

PULVÉRISATEURS À JET PROJETÉ

Rochä

INDEX

CAP1 INTRODUCTION	P5
CAP2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE	P7
CAP3 CONDITIONS DE GARANTIE	P9
CAP4 DESCRIPTION	P11
CAP5 FONCTIONNEMENT	P17
CAP6 ACCOUPLEMENT AU TRACTEUR	P19
CAP7 PRÉPARATION DU PULVÉRISATEUR	P29
CAP8 CALIBRAGE	P37
CAP9 FORMULES DE CALCUL	P39
CAP10 TRAITEMENTS AVEC RAMPES	P47
CAP11 TYPES DE BUSES	P49
CAP12 LES POMPES	P53
CAP13 LES COMMANDES	P57
CAP14 LES FILTRES	P63
CAP15 NORMES DE SÉCURITÉ	P65
CAP16 PROCÉDURES APRÈS IMMOBILISATION PROLONGÉE	P69
CAP17 PROBLÈMES ET SOLUTIONS	P73
CAP18 MAINTENANCE PÉRIODIQUE	P75

INTRODUCTION

CAP1

En acquérant un produit ROCHA, vous faites le bon choix et vous réaliserez rapidement la remarquable fiabilité et la robustesse de notre produit.

Nous espérons que la fonction de cet équipement corresponde exactement à vos attentes.

Ce manuel a pour objectif de vous aider à mieux comprendre le fonctionnement de votre pulvérisateur.

Les conseils et les normes indiqués ont pour but d'optimiser les possibilités de votre machine afin de l'utiliser en toute sécurité et avec le maximum d'efficacité.

CE MANUEL FAIT PARTIE INTÉGRANTE DE LA MACHINE.

Nom et Adresse du Fabricant:

Marque de Conformité

Rochä
PULVERIZADORES ROCHA, LDA

Rua 1º de Maio 38- Milheiros
4471 - 909 MAIA
Telef. 22 9601793/4
Fax: 22 9600867



Modèle

Capacité du Réservoir

Code

Numéro de Série

Modelo - ELLEGANCE AP ALPHA

Cap.: 200

Bomba AR 503

Cód.: 96002202

Série.: 0068

Ano: 2006

Année de Fabrication

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

CAP2

L'étiquette d'identification placée sur le châssis de la machine contient les informations essentielles pour une correcte reconnaissance de la machine.

Ces données sont fondamentales pour une demande d'accessoires ou une intervention technique.

CONDITIONS DE GARANTIE

CAP3

Les produits commercialisés par PULVERISATEURS ROCHA sont testés et contrôlés afin de réduire au minimum l'apparition d'anomalies.

Tous les équipements sont garantis deux ans à partir de leur date d'acquisition. Les composants ou les pièces présentant des défauts de fabrication et/ou de montage seront remplacés gratuitement.

Les coûts de mains-d'œuvre et de déplacement seront cependant à la charge du client.

Les pièces ou accessoires faisant l'objet de réclamation doivent obligatoirement nous être envoyés afin d'être analysés par notre Département Technique.

Les situations suivantes entraîneront la perte immédiate de la garantie :

1. L'utilisation des équipements dans des conditions anormales de travail ou accouplés à des moteurs / tracteurs / motocultivateurs aux puissances différentes de celles conseillées dans la documentation technique.

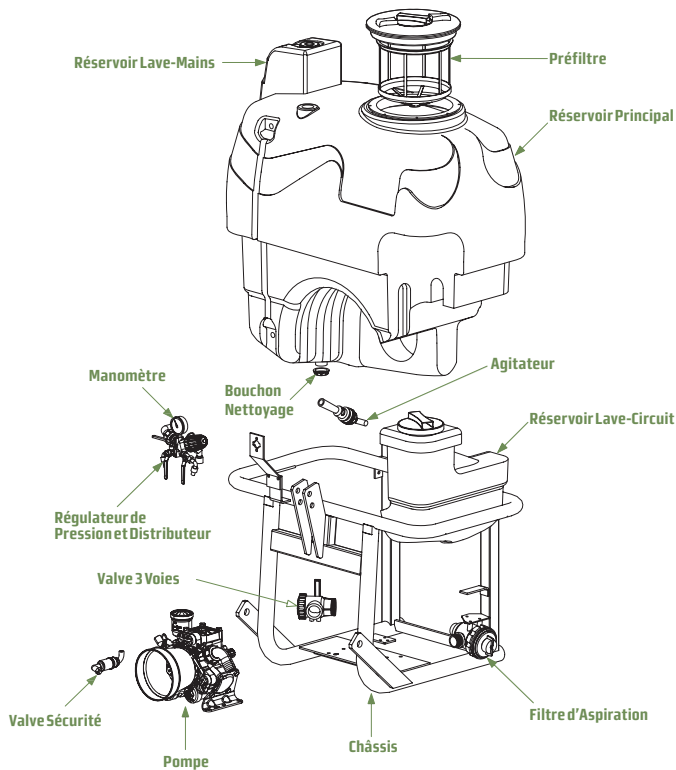
-
2. Le remplacement de tout composant ou de pièces par d'autres qui ne sont pas d'origine.
 3. L'introduction de toute modification dans la structure des équipements.
 4. Les réparations effectuées durant la période de garantie sans la connaissance ni l'autorisation de PULVÉRISATEURS ROCHA.

DESCRIPTION

CAP4

Grâce aux différentes combinaisons des systèmes de pulvérisation, ROCHA fabrique divers types de pulvérisateurs en tentant d'élargir sa gamme d'utilisations et de performances.

Il est nécessaire, pour cela, de connaître leurs caractéristiques et leurs classifications. Voici une description générale des principaux composants:



Les pulvérisateurs ROCHA sont équipés de pompes à basse, moyenne ou haute pression, de membranes semi-hydrauliques ou de pistons et de groupes de commandes à distance avec valve de réglage de la pression de travail, BY-PASS, de manomètre à bain de glycérine et de valves de sortie.

Des commandes volumétriques manuelles ou actionnées par électrovalves ainsi qu'un tableau électrique placé sur le poste de conduite du tracteur pourront être montés en option.

Ces pompes sont actionnées par le cardan à partir de la Prise de Force (pdf) du tracteur (540 tr/mn).

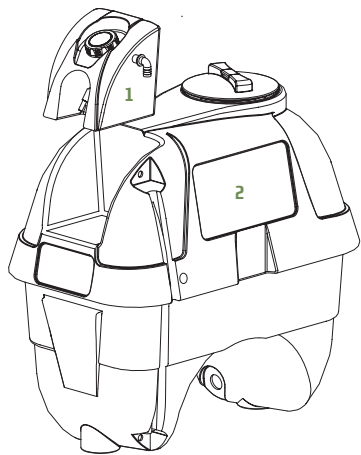
Le châssis est en acier renforcé avec une peinture thermodurcissable en résine polyester.

Le filtre d'aspiration est équipé d'une valve de fermeture et est préparé pour la connexion à l'auto-remplissage d'aspiration.

L'agitateur de la bouillie pour jet d'eau sous-pression peut être inspecté de l'extérieur du réservoir.

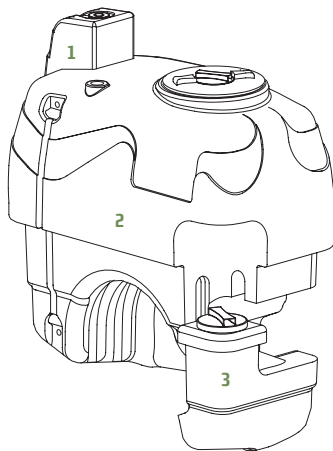
Le réservoir principal est rotomoulé en polyéthylène haute densité, avec niveau de bouillie externe complété par des réservoirs supplémentaires pour le lavage de l'utilisateur et du circuit (non inclus dans la ligne OMEGA).

LIGNE ALPHA



- 1 - Réservoir Supplémentaire d'Eau Claire
- 2 - Réservoir Principal

LIGNE OMEGA



- 1 - Réservoir Supplémentaire d'Eau Claire
- 2 - Réservoir Principal
- 3 - Réservoir Supplémentaire Lave-Circuits

Chaque pulvérisateur est doté d'un réservoir supplémentaire pour l'eau claire destiné exclusivement au lavage des parties du corps qui seraient accidentellement entrées en contact avec le produit utilisé.

