TMG-PST160
MANUEL DU PRODUIT
v.2026.07.18

Pulvérisateur Airblast 160 Gal



AVERTISSEMENT



Veuillez lire attentivement et assimiler l'intégralité du manuel du produit avant tout montage

- Vérifiez la liste des pièces afin de confirmer que vous avez reçu l'intégralité des composants.
- Portez des lunettes de sécurité ou tout autre équipement de protection individuelle durant le montage.
- Ne renvoyez pas le produit aux revendeurs, ceux-ci ne sont pas habilités à gérer les retours marchandises.

Pièce manquante ou question sur le montage?
Email: cs@tmgindustrial.com
Site internet: tmgindustrial.com

Table des Matières

1. Mises en garde de sécurité 3

2. Présentation du produit 5

3. Caractéristiques du produit 5

4. Caractéristiques du produit 6

5. Structure et principe 7

6. Instructions d'utilisation 9

7. Entretien 13

8. Dépannage 15

1.Mises en garde de sécurité

L'utilisation correcte de la machine repose sur des opérations sécuritaires. Veuillez respecter strictement les instructions décrites dans ce chapitre.

A.Lors du placement de la machine au sol, veuillez confirmer à l'avance que l'endroit est plat, antidérapant et solide.

B.Pendant le fonctionnement du ventilateur, il est strictement interdit d'introduire les mains ou tout corps étranger dans la grille de protection ou à proximité de l'arbre de transmission.

C.Pendant le fonctionnement de l'arbre de transmission, il est strictement interdit d'effectuer toute réparation ou maintenance sur la pompe, notamment le remplissage d'huile ou le gonflage de l'accumulateur, etc.

D.Seules les personnes opératrices formées, vigilantes et physiquement aptes à manipuler la machine en toute sécurité sont autorisées à l'utiliser.

E.Lors de l'utilisation et de la manipulation des produits chimiques, l'opérateur doit lire attentivement et respecter strictement les consignes de sécurité fournies par le fabricant du produit chimique.

F.Il est strictement interdit d'utiliser des liquides spéciaux inflammables, explosifs, fortement acides ou fortement alcalins.

G.Le conducteur du tracteur doit posséder un permis de conduire approuvé par les services de circulation et de sécurité compétents.

H.Le fabricant ne sera pas responsable des accidents causés par toute modification de la machine ou par toute opération incorrecte de celle-ci.

Dans ce manuel et sur la machine, vous trouverez les signaux d'avertissement suivants pour différentes précautions de sécurité. Lorsque vous voyez ces signaux, vous devez prendre des précautions contre les risques et les blessures possibles. Lisez attentivement les informations sous ces signaux et informez les autres personnes concernées.

Explications des symboles de sécurité :

	Lire le manuel
	Protégez votre audition
	Utilisez un masque
	Portez des vêtements de protection
	Portez des gants

	Avertissement : Risque de blessure
	Attention arbre à cardan
	Toxique
	Pression maximale
	Vitesse max. 550 tr/min
	Interdiction de dépasser
	Ne pas retirer les dispositifs de sécurité
	Ne pas nettoyer ni lubrifier pendant le fonctionnement
	Interdiction de fumer
	Do not enter the tank
	Vitesse de circulation maximale 30 km/h
	Lave-circuit – Eau non potable
	Lave-mains – Eau non potable

2.Présentation du produit

Ce type de pulvérisateur à brumisation est conçu pour projeter des gouttelettes fines au moyen de l'air soufflé par une soufflerie axiale à grande vitesse, ce qui lui confère une excellente pénétration et une bonne adhérence de la brume. Il présente également des avantages tels qu'une portée longue et large, une brumisation fine, un entretien simplifié et une longue durée de vie. Il est donc largement utilisé pour les traitements phytosanitaires agricoles et forestiers. Il convient à la lutte contre les ravageurs dans les grands vergers (pommier, poirier, pêcher, oranger, etc.), ainsi qu'au traitement des vignes et légumes cultivés en palissade, en canopée ou en rangées.

