

VM20HY
VM20MI



ATELIER MÉCANIQUES DES TROIS PROVINCES

11 RUE DES BOIS- 49660 TORFOU (France)

SERVICE COMMERCIAL Tél : 02-41-30-29-00

SERVICE TECHNIQUE Tél : 02-41-30-45-80

www.am3p-viricel.com

contact@am3p.fr

Votre distributeur :

.....
.....
.....

SOMMAIRE

<u>I-INTRODUCTION</u>	P5
a) Informations générales	p5
b) Conservation du mode emploi	p5
c) Constructeurs et services après-vente	p5
d) Formes graphiques des avertissements de sécurité	p5
<u>II-CONSIGNES DE SECURITE</u>	p7
a) Responsabilités	p7
b) Avertissements pour les usagers	p8
c) Préparations au travail	p9
d) Consignes pour l'entretien	p10
e) Divers avertissements	p10
<u>III-DONNEES TECHNIQUES</u>	p12
<u>IV- PRÉSENTATION</u>	p13
1- La remorque	p13
2- Sous le capot	p15
3- Sécurité	p20
4- Tuyauterie, lance et accessoires	p23
<u>V - MODE D'EMPLOI</u>	p24
A. Mise à la route	p24
1- Mise en service :	p25
A. Mise en place sur chantier	p25
B. Réglages	p27
C. Mise en route/malaxage	p28
D. Mise en route/réglage lance et débit	p30
E. Spécial mortiers bâtards	p31
F. Nettoyage et graissage	p32
G. Traitements des pièces et des matériaux	p33
H. Recherche de pannes	p34
<u>VI- ENTRETIEN</u>	p36
1- Tableau d'entretien	p36
2- Lubrifiants et ingrédients	p38

Nota : Dans un souci d'amélioration de nos matériels, les schémas, dessins et nomenclatures peuvent avoir été modifiés.
Consultez votre revendeur



Lire ce mode d'emploi avant l'emploi

Avant de commencer à utiliser la VM20HY, il faut lire ce mode d'emploi. La garantie de bon fonctionnement et de la sécurité de la machine dépend de l'application des instructions.



Emploi défendu aux mineurs de moins de 18 ans.

La VM20HY est une machine dangereuse, elle peut être utilisée par des adultes après la formation adaptée et un haut niveau de concentration.

La garantie, la conformité de la VM20HY aux précisions et instructions techniques décrites dans le mode d'emploi à la date d'émission, précisé dans cette page plus les machines peuvent être soumises à des modifications techniques sans la mise à jour du mode d'emploi.

Contacter AM3P pour les informations des variantes introduites.

Instructions Originales

I-Introduction

a) Informations générales

Ce mode d'emploi fait partie intégralement et essentiellement de la VM20HY et elle est livrée à l'utilisateur avec la déclaration de conformité.

Le constructeur n'est pas responsable des dommages provoqués à personne et/ou chose au bien destiné..., si elle n'est pas utilisée correctement par rapport aux prescriptions.

Dans le cadre du développement technologique, le constructeur se réserve le droit de modifier le matériel sans aucun préavis, sans aucune modification automatique de ce mode d'emploi.

b) Conservation du mode d'emploi

Le mode d'emploi et d'entretien fait partie de la VM20HY et il faut les conserver sans l'endommager dans un lieu protégé tout au cours de la vie ou la machine est utilisée. Il faut que le mode d'emploi soit à disposition de l'utilisateur.

c) Constructeurs et services après-vente

Pour tous problèmes ou demandes de clarification contacter le service après-vente qui saura vous renseigner. Également sur les équipements spécifiques et des pièces détachées originales.

d) Formes graphiques avertissements de sécurité

Afin d'identifier les messages de sécurité dans ce mode d'emploi, les symboles graphiques suivantes de signalisation seront utilisés ils doivent attirer l'attention du lecteur afin de garantir un emploi correct et en toute sécurité de la VM20HY.

**Faire Attention****Risques résiduels**

Information sur les normes comportementales à respecter afin d'éviter tout dommage à la machine ou tout danger

**Emploi de la VM20HY**

Chaque usager doit lire ce mode d'emploi et surtout le chapitre relatif aux consignes de sécurité

**Risques liés à l'emploi de la VM20HY**

Malgré l'emploi des dispositifs de sécurité, afin de garantir l'emploi en toute sécurité de la machine il faut considérer toutes les précautions relatives à la prévention des accidents dans ce mode d'emploi.

Être toujours concentré pendant l'emploi et NE JAMAIS sous-évalué les risques liés à l'emploi de la VM20HY

- Bien que l'on connaisse l'emploi de la VM20HY, il faut suivre les instructions indiquées ainsi que les consignes générales de sécurité liée à l'emploi de machine à moteur électrique. Plus en particulier :
- Avoir une bonne connaissance du fonctionnement de la VM20HY et des techniques d'usinage spécifique.
- Lire attentivement le mode d'emploi afin de connaître le fonctionnement, les dispositifs de sécurité et toutes les précautions nécessaires. Afin d'en permettre un emploi en toute sécurité.
- Portez des combinaisons adaptées et équipements de protection individuelle utile (EPI).
- Entretenir avec soin la VM20HY

II-Consignes de sécurité

a) Responsabilités

Le manque de conformité avec les instructions opérationnelles et les consignes de sécurité précisée dans ce mode d'emploi dégage le constructeur de toute responsabilité.



Modifications non autorisées

Ne pas modifier la VM20HY, toute tentative à propos au-delà d'annuler la garantie, elle peut compromettre son fonctionnement, où provoquer des fonctionnements incorrects ou des accidents, les travaux d'entretien extraordinaire au niveau de la VM20HY sont à réaliser par un personnel qualifié et autorisé.

En cas de bruit anormal en cas de fonctionnement anormal, arrêter complètement la machine. Et après un contrôle général, contacter le service après-vente pour une intervention spécialisée

Si la VM20HY n'est pas correctement soumise à un entretien avec des pièces détachées d'origines en tous cas compromettant ainsi son intégrité ou à en modifier les caractéristiques, le constructeur sera dégage de toutes responsabilité relative à la sécurité des personnes et au fonctionnement non conforme de la VM20HY.

- Portez des combinaisons adaptées et équipements de protection individuelle utile (EPI).
- Entretenir avec soin la VM20HY.

