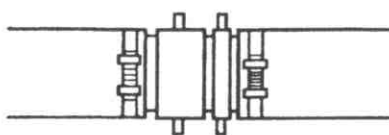


Centrifugaalpomp kunnen alleen goed ontluicht worden met schoon water. GEBRUIK UITSLUITEND SCHOON WATER voor het ontluichten. De pomp is uitstekend in staat sterk verontreinigde vloeistoffen en dikke modder te pompen, zolang voor het ontluichten maar schoon water wordt gebruikt.

De zelf-ontluchting vergt enige tijd. De pomp heeft van 60 tot 150 seconden nodig voor het ontluichten, afhankelijk van de buislengte en de kwaliteit van de afsluiting.

De afvoerleiding kan het best zo recht mogelijk zijn. Als een bocht in de leiding onvermijdelijk is, zorg dan in elk geval dat er geen scherpe bochten of knikken in de leiding zitten, want deze zullen de doorstroming belemmeren.

Plaats het zuigfilter op een zo stevig mogelijke ondergrond. Dit om te voorkomen dat het filter voortdurend verstopt raakt met modderkluiten, wortels, bladeren of gruis, of dat het filter weg kan zinken in een te zachte bodem.



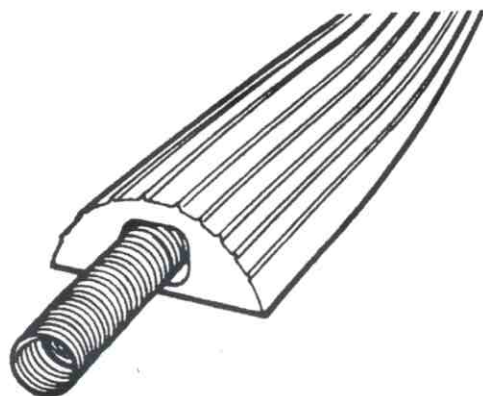
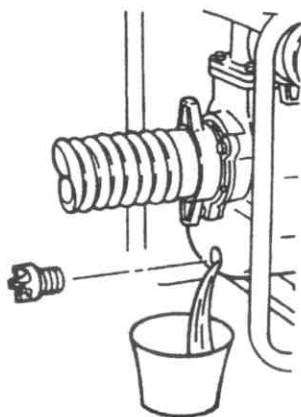
BEHOED DE POMP TEGEN BESCHADIGING

Als er een slang of leiding over een weg gelegd moet worden, leg dan planken aan weerszijden ervan, zodat passerende voertuigen de slang niet kunnen dichtdrukken. Als een voertuig een onbeschermde afvoerleiding zou afknellen, kan dit niet alleen de leiding beschadigen, maar de pomp zou hierdoor kunnen barsten. Een gestremde afvoerleidruk, een verschijnsel dat we "waterslag" noemen. Vermijd waterslag.



Laat na afloop van het gebruik van de pomp al het water uit de pomp wegllopen.

Als er water in de pomp achterblijft, kunnen de inwendige onderdelen gaan roesten en kan er's winters door bevriezing ernstige schade aan ontstaan.