3.Caractéristiques du produit

1. La pompe à liquide est de type à membrane ; elle se distingue par une haute pression, un débit stable, la possibilité de fonctionner à sec et une longue durée de vie.
2. L'unité de soufflerie est équipée de pales de rotor plastifiées et d'un carter de protection entièrement plastique ; elle génère un flux d'air puissant offrant une portée longue et élevée ainsi qu'une excellente pénétration.
3. La machine est munie de buses coniques anti-goutte à double extrémité qui produisent des gouttelettes uniformes. Le débit de pulvérisation s'ajuste facilement en inversant les deux extrémités de chaque buse (orifices de 1,2 mm et 1,5 mm), ou l'une des extrémités peut être fermée selon les besoins du traitement. La platine de buse en céramique spéciale résiste à la haute pression et à la corrosion.
4. Les rampes de pulvérisation sont fabriquées en acier inoxydable et ne rouillent pas.
5. La machine est équipée de réservoirs intégrés : réservoir à produits phytosanitaires, réservoir de rinçage du circuit et réservoir de lavage des mains. Ils présentent une esthétique soignée, une grande durabilité et une bonne résistance à la corrosion chimique.
6. Sur le plan technique, la machine dispose d'une structure rationnelle, d'une utilisation simple, d'un entretien facile et d'un poids léger. Elle se fixe rapidement et facilement au relevage trois points arrière du tracteur. Elle offre un rendement élevé, une efficacité detraitement optimale et réduit la main-d'œuvre requise.

4.Caractéristiques techniques

MODÈLE		PST160
Type		Monté sur tracteur
Alimentation	Puissance absorbée	Arbre de prise de force du tracteur
	Puissance du tracteur associé	⩾50Hp
Système de pulvérisation	Rampe de pulvérisation	2 rampes de pulvérisation, commande indépendante
	Type de buse	Buses coniques à double tête anti-goutte
	Diamètre de l'orifice de buse.	Rotatives, orifices 1,2 mm et 1,5 mm
	Nombre de buses	12pcs
	Pression de pulvérisation (MPa)	1.0~4.0
	Portée de pulvérisation (m)	⩾10m
Pompe	Type	Pompe à membrane
	Débit d'aspiration (L/min)	78
	Pression de travail (MPa)	0~4.0
	Vitesse maximale (tr/min)	540 tr/min (arbre cannelé 6 dents)
Soufflerie	Fan dia.(mm)	800
	Angle des lames (°)	30
	Vitesse (tr/min)	1890
	Débit volumique (m³/h)	25400
	Puissance (kW)	6.1
Réservoirs	Réservoir à produit chimique (L)	600
	Réservoir de rinçage du circuit (L)	80
	Réservoir de lavage des mains (L)	15
Vitesse de travail (km/h)		⩽30
Dimensions (L × l × H)		59”x54”x54” (150x136x136cm)
Poids		595 lbs (270kg)

5.Structure et principe

5.1 Composition

Le pulvérisateur à brumisation pour vergers est principalement constitué de quatre ensembles majeurs : le système de soufflerie, le circuit hydraulique, les réservoirs et le châssis de fixation.

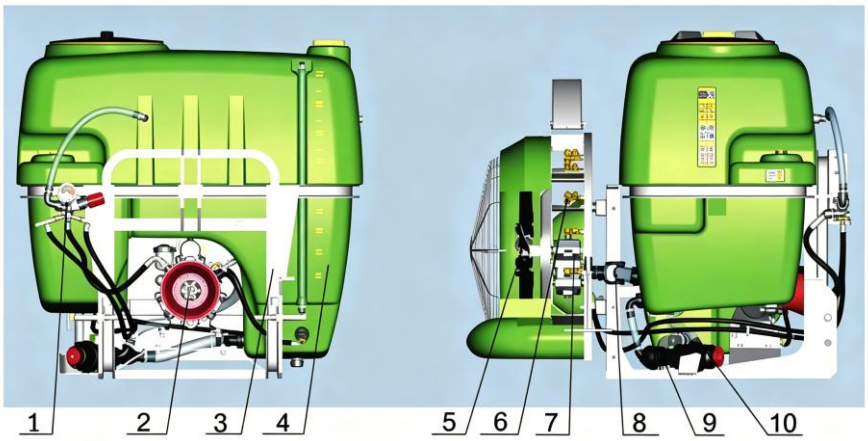
Le système de soufflerie regroupe le rotor de ventilateur, le carter plastique, l'écran de déviation de flux d'air, les déflecteurs, les buses, le multiplicateur et l'arbre à cardan.