En cas d'informations manquantes qu'il n'est pas possible de tirer de ce mode d'emploi, il faut consulter directement le service après-vente.

b) Avertissements pour les usagers

1. Comme toutes machines La VM20HY peut porter atteinte à son utilisateur par le danger qu'elle comporte.
2. Son emploi est défendu aux mineurs de moins de 18 ans et aux personnes qui ne sont pas entièrement aptes ou non autorisé par le propriétaire de la machine.
3. Ne jamais boire, se droguer avant d'utiliser la VM20HY, ne pas l'utiliser si l'on est trop fatigué ou si l'on a pris des médicaments qui provoquent des troubles de somnolence, en tout cas lorsqu'on n'est pas en mesure d'être absolument attentif à l'utilisation de la VM20HY en toute sécurité.
4. Utiliser le câble d'alimentation pour le moteur électrique approprié à la zone de travail et à la puissance du moteur.
5. Lorsque qu'on n'utilise la VM20HY il faut porter les équipements de protection individuelle adaptée : chaussures de sécurité, lunettes, combinaisons, casques et protections contre le bruit.
6. Ne jamais utiliser la VM20HY sur un terrain glissant ou lorsqu'il y a d'autres conditions qui ne permettent pas à l'opérateur d'être en toute sécurité.
7. Ne jamais utiliser la VM20HY en cas de brouillard, de conditions de manque de visibilité sur la zone opérationnelle.
8. Ne jamais utiliser la VM20HY sous la pluie, pendant des orages, présence de vent fort.
9. Prévoir un apprentissage adapté avec un opérateur expert de la machine pour la première fois.
10. Répétez toujours les techniques emplois décrites dans ce mode d'emploi.
11. Fatigue digestion d'un repas trop abondant et un malaise physique ou psychologique général réduise les niveaux d'attention et une inattention peut provoquer un incident sérieux.
12. Avoir toujours le mode d'emploi à la portée de la main pour le consulter.
13. En cas de vente, location, session de la VM20HY à un/ou des tiers, le mode d'emploi et d'entretien doit impérativement être livré avec la machine, le constructeur ne pourra pas être tenu pour responsable en cas de manquement du cédant.
14. Remplacer les pièces usagées et/ou endommagés, contrôler que les protections fonctionnent correctement pendant l'emploi. Éventuellement s'il le faut, faire contrôler la machine avec du personnel de service après-vente ou une personne habilitée, formée et qualifiée dans l'entreprise.

15. Les opérateurs chargés de l'emploi de la machine doivent avoir à disposition les 'informations et instructions, ils doivent suivre la formation et la pratique adaptée en ce qui concerne la sécurité pour utiliser ce matériel

- a) les conditions d'emploi des équipements ;
- b) les situations anormales prévisibles conformément à l'article 73 de l'arrêté de la loi 81/08

c) Préparations au travail

L'utilisateur doit réduire au minimum les risques potentiels emportant les équipements adaptés.



Protection pour l'utilisateur

Avant l'emploi de la VM20HY, porter des équipements de protection individuelle telle que :

- Masque pour la poussière
- Protection du visage, lunettes de protection.
- Gants.
- Chaussures de sécurité classée S5 (EN ISO 20345).
- Casques antibruit.
- Combinaisons intégrales



Protection obligatoire
de la vue



Protection obligatoire
de la tête



Protection obligatoire
de l'ouïe



Protection obligatoire
des pieds



Protection obligatoire
des mains



Protection obligatoire
du corps



Obligation générale
(accompagner le cas échéant
d'un panneau additionnel donnant
des indications complémentaires)



Danger électrique



Obligation de prendre
connaissance du
manuel d'utilisation

d) Consignes pour l'entretien

1. Chaque intervention d'entretien est à faire le avec moteur arrêté et débranché pendant toute l'opération de l'entretien.
2. Dans chaque phase de l'entretien, les opérateurs doivent être équipés contre les accidents, gants, lunettes, combinaisons intégrales.
3. Les outils utilisés pour l'entretien doivent être adaptés et être de bonne qualité.
4. Il faut garder la zone opérationnelle propre et sèche pour les interventions d'entretien.
5. Ne jamais permettre aux mineurs de moins de 18 ans d'intervenir et d'entretenir la VM20HY
6. Ne jamais introduire des membres ou les lois dans les ouvertures sans protections.
7. Ne jamais utiliser d'essence de solvants inflammables entend que détergents mais utiliser toujours de produits non inflammables et non toxiques.
8. **limiter au maximum l'emploi de l'air comprimé « maximum 2 bar » et se protéger avec des lunettes de protection latérale, gants...**
9. Ne jamais utiliser des flammes libres en tant que moyen d'éclairage pendant les opérations de contrôle et d'entretien.
10. Après toute intervention d'entretien de réglage contrôlé qu'aucun corps étranger est resté dans les éléments en mouvement, afin d'éviter tout dommage à la machine qui pourrait provoquer des accidents aux usagers.

e) Divers avertissements

La première chose à faire lorsque l'on commence l'emploi est le contrôle de la présence et l'intégrité de chaque pièce de la taloche et le fonctionnement des sécurités.

S'il y a un défaut ne jamais utiliser la VM20HY

**Pièces détachées**

N'utiliser que des pièces détachées d'origines AM3P.

Le constructeur n'est pas responsable en cas de dommages aux pertes de fonctionnalités à la suite de l'emploi des pièces détachées qui ne sont pas d'origines



Danger général

Protections

Il est absolument défendu de modifier ou d'enlever les protections, les commandes de la machine et les plaques d'identification

III-DONNÉES TECHNIQUES

Moteur	Diesel 4 cyl KHOLER1404 34cv à 3600T/min (utilisé à 2500tr/min)
	Refroidissement liquide
	Démarrage par bouton étanche + coupe batterie
Transmission	Hydraulique avec régulation de vitesse sur vis de fond de cuve
Trémie	Capacité 200 L
	Vis avec flectors renforcés
Performances	Débit variable 0 à 60 L/min (suivant produit)
	Refoulement horizontal 100m (suivant produit)
	Refoulement vertical 50 m (suivant produit)
	Granulométrie maxi 6mm
Dimensions	Longueur 3,48 m
	Largeur 1,37 m
	Hauteur 1,10 m
Poids	Inférieur à 750 kg (sans accessoires)
Équipement de série	Nettoyeur HP 180 bars à 900L/h
	Mise au ralenti automatique
Options	Nettoyeur HP 180 bars à 900L/h
	Tamis vibrant (12 Volts) spécial fibres
	Télécommande électrique
	Radio commande
	Châssis Inox
	Béquilles stabilisation manuel ou hydraulique
	Balise anti-vol
	Rotor / Stator 2L7

IV- PRESENTATION

1- LA REMORQUE

La **VM20 HY** est y une machine à projeter les enduits, à vis. Elle est à transmission hydraulique.