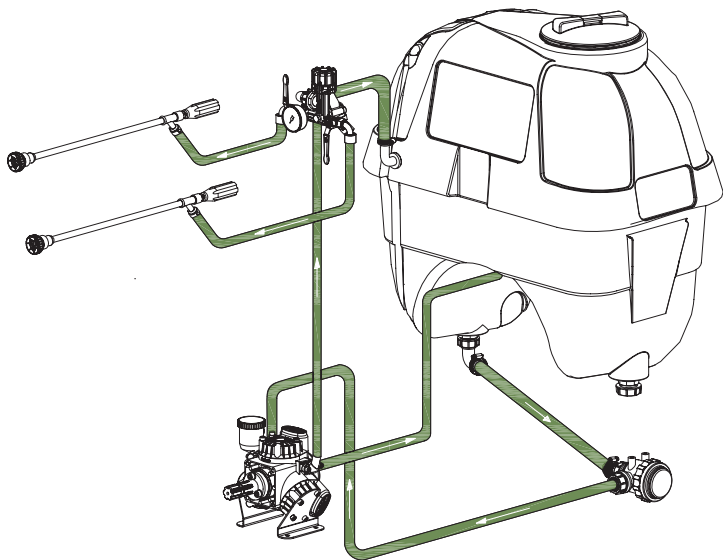
Il peut, en outre, être doté d'un réservoir supplémentaire pour le nettoyage du circuit d'aspiration et de sortie, prévu par la Norme 907 (non inclus dans la ligne OMEGA).

RÉSERVOIR SUPPLÉMENTAIRE LAVE-CIRCUITS

Les pulvérisateurs à jet projeté ROCHA se présentent en deux modèles distincts :

OMEGA et ALPHA parfaitement adaptés pour la réalisation de traitements phytosanitaires sur tout type d'exploitations agricoles.

Les pulvérisateurs de la ligne OMEGA possèdent un réservoir supplémentaire encastré dans le réservoir principal destiné à effectuer le nettoyage des composants les plus importants et les plus sensibles de la machine, permettant ainsi une meilleure durabilité.



FONCTIONNEMENT

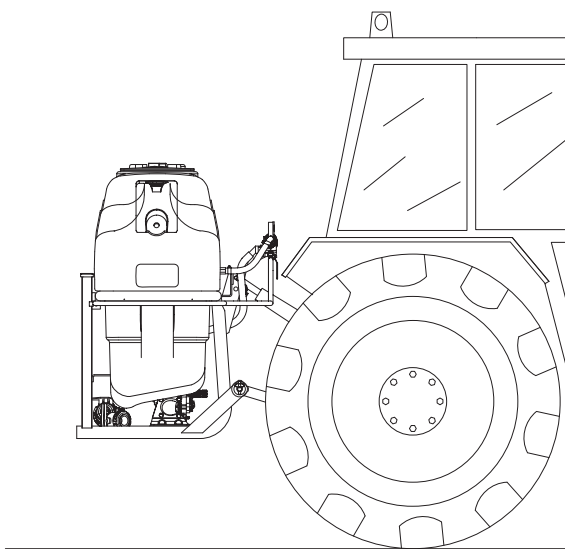
CAP5

Le pulvérisateur à jet projeté est destiné essentiellement à des travaux effectués à l'aide de lances manuelles ou de barres (rampes) de désherbage ou de pulvérisation.

La bouillie contenue dans le réservoir descend par l'action de la gravité vers le filtre puis, une fois les particules en suspension éliminées, se dirige vers la pompe.

Après avoir été pompée, elle entre dans la conduite de branchement au groupe de commande de réglage de la pression ; puis, une fois dans la chambre de compression, grâce à l'action de la pression d'un ressort hélicoïdal, elle rencontre une résistance à la sortie et gagne en pression hydraulique, atteignant ainsi une pression plus ou moins importante qui devra être contrôlée par le manomètre.

En ouvrant les valves distributrices, la bouillie sous-pression se dirige jusqu'à la buse. La chute brutale de la pression, due à l'entrée de la bouillie dans l'air, provoque sa fragmentation en petites gouttes qui recouvriront la plante.



ACCOUPLLEMENT AU TRACTEUR

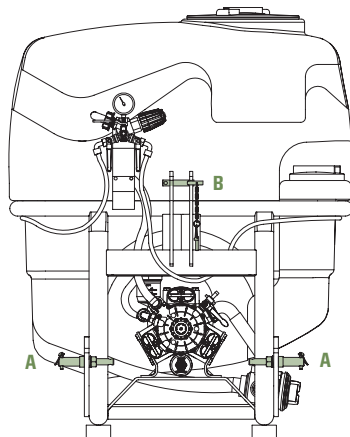
CAP6

Les pulvérisateurs à jet projeté ROCHA, communément appelés pulvérisateurs HP (Haute Pression) sont conçus de manière à être facilement accouplés aux tracteurs.

Il est, pour cela, nécessaire de respecter certaines procédures fondamentales:

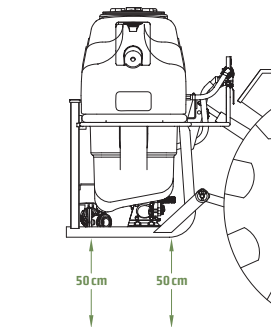
1. Les cardans de transmission fournis par ROCHA sont standards et accompagnés d'un manuel d'utilisation qui devra être lu attentivement.
2. Leur puissance transmissible doit être au moins égale à celle absorbée par le pulvérisateur.

ATTELAGE DE LA MACHINE—PULVÉRISATEURS ACCOUPPLABLES

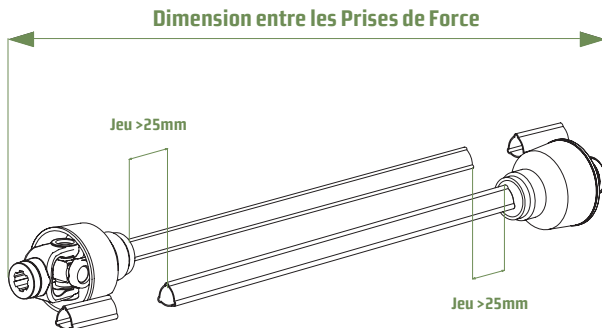


1. Attendez les bras inférieurs de l'hydraulique aux goujons (A) du Pulvérisateur.
 2. Attendez le bras de troisième point au goujon (B) du Pulvérisateur.
-

3. Soulever la machine jusqu'à ce que le cardan soit horizontal par rapport aux prises de force de la pompe et au tracteur.



4. Placez la moitié du cardan du côté de la machine et l'autre moitié du côté de la prise de force, l'une à côté de l'autre.
 - 4.1. S'ils sont trop longs, coupez les deux tuyaux et leurs protections avec un jeu minimum de 25mm et maximum de 50mm.
 - 4.2. Éliminez les limailles provenant de la coupure et lubrifiez le tuyau le plus fin du côté externe.
-

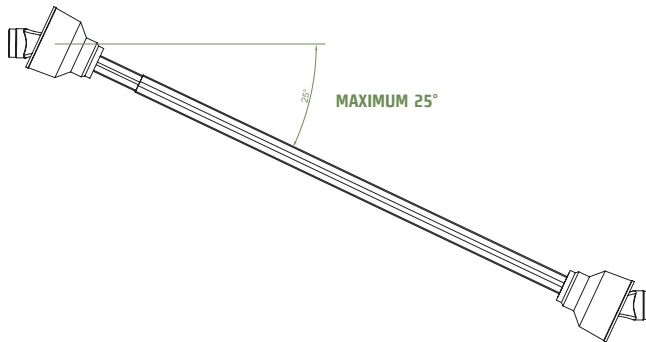


5. Fixez les chaînes du cardan.
6. Réglez le jeu des stabilisateurs latéraux des bras du tracteur avec un maximum de 50mm.
7. Réglez le troisième point du tracteur de manière à ce que le pulvérisateur soit parfaitement vertical.
8. Dans le cas d'un pulvérisateur accouplé, vérifiez si le poids de la machine au maximum de sa capacité peut être supporté par le tracteur.



ATTENTION!

L'angle du cardan ne pourra jamais dépasser les 25° en mouvement.

