

Table des matières

Recommandations	2
Description	3
Schéma de fonctionnement	4
Attelage de l'atomiseur	5
Instructions de fonctionnement	7
Avant la mise en route	7
Rodage de la pompe	8
Réglage des commandes	9
Débrayage de la turbine	11
Etalonnage standard	12
Détermination de la vitesse d'avancement	13
Réglage de la turbine	16
Précautions d'utilisation	18
Préparation et incorporation des produits	18
Procédure de nettoyage	19
Avant la mise en route	19
Nettoyage de l'atomiseur	20
Arrêts imprévus du traitement	21
Entretien	21
Réglage des courroies	21
Graissage	22
Remplacement de clapets et pistons	24
Remisage hivernal	28
Problèmes de fonctionnement	29
Spécifications Techniques	31

LE/TE

Manuel d'instruction

675011-F-90/10



Recommandations

Nous vous remercions d'avoir choisi un matériel de protection des cultures HARDI. La fiabilité et l'efficacité de cet équipement vous conforteront dans votre choix. Afin d'obtenir le maximum de satisfaction de votre pulvérisateur, nous vous demandons de LIRE ATTENTIVEMENT ce manuel d'instruction. Il contient les informations essentielles pour une bonne utilisation et une bonne conservation de votre outil de travail.

Nous sommes persuadés que votre pulvérisateur vous donnera toute satisfaction pendant longtemps. Sa durée de vie sera fonction de son utilisation et de son bon ENTRETIEN. Si vous travaillez avec des ENGRAIS LIQUIDES ou FOLIAIRES, il faut redoubler de précaution en raison de la nature très corrosive de ces produits.

Ce pulvérisateur a été conçu pour des applications précises, mais pour maintenir cette précision, il faut prendre soin de tous les composants. Leur VERIFICATION REGULIERE est indispensable: nettoyage, graissage, remplacement des pièces détériorées (filtres, tuyauteries, buses, etc.), remisage hivernal. Avant chaque application, vérifier le débit des buses. L'absence de contrôle pourra se traduire par d'éventuels sous ou sur dosages.

La sécurité d'utilisation des pulvérisateurs dépend de l'utilisateur qui doit observer les PRECAUTIONS d'usage lorsqu'il manipule les produits phytosanitaires et lorsqu'il travaille avec l'appareil. Attention par exemple aux incompatibilités des différents produits, nettoyer le pulvérisateur soigneusement après chaque traitement, les résidus chimiques peuvent endommager le circuit de pulvérisation.

Nous vous demandons de LIRE ATTENTIVEMENT les chapîtres consacrés à L'UTILISATION et L'ENTRETIEN. N'hésitez pas à y revenir chaque fois que c'est nécessaire.

Le non respect des recommandations figurant dans nos manuels et/ou de celles données par le fabricant du ou des produits utilisés, les fautes d'utilisation dues à un manque d'entretien ou de contrôle, dégagent la responsabilité de HARDI en cas de détérioration du matériel ou de mauvais épandage.

Description

Les atomiseurs portés LE et trainés TE sont conçus pour les traitements des vergers de petite et moyenne importance. Ils sont équipés de pompes à piston, de réglages faciles à manipuler avec branchements pour lances et de turbines axiales avec embrayage, courroies sur LE et multiplicateur sur TE.

La pompe est alimentée par la prise de force du tracteur par l'intermédiaire d'un arbre de transmission. Elle est équipée d'un arbre transversal relié au multiplicateur situé à l'arrière de l'atomiseur et à la turbine (TE).

La cuve en polyester est de forme compacte et arrondie pour faciliter le nettoyage. Un grand filtre d'aspiration avec vanne ouverture fermeture est situé en bas de la cuve. A l'intérieur de la cuve des buses à venturi hydrauliques maintiennent un mélange homogène de la bouillie.

Les pompes à piston à bain d'huile P3X et P3N sont de conception robuste pour les usages agricoles. Leur entretien est facile.

Les réglages E2 et C2 sont composés d'un régulateur de pression, d'une ouverture/fermeture générale et d'un ou plusieurs distributeurs. Des sorties sont prévues pour le branchement de lances.

Les turbines axiales sont équipées d'un ventilateur breveté 6 ou 8 pales avec embrayage centrifuge. L'embrayage assure un engagement progressif de la turbine, minimisant les contraintes pour l'atomiseur comme pour le tracteur. L'angle des pales est orientable de 30° à 45° en fonction des besoins en volume et vitesse d'air et des besoins de puissance du tracteur. Le multiplicateur a un point mort pour pouvoir désembrayer la turbine pour l'agitation durant le transport ou pour l'utilisation des lances.

Les sorties de la turbine sont équipées de 12 ou 14 buses en céramique. Chaque buse peut être fermée de sorte que seules les buses pointant vers le feuillage fonctionnent.

Les modèles LE peuvent être équipés, en option, de déflecteurs qui permettent de diriger l'air et la bouillie vers la base de la cible. Les





modèles TE sont livrés avec le réglage C2 qui se monte sur le tracteur. Les atomiseurs trainés sont livrés en standard avec un multiplicateur 2 vitesses et point mort. La position des moyeux de roue se modifie pour changer la voie, le dégagement et la répartition du poids.

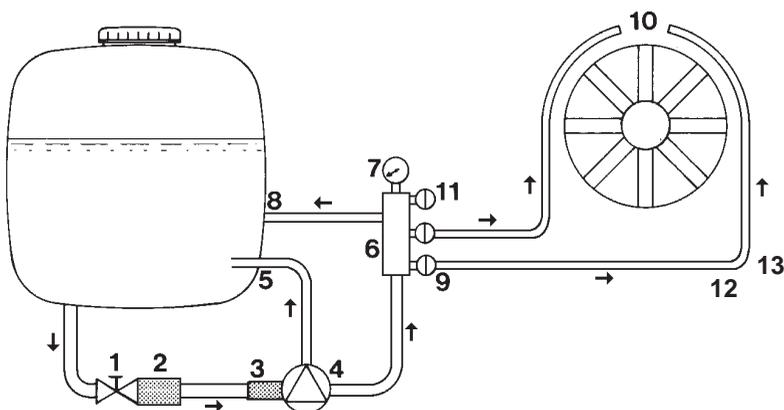
Une trousse d'outillage et quelques pièces de rechange sont livrées avec chaque atomiseur.

En option, déflecteurs étroits, larges ou CANON unilatéral et lances HARDI.



Schéma de fonctionnement

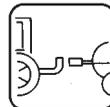
1. Vanne de fermeture du filtre d'aspiration
2. Filtre d'aspiration
3. Filtre d'aspiration incorporé dans la pompe
4. Pompe
5. Agitation sous pression
6. Réglage
7. Manomètre
8. By-pass de réglage de la pression
9. Distributeurs
10. Turbine et tuyaux d'alimentation
11. Branchement pour lance, modèles LE
12. Vanne de fermeture de la turbine, modèles TE
13. Branchement pour lance, modèles TE



Attelage de l'atomiseur

Modèles LE

Les atomiseurs portés sont équipés de tourillons catégorie I et II. Voir également section sur prise de force.