Le circuit hydraulique est composé de la pompe à membrane, de la vanne à boisseau trois voies, du filtre d'aspiration et du régulateur de pression.

Les réservoirs intégrés regroupent le réservoir à produit chimique, le réservoir de rinçage du circuit et le réservoir de lavage des mains. Le réservoir à produit chimique est équipé d'un agitateur sous pression destiné à mélanger le liquide phytosanitaire qu'il contient.

Le châssis de fixation permet l'accouplement au tracteur. Celui-ci fournit la puissance nécessaire pour entraîner la pompe et le rotor du ventilateur afin de réaliser les opérations de pulvérisation. Les détails sont présentés ci-dessous :

Structure de l'équipement



1.Régulateur de pression 2.Pompe à membrane 3.Châssis de fixation
4.Réservoirs intégrés (réservoir à produit chimique, réservoir de rinçage du circuit, réservoir de lavage des mains)
5.Groupe ventilateur 6.Buses anti-goutte 7.Multiplicateur
8.Arbre à cardan 9.Vanne à boisseau trois voies 10.Filtre d'aspiration

5.2 Principe de fonctionnement

La prise de force du tracteur entraîne la pompe par l'intermédiaire de l'arbre à cardan. Le liquide est aspiré depuis le réservoir à produit chimique à travers le filtre d'aspiration, mis sous pression par la pompe, puis acheminé vers les rampes de pulvérisation via les vannes de section du régulateur de pression avant d'être atomisé par les buses. Les gouttelettes de brume sont ensuite projetées sur la cible par le flux d'air à grande vitesse. L'excès de liquide retourne dans le réservoir à produit chimique par le tuyau de trop-plein du régulateur de pression et assure l'agitation du liquide.

Circuit de circulation du liquide

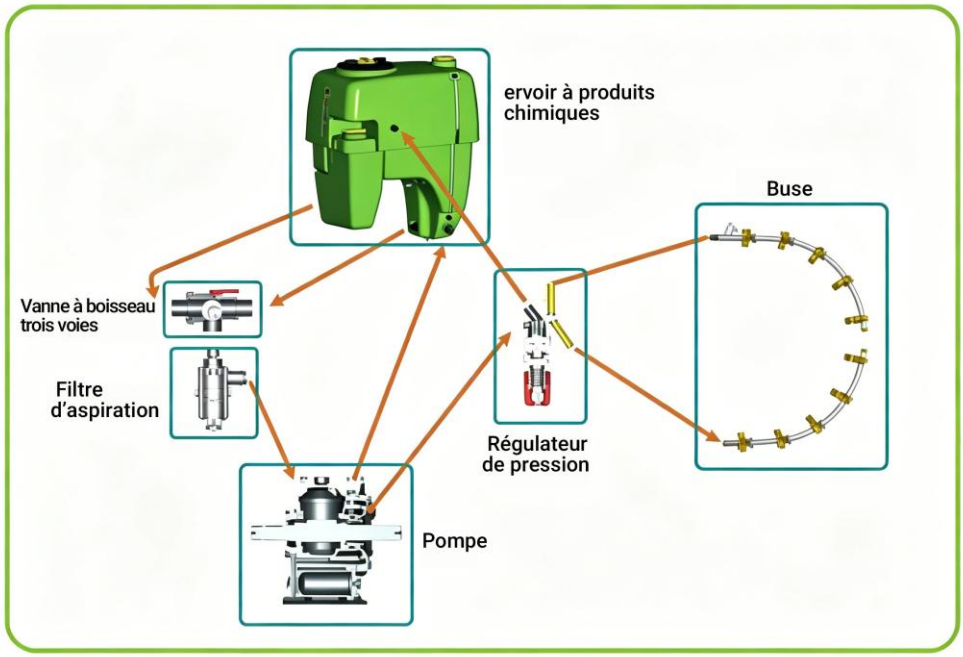
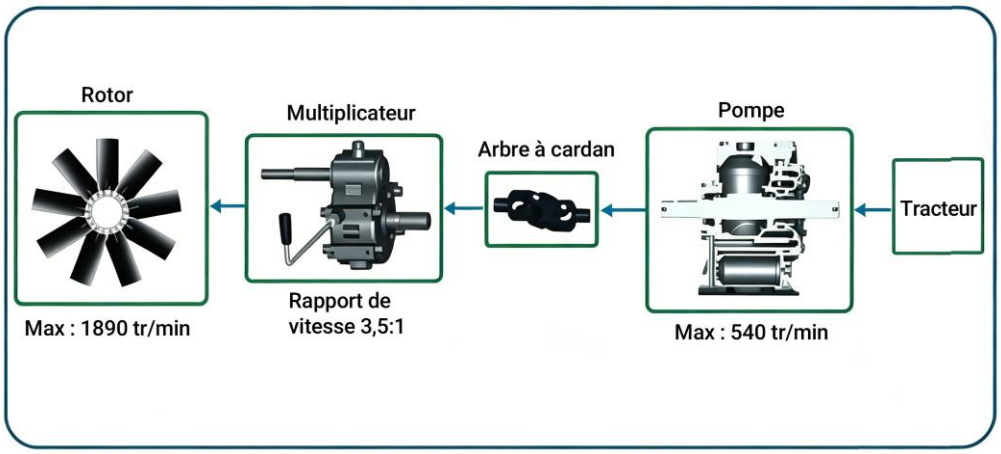