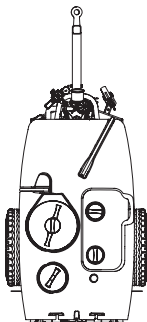


ATTENTION!

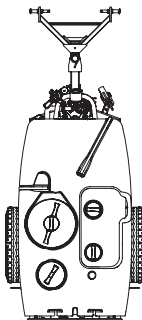
L'accouplement de la machine au tracteur doit être effectué par des personnes spécialisées et son utilisation est déconseillée à des personnes inexpérimentées ou mineures.

ATTELAGE DE LA MACHINE—PULVÉRISATEURS REMORQUABLES

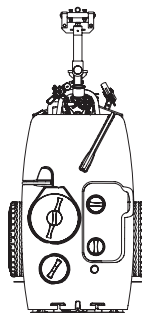
Crochet Fixe



Crochet Rotatif
d'Attelage aux Bras



Crochet Rotatif
de Chape d'Attelage



Les pulvérisateurs ROCHA sont équipés en série de crochet fixe.

Afin de répondre aux nouvelles exigences de conduite, nous offrons la possibilité d'équiper la machine de deux modèles de crochet rotatif:
Attelage aux Bras et Chape d'Attelage.

ATTELAGE DE LA MACHINE AVEC CROCHET FIXE

1. Mettre l'anneau du crochet dans la chape avec un goujon ou dans l'attelage automatique du tracteur.

2. Placez la moitié du cardan du côté de la machine et l'autre moitié du côté de la prise de force, l'une à côté de l'autre.
- 2.1. S'ils sont trop longs, coupez les deux tuyaux et leurs protections avec un jeu minimum de 25mm et maximum de 50mm.
- 2.2. Éliminez les limailles provenant de la coupure et lubrifiez le tuyau le plus fin du côté externe.
3. Fixez les chaînes du cardan.

CROCHET ROTATIF

Les crochets rotatifs combinés aux cardans homocinétiques permettent de prendre des virages avec la prise de force du tracteur en marche, sans interruption de rotation. Cette combinaison permet de réaliser des angles de manœuvre à 80°.

ATTELAGE DE LA MACHINE AVEC CROCHET ROTATIF

1. La procédure d'attelage varie selon le type de crochet rotatif.
 - 1.1. Crochet rotatif d'attelage aux bras – Il effectue la connexion des embouts des bras du tracteur (type I ou II) avec les goupilles du crochet rotatif.
 - 1.2. Crochet rotatif de chape d'attelage – Mettre l'anneau d'attelage à l'intérieur de la chape du tracteur. Introduisez le goujon de connexion puis ajustez les vis de réglage en éliminant le jeu.
-

2. Séparer et placez la moitié du cardan avec le joint homocinétique monté sur le côté de la pompe et la connexion fixe montée du côté du tracteur en plaçant les tuyaux côte à côte. S'ils sont trop longs, coupez les deux tuyaux et leurs protections avec un jeu minimum de 50mm et maximum de 100mm.
3. Éliminez les limailles provenant de la coupure et lubrifiez le tuyau le plus fin du côté externe.
4. Fixez les chaînes du cardan.
5. Réglez le jeu des stabilisateurs latéraux des bras du tracteur avec un maximum de 50 mm.

**ATTENTION!**

Pour des raisons de sécurité, effectuez une manœuvre de rotation du tracteur avec l'équipement sur un angle maximum de virage, en vérifiant s'il existe un jeu suffisant au niveau des tuyaux du cardan.

**ATTENTION!**

Lubrifiez les graisseurs placés sur les points de rotation à chaque utilisation.

CARDANS HOMOCINÉTIQUES

Les cardans homocinétiques sont adaptés pour la transmission de mouvement de rotation entre deux axes au déphasage angulaire important.

Leur système de centrage intérieur divise les angles de travail équitablement, garantissant ainsi la transmission uniforme de la rotation.

En raison de leur configuration, ils sont autosupportés et permettent des angles à 80° en fonctionnement sur de courtes périodes de temps.

Il existe deux possibilités de montage pour ce modèle de cardan, en fonction du type d'attelage qui équipe les pulvérisateurs.

- 1. ATTELAGE AVEC CROCHET FIXE** – joint homocinétique monté sur la prise de force du tracteur.
- 2. ATTELAGE AVEC CROCHET ROTATIF** – joint homocinétique monté sur la prise de force de la pompe.

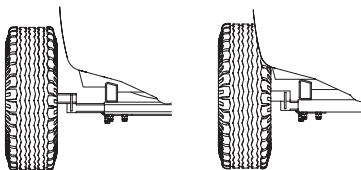
*Angle max. avec la pdf en fonctionnement continu – 25°

*Angle max. avec la pdf en fonctionnement de courte durée – 70/80°

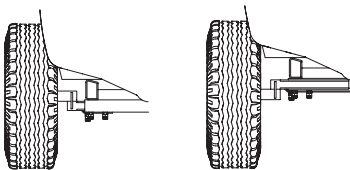
*Angle max. avec la pdf au repos – 90°

Le correct fonctionnement de la machine et la sécurité de l'utilisateur passent par le respect de certaines règles:

1. En circulant avec le pulvérisateur remorquable rempli d'eau, la vitesse doit être réduite car le freinage n'est pas aussi efficace.
2. Faites attention en soulevant trop le pulvérisateur sur le système hydraulique du tracteur car le cardan peut faire pression contre l'attelage ou le châssis.
3. Vérifiez si la largeur et la hauteur de l'équipement sont conformes à la sécurité de l'utilisateur, du tracteur, de la machine et du relief du terrain où vous allez travailler.



L'axe qui équipe le pulvérisateur est télescopique afin de pouvoir modifier la largeur entre les roues.



Vous pouvez aussi modifier la hauteur de l'équipement en tournant l'axe à 180°.

PRÉPARATION DU PULVÉRISATEUR ET DES BOUILLIES

CAP7

Il sera opportun de faire précéder le premier traitement d'un essai à l'eau claire afin de vérifier si le pulvérisateur est en parfait état de fonctionnement et aussi pour acquérir une certaine pratique de son utilisation.

Après avoir effectué la vérification, remplissez 1/3 du réservoir principal d'eau claire et mettez la pompe en marche avec le régulateur de pression sur la position PRESS pour lancer l'agitation.

Les produits liquides peuvent être additionnés directement à l'eau.

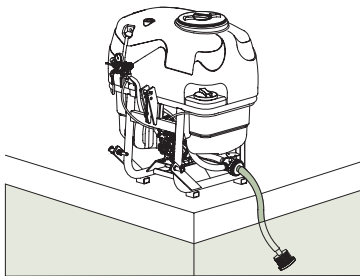
Les produits en poudre doivent être prémélangés avec de l'eau, dans un seau, jusqu'à ce qu'ils forment une pâte liquide qui pourra ensuite être additionnée à l'eau du réservoir.

AUTO-REEMPLISSAGES

Les systèmes d'auto-remplissage se classent en trois catégories et sont destinés au remplissage par l'eau des étangs, des rivières, des puits, du (des) réservoir(s) qui composent le pulvérisateur.

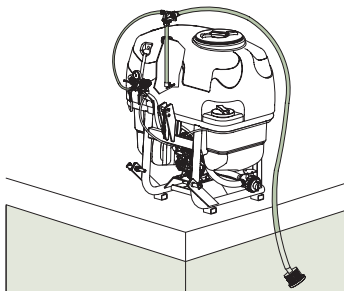
Ils sont conçus afin d'éviter l'éventuelle contamination des eaux par le reflux de la bouillie, étant pour cela munis de mécanismes de rétention d'inversion de flux.

AUTO-REEMPLISSAGE AP 35 D'ASPIRATION PAR LE FILTRE



En reliant un tuyau de $\varnothing$ 35mm et de 5 mètres de longueur, muni d'un filtre à son extrémité, par le biais d'un raccord relié au canon fileté où se trouve la valve de rétention du flux, l'eau monte jusqu'au réservoir grâce à l'aspiration provoquée par la pompe.

AUTO-REMPLISSAGE AP 35 MONTÉ SUR LE RÉSERVOIR DE LA BOUILLIE



Remplir d'environ 10 litres d'eau claire le réservoir de la bouillie. Monter le corps de l'auto-remplissage dans l'orifice placé sur la partie supérieure du pulvérisateur en reliant le raccord du tuyau de pression $\varnothing$ 12 mm à une valve de sortie de la commande ou à la sortie arrière du pulvérisateur. En mettant la commande régulateur sur une pression de 25 bar, le système « venturi » provoquera l'aspiration suffisante pour que l'eau puisse passer par le filtre et monter jusqu'au réservoir.