VERHELPEN VAN STORINGEN

PROBLEEM	OORZAAK EN OPLOSSING
DE MOTOR START NIET	VOLG DE AANWIJZINGEN IN DE HANDLEIDING VOOR DE MOTOR.
DE POMP RAAKT NIET ONTLUCHT	<u>DE POMP KRIJGT GEEN WATER.</u> Vul de pomp met schoon water. <u>HET WATER IN DE POMP IS VUIL OF TE WARM.</u> Leeg de pomp en vul deze met schoon, koud water. De pomp kan tijdens gebruik wel vuil water verwerken, maar voor het ontluchten is schoon water nodig. <u>LEKKENDE LEIDINGEN OF AANSLUITINGEN AAN DE AANZUIGKANT.</u> Kontroleer de leidingen en zet alle verbindingen vast. <u>HET FILTER IS VERSTOPT.</u> Maak het filter schoon en zorg dat het niet opnieuw verstopt raakt. <u>DE POMP OF DE LEIDINGEN ZIJN VERSTOPT.</u> Maak alle leidingen schoon. Demonteer zonodig de pomp en reinig deze grondig
ER WORDT MAAR WEINIG DOORGEPOMPT	<u>DE POMP IS IN ORDE, MAAR TE KLEIN VOOR DEZE TAAK.</u> Installeer een grotere pomp, met leidingen van grotere doorsnede. Probeer anders of deze zelfde pomp met bredere slangen een beter resultaat geeft. <u>DE BELASTING IS TE ZWAAR, DOOR STREMMINGEN.</u> Zorg voor een betere zuigdruk door minder wrijving-trek onnodige bochten recht en neem versmallingen door adapters e.d. weg. Zet de pomp zo mogelijk dicht bij het water en kort de zuigslangen in. Gebruik bredere slangen, vooral bij grote hoogteverschillen en een lange afvoerslang. <u>DE POMP LEKT OF IS VERSLETEN.</u> Zorg voor reparatie of onderhoud van de pomp. Vervang versleten pakkingen, afsluiters, of de stuwer indien nodig ; of vul de speling tussen de stuwer en de drukplaat of de drukplaat en het pomphuis op met sluitringen.
TIDENS HET POMPEN WORDT DE DOORSTROMING MINDER	<u>HET FILTER RAAKT VERSTORT.</u> Maak het filter schoon.
DE POMP IS VASTGEVROREN	<u>ER IS IJSAFZETTING IN DE POMP.</u> Draai de pompas stukje bij beetje met de hand door. Verwarm de pomp tot het ijs gesmolten is.

Grazie per aver acquistato la nostra pompa.

Questo manuale di istruzioni Vi dice come far funzionare e mantenere la Vostra pompa. Per favore leggete il manuale prima di usare la pompa al fine di assicurarne un corretto uso. Seguite le istruzioni attentamente per mantenere la Vostra pompa nelle migliori condizioni operative.

Se avete domande e/o dubbi riguardanti questo manuale, per favore contattate il rivenditore di zona presso il quale avete acquistato la pompa.

MESSAGGIO IMPORTANTE PER L'UTILIZZATORE E/O OPERATORE

CAUTELA



Questo simbolo di sicurezza - inserito in tutto il presente manuale - Vi segnala la possibilità di infortunio. Non esponete Voi stessi e gli altri a situazioni di pericolo.

Per favore leggete attentamente ogni messaggio che segue a questo segnale di sicurezza.



ATTENZIONE!

Questo simbolo di sicurezza - inserito in tutto il presente manuale - Vi segnala la possibilità di grave infortunio personale o addirittura la possibilità di morte nel caso in cui le istruzioni non siano da Voi seguite.



PRECAUZIONI DI SICUREZZA

1. Prima di accendere la pompa, studiate tutte le istruzioni contenute in questo manuale. AssicurateVi di aver capito bene il corretto funzionamento della macchina prima di accenderla. Un attento studio ed una adeguata utilizzazione nonché un'adeguata manutenzione consentiranno la sicurezza dell'operatore, una performance ottimale ed una lunga vita della macchina.
2. AssicurateVi che tutte le persone che utilizzano la macchina siano perfettamente istruite sul suo corretto funzionamento.
3. Questa pompa è progettata per erogare un servizio sicuro ed efficiente, a condizione però che sia utilizzata in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale.
4. Mantenete sempre la macchina e la relativa attrezzatura accuratamente sotto controllo ricordandoVi di effettuare sempre la necessaria manutenzione.
5. Osservate tutte le prescrizioni di sicurezza per il corretto utilizzo del carburante. Conservate il carburante in contenitori adeguati che rispondano alle normative di sicurezza. Non rifornite il motore di carburante mentre la macchina sta funzionando o mentre è accesa. Pulite l'eventuale carburante versato e/o disperso prima di iniziare.
6. Non utilizzate mai la macchina in un ambiente esplosivo, vicino a materiali combustibili o in luoghi dove la ventilazione è insufficiente per portare via i fumi esausti.