Diagramme de transmission des vitesses



6.Instructions d'utilisation

6.1 Illustrations de fonctionnement

Cet équipement s'accouple à un tracteur équipé d'une prise de force arrière de 1 3/8 pouces fonctionnant à 540 tr/min.

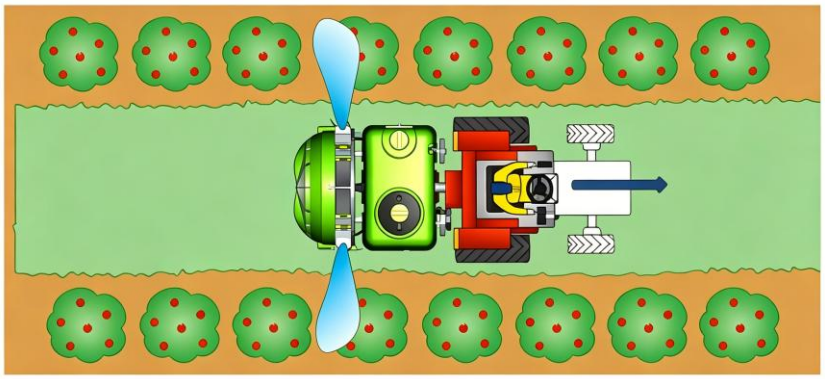


Illustration 1

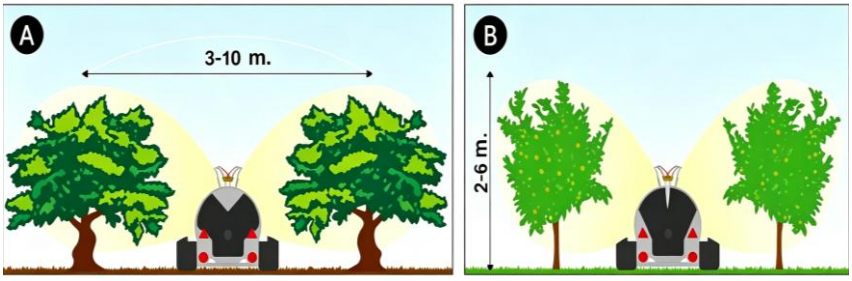


Illustration 2

6.2 Installation et utilisation

6.2.1 Préparations:

Vérifiez que le tracteur peut supporter en toute sécurité le poids du pulvérisateur pleinement chargé. Contrôlez le niveau des lubrifiants dans le multiplicateur et la pompe à membrane. Si le niveau est inférieur au niveau nominal, complétez avec de l'huile propre (huile SAE 30 pour la pompe, huile SAE 90 pour le multiplicateur). Vérifiez qu'aucune buse ne manque ou n'est endommagée. Préparez tous les équipements de sécurité nécessaires aux traitements par pulvérisation.

6.2.2 Accouplement au tracteurl

Reliez les axes d'accouplement du relevage situés sur les deux côtés inférieurs du châssis des réservoirs aux bras de levage inférieurs du relevage du tracteur et fixez-les solidement. Ensuite, raccordez la bielle supérieure du relevage du tracteur au point d'accouplement supérieur du châssis des réservoirs. Soulevez l'appareil de sorte que l'arbre de la pompe soit au même niveau horizontal que la prise de force du tracteur.