AUTO-REMPLISSAGE AP 40 MOYEN DÉBIT

Remplir d'environ 10 litres d'eau claire le réservoir de la bouillie. Relier le raccord du tuyau de pression $\varnothing$ 12 mm qui accompagne le tuyau $\varnothing$ 40 mm à une valve de sortie de la commande ou à la sortie arrière du pulvérisateur. En mettant la commande régulateur sur une pression de 25 bar, le système « venturi » provoquera l'aspiration suffisante pour que l'eau puisse passer par le filtre et monter jusqu'au réservoir.

AP 50 HIGH FLOW RATE SELF-FILLING

Il conserve toutes les caractéristiques de l'AP 40 excepté le débit de remplissage qui augmente en fonction du diamètre du tuyau.



ATTENTION!

Plus la rotation de la pdf sera forte, plus le débit d'eau sera fort et plus rapide sera le temps de remplissage. Dans le cas de remplissage par l'eau des rivières ou des barrages contenant du sable et d'autres sédiments, un système de filtre flottant doit être monté (auto-remplissages d'aspiration et AP35).

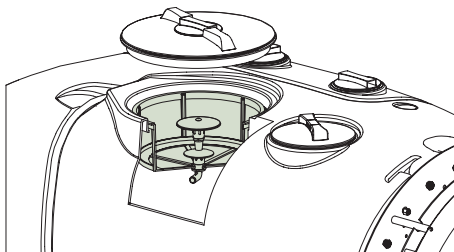
PRÉMÉLANGEUR

ROCHA dispose comme équipement optionnel d'un système de prémélangeur de produits en poudre.

Les dispositifs prémélangeurs de bouillie se classent en deux catégories: intérieurs et extérieurs.

Ces mécanismes permettent d'effectuer le mélange rapide de produits phyto-médicamenteux en poudre ou en liquide en optimisant leur homogénéité et en protégeant l'utilisateur et l'environnement des vapeurs, des éclaboussures et des écoulements.

PRÉMÉLANGEUR INTÉRIEUR

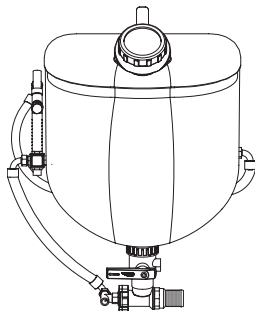


Il s'applique au filtre d'entrée du réservoir de la bouillie et est relié à une valve d'ouverture placée directement dans la pompe.

Il permet à l'eau projetée de se mélanger à la poudre, placée à l'intérieur du filtre d'entrée, jusqu'à ce qu'elle soit complètement diluée.

**ATTENTION!**

Après avoir mis la poudre dans le filtre d'entrée, vous devez fermer le couvercle du réservoir avant l'ouverture de la valve.

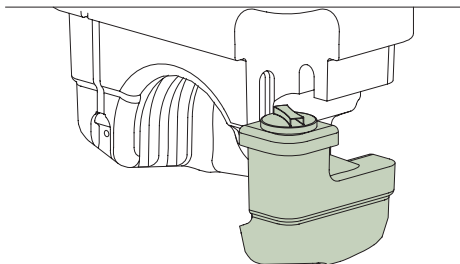
PRÉMÉLANGEUR EXTÉRIEUR

Il est constitué d'un réservoir dans lequel l'utilisateur placera le phyto-médicament en poudre ou en liquide.

Après avoir fermé le couvercle, vous devrez ouvrir la valve manuelle d'entrée d'eau pour que s'effectue le mélange jusqu'à sa dilution. La bouillie sera ensuite envoyée vers le réservoir principal grâce à l'ouverture d'une autre valve manuelle de connexion.

Ces équipements pourront être munis d'un accessoire pour le lavage intérieur des emballages des produits phyto-médicamenteux afin qu'ils soient ensuite inutilisables et envoyés vers un centre de collecte et de traitement.

RÉSERVOIR SUPPLÉMENTAIRE LAVE-CIRCUITS (LIGNE OMEGA)



Ce réservoir supplémentaire normalement encastré dans le réservoir de la bouillie devra être rempli d'eau claire. Il est destiné à effectuer le nettoyage des principaux composants de la machine : Pompe, commandes, tuyaux et jets.

Pour effectuer cette opération, vous devez inverser la position de la valve manuelle 3 voies pour que la pompe puisse recevoir l'eau claire et effectuer la circulation en ouvrant les jets de la turbine ou des lances.

Cette opération devra être réalisée sur le lieu où a été effectué le traitement et les restes de la bouillie devront être pulvérisés sur les plantes traitées en adoptant, pour le tracteur, une vitesse plus rapide.

NETTOYAGE ET VIDANGE DU RÉSERVOIR DE LA BOUILLIE

Le nettoyage et la vidange du réservoir de la bouillie doivent être soigneusement effectués afin d'éviter la contamination des sols, des cours d'eau, des personnes et des animaux.

CALIBRAGE

CAP8

Pour calibrer un pulvérisateur, vous devez prendre en compte la sélection des buses et la dose de produit recommandée par le fabricant.

L'efficacité de tous les traitements phytosanitaires dépend en grande partie de la rigueur et de l'exactitude avec lesquelles ils sont appliqués.

Pour le réglage pratique et correct du pulvérisateur, vous devez prendre en compte les facteurs suivants:

FACTEURS	SIGLE	UNITÉ DE MESURE
Volume d'eau à appliquer par hectare	VA	l/ha
Vitesse du tracteur	VT	km/h
Pression de travail	PT	bar
Débit total par minute *	DT	l/min
Débit par jet	DJ	l/min
Espace entre lignes de culture	EL	m
Espace entre jets	EJ	cm
Largeur de travail de la rampe	LT	m

* DT=DJ n° total de jets

CAS PRATIQUE DU CALCUL DU VOLUME PULVÉRISÉ PAR HECTARE

Formule de calcul du volume pulvérisé par hectare avec rampes

$$VA = \frac{600 \times DT}{VT \times LT}$$

Formule de calcul du volume pulvérisé par hectare avec atomiseurs

$$VA = \frac{600 \times DT}{VT \times EL}$$

Exemple:

- Vitesse du tracteur – 6km/h
- Le client a une rampe de 10m avec 20 jets
- Le débit de chaque buse est de 1,40 l/m;
- Par conséquent le débit total est de : $DT = 1,4 \text{ l/m} \times 20 = 28 \text{ l/m}$
- En se basant sur la formule

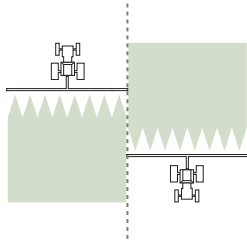
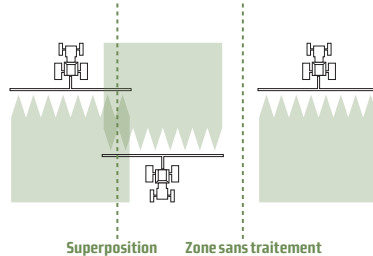
$$VA = \frac{600 \times 28}{6 \times 10} = 280 \text{ l/ha}$$

FORMULES DE CALCUL

CAP9

Les rampes de pulvérisation/désherbage peuvent être montées avec plusieurs modèles de jets et de buses de divers types et débits.

Pour pouvoir obtenir un calcul rigoureux du traitement que vous souhaitez effectuer, consultez les formules et les tableaux annexés.

Correct**Incorrect**

Pour la pulvérisation/dés herbage avec rampe, le marquage correct des passages est fondamental ; c'est, en effet, la seule manière d'éviter les mauvaises distributions par excès ou par manque.

Le marquage des parcelles traitées peut être fait de diverses manières:

1. En utilisant des piquets, des jalons, etc. Ils doivent toujours être placés de manières à être visibles du côté opposé.
2. En recourant à l'usage de marqueurs à mousse.