La **VM20 HY** est constituée de :

- Un **châssis** monocoque avec suspension caoutchouc ;
- Un **malaxeur** relevable de 200 litres avec grille de sécurité munie d'un ouvre-sacs ;
- Une **trémie** d'attente avec vis de gavage en fond de cuve et grille de sécurité ;
- Un **capot** en polyester armé

Important :

Cette machine est considérée comme une remorque. Elle n'est pas freinée. Obligation est faite de la tracter avec un véhicule pesant au moins le double (750 kg x 2) soit 1500 kg à vide. Elle fait obligatoirement l'objet d'une carte grise afin de pouvoir circuler et, de ce fait, elle est réceptionnée aux services des mines (DRIRE).

- 1) **Timon réglage**
- 2) **Pompe à vis**
- 3) **Trémie**
- 4) **Malaxeur**
- 5) **Coque**
- 6) **Capot polyester armé**
- 7) **Roues avec pneumatiques 4X110**
- 8) **Catadioptrés orange**
- 9) **Feu de brouillard**
- 10) **Triangle**

11) Feux 4 fonctions :

- Stop
- Clignotants
- Lanternes
- Eclairages plaque

Dimensions : longueur : 3.44 m, Hauteur : 1.10 m, Largeur : 1.34 m, Poids : 750 kg

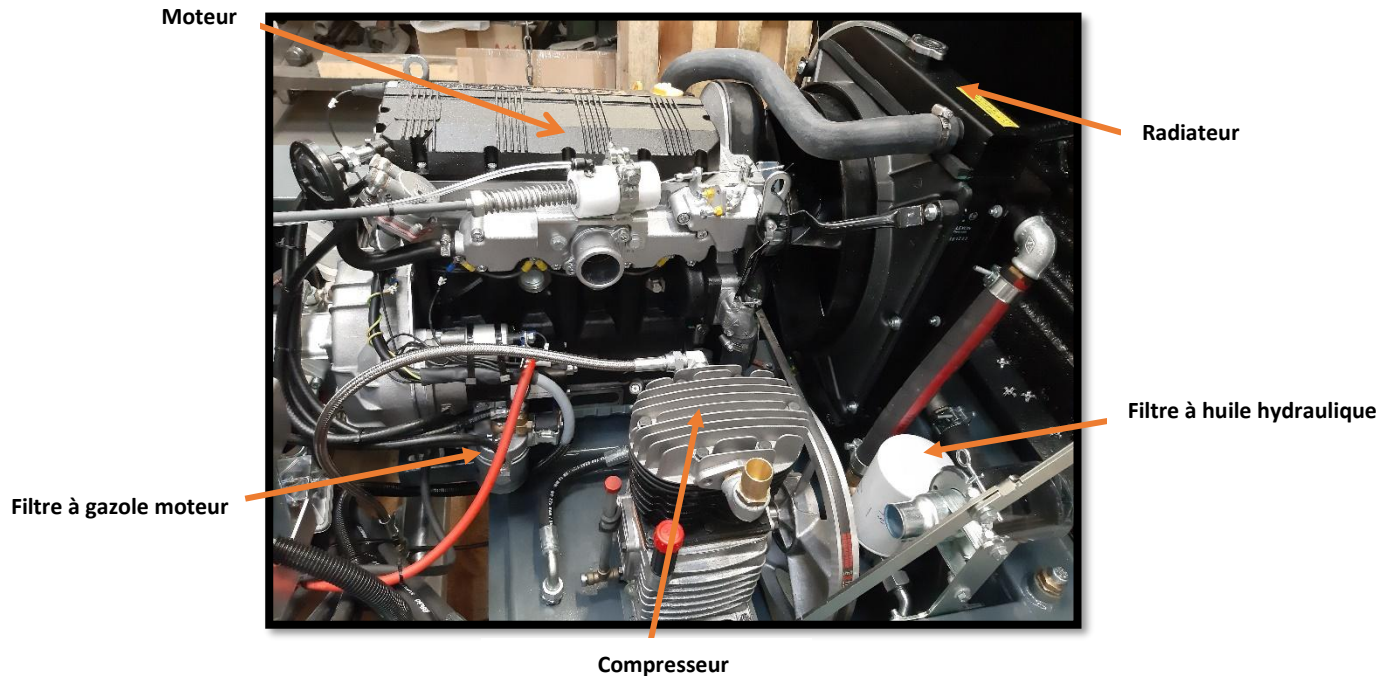
La VM20HY est une machine qui peut provoquer des dommages graves si elle n'est pas utilisée correctement. Son emploi n'est disponible que de la part d'adultes autorisés avec un haut niveau de concentration