7. AssicurateVi sempre che la macchina si trovi su una sicura base d'appoggio ed assicurateVi anche che essa non possa scivolare e/o spostarsi ferendo così qualcuno. RicordateVi che il tubo di aspirazione in una pompa tende a tirare verso il basso la pompa quando la pompa è riempita d'acqua.
8. Mantenete la zona di lavoro vicina alla macchina sgombra da persone e/o da osservatori.
9. Quando avviate la macchina assicurateVi che nessuna cosa possa essere colpita dalle mani o dalle braccia dell'operatore.
10. Evitate di toccare il collettore di scarico, la marmitta o il cilindro quando sono caldi. Tenete la zona di lavoro sgombra da qualsiasi parte rotante. Spegnete il motore e staccate il cavo candela prima di lavorare su qualsiasi parte della macchina.



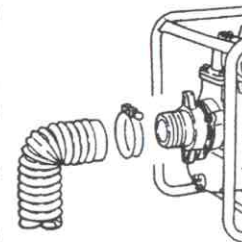
AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Prima di avviare il motore, riempite sufficientemente la macchina di olio e carburante.

Tutti i punti di connessione sul lato di aspirazione della pompa devono essere talmente stretti e ben fissati da impedire il passaggio dell'aria. Se l'aria entra l'aspirazione dell'acqua è impossibile.

Inoltre il raccordo ed il tubo di aspirazione NON devono essere facilmente smontabili e/o apribili.

Se i tubi di aspirazione e di mandata sono di metallo è necessario creare due manicotti di tubo flessibile (uno in mandata ed uno in aspirazione) al fine di attutire le vibrazioni.



METTETE IL FILTRO DI ASPIRAZIONE

ALL'ESTREMITÀ' DEL TUBO DI ASPIRAZIONE E NON POMPATE MAI ACQUA SENZA IL FILTRO.

RIEMPITE LA POMPA DI ACQUA PULITA.

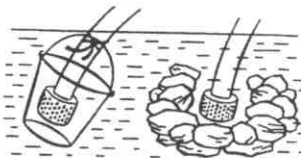
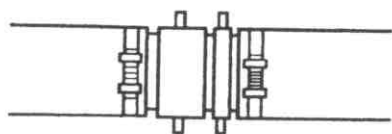


Le pompe CENTRIFUGHE devono sempre essere riempite di acqua pulita e devono essere prive di bolle d'aria.

L'auto-adesaggio NON è istantaneo. La pompa richiede da 60 a 150 secondi, a seconda della lunghezza ed alla qualità del sigillo meccanico, per adescare.

E' necessario che il tubo di aspirazione sia il più diritto possibile. Se c'è necessità di curvare il tubo, assicurateVi che NON ci siano strozzature o nodi su di esso o restrizioni che possono ridurre il flusso.

Posizionate il filtro di aspirazione su una solida base di appoggio e cercate di creare un pre-filtro soprattutto se si tratta di fiumi o acqua corrente. Quando il filtro di aspirazione viene intasato da sporcizia, radici, detriti o foglie ci possono essere seri problemi. Quindi è indispensabile pulire il filtro.



EVITATE CHE LA POMPA VENGA DANNEGGIATA

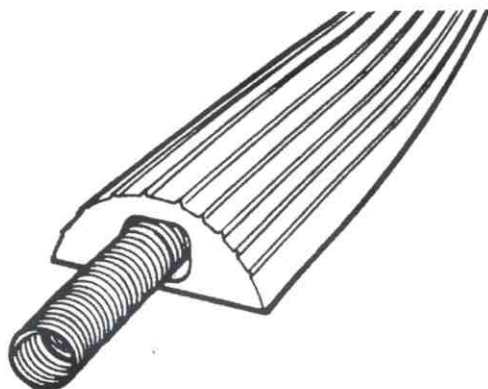
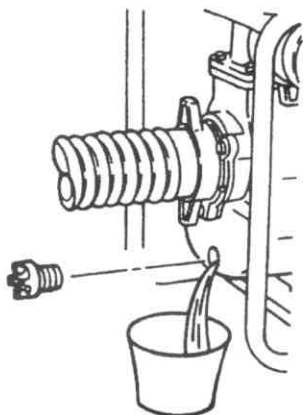
Quando il tubo deve essere disteso su una carreggiata di traffico ricopritelo con una impalcatura o protezione, al fine di evitare che esso venga tagliato o danneggiato dai veicoli.