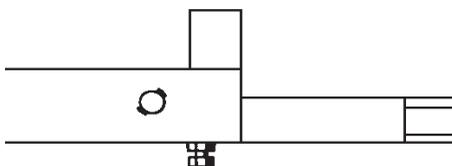


Modèles TE

Les atomiseurs trainés sont équipés d'un timon qui se fixe dans la barre d'attelage du tracteur.

La longueur du timon se règle en desserrant le contre écrou et le boulon (A) et en enlevant la goupille (B). La hauteur de la fourche se règle également en tournant le timon.

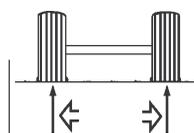
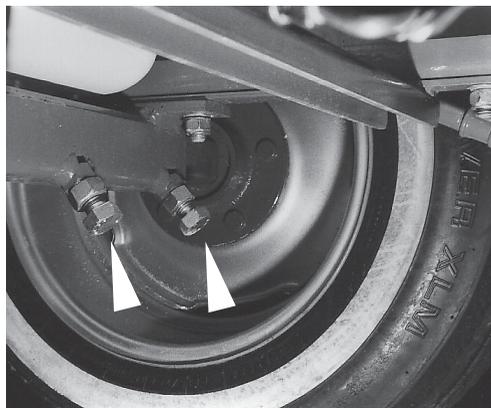
TE litre	I mm min-max	II mm
600	430 - 830	160
1000	500 - 700	180
1500	530 - 730	200
2000	530 - 730	200



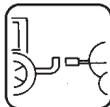
Voie

La voie est réglable. Desserrer les écrous et boulons situés sous l'essieu, puis tirer ou pousser le bras du moyeu jusqu'à obtention de la largeur voulue.

IMPORTANT: La voie de l'atomiseur doit être la même que celle du tracteur.



TE	min. max.	
600	900	1150
1000	1080	1400
1500	1200	1550
2000	1200	1550



Dégagement et répartition du poids

Le dégagement de l'atomiseur trainé se modifie en tournant les bras du moyeu de 180°. Voir fig. 1. Le transfert du centre de gravité vers l'avant se fait en tournant les bras du moyeu de 90° vers l'arrière. N'oubliez pas de régler le timon de sorte que le châssis de l'atomiseur soit parfaitement parallèle au sol. Voir fig. 2.

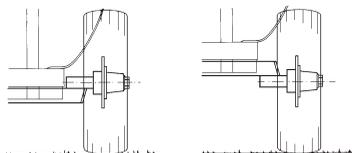


fig. 1

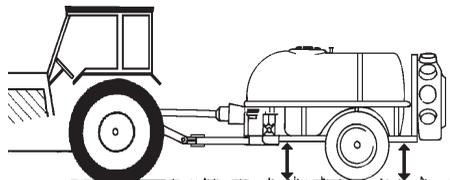


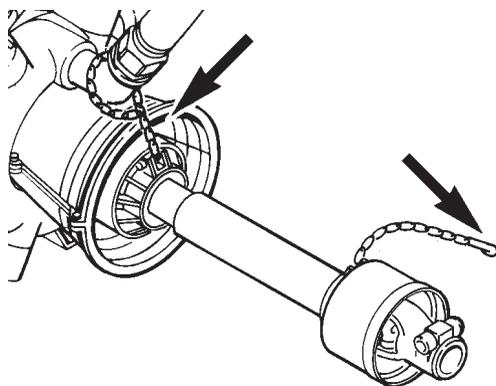
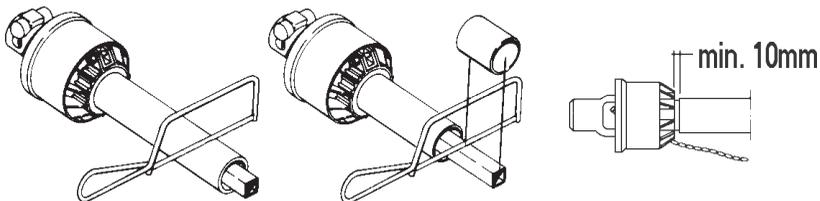
fig.2

Régulateur

Placez le régulateur et ses tuyauteries sur le tracteur, à portée de main du chauffeur, sur son support.

Prise de force

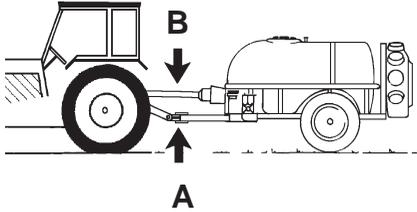
Lors de l'attelage de l'atomiseur sur le tracteur, vérifiez la longueur de la prise de force et raccourcissez la si nécessaire.



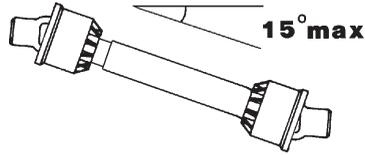
N'oubliez pas d'attacher les chaînes de sécurité pour empêcher les protecteurs de tourner.

Pour assurer la longévité des joints universels:

1. Réglez le timon de telle sorte que le point d'attache (A) soit approximativement au milieu (B) de la prise de force.



1. Evitez de travailler avec un angle supérieur à 15°.



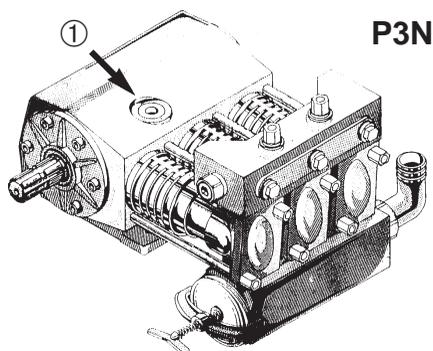
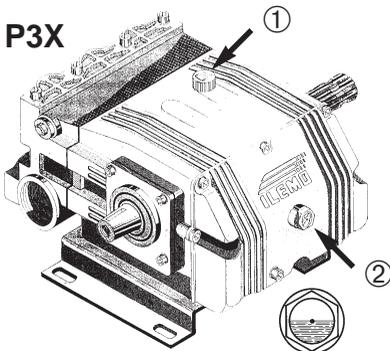
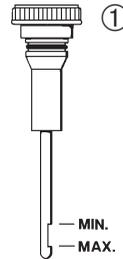
Aptitude à la circulation

Si vous roulez sur route ou sur tout autre terrain où le code de la route ou toute autre réglementation est applicable, vous devez veiller à ce que l'atomiseur soit équipé des dispositifs obligatoires (lumière, plaque, etc.).

Instructions de fonctionnement

Avant la mise en route

A. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe. Le niveau doit se situer entre les repères mini et maxi de la jauge (1). La pompe P3X est équipée d'un indicateur de niveau externe (2).