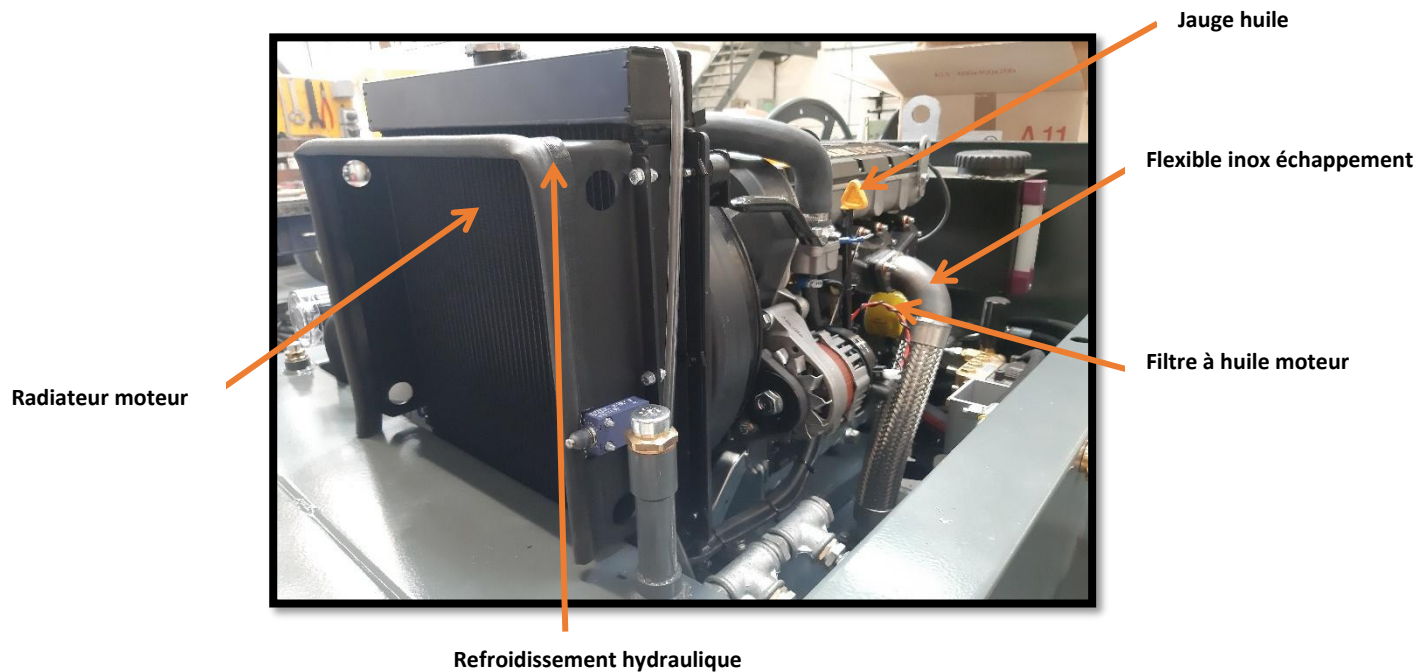
**Emplois non correct imprévu**

Il est interdit aux mineurs de moins de 18 ans et aux personnes non habilités et non formés ou ayant des problèmes d'utiliser la VM20HY. La VM20HY ne peut être utilisé que pour les tâches prévues dans ce manuel.

En aucun cas le constructeur ne pourra être mis en cause pour un emploi différent et le manque de respect des paramètres techniques fixés par le constructeur peuvent représenter un danger pour les opérateurs et les tiers.

2-SOUS LE CAPOT

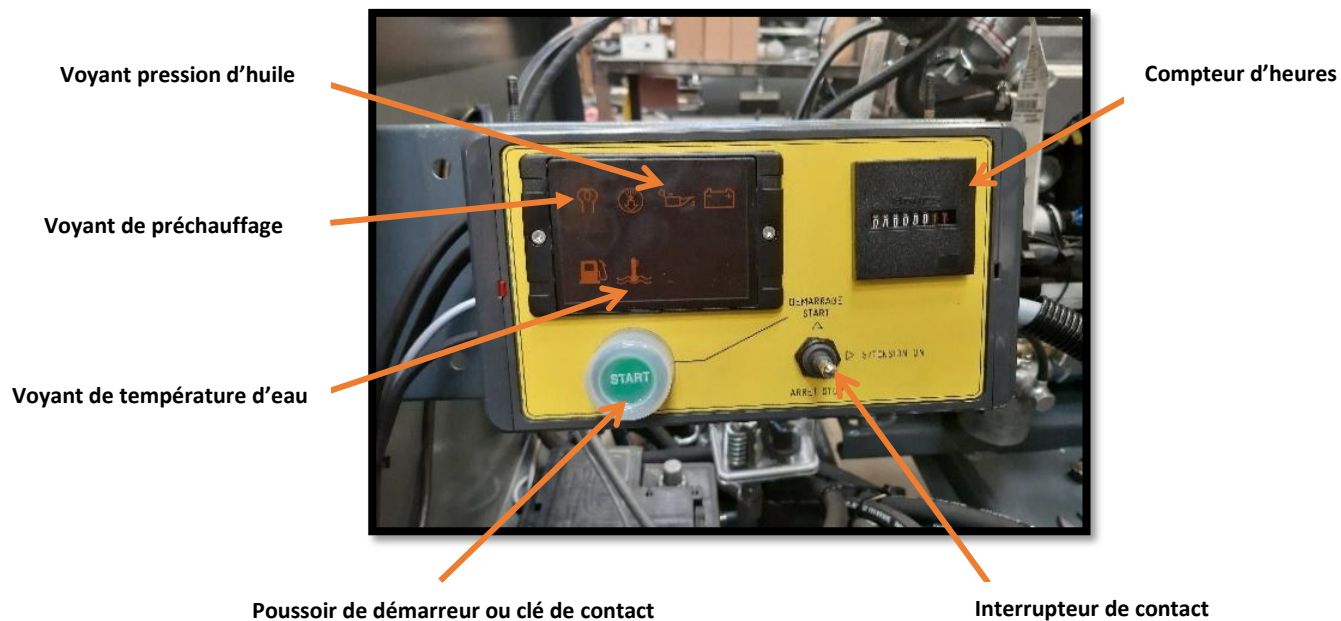




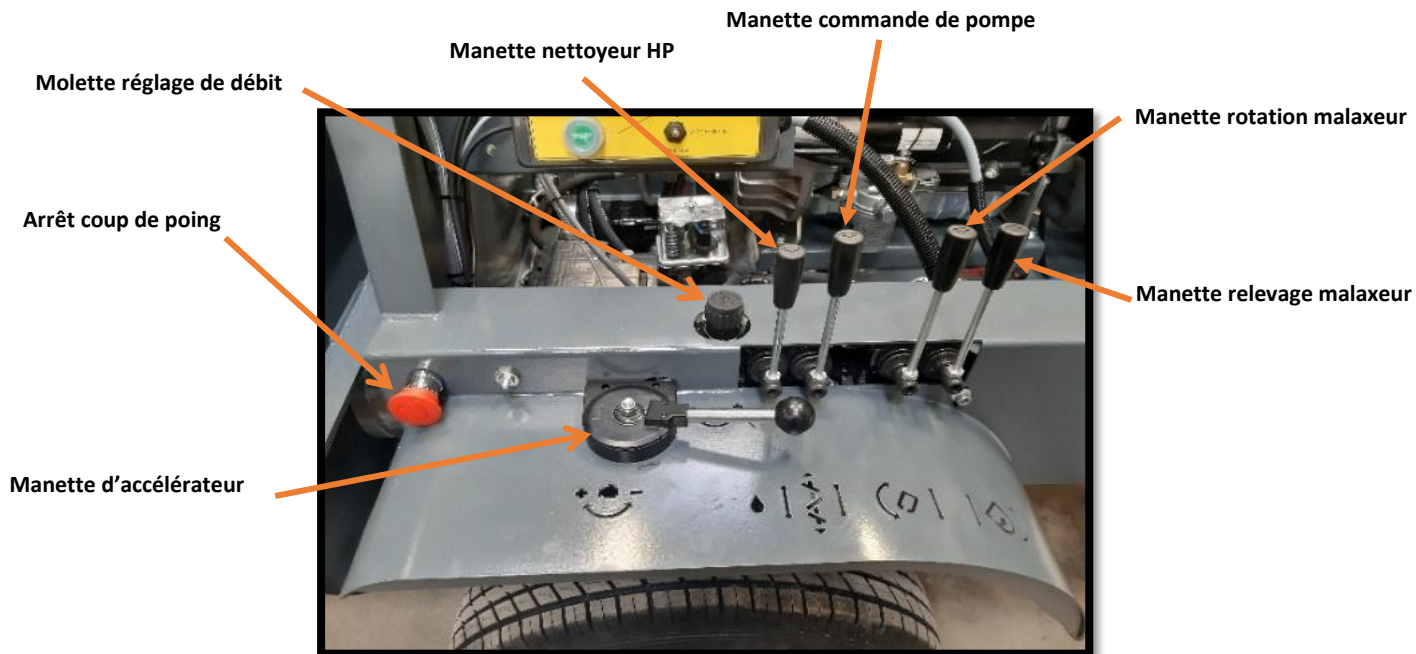
La VM20HY est équipée de :