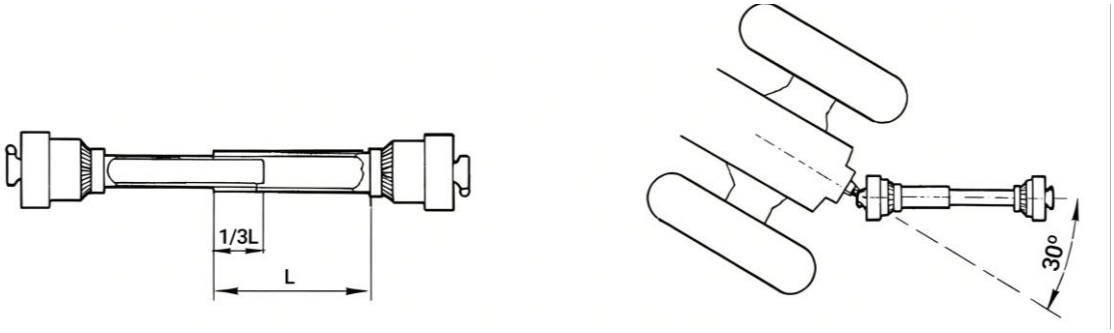
Lors du raccordement de l'arbre à cardan et de la prise de force du tracteur, portez une attention particulière à la longueur de l'arbre à cardan afin d'éviter :

A) S'il est trop long, il exerce une poussée dangereuse sur l'arbre de la pompe ;

B) S'il est trop court, il risque des ruptures dangereuses.

Le recouvrement minimal entre l'arbre intérieur et le manchon extérieur ne doit jamais être inférieur à 1/3 de leur longueur totale.

Si l'arbre est trop long, coupez la partie excédentaire (coupez une longueur identique sur l'arbre intérieur et le manchon extérieur).



Veillez à ne pas braquer à angle trop serré lorsque l'arbre à cardan est en rotation (angle maximal de 30°), cela risquerait d'endommager à la fois l'arbre à cardan et la pompe.

6.2.3 Essai à l'eau propre

Il est recommandé de réaliser un essai à l'eau propre avant la première utilisation pour vérifier le bon fonctionnement du pulvérisateur et se familiariser avec les commandes. La procédure d'essai est la suivante :

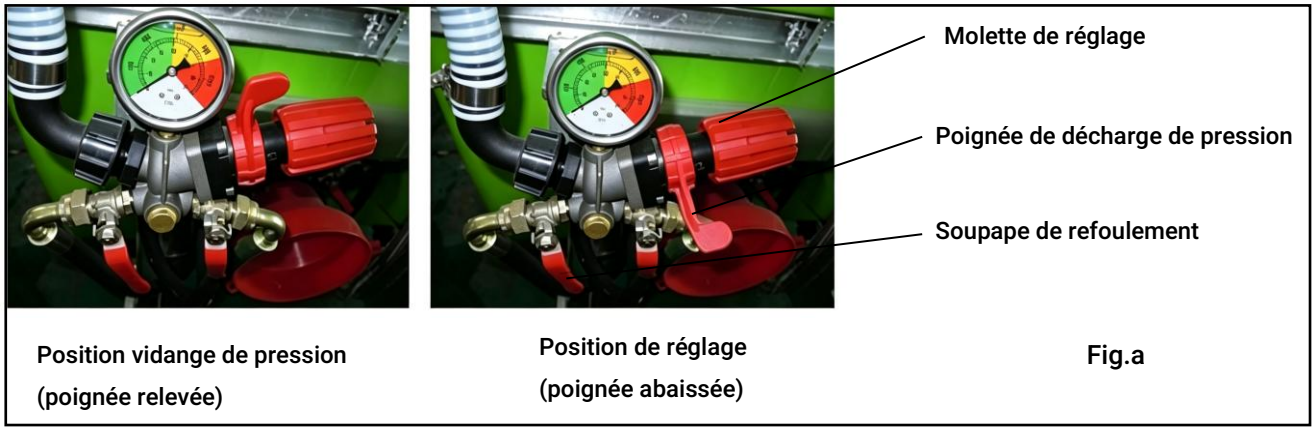
Réglez le régulateur de pression sur une position basse et placez la poignée de décharge de pression en position vidange (relevez-la), (fig. a).