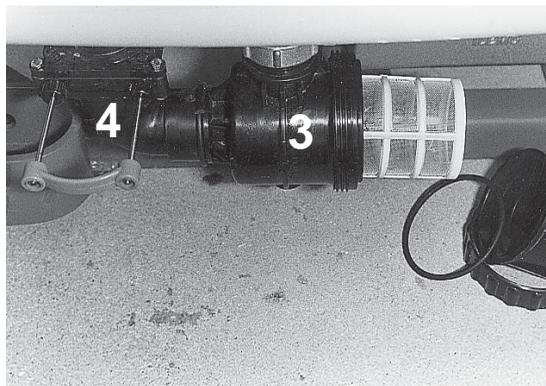




B. Vérifiez que le filtre d'aspiration (3) est propre.

C. Ne faites pas tourner la pompe sans eau. Vérifiez que la vanne de fermeture de l'aspiration (4) est ouverte.

Nota: in = ouverte
out = fermée



Rodage de la pompe

Les pompes à piston doivent être rodées. Pour assurer leur longévité, ne faites pas fonctionner la pompe à pression maximum pendant les 40 premières heures.

Pompe	0-40h	40h +
P3X	40 bar	50 bar
P3N	45 bar	60 bar

Réglage des commandes

Régulateur E2

1. Mettez la poignée (1) en position de pulvérisation **a**.

2. Mettez les 2 poignées (2) en position de pulvérisation **a**.

3. Le tracteur étant au point mort, réglez le nombre de tour/minute de la prise de force et donc le nombre de révolutions de la pompe jusqu'à obtention de la puissance correcte de la turbine (540 tr/mn).

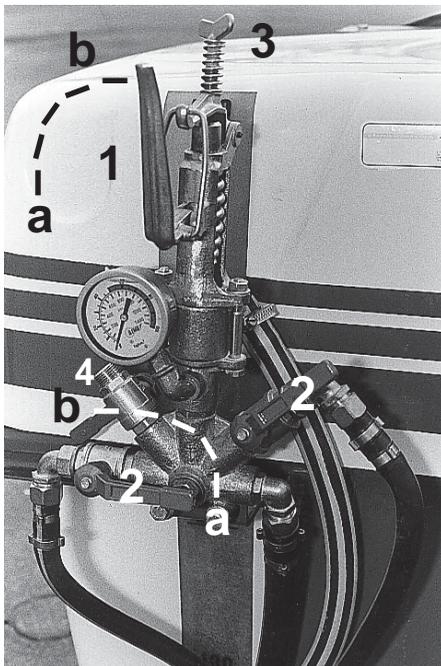
4. Une fois la vitesse d'avancement et les buses déterminées, tournez la vis de réglage de pression (3) jusqu'à ce que vous lisiez la pression choisie sur le manomètre.

5. Fonctionnement du régulateur pendant le traitement:

Pour fermer les buses des 2 côtés de la turbine, remontez la poignée (1) en position fermeture **b**. Pour fermer les buses d'un seul côté, remontez la poignée (2) du côté choisi en position fermeture **b**.

6. Traitement avec une lance:

La sortie supplémentaire (4) peut être utilisée pour brancher une lance. Mettez les poignées (2) en position **b** et tournez la poignée (4) en position **a**.



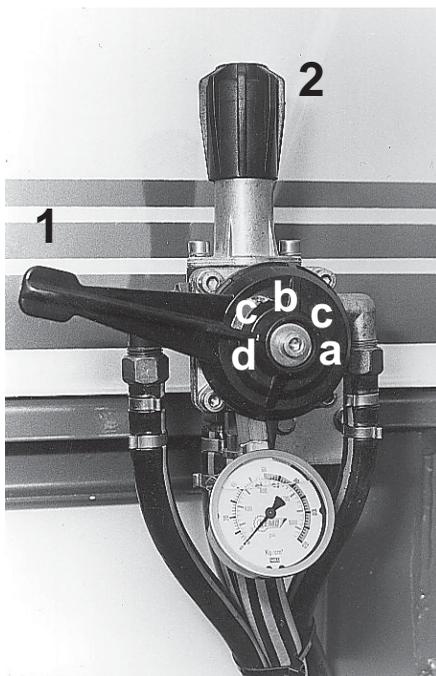


Régulateur C2

1. Mettez le levier (1) au point mort **a** pour permettre le réglage de la pression avant le traitement.

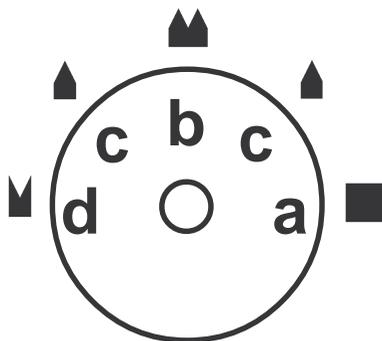
2. Le tracteur étant au point mort, réglez le nombre de tour/minute de la prise de force et donc le nombre de révolutions de la pompe jusqu'à obtention de la puissance correcte de la turbine.

3. Une fois la vitesse d'avancement et les buses déterminées, tournez la manette de réglage de la pression (2) jusqu'à ce que vous lisiez la pression choisie sur le manomètre.

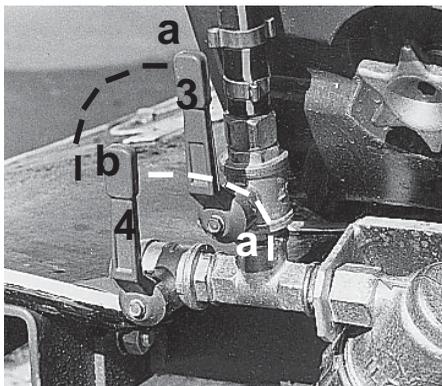


Nota: Un réglage plus précis peut s'avérer nécessaire lorsque les buses sont ouvertes.

4. Fonctionnement du régulateur pendant le traitement:
Pour travailler avec les deux côtés de la turbine, poussez la poignée (1) sur position **b**. Pour travailler d'un seul côté, mettez la poignée (1) sur position **c** du côté choisi. Pour fermer les buses des 2 côtés, mettez la poignée (1) sur position **d**.



5. Traitement avec une lance:
Les sorties supplémentaires situées à l'arrière de l'atomiseur peuvent être utilisées pour brancher des lances. Tournez les poignées (3) d'alimentation de la turbine en position b et les poignées (4) de sortie en position a.



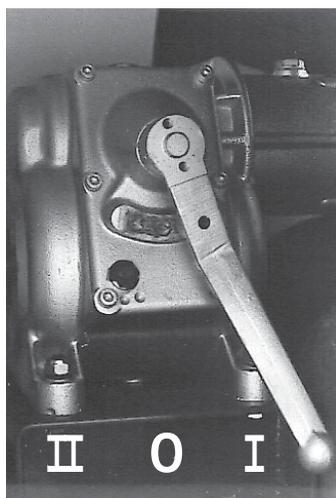
Débrayage de la turbine

Le débrayage de la turbine est pratique lorsque seule la pompe doit fonctionner, par exemple pour l'agitation lors du transport ou pour des traitements avec lance.

