

# SM-1909/L

## **MANUEL** **DE MISE EN SERVICE,** **D'ENTRETIEN,** **DE DOSAGE** **ET PIÈCES DE RECHANGE**

*Lire attentivement avant d'utiliser la machine.*



Les Semoirs et les Distributeurs d'Engrais LAMUSA sont fabriqués dans une usine exclusivement spécialisée à cette production et les machines sont garanties par l'expérience de milliers d'utilisateurs.

Ce sont des machines d'haute technologie prévues pour un long service, sans pannes, pour travailler sous les conditions plus diverses et avec des dispositifs simples et efficaces pour effectuer un excellent travail avec un minimum d'entretien.

Avec l'information de toutes les possibilités et réglages, nous désirons vous aider à obtenir tout ce que vous attendez de nos machines.



Systeme de qualite certifie

1ère Edition – Juillet 2015

Ref.: CN-811055/FR

Created by: LAMUSA AGROINDUSTRIAL S.L.

Toute reproduction totale ou partielle de ce manuel est strictement interdite.

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans avertissement préalable.

Les photos sont présentées à titre indicatif et ne correspondent pas nécessairement à la version standard.

# LAMUSA SM-1909/L

MISE EN SERVICE

ENTRETIEN

DOSAGE

RECHANGES

## TABLE DE MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>2. INSTRUCTIONS TECHNIQUES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>3</b>
2.1 SIGNAUX DE SÉCURITÉ .....	4
<b>3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>5</b>
3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	5
3.2 ÉQUIPEMENT DE SÉRIE .....	5
3.3 ÉQUIPEMENT EN OPTION .....	5
3.4 UTILISATION EN ACCORD AVEC LE DESSIN .....	6
3.5 DISPOSITION GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....	6
3.6 INSTRUCTIONS DE CHARGE ET DÉCHARGE .....	7
<b>4. CONCEPTS FONDAMENTAUX POUR LE SEMIS</b> .....	<b>8</b>
4.1 TERRAIN .....	8
4.2 SEMENCE .....	8
4.3 PROFONDEUR .....	8
<b>5. MISE EN SERVICE</b> .....	<b>10</b>
5.1 ATTELAGE SEMOIR .....	10
5.2 CONNEXIONS HYDRAULIQUES .....	11
5.3 POUR LE REMPLISSAGE DE LA TRÉMIE .....	11
5.4 POSITION DE TRANSPORT .....	12
5.5 SYSTÈME HYDRAULIQUE .....	12
<b>6. DOSAGE</b> .....	<b>13</b>
6.1 SEMENCES NORMALES .....	13
6.2 PETITES SEMENCES (micro dosage) .....	14
6.3 ESSAI DU DÉBIT .....	14
6.4 DES ESSAIS COMPLÉMENTAIRES DE VÉRIFICATION .....	15
<b>7. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE SEMIS</b> .....	<b>17</b>
7.1 BROCHES DE RÉGLAGE .....	17
7.2 COULISSE SUR LES BROCHES CENTRALES .....	18
7.3 BRAS DE SEMIS RÉGLABLES EN HAUTEUR .....	18
7.4 INCLINAISON DES AILES .....	19
7.5 RÉGLAGE DU ROULEAU .....	19
<b>8. TYPE DE DISTRIBUTION</b> .....	<b>20</b>
8.1 DISTRIBUTION AVEC TURBINE À ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE .....	20
8.2 DISTRIBUTION AVEC TURBINE À ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE .....	20
<b>9. ÉQUIPEMENTS EN OPTION</b> .....	<b>21</b>
9.1 HERSE .....	21
9.2 TRACEURS HYDRAULIQUES .....	22
9.2.1 RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DU TRACEUR .....	23