Un veicolo che passa sul tubo **NON** protetto di una motopompa – mentre la motopompa stessa sta lavorando – può non solo danneggiare il tubo ma può fare anche spaccare e/o crepare la motopompa. Una strozzatura improvvisa sul tubo di mandata crea una pressione tre volte superiore a quella normale di esercizio e crea il cosiddetto effetto a “martello d’acqua”. Evitate questo effetto.



Quando la motopompa **NON** viene utilizzata, togliete l’acqua dalla testata della pompa. L’acqua può far arrugginire le parti meccaniche soprattutto in inverno quando si ghiaccia provocando danni.



VERHELPEN VAN STORINGEN

PROBLEMA	CAUSA E TRATTAMENTO
IL MOTORE NON SI AVVIA	SEGUITE LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL MANUALE DEL MOTORE
LA POMPA NON RIESCE A FARE L'INNESCO	IL CORPO POMPA COMPRESO IL TUBO ASPIRAZIONE FINO ALLA VALVOLA DI FONDO DEVONO ESSERE RIGOROSAMENTE PIENI DI ACQUA E SENZA ALCUNA BOLLA D'ARIA SE CI SONO FUORIUSCITE DI ACQUA IN 'PROSSIMITA' DEI RACCORDI O DEL TUBO, SI POSSONO VERIFICARE INFILTRAZIONI DI ARIA QUANDO LA POMPA ASPIRA. PER QUESTO E' NECESSARIO STRINGERE I RACCORDI SE IL FILTRO E' INTASATO CON FOGLIE, DETRITI O SPORCIZIA, L'ACQUA NON PUO' ESSERE ASPIRATA. QUINDI PULITE IL FILTRO. SE DOPO AVER PULITO IL FILTRO E DOPO AVER RIFATTO L'INNESCO LA POMPA NON ASPIRA MOLTO PROBABILMENTE LA POMPA E' INTASATA ALL'INTERNO. A QUESTO PUNTO E' NECESSARIO RIVOLGERSI AL PIU' VICINO CENTRO ASSISTENZA.
IL FLUSSO E' SCARSO	LA POMPA FUNZIONA MA E' TROPPO PICCOLA PER IL LAVORO CHE DEVE ESSERE FATTO INSTALLATE UNA POMPA PIU' GRANDE EQUIPAGGIATA CON DEI TUBI PIU' GRANDI. OPPURE SEMPLICEMENTE UTILIZZATE TUBI PIU' GROSSI SULLA STESSA POMPA. SE C'E' TROPPO ATTRITO ELIMINATE I GOMITI, GLI ADATTATORI ED I RIDUTTORI NON NECESSARI. AVVICINATE LA POMPA ALL'ACQUA PIU' CHE POSSIBILE ED ACCORCIATE I TUBI DI ASPIRAZIONE. AUMENTATE IL DIAMETRO DEI TUBI SOPRATTUTTO SE L'ALTEZZA DI ASPIRAZIONE E' ELEVATA OPPURE SE I TUBI DI SCARICO SONO PIU' LUNGHI DELLA PORTATA DELLA POMPA. SE LA POMPA HA PERDITE OPPURE E' USURATA FATE REVISIONARE LA POMPA. FATE SOSTITUIRE LE PARTI MECCANICHE USURATE COME SIGILLI, GUARNIZIONI, ECC.
IL FLUSSO D'ACQUA DIMINUISCE DURANTE L'ASPIRAZIONE	IL FILTRO POTREBBE ESSERE INTASATO Pulite il filtro.
LA POMPA SI E' CONGELATA	SE C'E' UN LIEVE CONGELAMENTO IL GHIACCIO PRESENTE ALL'INTERNO DEL CORPO POMPA NE IMPEDISCE LA ROTAZIONE. RISCALDATE LENTAMENTE LA POMPA FINO A QUANDO IL GHIACCIO SI SCIOLGIE. SE INVECE C'E' UN FORTE CONGELAMENTO SI RISCHIA LA FRAMMENTAZIONE TOTALE DEI COMPONENTI. QUINDI IN INVERNO – CON TEMPERATURE MOLTO BASSE – E' INDISPENSABILE SVUOTARE COMPLETAMENTE LA POMPA ATTRAVERSO IL TAPPO DI SCARICO E CONSERVARLA TOTALMENTE VUOTA IN UN LUOGO PROTETTO.