Sur la boîte de vitesse derrière la cuve, mettez la poignée sur position 0 pour débrayer la turbine et sur position I ou II (suivant modèle) pour embrayer la turbine.

IMPORTANT:

POUR EMBRAYER/DEBRAYER LA TURBINE, IL FAUT QUE LA POMPE ET LE VENTILATEUR SOIENT STATIONNAIRES.



Bonde de vidange

Une bonde de vidange se trouve en bas de la cuve. Vérifiez que le bouchon est bien en place avant de remplir la cuve.



Etalonnage standard

En utilisant différentes combinaisons de buses à jet conique, on pourra déterminer, pour chaque traitement, le débit et la dimension des gouttelettes nécessaires. N'oubliez pas que l'agitation prend 5 à 10% du débit de la pompe.

Il est indispensable de calculer la vitesse d'avancement, le calibre des buses, la pression et le débit pour obtenir le dosage précis correspondant à la culture à traiter.

Utilisez la formule suivante:

$$\frac{\text{Largeur de rang (m)} \times \text{l/ha} \times \text{km/h}}{600 \text{ (constante)}} = \text{l/mn}$$

Exemple de calcul:

largeur de rang 5 m
 débit nécessaire 600 l/ha
 vitesse d'avancement 4 km/h

Débit total de toutes les buses:

$$\frac{5 \text{ m} \times 600 \text{ l/ha} \times 4 \text{ km/h}}{600 \text{ (constante)}} = 20 \text{ l/mn}$$

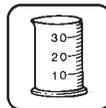
Si l'on traite avec 14 buses, cela donne 1,43 l/mn par buse (avec 12 buses, 1,67 l/mn par buse).

Repérez sur le tableau la buse dont le débit se rapproche le plus de 1,43 l/mn (ou 1,67 l/mn).

Tableau d'application des buses céramiques APT

Couleur	Nr.	l/min									
		bar									
		1	1,5	2	3	5	6	10	15	25	
Violet	371338	0,17	0,20	0,23	0,29	0,37	0,41	0,52	0,64	0,83	
Brun	371339	0,21	0,26	0,30	0,37	0,48	0,53	0,68	0,83	1,07	
Jaune	371305	0,34	0,41	0,47	0,58	0,75	0,82	1,06	1,30	1,68	
Orange	371306	0,44	0,54	0,62	0,76	0,98	1,07	1,39	1,70	2,19	
Rouge	371307	0,63	0,77	0,88	1,08	1,40	1,53	1,98	2,42	3,13	
Vert	371343	0,80	0,98	1,13	1,38	1,79	1,96	2,53	3,09	4,00	
Bleu	371344	1,10	1,35	1,56	1,91	2,47	2,70	3,49	4,27	5,52	

Dans cet exemple, nous avons choisi la buse orange à 10 bar. Vous trouverez d'autres exemples sur les tableaux des pages 14 et 15 que vous pouvez utiliser pour déterminer et enregistrer d'autres combinaisons de buses nécessaires à vos traitements.



N'oubliez pas de vérifier votre vitesse d'avancement. C'est un facteur très important surtout lors de traitements bas volume.

Pour vérifier la pression et le débit, vous pouvez, par exemple, pulvériser 100 l d'eau pure sur place: cela doit vous prendre exactement 5 mn. La bouillie pouvant être plus visqueuse, il faudra peut être augmenter un peu la pression.

$$\frac{100 \text{ l}}{20 \text{ l/mn}} = 5 \text{ mn}$$

Détermination de la vitesse d'avancement

Le compteur du tracteur indique normalement les vitesses à 540 tr/mn pour toutes les vitesses enclenchées. Mais il est rarement suffisamment précis et il faut le vérifier.

La vitesse exacte est déterminée entre 2 jalons de la manière suivante:

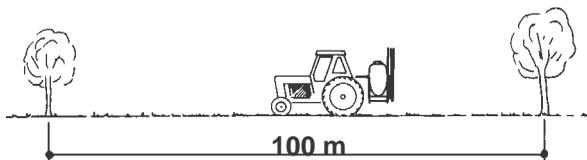
$$\frac{\text{mètres parcourus} \times 3,6}{\text{temps du parcours en secondes}} = \text{km/h}$$

Exemple:

$$\begin{array}{l} \text{Distance} \quad 100 \text{ m} \\ \text{Temps} \quad \quad 90 \text{ sec} \end{array} \quad \frac{100 \times 3,6}{90} = 4 \text{ km/h}$$

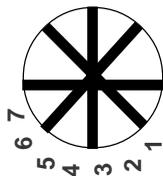


Une autre méthode consiste à jalonner 100 m et à mesurer le temps passé à les parcourir. Vous pouvez alors lire la vitesse sur le tableau ci-dessous.



sec/100m	50	54	58	60	64	66	68	70	72	74	76	78	80	90	92	94	100	110	120
km/h	7,2	6,7	6,2	6,0	5,6	5,5	5,3	5,1	5,0	4,9	4,7	4,6	4,5	4,0	3,9	3,8	3,6	3,3	3,0

Fiche d'exemple et de travail pour turbines modèles F 820

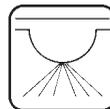


No. de position des buses

Code des couleurs

Vi = violet J = jaune R = rouge B1 = bleu
 Br = brun O = orange Vr = vert

Ecart rangs	l/ha	km/h	l/min total théor.	l/min Réel par buse							l/min réel	bar	code couleur						
				1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5	6	7
5	600	4	20	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	19,5	10	O	O	O	O	O	O	O
6	600	4	24	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	23,8	15	O	O	O	O	O	O	O





Réglage de la turbine

Ventilateur

Les pales du ventilateur sont orientables de 30° à 45°.

Les 4 positions 1, 2, 3 et 4 correspondent respectivement à 30°, 35°, 40° et 45°.

Les volume d'air/vitesse d'air peuvent être augmentés en augmentant l'angle des pales. La puissance absorbée du ventilateur peut être réduite en réduisant l'angle des pales. Ainsi votre atomiseur s'adaptera parfaitement aux traitements comme au tracteur.

Voir chapitre Spécifications Techniques pour les puissances absorbées.

Réglage du ventilateur

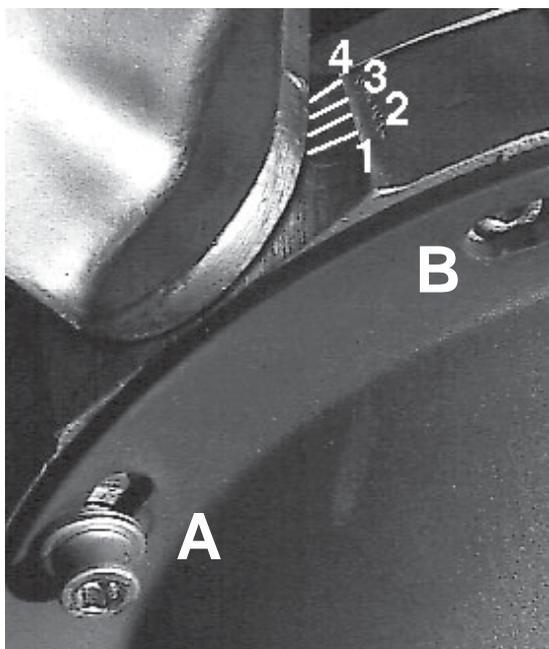
1. Utilisez la trousse d'outillage et enlevez le couvercle à l'arrière de la turbine.