BUSE À FENTE EN CÉRAMIQUE – APE
 (VALEURS DE RÉFÉRENCE POUR UNE DISTANCE ENTRE BUSES DE 50 CM) VALEUR – DÉBIT (L/HA)

Couleur	Pression	Débit	Vitesse du tracteur km/h								
Nozzle	bar	l/m	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Jaune	2	0.49	148	99	74	59	49	42	37	33	30
	2.5	0.55	166	111	83	66	55	47	42	37	33
	3	0.61	182	121	91	73	61	52	45	40	36
	3.5	0.65	196	131	98	79	65	56	49	44	39
	4	0.70	210	140	105	84	70	60	53	47	42
	4.5	0.74	223	148	111	89	74	64	56	49	45
5	0.78	235	157	117	94	78	67	59	52	47	
Orange	2	0.69	208	139	104	83	69	59	52	46	42
	2.5	0.77	232	155	116	93	77	66	58	52	46
	3	0.85	255	170	127	102	85	73	64	57	51
	3.5	0.92	275	183	138	110	92	79	69	61	55
	4	0.98	294	196	147	118	98	84	74	65	59
	4.5	1.04	312	208	156	125	104	89	78	69	62
5	1.10	329	219	164	131	110	94	82	73	66	
Rouge	2	0.99	297	198	148	119	99	85	74	66	59
	2.5	1.11	332	221	166	133	111	95	83	74	66
	3	1.21	364	242	182	145	121	104	91	81	73
	3.5	1.31	393	262	196	157	131	112	98	87	79
	4	1.40	420	280	210	168	140	120	105	93	84
	4.5	1.48	445	297	223	178	148	127	111	99	89
5	1.57	470	313	235	188	157	134	117	104	94	
Vert	2	1.40	420	280	210	168	140	120	105	93	84
	2.5	1.57	470	313	235	188	157	134	117	104	94
	3	1.71	514	343	257	206	171	147	129	114	103
	3.5	1.85	556	370	278	222	185	159	139	123	111
	4	1.98	594	396	297	238	198	170	149	132	119
	4.5	2.10	630	420	315	252	210	180	158	140	126
5	2.21	664	443	332	266	221	190	166	148	133	

Couleur	Pression	Débit	Vitesse du tracteur km/h								
Nozzle	bar	l/m	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Turquoise	2	1.69	507	338	253	203	169	145	127	113	101
	2.5	1.89	567	378	283	227	189	162	142	126	113
	3	2.07	621	414	310	248	207	177	155	138	124
	3.5	2.24	671	447	335	268	224	192	168	149	134
	4	2.39	717	478	359	287	239	205	179	159	143
	4.5	2.53	760	507	380	304	253	217	190	169	152
	5	2.67	802	534	401	321	267	229	200	178	160
Bleu	2	1.98	594	396	297	238	198	170	148	132	119
	2.5	2.21	664	443	332	266	221	190	166	148	133
	3	2.42	727	485	364	291	242	208	182	162	145
	3.5	2.62	786	524	394	314	262	224	196	175	157
	4	2.80	840	560	420	336	280	240	210	187	168
	4.5	2.97	891	594	445	356	297	255	223	198	178
	5	3.13	939	626	470	376	313	268	235	209	188
Gris	2	2.79	836	557	418	334	279	239	209	186	167
	2.5	3.11	934	623	467	374	311	267	234	208	187
	3	3.41	1024	682	512	409	341	292	256	227	205
	3.5	3.69	1106	737	553	442	369	316	276	246	221
	4	3.94	1182	788	591	473	394	338	296	263	236
	4.5	4.18	1254	836	627	501	418	358	313	279	251
	5	4.41	1322	881	661	529	441	378	330	294	264
Noir	2	3.95	1184	789	592	473	395	338	296	263	237
	2.5	4.41	1323	882	662	529	441	378	331	294	265
	3	4.83	1450	966	725	580	483	414	362	322	290
	3.5	5.22	1566	1044	783	626	522	447	391	348	313
	4	5.58	1674	1116	837	670	558	478	419	372	335
	4.5	5.92	1776	1184	888	710	592	507	444	395	355
	5	6.24	1872	1248	936	749	624	535	468	416	374

Couleur	Pression	Débit	Vitesse du tracteur km/h								
Buse	bar	l/m	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Ivoire	2	5.61	1684	1123	842	674	561	481	421	374	337
	2.5	6.28	1883	1255	942	753	628	538	471	418	377
	3	6.88	2063	1375	1031	825	688	589	516	458	413
	3.5	7.43	2228	1485	1114	891	743	637	557	495	446
	4	7.94	2382	1588	1191	953	794	681	596	529	476
	4.5	8.42	2526	1684	1263	1011	842	722	632	561	505
	5	8.88	2663	1775	1332	1065	888	761	666	592	533
Blanc	2	7.82	2376	1584	1188	950	792	679	594	528	475
	2.5	8.85	2656	1771	1328	1063	885	759	664	590	531
	3	9.70	2910	1940	1455	1164	970	831	727	647	582
	3.5	10.48	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629
	4	11.20	3360	2240	1680	1344	1120	960	840	747	672
	4.5	11.88	3564	2376	1782	1426	1188	1018	891	792	713
	5	12.52	3757	2504	1878	1503	1252	1073	939	835	751

BUSES À TURBULENCE EN CÉRAMIQUE – ATR

Valeur – Débit (l/m)

Pressure	Nozzle colour									
bar	Blanc	Lilas	Marron	Jaune	Orange	Rouge	Gris	Vert	Noir	Bleu
3	0,21	0,28	0,38	0,57	0,77	1,08	1,18	1,40	1,57	1,92
4	0,24	0,32	0,43	0,65	0,89	1,24	1,35	1,60	1,80	2,20
5	0,27	0,36	0,48	0,73	0,99	1,38	1,50	1,78	2,00	2,45
6	0,29	0,39	0,52	0,80	1,08	1,51	1,63	1,94	2,18	2,67
7	0,32	0,42	0,56	0,86	1,17	1,62	1,76	2,09	2,35	2,87
8	0,34	0,45	0,60	0,92	1,24	1,73	1,87	2,22	2,50	3,06
9	0,36	0,48	0,64	0,97	1,32	1,83	1,98	2,35	2,64	3,24
10	0,38	0,50	0,67	1,03	1,39	1,92	2,08	2,47	2,78	3,40
11	0,39	0,52	0,70	1,07	1,45	2,01	2,17	2,58	2,90	3,56
12	0,41	0,55	0,73	1,12	1,51	2,09	2,26	2,69	3,03	3,71
13	0,43	0,57	0,76	1,17	1,57	2,17	2,35	2,79	3,14	3,85
14	0,44	0,59	0,79	1,21	1,63	2,25	2,43	2,89	3,26	3,99
15	0,46	0,61	0,81	1,25	1,69	2,33	2,51	2,99	3,36	4,12
16	0,47	0,63	0,84	1,29	1,74	2,40	2,59	3,08	3,47	4,25
17	0,48	0,64	0,86	1,33	1,79	2,47	2,67	3,17	3,57	4,37
18	0,50	0,66	0,89	1,37	1,84	2,54	2,74	3,25	3,67	4,46
19	0,51	0,68	0,91	1,40	1,89	2,60	2,81	3,34	3,76	4,61
20	0,52	0,70	0,93	1,44	1,94	2,67	2,88	3,42	3,85	4,72
21	0,54	0,71	0,95	1,48	1,99	2,73	2,95	3,50	3,94	4,84
22	0,55	0,73	0,98	1,51	2,03	2,79	3,01	3,57	4,03	4,94
23	0,56	0,74	1,00	1,54	2,07	2,85	3,07	3,65	4,12	5,05
24	0,57	0,76	1,02	1,58	2,12	2,91	3,14	3,72	4,20	5,15
25	0,58	0,77	1,04	1,61	2,16	2,97	3,20	3,80	4,28	5,25

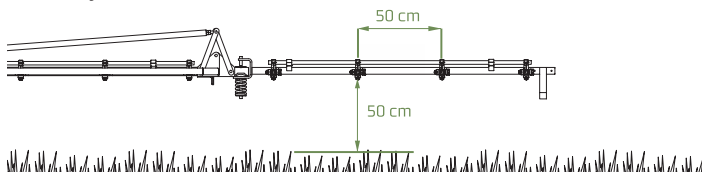
BUSES (PASTILLES) À TURBULENCE EN CÉRAMIQUE – ATR
 VALEUR – DÉBIT (L/M)

Pression	Gicleur - mm				
bar	1	1,2	1,5	1,8	2
5	1,1	1,5	2,4	4	5
8	1,3	1,7	2,9	4,6	5,6
10	1,5	2	3,3	5,1	6,3
12	1,7	2,3	3,8	5,6	6,9
15	1,9	2,7	4,3	6,3	7,7
18	2,1	3	4,8	6,9	8,5
20	2,3	3,2	5,1	7,2	8,8
25	2,5	3,6	5,6	8,2	10
30	2,8	3,9	6,2	8,9	11
40	3,3	4,8	7,5	10,8	13,4
50	3,8	5,6	8,8	12,6	15,5
60	4,3	6,3	10	14,2	17,6

TRAITEMENTS AVEC RAMPES

CAP10

Pour les traitements de sol ou de cultures à l'aide de rampes horizontales, la hauteur de la rampe par rapport au sol ou à la culture devra être proportionnelle à l'espace entre les jets.