Vérifiez que la poignée de la vanne à boisseau trois voies (rouge) est ouverte sur la conduite de sortie du réservoir à produit chimique, (fig. b).

Vérifiez que l'engrenage du multiplicateur s'enclenche correctement. Utilisez la clé hexagonale fournie pour actionner le levier de changement de vitesses afin d'enclencher l'engrenage et entraîner le rotor du ventilateur, (fig. d). Si l'enclenchement est difficile, tournez légèrement l'arbre à cardan à la main pour trouver la position adaptée (assurez-vous que le tracteur est éteint).

Remplissez le réservoir à produit chimique d'eau propre par la crépine du réservoir jusqu'à un quart de sa contenance.

Remplissez ensuite le réservoir de lavage du circuit ainsi que le réservoir de lavage manuel avec de l'eau propre. Soulevez l'appareil, réglez la bielle du relevage du tracteur pour que l'axe du réservoir soit vertical par rapport au sol. Mettez en service la prise de force du tracteur et vérifiez le bon fonctionnement de tous les organes mobiles : absence de bruits anormaux, fixation solide de la pompe et des carters de protection.





Réservoir à produit chimique



Sorties fermées



Sortie du réservoir de lavage du circuit ouverte

Fig.b



Position ouverte



Position fermée

Fig.c



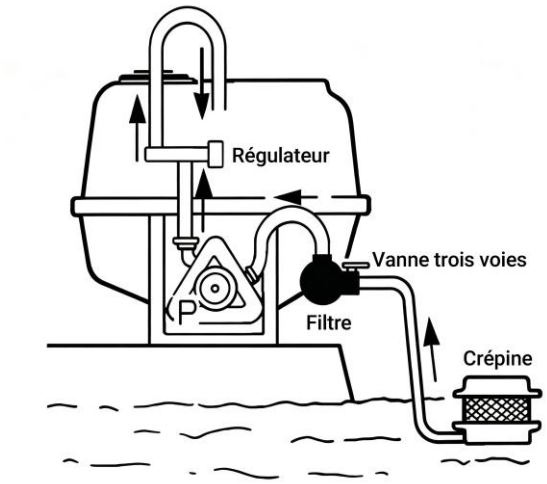
Attention : Ne jamais enclencher ni désenclencher l'engrenage lorsque la prise de force est en fonctionnement.

Fig.d

Ouvrez les soupapes de refoulement du régulateur de pression (fig. a) pour pulvériser, ouvrez le robinet de sortie (sur la pompe) pour l'agitation sous pression (fig. c), réglez l'accélérateur du tracteur sur la vitesse de travail normale (350-540 tr/min), abaissez la poignée de décharge de pression et ajustez la pression de travail du régulateur de pression selon les besoins (4 MPa maximum). Pendant l'essai de pulvérisation, vérifiez que toutes les buses pulvérisent normalement et en bon état, que l'agitateur fonctionne correctement, que tous les raccords de tuyauterie sont intacts, qu'il n'y a pas de fuites et que la vitesse du ventilateur correspond aux spécifications requises.

6.2.4 Opérations de pulvérisation

Conduisez le pulvérisateur jusqu'à la source d'eau proche de la zone de traitement. Par la crépine du réservoir, remplissez d'abord d'eau puis ajoutez les produits phytosanitaires jusqu'à la contenance nominale du réservoir.
Vous pouvez également remplir le réservoir à l'aide de la pompe : utilisez un tuyau avec raccord (G1 1/2) branché sur le filtre d'aspiration de la pompe.



Conduisez l'appareil sur le champ. Fermez les soupapes de refoulement, abaissez la poignée de décharge de pression en position de réglage, ouvrez le robinet de sortie (sur la pompe) destiné à l'agitation sous pression (fig. c) et faites fonctionner l'agitateur pendant environ 10 à 15 minutes à la pression maximale possible.

Une fois arrivé sur la zone cible, ouvrez rapidement les soupapes de refoulement pour réaliser la pulvérisation.