2. Desserrez les vis Allen (**A**) qui maintiennent le couvercle rouge. N'oubliez pas de seulement les desserrer.

3. Desserrez les vis Allen (**B**) dans les découpes. Il faut une clef de 13 mm pour maintenir le bouchon à l'arrière du ventilateur.

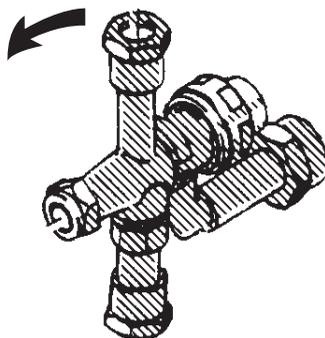
4. Tournez en même temps, avec vos 2 mains, les 2 pales opposées jusqu'à la position désirée (de 1 à 4). Agissez ainsi sur toutes les pales, ensemble 2 par 2.

5. Vérifiez que toutes les pales sont sur la même position. Serrez les vis Allen **B** et **A** et remplacez le couvercle.



Fermeture des buses

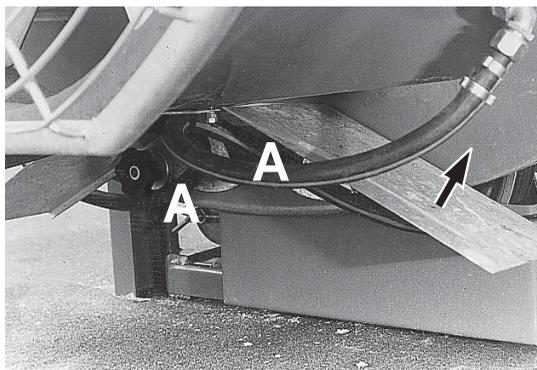
Si la cible ne se trouve pas dans la direction de la buse, vous pouvez la fermer en la tournant de 90°.



Plaques défectrices (modèles LE uniquement)

Les plaques défectrices placées sous la turbine sont orientables pour s'adapter aux différentes formes de voûte.

Desserrez les manettes (A) et baisser les plaques si vous voulez traiter le pied des plantations.





Précautions d'utilisation

Soyez prudents lorsque vous travaillez avec des produits phytosanitaires.



Protection personnelle

Vous devez porter des vêtements qui vous protègent tels que:

- des gants
- des bottes
- un couvre chef
- un masque (protection des poumons)
- des lunettes de sécurité
- des vêtements qui vous protègent des produits.



Cet équipement sert à éviter tout contact de la peau avec les produits phytosanitaires.

Il doit être porté lors de la préparation de la bouillie, pendant le traitement et lors du nettoyage de l'atomiseur.

Il est conseillé d'avoir toujours une réserve d'eau pure à proximité, surtout lors de la préparation de la bouillie.

Évitez de boire, manger ou fumer lorsque vous travaillez avec des produits chimiques.

Lavez vous toujours soigneusement immédiatement après un traitement.



Préparation et incorporation des produits phytosanitaires

Remplissez la cuve d'eau aux 2/3 et faites fonctionner l'agitation sous pression avant d'ajouter le produit.

Les produits liquides se versent directement dans la cuve.

Les poudres doivent être diluées dans de l'eau avant d'être incorporées en cuve.

Suivez toujours très précisément les instructions figurant sur les emballages de produits.

Procédure de nettoyage

Avant la mise en route

Le produit

Lisez les recommandations d'utilisation. Suivez les consignes particulières concernant par exemple votre protection, les agents désactivants, etc. Lisez les recommandations d'utilisation du détergent et de l'agent désactivant.

La réglementation

Soyez informés de la législation en vigueur pour les méthodes de décontamination, lessivage des pesticides, etc. Si vous ne la connaissez pas, demandez aux instances agricoles locales (Chambre d'Agriculture par exemple).

Aires de nettoyage

Le nettoyage de l'atomiseur doit se faire sur une parcelle non cultivée, sans possibilité d'infiltration ou de ruissellement vers des cours d'eau, des caniveaux, des puits ou des sources. L'eau de rinçage ne doit pas aller dans des égouts. Le drainage doit aboutir dans un puisard par exemple.

L'atomiseur

Le nettoyage commence par l'étalonnage car avec un atomiseur bien étalonné, il ne restera qu'un minimum de bouillie dans la cuve en fin de traitement. Le mieux est de nettoyer l'atomiseur immédiatement après utilisation. Ainsi il sera sûr et prêt pour une prochaine application. De plus, vous améliorerez la durée de vie des composants.

Il est parfois nécessaire de laisser la bouillie en cuve pour de courtes périodes, une nuit par exemple, ou en attendant une amélioration du temps. Il faut alors placer le pulvérisateur à l'abri de toute personne ou animal.

Si vous traitez avec des produits corrosifs, vous devez protéger toutes les parties métalliques du pulvérisateur avant et après le traitement avec un produit antirouille.

Rappelez-vous: Un atomiseur propre est un atomiseur sûr.
 Un atomiseur propre est prêt pour être utilisé.
 Un atomiseur propre ne peut pas être détérioré
 par les pesticides et leurs solvants.





Nettoyage de l'atomiseur

1. Diluez ce qui reste en cuve avec au moins 10 fois son volume d'eau et pulvérisez le tout dans les verger que vous venez de traiter.



Nota: Nous vous recommandons de rouler plus vite (doublez votre vitesse d'avancement habituelle) et de réduire la pression.

2. Portez des vêtements qui vous protègent: gants, masque, bottes. Choisissez le détergent adéquat pour le nettoyage et les agents désactivants si nécessaire.

3. Rincez l'extérieur de l'atomiseur et du tracteur. Utilisez un détergent si nécessaire.

4. Enlevez le filtre d'aspiration et le tamis de cuve et nettoyez les. Attention de ne pas endommager les maillages. Ne les remontez que lorsque l'atomiseur sera entièrement nettoyé.

5. Rincez l'intérieur de la cuve en faisant fonctionner la pompe. N'oubliez pas le haut de la cuve. Rincez et faites fonctionner tous les composants et toutes les pièces qui ont été en contact avec la bouillie. Avant d'ouvrir les distributeurs et de pulvériser l'eau de rinçage, assurez vous de son écoulement dans un terrain sans risque de contamination.

6. Une fois la cuve vide, remplissez la à nouveau au 1/5ème avec de l'eau pure après avoir arrêté la pompe. Ajoutez un détergent et/ou un agent désactivant, par exemple du carbonate de soude ou de l'ammoniaque triple.

7. Faites tourner la pompe et manœuvrez le régulateur de sorte que ce mélange passe dans tout le circuit.



Nota: Certains détergents ou agents désactivants sont plus efficaces si on les laisse dans la cuve pendant quelques temps. Vérifiez sur l'emballage.