Pour les cultures arborescentes, les jets des rampes verticales devront être réglables et orientables de manière à permettre la correcte orientation de la bouillie.

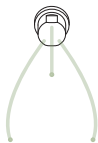


ATTENTION!

Le transport et la manipulation de certains équipements tels que les rampes de désherbage de moyenne et grande dimension, peuvent causer des accidents par le contact accidentel avec des lignes de courant électrique ou par la collision avec des véhicules, des animaux et des personnes.

TYPES DE BUSES

Buse 3 Fils



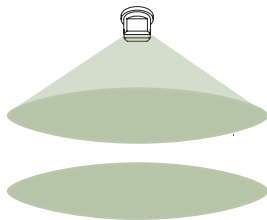
Buse à Turbulence



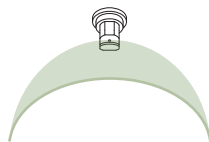
**Buse «Pastille»
Céramique**



Buse à Fente



Buse à Miroir



TYPES DE BUSES

CAP11

Le choix correct des buses obéit aux critères suivants:

1. Type de culture
2. Type de traitement
3. Conditions climatiques (vent)

Insecticides et Fongicides - Vigne, Pomme de Terre, Melon, Tomate, etc.

Rampes verticales ou horizontales équipées de buses à turbulences.

Pressions de travail comprises entre 1 et 30 bar.

Herbicides - Maïs, Blé, Seigle, etc.

Rampes horizontales équipées de buses à fente.

Pressions de travail comprises entre 1 et 5 bar.

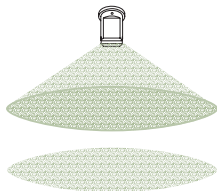
Engrais liquides

Rampes verticales et horizontales équipées de buses à fente, à miroir ou à 3 fils.

Pressions de travail comprises entre 1 et 5 bar.

BUGES AVEC SYSTÈME ANTI-DÉRIVE

Buse à Fente Anti-Dérive



Buse à Turbulence Anti-Dérive



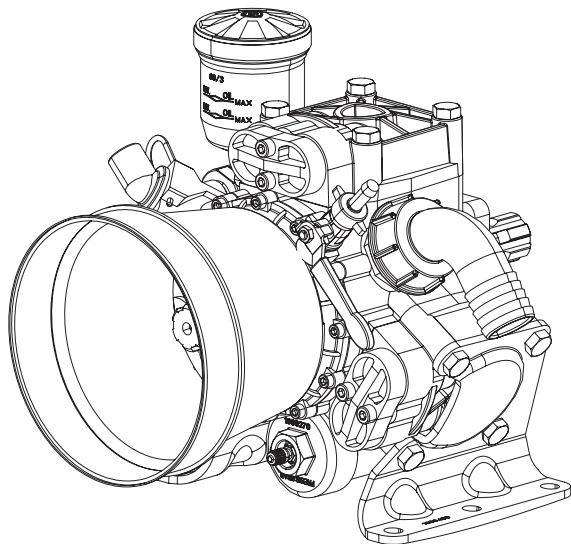
Ce système innovateur facilite l'application de phyto-médicaments dans des endroits où il existe des vents supérieurs à 6m/s et par conséquent l'entraînement de gouttelettes.

Il consiste à aspirer l'air par un système d'aspiration « Venturi » qui mélange ensuite cet air dans une chambre intérieure. Cette chambre produit de grosses gouttes chargées de petites bulles d'air qui « explosent » en une grande quantité de gouttelettes tombant sur le sol ou sur la plante en évitant ainsi la dérive.



Les applications à l'aide de buses à fente s'effectuent avec des pressions comprises entre 1 et 7 bar.

Les applications à l'aide de buses à turbulence s'effectuent avec des pressions comprises entre 5 et 25 bar.



LES POMPES

CAP12

MAINTENANCE ET UTILISATION



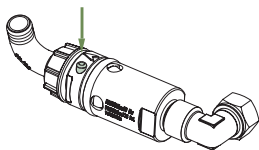
ATTENTION!

Ne pas effectuer la maintenance lorsque la machine est en marche.

Les pompes qui équipent les pulvérisateurs ROCHA sont préparées pour travailler avec un régime maximum de 550 tr/mn.

Les caractéristiques techniques (débit, pression) sont indiquées sur la plaque d'identification de la pompe.

Les pompes à basse, moyenne et haute pression sont équipées de valves de sûreté, scellées et calibrées.



La valve de sureté agit lorsque la pression maximale admise est dépassée en libérant une goupille en laiton qui devra être remplacée après avoir réglé normalement la pression.

Certains modèles de pompes sont équipés d'un compensateur (accumulateur de pression) dont la pression d'air comprimé doit être égale à 1/10 de la pression de fonctionnement.

L'utilisation de la pompe avec les produits suivants est rigoureusement interdite:

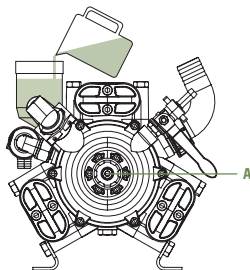
1. Liquides avec des températures supérieures à 40°.
2. Tout type de liquides inflammables.
3. Liquides qui contiennent des produits solides ou granulés.
4. Liquides alimentaires pour animaux et personnes.
5. Tout type de gaz.
6. Mélanges de produits chimiques incompatibles.
7. Tout type de combustibles ou lubrifiants.
8. Engrais liquides au coagulum dense.
9. Tout type de solvants ou de diluants.
10. Tout type de vernis.
11. Tous les produits non conseillés pour l'utilisation du pulvérisateur.



ATTENTION!

Les pompes ne peuvent fonctionner sans eau.
Elles ne doivent pas être exposées à de très basses températures sous peine de formation de glace en leur intérieur qui pourrait gravement l'endommager.
Elles doivent être nettoyées après utilisation en les faisant, pour cela, fonctionner avec de l'eau claire pendant quelques minutes.

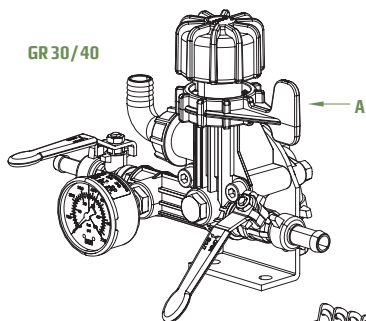
L'huile (SAE 20W / 40) doit être changée après 500 heures de travail et son niveau contrôlé régulièrement.



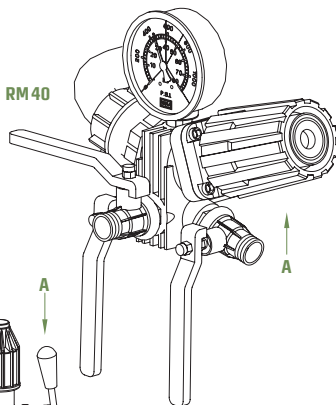
ATTENTION!

Tournez l'axe de la pompe (A) jusqu'à ce que l'air qui se trouve en leur intérieur soit expulsé et ajoutez de l'huile si nécessaire.