- **Un moteur thermique** diesel à refroidissement liquide LOMBARDINI : 4 cylindres 32 cv ;
- **Un compresseur** bicylindre 400l/mn ; pression max circuit 4,5 bar
- **Une commande à distance** : lorsque l'on ferme l'air (à la lance ou directement sur la machine), on provoque l'arrêt de la pompe. En ouvrant l'air, la pompe redémarre ;
- **Une transmission hydraulique** assurant tous les mouvements :
 - Malaxage : marche AV et AR ;
 - Malaxage : relevage du malaxeur ;
 - Pompe : marche AV et AR ;
 - Régulateur de débit : de 0 à maxi.
- **Un corps de pompe** à vis (rotor) et jaquette (stator) réglage en pression et débit ;

➤ Un tableau électrique avec :



- Un tableau de commande comprenant :

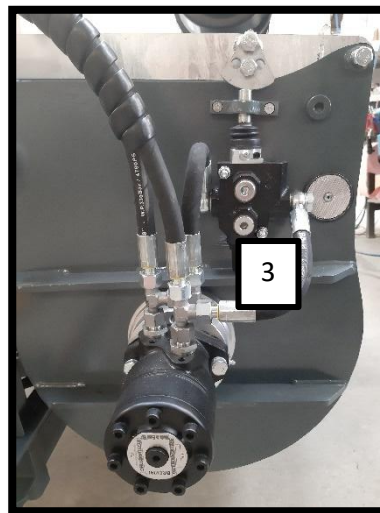


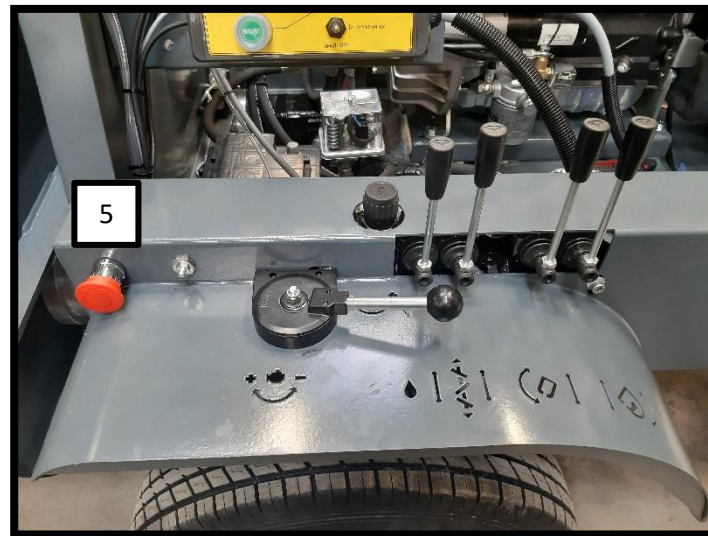
3-SÉCURITÉ

La VM20HY est parfaitement conforme aux normes en vigueur.

Elle est munie de toutes les sécurités :

1. Sécurité grille de malaxeur : les pales s'arrêtent à l'ouverture de la grille (25 mm) ;
2. Noter que le malaxeur ne peut pas redescendre moteur arrêté, ni en cas de rupture du flexible.
3. Sécurité grille de trémie : la vis de fond de cuve s'arrête à l'ouverture de la grille 25MM.
4. Le moteur ne peut être mis en route capot ouvert. Le moteur s'arrête à l'ouverture du capot ;
5. Sécurité générale par un arrêt coup de poing en cas d'urgence.





Dispositif de sécurité

Cette section va présenter tous les dispositifs de sécurité installée sur la machine, son fonctionnement et comment réaliser le contrôle et l'entretien de base afin d'utiliser la machine en sécurité.



Dispositifs de sécurité

Ne jamais utiliser la VM20HY avec les dispositifs de sécurité démontées, déconnecté, en panne ou en dysfonctionnement.

Prévoir les contrôles, les réparations et l'entretien prévu dans ce mode d'emploi



Entretien

Il faut avoir une préparation spécifique afin de prévoir l'entretien et les réparations demandées sur la VM20HY.

Si la machine n'est pas conforme aux contrôles prévus il faut l'envoyer immédiatement au centre de services autorisés avant son emploi.

Système électrique

Seulement le personnel qualifié peut intervenir sur le tableau électrique et seulement après avoir débranché la fiche de la prise du réseau d'alimentation électrique. Avant d'effectuer toute intervention sur le tableau électrique vérifié que les voyants lumineux sont éteints.

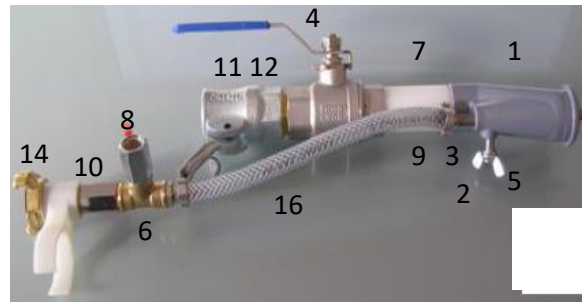
4-TUYAUTERIE, LANCE ET ACCESSOIRES

EXEMPLE D'ÉQUIPEMENT STANTARD (OPTION)

1. 1 tuyau mortier longueur 13,30 m diamètre 35 équipée M50-35 F35 ;
2. 1 sortie machine tuyau mortier longueur 13,30 m diamètre 35 équipé M35 F35 ;
3. 1 tuyau mortier longueur 5m diamètre 5 équipé M35-25 M25 ;
4. 1 tuyau longueur 40 m d'air comprimé ;
5. 1 lance déco ;
6. Des buses diamètre 8 - 10 – 12 ;
7. Des balles de nettoyage des tuyaux mortiers ;
8. 1 manomètre de réglage de pression pompe à vis ;
9. 2 sangles de suspension tuyaux ;

LA LANCE

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Tête de lance décor | 10. Robinet d'air |
| 2. Vanne arrêt produit simple | 11. Réduction mâle/femelle |
| 3. Vis de serrage injecteur | 12. Manchon Raccord femelle diamètre 25 taraudé |
| 4. Vanne arrêt produit renforcé | 13. Manchon DC diamètre 10 fileté |
| 5. Injecteur de lance | 14. Raccord air |
| 6. Té | 15. Collier à oreilles |
| 7. Tuyau arrivée produit | 16. Tuyau d'air |
| 8. Robinet d'échappement d'air | |
| 9. Collier serrage injecteur | |



V-MODE D'EMPLOI



Il est absolument défendu

- Son emploi est défendu aux mineurs de moins de 18 ans et aux personnes qui ne sont pas entièrement capable, ou formée à manier la machine

- Ne jamais boire ou se droguer avant d'utiliser la machine.