Lorsque tout le liquide phytosanitaire a été pulvérisé, coupez l'alimentation du ventilateur et de la pompe, mettez l'appareil en mode transport, conduisez-le jusqu'à une source d'eau puis remplissez à nouveau d'eau et de produits phytosanitaires.

Remarque :
Lors de l'arrêt de la pulvérisation, assurez-vous d'abord de relever la poignée de décharge de pression du régulateur de pression, puis fermez toutes les soupapes de sortie, avant de désaccoupler la prise de force du tracteur.

Le nombre de buses et les angles de pulvérisation peuvent être ajustés selon les formes de croissance, les hauteurs et les épaisseurs variées des arbres fruitiers. Les déflecteurs d'air peuvent également être réglés pour obtenir une pulvérisation optimale.

Le volume de distribution peut être ajusté en modifiant la pression de travail, en changeant la taille des buses ou en adaptant la vitesse de déplacement.

Un robinet de sortie de secours (G 1/2") est prévu sur le régulateur de pression. Si vous y raccordez un pistolet pulvérisateur, vous pourrez nettoyer l'appareil, ainsi que d'outils, véhicules, étables pour bétail, etc.

7.Entretien

7.1 Contrôle et entretien quotidiens avant traitement

Vérifiez tous les éléments de fixation de l'appareil ; serrez-les rapidement si certains sont desserrés.

Vérifiez le niveau d'huile de la pompe à membrane et du multiplicateur ; complétez l'huile sans tarder en cas de manque.

Vérifiez si le rapport de vitesses du ventilateur est enclenché. Si c'est le cas, passez en position neutre.

Vérifiez si des buses sont manquantes ou endommagées ; remplacez-les immédiatement le cas échéant.

Vérifiez la présence de résidus dans le réservoir à produits ; videz-les si nécessaire.

Nettoyez la cartouche filtrante et la crépine du réservoir, procédez à leur nettoyage si besoin.

7.2 Vidangez l'huile de lubrification régulièrement

Après 100 heures de fonctionnement cumulé, vidangez l'huile de la pompe et remplacez-la par de l'huile neuve SAE 30. Par la suite, renouvelez l'huile toutes les 300 heures de travail.

Après 50 heures de fonctionnement cumulé, vidangez l'huile de transmission du multiplicateur et remplacez-la par de l'huile de transmission neuve SAE 90. Par la suite, renouvelez l'huile toutes les 500 heures de travail.

7.3 Nettoyage et entretien

À la fin de chaque traitement, placez la poignée de la vanne à trois voies à bille sur la position lavage circuit (fig. b), mettez la pompe en marche pour rincer complètement le réservoir de produits et le circuit, puis évacuez tous les résidus présents dans l'ensemble du système.

Remarque : Ne pas rejeter les résidus de lavage dans l'environnement sans précaution. Épandez ces résidus sur le champ ou les cultures sans risque de dommages.

Relevez ensuite la poignée de décharge de pression, desserrez la molette de réglage de pression du régulateur et rangez l'appareil dans un endroit sûr.

Nettoyez régulièrement le filtre d'aspiration et les filtres de buses. Si l'eau contient des impuretés, augmentez la fréquence des nettoyages.

À la fin de chaque saison d'utilisation, nettoyez complètement l'appareil à l'intérieur comme à l'extérieur, laissez sécher à l'air libre puis stockez-le dans un garage sec et fermé, à l'écart des acides, alcalins et autres produits chimiques.

Pour toute question relative à la pompe, veuillez lire attentivement le manuel de la pompe.

Tableau des entretiens programmés

Fonctionnement	8H	50H	300H	Fin de saison
Vérifier le niveau et l'état de l'huile	0			
Vérifier la pression de l'accumulateur		0		
Vérifier l'aspiration (tuyaux, conduites, raccords)		0		
Vérifier et nettoyer le filtre d'aspiration	0			
Vérifier le bon état des supports de fixation et vis de la pompe		0		
Vérifier la membrane et l'huile, remplacer si nécessaire			X (1)	X (2)
Vérifier les clapets d'aspiration et de refoulement			X	X
Vérifier le serrage des vis et boulons de la pompe				X
Vérifier et nettoyer les buses et la membrane anti-goutte	0			
Vérifier l'usure des buses			0	

Remarque :
0 Opération à réaliser par l'opérateur
X Opération à réaliser par un technicien spécialisé ou dans un atelier agréé
(1) Première vidange d'huile
(2) Vidanger l'huile et remplacer simultanément la membrane

8.Dépannage

8.1 La pompe ne se charge pas au démarrage de la machine neuve

Analyse des causes :

La prise de force du tracteur n'a pas atteint la vitesse de rotation adaptée (généralement 350 à 540 tr/min). Les clapets d'aspiration et de refoulement de la pompe ne fonctionnent pas : les lamelles de clapet sont obstruées ou les clapets ont été montés à l'envers.