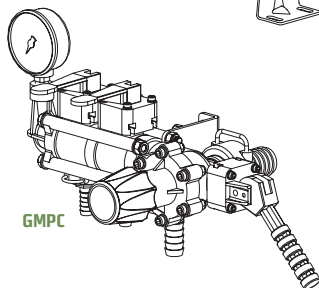
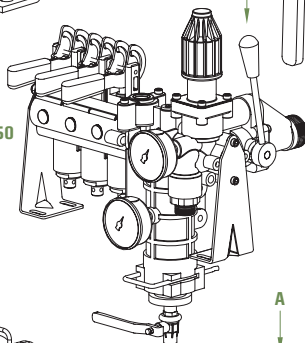
GR 30/40



RM 40

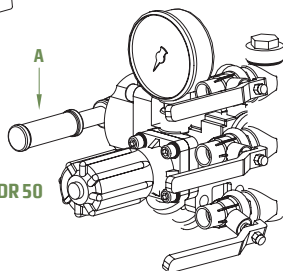


Reagal V50



GMPC

VDR 50



LES COMMANDES

CAP13

MAINTENANCE

Les commandes de réglage et de distribution de pression sont le «cerveau du pulvérisateur» car elles contrôlent tout son fonctionnement. C'est pour cette raison qu'elles doivent toujours être en parfait état tant au niveau de la conservation que de la maintenance.

Vous devez, pour cela, effectuer les opérations suivantes:

1. Démonter et lubrifier à l'aide d'une pâte lubrifiante neutre tous les éléments mobiles, o-rings et joints d'étanchéité, après chaque utilisation.
2. Vérifier si le manomètre indicateur de pression est en parfaite condition.
3. Contrôler annuellement l'usure de la valve et son siège.

FONCTIONNEMENT

1. Après avoir mis la pompe en marche, tournez la poignée (1), ou levez le levier (A) sur la position BY-PASS en laissant la pompe fonctionner quelques secondes.
-

-
2. Tourner la poignée ou mettre le levier sur la position PRESS.
 3. Tourner la poignée de réglage de pression et vérifier si le manomètre indique la pression voulue.
 4. Ouvrir les valves de sortie pour les sections de la rampe et confirmer la lecture de la pression sur le manomètre.

GROUPES DE COMMANDES PROPORTIONNELLES (volumétriques)

RÉGLAGE ET DISTRIBUTION

Les groupes de commandes proportionnelles ou volumétriques sont destinés aux travaux où le volume d'eau appliqué par hectare doit obéir à des normes rigoureuses préalablement définies par les fabricants spécialistes en agrochimie.

Le terme « proportionnel » ou « volumétrique » signifie que la commande, après avoir été correctement calibrée, compensera automatiquement les altérations de débit, provoquées par l'ouverture ou la fermeture des sections de la rampe, en fonction de la nécessité de modifier la largeur de travail de l'équipement de pulvérisation ou de désherbage.

Les groupes de commandes sont ainsi dotés de régulateurs de débit, indépendants pour chaque section de la rampe, déversant automatiquement vers le réservoir le volume d'eau non-consommé dû à la fermeture des buses placées dans cette

section, en gardant la pression de travail constante et en maintenant ainsi le volume d'application.

CALIBRAGE DE LA COMMANDE REGAL V50 - 3V / 5V

Une fois définis la quantité de produit à distribuer par hectare, le type de buses, la vitesse du tracteur et la pression de travail, nous vous conseillons de toujours faire un test avec de l'eau claire avant de mélanger le phyto-médicament.

1. Serrer complètement les régulateurs de calibrage placés sur chaque valve de section.
 2. Desserrer le registre de réglage de pression et ouvrir les valves de section en plaçant les leviers vers l'avant, dans la position inverse au raccord de décharge relié au réservoir.
 3. Placer le levier d'annulation de pression dans la position horizontale et mettre la pompe en régime de fonctionnement (+ - 450 tr/min dans la pdf) nécessaire pour l'alimentation des buses de la rampe et adapté à la vitesse que vous avez définie pour effectuer le traitement.
 4. Placer le levier de pression / BY PASS dans la position verticale et régler la pression, en serrant le régulateur, avec toutes les valves de sortie ouvertes au niveau des sections, jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur préalablement définie.
 5. Si la commande est dotée de filtre, la pression de travail apparaîtra sur le manomètre.
-

-
6. Commencer le calibrage pour une section de la rampe en la tournant à 180° jusqu'à ce qu'elle soit fermée.

La pression augmentera.

Desserrer ensuite le régulateur de calibrage placé sur la valve, en faisant baisser la pression jusqu'à la valeur préalablement définie.

Répéter la même opération pour toutes les valves (3 ou 5) jusqu'à ce qu'elles atteignent la pression définie.

Le calibrage de l'équipement est effectué.

Si vous ouvrez ou fermez une ou plusieurs sections de la rampe, celle-ci maintiendra la pression de travail définie dans les sections restées ouvertes.

CALIBRAGE DE LA COMMANDE GMP – 2V/3V

Une fois définis la quantité de produit à distribuer par hectare, le type de buses, la vitesse du tracteur et la pression de travail, nous vous conseillons de toujours faire un test avec de l'eau claire avant de mélanger le phyto-médicament.

1. Serrer complètement les régulateurs de calibrage placés à l'avant de chaque valve de section.
 2. Desserrer le régulateur de pression, ouvrir les valves de section et mettre la pompe en régime de fonctionnement (+ - 450 tr/min dans la pdf) nécessaire
-

pour l'alimentation des buses de la rampe et adapté à la vitesse que vous avez définie pour effectuer le traitement.

3. Placer le levier de pression / BY PASS dans la position de pression puis la régler, en serrant le régulateur, avec toutes les valves de sortie ouvertes au niveau des sections jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur préalablement définie.
4. Commencer le calibrage pour une section de rampe en fermant la valve.

La pression augmentera.

Desserrer ensuite le régulateur de calibrage placé à l'avant de la valve, en faisant baisser la pression jusqu'à la valeur préalablement définie.

Répéter la même opération pour toutes les valves (2 ou 3) jusqu'à ce qu'elles atteignent la pression définie.

Le calibrage de l'équipement est effectué.

Si vous ouvrez ou fermez une ou plusieurs sections de la rampe, celle-ci maintiendra la pression de travail définie dans les sections restées ouvertes.

Sur ce point, avec la même vitesse et en considérant une variation dans la rotation du tracteur de + - 10%, déjà prise en compte lors de la préparation par le fabricant de phyto-médicaments, la quantité de liquide par hectare (volume) distribuée sera correcte.

Il suffit, pour modifier la pression de travail, d'agir uniquement sur le régulateur principal de pression sans refaire le calibrage.

**ATTENTION!**

La pression de travail indiquée sur le manomètre n'est pas la même à la sortie de la buse.

La perte de débit, due à la distance des tuyaux jusqu'à la l'extrémité de la rampe, obligera une augmentation de la pression au niveau du régulateur.

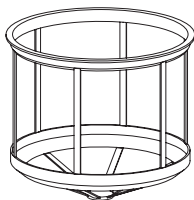
ROCHA possède à votre disposition un système de mesure de pression adapté au porte-buse.

Après avoir consulté le tableau de débit de la buse que vous utilisez, vous devrez ensuite vérifier si ce même débit est correct en utilisant un récipient de calibrage que vous pourrez facilement acquérir.

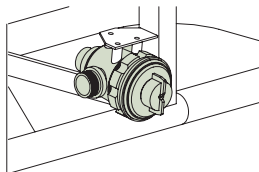
LES FILTRES

CAP14

Les pulvérisateurs ROCHA sont équipés d'un préfiltre au niveau du goulot du réservoir et d'un autre avec maille en inox de 50 mesh placé juste avant l'admission de la pompe.



Préfiltre



Filtre d'Aspiration

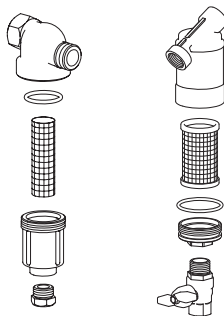
Le filtre d'aspiration devra être nettoyé avant chaque pulvérisation.

Pour cela, procédez comme indiqué ci-dessous:

1. Poussez et tournez le couvercle jaune vers la gauche et retirez-le du corps.
2. Une fois l'eau, se trouvant à l'intérieur et dans les tuyaux, évacuée, dévissez la jonction du corps du filtre et séparez-le.

3. Retirez la cartouche filtrante et passez-la sous l'eau claire jusqu'à ce que soient retirées toutes les impuretés.
4. Remontez le filtre en faisant l'opération inverse.