- Ne jamais boire se droguer avant d'utiliser la machine, ne pas l'utiliser si l'on est trop fatigué ou si on a pris des médicaments qui provoquent des effets de somnolence, en tout cas lorsque l'on n'est pas en mesure d'être absolument attentif ou d'utiliser le matériel en toute sécurité.

- Il est interdit d'utiliser le matériel sans porter les équipements de protection individuelle adaptée : lunettes, chaussures de sécurité, casque antibruit, gants, combinaisons adaptées...

- D'utiliser le matériel en cas de brouillard épais ou de conditions de manque de visibilité sur la zone opérationnelle.

- D'utiliser la machine sans les qualifications et l'expérience requise.

- Endommager les commandes d'emploi et de sécurité de la machine.

A. MISE À LA ROUTE

LA **VM20 HY** est avant tout considérée comme une remorque routière à usage spécial. A ce titre, avant tout départ sur la route, vérifier :

- La hauteur du timon par rapport au véhicule tracteur, la machine devant être la plus horizontale possible ;
- Le bon état de la chaîne de sécurité et de son crochet ;
- Le bon état de la prise électrique ;
- Le bon état des pneumatiques et la pression = 3,5 bars ;
- Le serrage des roues ;

- Le bon fonctionnement et la propreté des feux ;
Après tous ces contrôles, vous pouvez prendre la route.

1- Mise en service :

Avant tout travail, procéder à tout contrôle préalables et se concentrer sur l'emploi de la machine, afin de garantir sa propre sécurité et la sécurité des autres.



Danger d'accidents

Avant de mettre en marche la VM20HY :

- Contrôler le fonctionnement de toute la machine.
- Portée des équipements de protection individuelle, gants, chaussures de sécurité, lunettes, casque, casque antibruit.
- Contrôler que le disque se trouve en appui contre le sol.

A. MISE EN PLACE SUR CHANTIER

Disposition de la machine sur le chantier :

Autant que possible, disposez la machine dans un endroit où vous n'aurez pas à la déplacer en cours de travail. Si possible, disposez la machine le côté gauche face au vent dominant ce jour, en effet, l'opérateur dont le poste est à gauche de la machine se verra naturellement protégé des poussières dues à l'ouverture des sacs et au malaxage. Disposez les palettes de produits le plus près possible du malaxeur.

CONTRÔLE

Avant la mise en marche :

- Ouvrir le capot moteur ;
- Contrôler le niveau d'huile moteur à l'aide de la jauge, et éventuellement faire la mise à niveau ;
- Contrôler le niveau d'huile compresseur : jauge huile au bouchon rouge ;
- Contrôler la tension de la courroie et éventuellement ajuster ;
- Contrôler et effectuer le plein de carburant ;
- Contrôler le niveau d'huile du réservoir hydraulique : œil ;
- Fermer le capot moteur.

Mise en marche pour contrôles :

- S'assurer que toutes les manettes sont au point neutre, capot fermé ;
- Mettre le contact ;
- Attendre que le voyant de préchauffage s'éteigne ;
- Appuyer sur le bouton démarreur ;
- Régler le régime du moteur à une vitesse lente et le laisser tourner environ 5 à 10 minutes pour lui permettre de se mettre à bonne température ;
- Pendant ces 5 à 10 minutes, contrôler le bon fonctionnement des sécurités :
 - **Capot** : entrouvrir le capot, le moteur doit s'arrêter. Le refermer et remettre en marche.
 - **Grille malaxeur** : mettre la rotation malaxeur marche avant et relever la grille de 25 mm, les pales doivent s'arrêter.
 - **Grille de trémie** : mettre de l'eau dans la trémie, mettre la pompe en marche avant à petite vitesse, lever la grille de la trémie de 25 mm, la vis de fond de cuve doit s'arrêter.

- Contrôler le bon fonctionnement de la **vis de fond de cuve** : toujours avec de l'eau dans la trémie, pompe en marche, fermez la sortie d'air de la machine. 1 à 2 secondes plus tard, la pompe doit s'arrêter. Ouvrir l'air, la pompe doit redémarrer.

B. REGLAGES

Réglage de la pompe :

La pompe à vis de la VM20 HY est réglable en pression ; la nature du mortier qui va être projeté nécessite un réglage particulier de la pression (serrage de la jaquette (stator) sur la vis (rotor)).

Les fabricants de mortiers industriels indiquent toujours sur les sacs de mortier la pression de réglage.

Pour régler la pression de la pompe :

- Mettre de l'eau dans la trémie ;
- Disposer en sortie de jaquette le manomètre qui vous est fourni avec les accessoires ;
- Mettre le moteur à un régime entre mini et maxi ;
- Mettre la pompe en marche avant ;
- Régler le débit au maxi ;
- Sur le manomètre, lire les pointes de pression ;
- Régler ces pointes de pression en serrant le serre jaquette pour plus de pression, en desserrant le serre jaquette pour moins de pression ;
- Réglage effectué, remettre tout à zéro ;
- Enlever le manomètre.

Important : **MORTIERS BATARDS** : se référer à la page spéciale.

C.MISE EN ROUTE/ MALAXAGE

1. A l'aide du pistolet de pulvérisation, pulvériser de l'huile de démoulage ou végétale sur toute la machine sauf sur la partie arrière du capot. Le nettoyage de la machine sera beaucoup plus facile si vous procédez à cette opération ;
2. Brancher tous les tuyaux avec la lance : **1° tuyau** : D35 – raccord mâle D50/ raccord femelle D35. **2° tuyaux** : D35 – raccord mâle D35- femelle D35. **3° tuyau** : D25 – la lance s'agrafant au tuyau D25 ;
3. Remplir la trémie d'eau ;
4. Mettre la pompe marche avant ;
5. Maintenant les tuyaux ne sont pas secs ;
6. Arrêter la pompe ;
7. Débrancher les tuyaux, vider l'eau résiduelle.
8. Malaxer 120 à 150 kg maxi afin d'avoir une meilleure homogénéité du produit : durée 5 à 6 minutes ;
9. Vider la 1^{re} gâchée dans la trémie en relevant le malaxeur. (La manœuvre de relevage du malaxeur ne peut être effectuée qu'après arrêt de la rotation) ;
10. Malaxer une nouvelle gâchée, 5 à 6 minutes ;

Attention : il est important de tenir compte des proportions indiquées par le fabricant de mortier sur tous les sacs. La durée de malaxage ne doit pas être trop longue, 5 à 6 minutes maxi. Si la durée est plus longue, le produit sera ramolli et son comportement ne sera pas normal.