Les joints et bagues des raccords de la pompe et de la conduite d'aspiration sont mal positionnés ou absents, ce qui entraîne une forte aspiration d'air. Des bulles d'air sont visibles au niveau des tuyaux de trop-plein à l'intérieur du réservoir de produit phytosanitaire.

8.2 Après une période de fonctionnement normal, la pression fluctue brutalement et fortement, ou disparaît complètement

Analyse des causes :

Les clapets de la pompe sont fortement usés, des corps étrangers y sont coincés ou les ressorts sont endommagés, empêchant les lamelles de clapet de se fermer parfaitement contre leurs sièges.

La cartouche du filtre d'aspiration est obstruée par des impuretés de l'eau, ce qui réduit ou interrompt le débit. On peut parfois observer un affaissement de la conduite d'aspiration.

Des corps étrangers pénétrent dans le régulateur de pression, ou le frottement du piston augmente par manque d'huile, ce qui empêche la lamelle de clapet de revenir à sa position initiale.

La conduite d'aspiration est usée ou vieillissante, ce qui provoque des fuites d'air ou l'aspiration de corps étrangers.

L'huile de graissage de la pompe manque ou est consommée excessivement, ce qui entraîne une baisse de pression manifeste.

8.3 Pressure goes up suddenly, but the atomizing is not good, or no spray at all

Analyse des causes : Les circuits entre la sortie de la pompe et les buses sont bouchés ou les filtres obstrués. Les orifices des buses sont encrassés.

Défauts courants, causes et solutions

Défauts	Causes	Solutions
La pompe ne se remplit pas ou délivre un débit très faible	Fuite d'air sur le circuit d'aspiration	Vérifier tous les raccords, contrôler l'état des joints et serrer ces derniers si nécessaire.
	Circuits obstrués par des corps étrangers	Vérifier et nettoyer
	Les lamelles des clapets d'aspiration et de refoulement de la pompe sont coincées ou usées	Vérifier et remplacer (*)
	Ressort de clapet cassé	Remplacer le ressort (*)
	Filtre d'aspiration obstrué	Nettoyer la crépine filtrante
La pompe n'atteint pas la pression réglée	Corps étrangers logés dans le régulateur (entre la lamelle et le siège de clapet)	Éliminer les corps étrangers (*)
	Ressort du régulateur cassé	Remplacer le ressort (*)
	Piston du régulateur coincé	Démonter et graisser (*)
	Vitesse de rotation de la pompe trop faible	Augmenter la vitesse jusqu'au régime correct (350-540 tr/min)
	Buses usées ou dont les orifices sont trop grands	Remplacer
Vibrations excessives au refoulement	Accumulateur de pression déchargé ou pression d'air incorrecte	Rétablir la pression d'air à la valeur prescrite (voir manuel de la pompe) (*)
	Membrane de l'accumulateur de pression rompue	Remplacer (*)
Présence d'eau dans l'huile	Rupture des membranes	Vérifier et remplacer (*)
	Écrou de serrage de membrane desserré	Vérifier et serrer (*)
	Dans les deux cas précités, vidanger impérativement le mélange d'huile et d'eau, puis nettoyer complètement l'intérieur de la pompe. Il est recommandé d'inspecter la membrane de travail toutes les 100 heures de fonctionnement et de la remplacer toutes les 300 heures afin d'éviter que le liquide ne pénètre dans la pompe et n'endommage les composants.	
Remarque : Les opérations marquées d'un astérisque (*) doivent être réalisées par un technicien spécialisé ou dans un atelier agréé.		

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE: Veuillez consulter notre site internet pour connaître les conditions et l'étendue détaillées de la garantie. Pour obtenir les informations de garantie les plus complètes et à jour, consultez le site **www.tmgindustrial.com**