Pour les filtres de ligne des rampes ou des sections à turbine, démontez les cartouches et passez-les sous l'eau claire jusqu'à ce que soient retirées toutes les impuretés.



Filtres de Ligne

NORMES DE SÉCURITÉ

CAP15

CONDITIONS CLIMATIQUES

Le succès d'un traitement dépend en grande partie des conditions climatiques avant, pendant et après l'application.

1. Une vitesse de vent élevée augmente les risques de dérive et la perte du produit appliqué.
2. La vitesse de vent acceptable pour les traitements phytosanitaires est de 6 m/s.

PÉRIODES D'APPLICATION

Les conditions les plus favorables pour les traitements se sont révélées être le matin. La faible vitesse du vent et le l'indice d'humidité élevé sont des conditions idéales pour l'utilisation de doses minimales de produit.

UTILISATION DES PRODUITS



ATTENTION!

Lisez attentivement les étiquettes et leurs indications.

-
1. Placez les produits hors de portée des personnes et des animaux.
 2. Ne mélangez pas des produits dont la compatibilité n'est pas reconnue par votre fournisseur.
 3. Utilisez toujours des équipements de protection tels que des gants, des masques, des lunettes, etc.
 4. Ne mangez, ne fumez, et ne buvez pas pendant les traitements.
 5. Respectez la distance de sécurité avec les centres d'habitations, les lieux publics, les réservoirs ou les cours d'eau.
 6. Une fois les traitements finis, il est important de procéder au lavage à l'eau claire de l'intérieur et de l'extérieur du pulvérisateur ainsi que de tous les vêtements utilisés lors de ces traitements.
 7. Lavez les récipients des phyto-médicaments puis remettez-les à un centre de collecte.

AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

La machine doit être utilisée avec un maximum de prudence. Des autocollants mettent en garde sur les principaux risques que l'utilisateur peut encourir lors de l'utilisation de l'équipement.

Les autocollants font partie intégrante de l'équipement. Si l'un d'eux venait à disparaître ou à devenir illisible, contactez le concessionnaire afin de procéder à son remplacement.

SIGNAUX D'OBLIGATION



LECTURE DU MANUEL
D'UTILISATION
OBLIGATOIRE



PROTECTION
OBLIGATOIRE
DU CORPS



PROTECTION
OBLIGATOIRE
DES MAINS



C30730071

LAVAGE
OBLIGATOIRE
DES MAINS



PROTECTION
OBLIGATOIRE
DES OREILLES



PROTECTION
OBLIGATOIRE DES VOIES
RESPIRATOIRES

SIGNAUX D'INTERDICTION



EAU
NON POTABLE



PASSAGE
INTERDIT



INTERDICTION
DE FUMER



C30730071

INTERDICTION
D'ENTRER DANS
LE RÉSERVOIR



INTERDICTION DE
RÉPARER, DE NETTOYER
OU DE LUBRIFIER LA MACHINE
EN FONCTIONNEMENT



INTERDICTION
DE RETIRER
LES PROTECTIONS
DE LA MACHINE

SIGNAUX DE DANGER



DANGERS DIVERS



MAX 540 RPM

DANGER DE TORSION,
D'ENROULEMENT
ET D'ATTELAGE
À LA TRANSMISSION



50BAR 40BAR 30BAR

PRESSION MAXIMUM
DU CIRCUIT - 50-40-30



MAX 550 RPM

FRÉQUENCE ET SENS
DE LA ROTATION

PROCÉDURES À SUIVRE APRÈS UNE INACTIVITÉ PROLONGÉE

CAP16

STOCKAGE HIVERNAL

Une fois terminée l'époque de traitement, l'équipement, après avoir été convenablement nettoyé et lubrifié, devra être préparé pour passer l'hiver.

Le stockage doit être fait dans un endroit sec et aéré.

S'il existe un risque de baisse subite de température (- de 0° C), vous devrez utiliser un liquide antigel mélangé à de l'eau, dans la proportion conseillée par le fournisseur, avec une quantité totale de 15 ou 20 litres, en branchant la prise de force pendant quelques minutes. Le liquide circulera ainsi jusqu'à remplir la pompe, les jets et les tuyaux.

En remettant l'équipement en fonctionnement pour l'époque des traitements, faites tourner manuellement ou à l'aide d'un outil les pièces mobiles telles que l'axe de la pompe et le ventilateur, ainsi que les leviers de commande de réglage et de distribution de pression.

Cet intervalle entre les époques de traitement est le moment idéal pour effectuer la maintenance de routine ou les grosses interventions mécaniques.

NETTOYAGE APRÈS CHAQUE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Les solutions phyto-médicamenteuse peuvent être dangereuses et endommager les composants du pulvérisateur. Vous devez donc effectuer le nettoyage immédiatement après avoir terminé l'application.

Vous devez, pour cela, suivre les étapes suivantes:

1. Diluer les restes du produit à l'intérieur du réservoir avec au moins 5 fois plus de quantité d'eau.
2. Pour les équipements équipés de réservoir lave-circuits, cette opération pourra être facilement effectuée en inversant la position de la valve trois voies, permettant ainsi le passage de l'eau claire (10 % de la capacité nominale du réservoir) vers le réservoir principal à travers la pompe, par le tuyau de retour.

3. Pulvériser ensuite cette bouillie sur la zone déjà traitée en réduisant la pression de travail et en augmentant la vitesse du tracteur afin de ne pas trop aggraver la concentration du produit.
4. Nettoyer abondamment l'extérieur et l'intérieur de l'équipement avec de l'eau et un détergent en faisant tourner la prise de force avec le tracteur à faible régime de rotation, jusqu'à ce que l'eau passe par tous les composants importants tels que la pompe, le groupe de commande et les tuyaux.
5. Démontez le filtre d'admission, les filtres de ligne, les têtes de jets et nettoyez-les convenablement avec de l'eau et un détergent.
6. Verser tous les résidus provenant du nettoyage dans un endroit spécifique ou préalablement traité, éloigné des zones d'eau, de circulation des personnes et des animaux.
7. Monter les filtres et les jets et garder l'équipement avec le couvercle du réservoir principal ouvert.



ATTENTION!

Les résidus de restes de bouillie déposés à l'intérieur du pulvérisateur pendant de longues périodes, provoqueront de la corrosion au niveau des composants et entraîneront des interventions coûteuses.

PROBLÈMES ET SOLUTIONS

CAP17

Défaillance Détectée	Cause Possible	Solution
- La pompe n'aspire pas la bouillie - La sortie d'eau est irrégulière - Manque de pression	- Aspiration obstruée - Fuite d'air par le tuyau d'aspiration - Valves usées ou obstruées par des corps étrangers	- Vérifier le branchement des tuyaux - Vérifier o-rings des valves et les remplacer si nécessaire
- Pression de travail insuffisante - Chute brutale de la pression	- Valve et siège de la commande usés - Valves usées ou avec o-rings détériorés	- Remplacer - Remplacer
Pompe bruyante ou au fonctionnement intermittent	- Admission obstruée - Manque d'air dans le compensateur	- Vérifier le circuit d'admission - Vérifier la pression de l'air dans la membrane du compensateur
Eau dans l'huile ou huile dans l'eau	Membranes de pression percées	Remplacer

MAINTENANCE PÉRIODIQUE

CAP18

OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR L'UTILISATEUR.

OPÉRATION	QUOTIDIENNE	HEBDOMADAIRE	MENSUELLE	ANNUELLE
Contrôler niveau d'huile				
Contrôler usure des buses				
Contrôler pression du compensateur				
Nettoyage et lubrification des jets				
Vérifier serrage des vis				
Traiter points de corrosion				
Nettoyage filtres et réservoir				

Opérations effectuées annuellement par des techniciens spécialisés:

- Vérification des membranes et des joints d'étanchéité.
- Changement annuel de l'huile ou toutes les 500 heures.
- Contrôle et lubrification du groupe de commande.
- Contrôle et vérification des tuyaux.

**ATTENTION!**

L'utilisateur soucieux d'économie, d'efficacité et de rentabilité contrôle toujours son pulvérisateur avant le début de la saison des traitements.

Le remplacement de certaines pièces représente une dépense réduite par rapport au coût des produits qui seront appliqués.

Il est donc préférable de remplacer les pièces au début de l'utilisation de la machine plutôt que pendant le travail.