11. Rebrancher les tuyaux en les laissant au sol ; (si le produit projeté est du mortier traditionnel, se référer à la rubrique spéciale mortier bâtard) ;
12. Durant le malaxage de la 2° gâchée, le produit de la 1° gâchée s'est stabilisé, et les ingrédients qui le composent ont eu le temps de faire leur office ;
13. Ouvrir la manette d'air comprimé ;
14. Mettre en marche la pompe, débit moyen, régime du moteur moyen ;
15. Suivre le produit dans les tuyaux (risque de bouchon au niveau des raccords). **Nota :** le passage du produit s'effectuera toujours à plat afin d'éviter tout risque de ségrégation et usure prématurée de la pompe ;
16. Le produit arrive à la sortie de la lance ;
17. Fermer l'air à la lance : robinet (13) et produit (9) ;
18. Installer les tuyaux sur l'échafaudage- à l'intérieur et non à l'extérieur- de manière à ne faire aucun pli, qui risquerait de provoquer un bouchon ;
19. Suspender la tuyauterie à l'aide de la sangle ;
20. Commencer la projection : ouvrir le robinet d'air (13) puis la vanne produit (9).

D. MISE EN ROUTE/REGLAGE DE LA LANCE ET DU DEBIT :

Sous couche

Pour appliquer la sous couche, mettre en général une buse de diamètre 12, l'injecteur (3) à 12 mm de la buse. Etant donné qu'il faut peu d'air pour appliquer la sous couche, régler le débit à fond – ¼ de tour, puis ajuster le régime moteur en fonction du débit souhaité.

Le grain

Pour effectuer le grain, il faut :

- Plus d'air et moins de produit ;
- Une buse de diamètre 8 pour un grain très fin ;
- Une buse de diamètre 10 pour un gain moyen ;
- L'injecteur toujours règle à distance égale au diamètre de la buse.
- Mettre le moteur à fond pour : + d'air.
- Débit matière réduit et ajusté en fonction du résultat souhaité ;
- Si le régime moteur est trop faible, il n'y aura pas suffisamment d'air pour un petit grain ;
- Il est préférable d'ajuster l'air à l'aide du robinet d'échappement d'air (12) de la lance ;
- En général, préparer des gâchées plus petites et un peu moins mouillées ;
- ⇒ **Il est important, lorsque l'on utilise un produit pour la première fois, de demander information auprès de votre fournisseur produit.**
- ⇒ **Il est important de penser que les propositions eau et produit ne sont pas exactement les mêmes le matin « à la fraîche » ou à midi. Les conditions climatiques sont très importantes :**

Température

Humidité

Vent

...sont trois facteurs prépondérants pour de bons résultats.

- ⇒ Dans les cas nécessitant des grandes longueurs de tuyaux, rajouter des tuyaux de diamètre 50 intérieur.

E. Spécial MORTIERS BATARDS

Les mortiers bâtards sont des mortiers effectués sur chantiers dont les composants naturels : eau, ciment, chaux et sables, sont approvisionnés séparément.

Le choix du sable est très important. Il faut choisir un sable rétenteur d'eau, en effet, si le sable n'est pas rétenteur (silice pure), il rejettera l'eau, et avec l'eau le liant : ciment, chaux, provoquant ainsi un phénomène de ségrégation qui le rendra Im-pompable.

Le sable doit également avoir une courbe granulométrique régulière et les grains les +/-gros ne doivent pas dépasser 8mm dans leurs dimensions maximums, c'est-à-dire, en termes de carrière, correspondre à 0-3 ou 0-4 maxi.

Il est important de veiller à l'état du sable et de faire un essai de tamisage pour voir s'il ne contient pas d'éléments plus gros qui risqueraient de ne pas passer dans la lance, entre l'injecteur et le corps de lance, entre l'injecteur et le corps de lance.

De plus, il est souhaitable d'ajouter un adjuvant plastifiant et entraîneur d'air améliorant la plasticité du produit et qui éliminera notablement fissures et faïençage en ralentissant le séchage.

Un mortier pompable est un mortier dosé au moins à 400 kg : 1 sac de 50 kg chaux + ciment pour 120 l de sable (10 seaux de 12 l).

Dans tous les cas, éliminer le tuyau diamètre 25 et le remplacer par tuyau diamètre 35 ainsi que la lance « déco » pour la remplacer par la lance « mortier ».

Au démarrage du pompage, il est indispensable de graisser les tuyaux à l'aide de ½ seau de barbotine.

La pression de la pompe (vis + jaquette) ne doit pas dépasser 6 bars.

Ne jamais projeter de mortiers bâtards avec un corps de pompe neuf.

F. NETTOYAGE – GRAISSAGE

Un bon entretien est primordial pour préserver la durée de vie de la machine et prévenir des pannes.

A la fin de la projection :

- ⇒ Mettre quelques secondes la pompe en marche AR afin de faire chuter la pression dans les tuyaux ;
- ⇒ Mettre au point neutre toutes les commandes ;
- ⇒ Dégraffer les tuyaux mortier et air comprimé ;
- ⇒ Nettoyer le malaxeur (la trappe de vidange permettra de le vider complètement) ;
- ⇒ Nettoyer la trémie d'attente (la trappe de vidange permettra de la vider entièrement) ;
- ⇒ Remplir la trémie d'eau propre ;
- ⇒ Nettoyer le corps de pompe en mettant marche AV. Ne pas oublier la sortie de pompe à l'aide du jet ;
- ⇒ Mettre la pompe au point neutre ;
- ⇒ Le corps de pompe étant propre et le raccord de sortie nettoyé (portée de joint)
- ⇒ Mettre la balle de nettoyage dans le raccord du 1° tuyau ;
- ⇒ Raccorder le tuyau à la pompe ;
- ⇒ Dégraffer le tuyau diamètre 25 ;
- ⇒ Mettre la pompe en marche AV ;
- ⇒ Renouveler l'opération deux fois ;
- ⇒ Raccorder le tuyau diamètre 25 et le nettoyer sans la balle : la vitesse de l'eau est suffisante ;
- ⇒ Nettoyer parfaitement la lance de projection y compris l'injecteur ;
- ⇒ Nettoyer le reste de la machine

IMPORTANT :

Ne jamais pousser de l'eau dans les tuyaux avant de passer la balle de nettoyage. sinon il y a risque de lavage du produit ou mortier, il ne restera que le sable que la balle ne poussera pas ! Si vous avez projeté du mortier bâtard, il faudra resserrer la jaquette (2 vis seulement) pour obtenir une pression suffisante pour pousser l'eau.