8. Vidangez la cuve en laissant tourner la pompe. Stoppez la pompe immédiatement après. Rincez l'intérieur de la cuve.

9. Remontez les filtres et les buses et remisez l'atomiseur. Si vous avez constaté que les solvants des pesticides sont particulièrement agressifs, laissez le couvercle de la cuve ouvert.

Vérifiez périodiquement l'état de corrosion de l'atomiseur et agissez immédiatement si nécessaire.

Arrêts imprévus du traitement

Si vous êtes obligés d'arrêter un traitement, par exemple à cause du temps ou d'un incident, et qu'il reste du liquide en cuve, nous vous recommandons de rincer la pompe, le régulateur et l'alimentation de la turbine.

Fermez l'alimentation de la turbine et faites tourner la pompe. Ouvrez le filtre d'aspiration en utilisant la vanne d'ouverture. Lorsque vous entendez un gargouillis, introduisez immédiatement de l'eau pure dans le tuyau d'aspiration allant à la pompe et, après quelques secondes, ouvrez l'alimentation de la turbine. Rincez jusqu'à ce que l'eau pure sorte par les buses. Arrêtez la pompe et refermez le filtre d'aspiration.

N'oubliez pas de remiser l'atomiseur dans un endroit sûr!



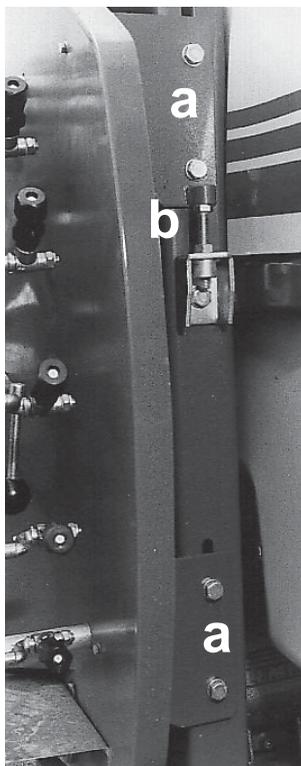
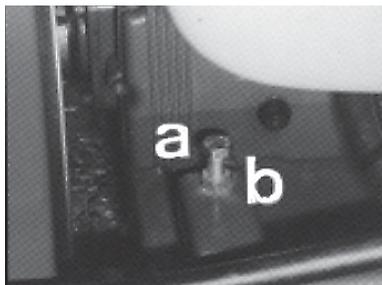
Entretien

Réglage des courroies

Si l'atomiseur est monté avec des courroies, procédez de la manière suivante:

Pour modifier la tension des courroies sur la turbine, desserrez les boulons **a** et ajustez la tension en tournant les boulons **b**.

Vérifiez périodiquement la tension des courroies.

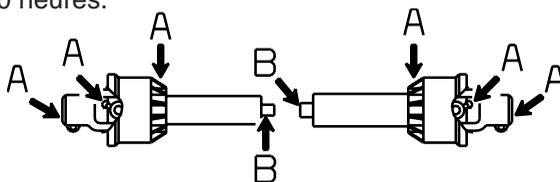




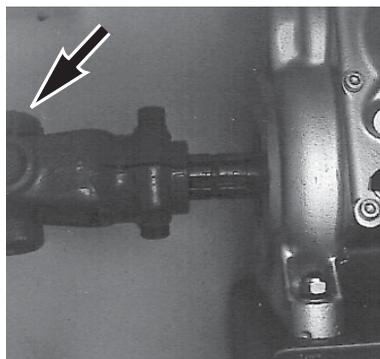
Graissage

Arbre de transmission

Graissez les joints universels et les roulements avec de la graisse à roulements (A) toutes les 8 heures de travail, les tubes et goupilles (B), toutes les 20 heures.



Nota: Sur les atomiseurs trainés TE, graissez également l'arbre de transmission reliant la pompe à la turbine.



Pompe

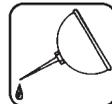
Vérifiez régulièrement le niveau d'huile. Il doit se situer entre les repères mini et maxi de la jauge.

Le plein d'huile est fait d'usine. Vidangez la pompe au bout des 50 premières heures de travail, puis suivant le tableau ci-dessous ou au minimum 1 fois par an.

Pompe type	Contenance huile (l)	Type huile SAE	1ère vidange h	Puis toutes les (h)
P3X	1,5	20/40 HD	50	150
P3N	2,5	20/40 HD	50	150

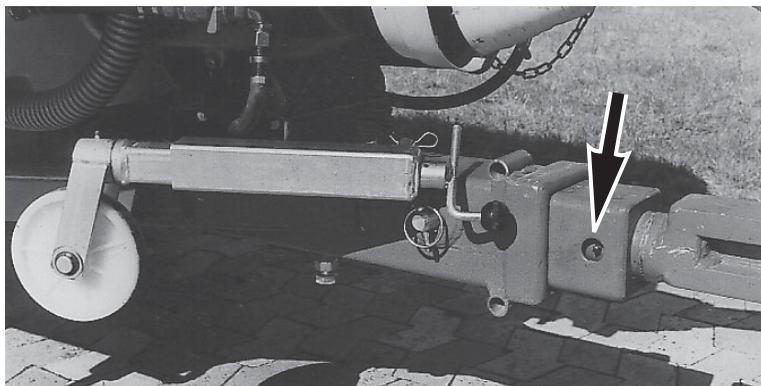
Multiplicateur

Le plein d'huile est fait d'usine.
Vérifiez régulièrement le niveau. Il doit se situer au milieu de l'indicateur. Vidangez toutes les 250 heures de travail. Utilisez une huile type SAE 20/40 HD.



Timon

L'articulation du timon doit être graissée au moins 1 fois par an.





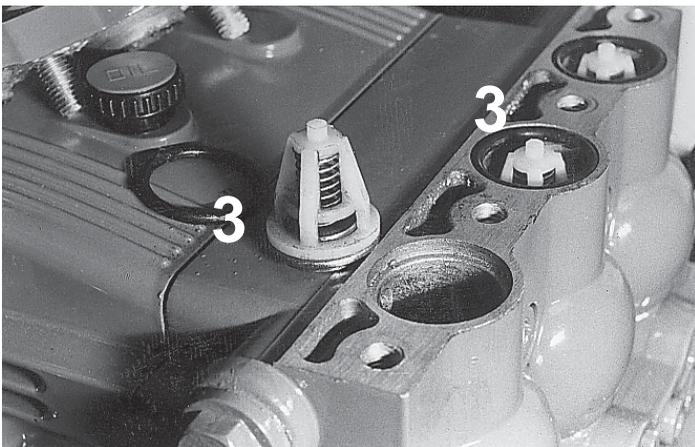
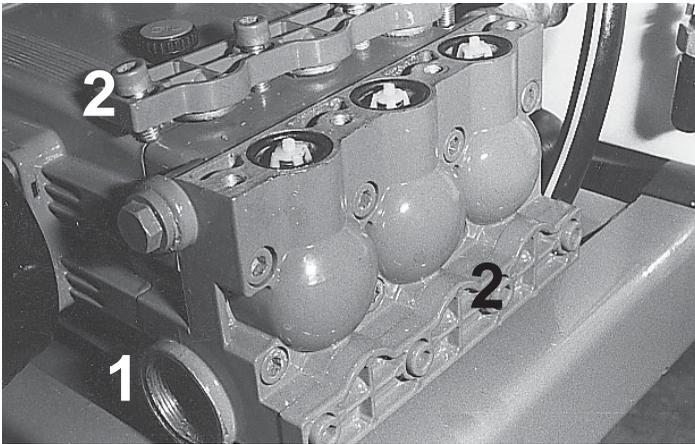
Remplacement de clapets et pistons

Il est en général plus commode de démonter la pompe de l'atomiseur pour remplacer clapets et pistons. Mais sur certains modèles TE ce n'est pas nécessaire.