<b>10. CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE SEMIS .....</b>	<b>24</b>
10.1 PUPITRE DE COMMANDES, DESCRIPTION .....	24
10.2 VITESSE D'AVANCÉE - C1 .....	24
10.3 ZONE TOTALISÉE / LARGEUR DU SEMOIR - C2 .....	25
10.4 PUPITRE DE COMMANDES AVEC JALONNAGE (EN OPTION).....	25
10.4.1 JALONNAGE - C3 .....	26
10.5 VITESSE DE ROTATION DE LA TURBINE/ALARME DE LA TURBINE - C4 .....	29
10.6 ARBRE DE DISTRIBUTION - C5 .....	29
10.7 ALARME NIVEAU TRÉMIE - C6 .....	29
10.8 ARRÊT TOTAL DU SEMIS (EN OPTION).....	30
10.9 FERMETURE DES PARTIES REPLIABLES (EN OPTION) .....	30
<b>11. ENTRETIEN.....</b>	<b>32</b>
11.1 GRAISSAGE .....	32
11.2 PRESSION PNEUS .....	32
11.3 VISSERIE.....	32
11.4 TÊTE DE DISTRIBUTION ET TUBES .....	32
<b>12. TABLEAU DE DOSAGE.....</b>	<b>33</b>
<b>13. RECHANGES.....</b>	<b>35</b>
13.1 CHÂSSIS .....	36
13.2 BRAS DE SEMIS FIXE.....	38
13.3 BRAS DE SEMIS RÉGLABLE .....	39
13.4 EFFACE-TRACES.....	40
13.5 EFFACE-TRACES TRACTEUR .....	41
13.6 ROUES CHÂSSIS .....	42
13.7 ROUE CONTÔLE DE PROFONDEUR.....	43
13.8 TRÉMIE.....	44
13.9 PETITE TURBINE HYDRAULIQUE.....	46
13.10 GRANDE TURBINE HYDRAULIQUE .....	47
13.11 PETITE TURBINE MÉCANIQUE.....	48
13.12 GRANDE TURBINE MÉCANIQUE.....	50
13.13 PETITE TURBINE .....	52
13.14 GRANDE TURBINE D 320 .....	53
13.15 DISTRIBUTEUR.....	54
13.16 TRANSMISSION MÉCANIQUE .....	56
13.17 DISTRIBUTION PNEUMATIQUE.....	58
13.18 FERMETURE DES DESCENDENTES DES PARTIES REPLIABLES .....	60
13.19 FERMETURE DES DESCENDENTES DES PARTIES REPLIABLES INDÉPENDANTES.....	62
13.20 JALONNAGE .....	64
13.21 HERSE .....	66
13.22 ROULEAU .....	67
13.23 TRACEUR 400/450/500/600.....	68
13.24 ESCALIER.....	70
13.25 FERMETURES.....	71
13.26 FINITIONS .....	72



AVANT D'UTILISER LA MACHINE, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL

# 1. INTRODUCTION

Avant de faire la mise en marche il faut lire les instructions et conseils de ce manuel. Avec la lecture attentive on pourra réduire le danger d'accidents, évitera les dommages au semoir due à une utilisation incorrecte et augmentera le rendement et la vie utile de la machine.

Le manuel doit être lu par toutes les personnes qui réalisent des tâches d'opération (préparation, réparation des pannes au champ et soins de la machine), entretien (inspection et assistance technique) et transport.

Pour la sécurité de l'utilisateur et celle de la machine, on doit respecter toujours les instructions techniques de sécurité. **LAMUSA** n'assume pas la responsabilité des dommages et des avaries causés par la non-exécution des instructions indiqués dans ce manuel.

Dans les premiers chapitres, vous trouverez les Caractéristiques Techniques et les Instructions de Sécurité. En plus, des Concepts Importants pour le Semis. Dans les chapitres de Mise en Service et d'Entretien vous trouverez l'information nécessaire pour la utilisation correcte de la machine. Le manuel est complété avec des Tableaux de Dosage pour des différents genres de semence.



**LAMUSA** SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER LES DESSINS, LES RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES ET LES POIDS QU'IL Y A DANS CE MANUEL SI ON CONSIDÈRE QUE LES MODIFICATIONS AIDENT À AMÉLIORER LA QUALITÉ DES SEMOIRS.

## 2. INSTRUCTIONS TECHNIQUES DE SÉCURITÉ

### 2.1 SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Dans ce manuel vous trouverez trois types de symboles de sécurité et de danger:



POUR FACILITER LE TRAVAIL AVEC LE SEMOIR



POUR ÉVITER DES DOMMAGES AU SEMOIR OU SUR LES ÉQUIPEMENTS EN OPTION



POUR ÉVITER DES DOMMAGES AU PERSONNES



ON NE DOIT PAS MONTER SUR L'ÉCHELLE AVEC LA MACHINE EN MARCHÉ. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.



POSSIBILITÉ DE PÉNÉTRATION DE FLUIDE HYDRAULIQUE À PRESSION. MAINTENIR EN BON ÉTAT TOUTES LES CONDUITES. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.