GRAISSAGE :

Effectuer le graissage de la machine après le nettoyage, et non le matin à la mise en route.

G. Traitements des pièces et des matériaux

Indications ou le traitement des déchets :

- Matériaux en fer, aluminium, cuivre : il s'agit de matériaux recyclables qui sont à traités à un centre autorisé.
- Matériaux en plastique, fibre de verre, juin : les matériaux sont à mettre en décharge doit recycler par un centre autorisé.
- Séparer les matériaux sur la base de leur nature en s'adressant à des sociétés qualifiées pour leur traitement conformément à ce qui est prévu par la loi



H. RECHERCHE DE PANNE

TABLEAU – Panne/Diagnostic n°1		
Problème	Causes possibles	Solution
La pompe s'arrête toute seule	-Vérifier si la manette est enclenchée -Vérifier s'il n'y a pas de plis le long du tuyau d'air -Vérifier l'injecteur de lance s'il est bouché -Remettre la pompe en marche AV	-Déplier le tuyau d'air -Nettoyer l'injecteur -Dégrafer la tuyauterie mortier après le bouchon -Enfoncer dans le tuyau mortier, par la sortie, un tuyau d'eau(Ø20) jusqu'au bouchon. L'eau évacuera le bouchon -Mettre la pompe marche AV petit débit jusqu'à bon fonctionnement -Ajuster le débit, Reprendre la projection
La pompe ne débite pas normalement	-Le corps de pompe est usé. La pression ne monte pas suffisamment pour vaincre les pertes de charge -Vérifier les plis le long du tuyau à mortier, provoquant ainsi un bouchon -Vérifier si un bouchon c'est créer le long du tuyau à mortier ou à lance	-Changer le corps de pompe (stator)
La pompe reste bloquée au démarrage	-La jaquette est trop serrée. -Mettre la pompe marche AR, marche AR, jusqu'au déblocage.	-Desserrer la jaquette.

Le malaxeur s'est bloqué	-Vous avez oublié de mettre de l'eau	-Ajouter l'eau manquante -Mettre le malaxeur marche AV, marche AR, jusqu'à déblocage.
Problème	Causes possibles	Solution
Vous êtes restés arrêtés un peu trop longtemps, le mortier a commencé à durcir		-Dégrafer tous les tuyaux -Faire sortir le mortier de la pompe -Nettoyer chacun des tuyaux avec le tuyau d'eau -Faire un seau de barbotine pour graisser les tuyaux -Raccorder les tuyaux -Pousser le produit à débit très faible
Panne de carburant	-Faire le plein	-Ouvrir le capot -Mettre le contact -Amorcer les injecteurs pompe à l'aide de la pompe manuelle -Fermer le capot -Mettre en route
Grille mal refermée, l'organe ne tourne plus	-Vérifier l'état de propreté -Vérifier arrêt coup de poing -Graisser le guide de poussoir de la sécurité de grille	

VI-ENTRETIEN

Cette machine est équipée d'un compteur d'heures : il permet de respecter les consignes d'entretien nécessaires au bon fonctionnement et à la fiabilité de la machine.

1-TABLEAU ENTRETIEN :

Entretien et vidange moteur à effectuer tous les 150 H après 50 H premières heures.

TRAVAUX D'ENTRETIEN (heures)	8	50	150	300	500	1000	2500	Contrôle
<i>Vérification avant mise en route</i>								
Vérifier le bon fonctionnement des sécurités	X							
Sécurité moteur à l'ouverture du capot	X							
Sécurité grille trémie	X							
Sécurité grille malaxeur	X							
<i>Moteur LDW 1404/B5 : Cf. notice Kolher</i>								
Contrôle niveau d'huile moteur	X							
Réservoir gazole	X							
Filtre à air : nettoyage			X					
Filtre à air : remplacement					X			
Courroie alternateur : contrôle			X					
Courroie alternateur : changement					X			
Huile moteur : contrôle	X							JAUGE
Huile moteur : vidange		1°	X					
Filtre à huile : changement		1°	X					
Réglage injecteurs et culbuteurs : Cf. notice Kolher								
Courroie de distribution : Cf. notice Kolher								
Filtre gazole			X					
Liquide refroidissement : niveau	X							
TRAVAUX D'ENTRETIEN (heures)	8	50	150	300	500	1000	2500	Contrôle

<i>Moteur LDW 1404/B5 : Cf. notice Kolheri</i>							
Liquide refroidissement : changement					X		
Radiateur d'eau : nettoyage			X				
Radiateur d'huile hydraulique : nettoyage			X				
<i>Compresseur K18 F8320</i>							
Huile : vidange		1°	X				
Huile : contrôle niveau	X						JAUGE
Courroie A521/2 A53/ tension			X				
Courroie A521/2 A53/ remplacement					X		
<i>Hydraulique</i>							
Niveau réservoir	X						CEIL
Vidange d'huile					X		
Filtre hydraulique		1°			X		
<i>Batterie</i>							
Niveau		X					
Nettoyage bornes				X			
<i>Graissage</i>							
Palier malaxeur (2)	X						
Palier trémie (1)	X						
Axes malaxeurs (3)		X					
<i>Signalisation avant de prendre la route</i>							
Contrôle des feux	X						
Nettoyage	X						
Serrage des roues et du timon	X						
Pression des pneus 155/70 R13 (2,5 bars) et état	X						

2-LUBRIFIANTS ET INGREDIENTS

Organes	Qté ou Litres	Qualité	Moyen de contrôle
<u>MOTEUR KOLHER - LOMBARDINI</u> LDW1404 / B5 CARTER RADIATEUR CARBURANT	3,2 5 15	Huile moteur diesel 5W40 Liquide de refroidissement Gazole ou GNR (utilisation fioul domestique interdit)	Jauge Bouchon Jauge réservoir coté droit
<u>COMPRESSEUR</u>	1	Huile synthétique compresseur Equivalent XROLL ARMORINE	Œil
<u>COURROIE</u>	1	AHP-1003 : A52 ½ OU A 53 OU A54	Tension - Usure
<u>HYDRAULIQUE</u>	44	UNIL OPAL HVC 46 ELF 46 TOTAL EQUIV 46 MOBIL MOBIFLUID 316	
<u>FILTRES</u>	1 1 1 1 1 1	Huile moteur AHM-0001 – Rehlko 21752850 Gazole AHM-0025 – Rehlko 21752860 Hydraulique 50/25 EN ¾ 25 microns. A Air Donaldson Préfiltre Filtre cyclone	