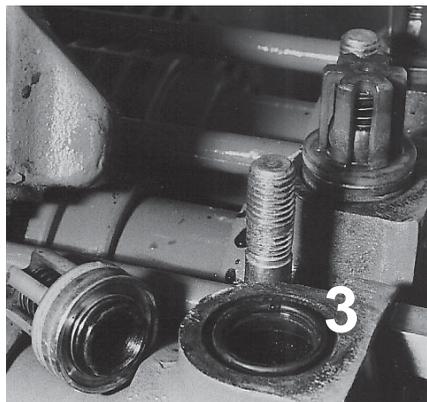
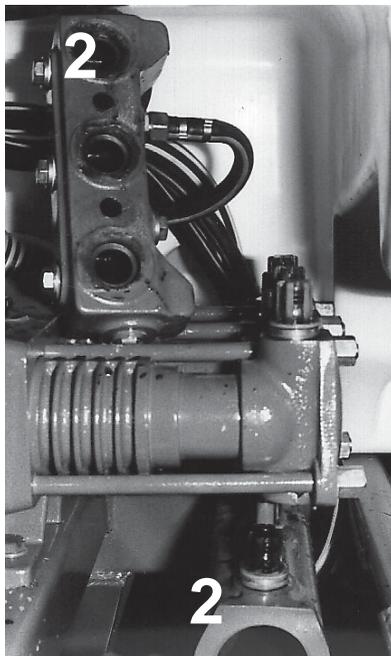
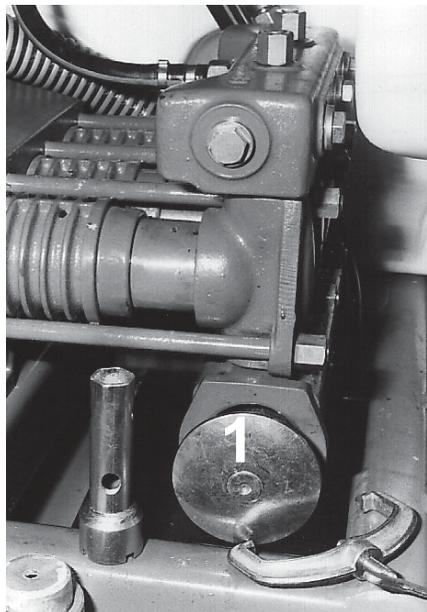
Clapets

1. Enlevez le couvercle (1) pour vider la pompe.
2. Enlevez le couvercle (2) et notez l'orientation des clapets afin de les replacer correctement. Il est préférable d'utiliser des joints toriques neufs (3) après avoir vérifié ou remplacé des clapets.

Pompe modèle P3X



Pompe modèle P3N

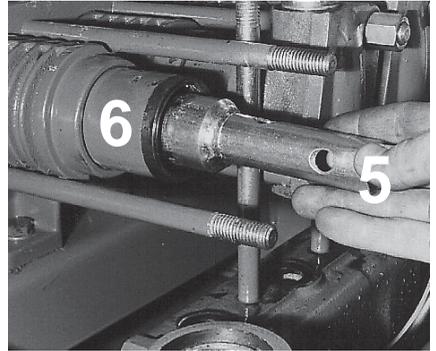
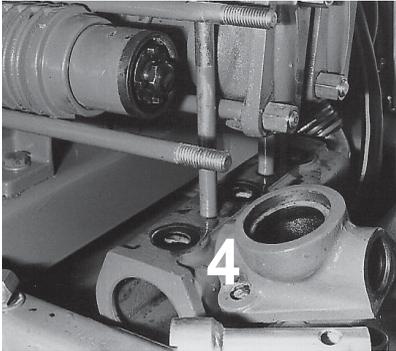




Pistons

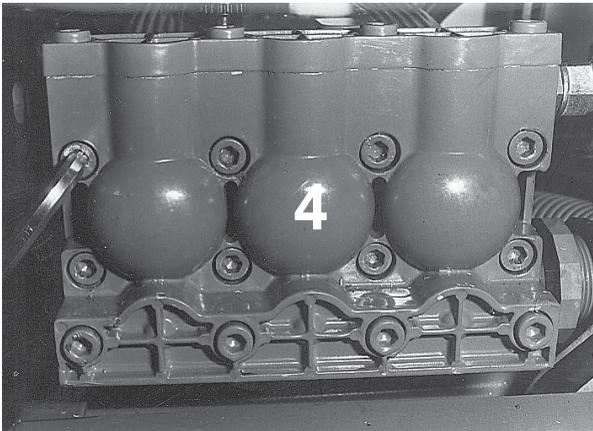
Pompe modèle P3N

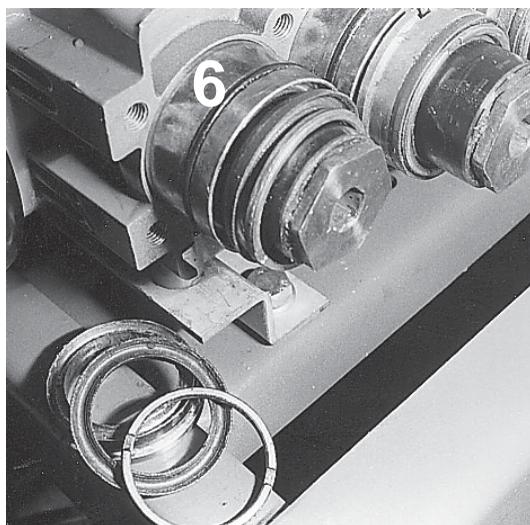
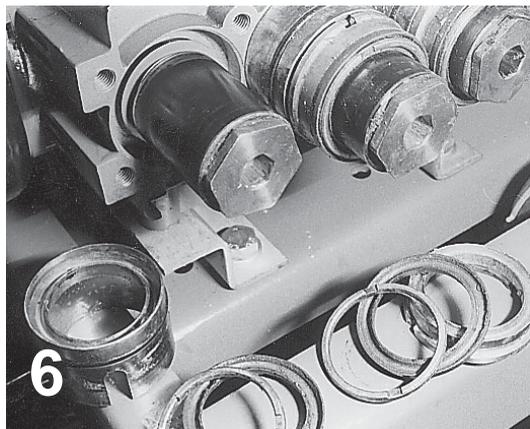
1. Enlevez le couvercle des clapets (2)
2. Enlevez la tête du cylindre (4)
3. Utilisez une clef à douille pour desserrer le boulon d'arrêt du piston (5)
4. Enlevez à présent le cylindre (6) pour accéder aux pistons.



Pompe modèle P3X

1. Enlevez la tête du cylindre (4)
2. Enlevez le cylindre (6) en notant l'orientation du clapet de vidange
3. Les pistons sont maintenant accessibles





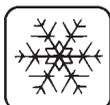
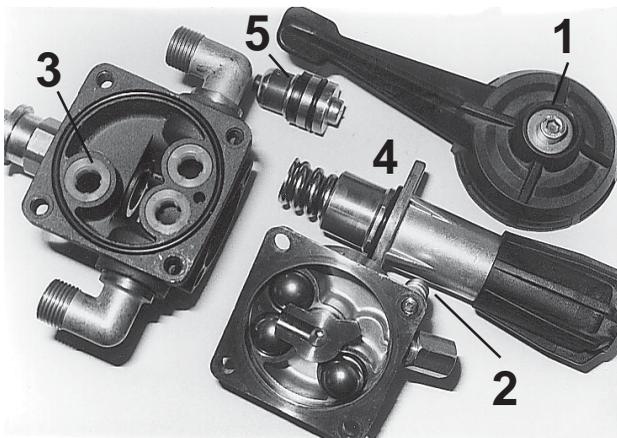


Remplacement de joints et cônes du régulateur E2

1. Enlevez la vis Allen (1) qui maintient la poignée. Notez la position de la poignée et ne perdez pas la bille et le ressort.

2. Enlevez les vis Allen (2). Les joints (3) sont accessibles et peuvent être changés si nécessaire.

3. Pour changer le cône, desserrez les 2 vis Allen qui maintiennent le robinet de réglage de pression (4). Vous pouvez enlever le cône et le vérifier. Changez le, ainsi que les joints toriques, si nécessaire.



Remisage hivernal

Lorsque la saison des traitements est terminée, il faut réviser l'atomiseur avant de le remettre pour l'hiver.

Précautions antigel

Si l'atomiseur ne peut être remis à l'abri du gel, mettez 10 l d'antigel à 33% dans la cuve et faites tourner la pompe quelques minutes pour que tout le circuit de pulvérisation soit rempli.

Tuyaux

Vérifiez qu'aucun tuyau n'est percé ou plié. Un tuyau qui fuit provoque une interruption gênante du traitement. Vérifiez les tuyaux et changez les si vous avez le moindre doute quant à leur résistance.

Peinture

Certains produits chimiques sont très corrosifs. Nous vous conseillons d'enlever toute trace de rouille et de faire des retouches de peinture.

Régulateur

Tournez à fond la manette de réglage de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour que le ressort soit détendu.

Cuve

Vérifiez qu'il ne reste plus aucun résidu chimique dans la cuve comme dans le circuit de pulvérisation.

Arbre de transmission

Vérifiez la sécurité de l'arbre et notamment que les protecteurs soient intacts.



Problèmes de fonctionnement

Votre atomiseur est très fiable et connaît très peu d'incidents à condition bien sûr que vous l'entretenez correctement.



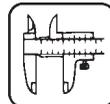
Voici une liste d'incidents mineurs qui peuvent se produire:

1. Une fuite à l'aspiration de la pompe réduit son débit ou interrompt totalement l'aspiration.
Cela peut venir de joints non étanches, de tuyaux défectueux ou d'absence de joints toriques. Vérifiez tous les joints côté aspiration.
2. Un filtre d'aspiration bouché empêche l'aspiration et la pompe ne fonctionne pas correctement. Des filtres bouchés provoquent aussi une baisse de pression aux buses. Vérifiez que tous les filtres soient propres.
3. Des impuretés bloquées dans les clapets de la pompe réduisent son débit. Vérifiez que les filtres soient intacts pour éviter que la pompe n'aspire des impuretés.
4. Un mauvais remontage des éléments de la pompe provoque des prises d'air et réduit le débit de la pompe. Vérifiez que les boulons et écrous sont bien serrés, surtout si vous avez démonté la pompe.
5. Des pistons usés réduisent le débit de la pompe. Il faut les remplacer si vous ne pouvez pas atteindre la pression désirée ou s'il y a des fuites aux joints du cylindre.
6. Le manque de pression peut également être dû à un ressort trop faible ou à des cônes usés sur la manette de réglage de pression du régulateur.
7. Si les courroies sont trop lâches, il y aura moins de tours/minute à la turbine et les courroies chaufferont.



Défaut	Cause probable	Solution
Pas de débit à la pompe	Aspiration bouchée	Vérifiez le filtre Aspiration fermée
	Prise d'air à l'aspiration	Joints toriques manquants Tuyaux défectueux
	Clapets bouchés ou usés	
Pas de pression	Régulateur usé Clapets bouchés ou usés Pistons usés	Vérifiez la tension du ressort
Pression fluctuante	Clapets bouchés ou usés Prise d'air à l'aspiration Aspiration bouchée	
Pompe bruyante	Roulements usés Clapets usés Prise d'air à l'aspiration	
Eau dans l'huile	Sièges de cylindre défectueux Sièges de piston usés	
	Forte humidité de l'air	Changez l'huile 2 fois plus souvent
Fuites aux sièges de cylindre	Pistons usés Fût de cylindre usé	

Spécifications Techniques



Capacité cuve	Turbine	Pompe	Volume air max. m³/h	Vitesse air m/s	Puissance absorbée * kW		Poids kg
					40°	45°	
LE 200	F 650	P3X	40,000	39	8.9	10.4	172
LE 300	F 650	P3X	40,000	39	8.9	10.4	172
LE 400	F 650	P3X	40,000	39	8.9	10.4	177
LE 400	F 750	P3N	48,500	39	9.7	17.2	252
LE 600	F 750	P3N	48,500	39	9.7	17.2	272
TE 600	F 650	P3X	49,000	47	9.7	17.2	405
TE 1000	F 750	P3N	59,000	48	15.7	26.8	450
TE 1500	F 820	P3N	66,500	49	17.9	32.8	535
TE 2000	F 820	P3N	66,500	49	17.9	32.8	625

* La puissance indiquée est donnée avec pales orientées à 40° et 45° respectivement, pression de la pompe à 0 bar, prise de force à 540 tr/mn.

Pompe à piston

Pompe	Débit *l/min	Pression max. bar	Puissance absorbée		Capacité huile l	Huile type SAE	Poids kg
			bar/kW	bar/kW			
P3X	70	50	20/2,5	50/ 6,1	1,5	20/40HD	19
P3N	102	60	20/3,6	60/10,7	2,5	20/40HD	66

* Débit donné à 540 tr/mn
 NOTA: 1 kW = 1,3 CV