Sur la machine vous trouverez les enseignes d'avertissement suivantes :



LIRE ATTENTIVEMENT ET RESPECTER LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET LES CONSEILS DE SÉCURITÉ LIVRÉS DANS LE MANUEL D'INSTRUCTIONS.



ÉVITER DE SE PLACER SOUS LES TRACEURS NI DANS SON RAYON D'ACTION. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.



SE TENIR À DISTANCE DE L'ÉQUIPEMENT DE SEMIS ET DE SON RAYON D'ACTION. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.



POINT D'ATTELAGE POUR LA MANIPULATION DE TRANSPORT AVEC UNE GRUE.



ARRÊTER LE MOTEUR DU TRACTEUR ET ÉVITER DE LE DÉMARRER PENDANT LES TRAVAUX D'ENTRETIEN OU DE RÉPARATION DE LA MACHINE.



SENS DE MARCHÉ ET DE VITESSE DE LA PRISE DE FORCE (SEULEMENT DANS LES MACHINES À ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE).

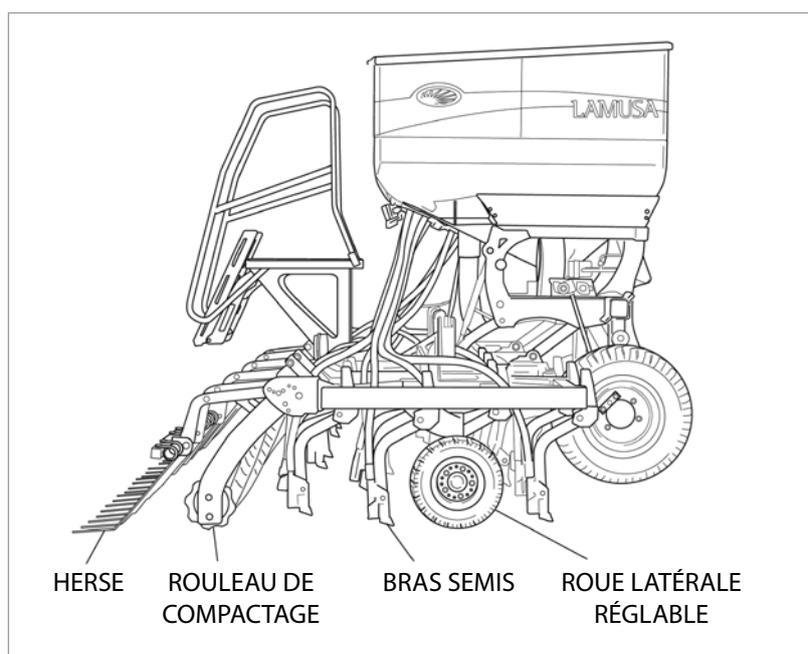


DANGER D'ÉCRASEMENT SI ON TRAVAILLE DESSOUS DE LA MACHINE. ON DOIT L'ASSURER POUR ÉVITER L'ÉCROULEMENT. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### 3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE ET BRAS	ÉCARTEMENT ENTRE BRAS	LARGEUR DE TRAVAIL	CAPACITÉ DE LA TRÉMIE	POIDS (KGS)	PNEUS	LARGEUR DE TRANSPORT
500/31	16 cm	5 m	1.600 / 2.000 L.	2.250 kg	340/55-16	3 m
600/37	16 cm	6 m	1.600 / 2.000 L.	2.540 kg	340/55-16	3 m
700/43	16 cm	5 m	1.600 / 2.000 L.	2.830 kg	340/55-16	3 m



#### 3.2 ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

- Trémie de 1.600 ou 2.000 litres
- Tamis anti-mottes
- Bascule, manivelle et compteur des grains
- Moniteur avec vitesse de rotation de la turbine, capteur des tours du distributeur, capteur du niveau de la trémie et compteur d'hectares.
- Équipement de signalisation et d'éclairage.
- Phares de travail
- Roues de contrôle de profondeur sur les parties repliables
- Rouleau arrière
- Herse
- Turbine mécanique à entraînement à cardan 1000 rpm
- Socs avec pointe de tungstène

#### 3.3 ÉQUIPEMENT EN OPTION

- Coupure total de semis.
- Fermeture des sorties des parties pliables
- Système pour faire le jalonnage
- Turbine à entraînement hydraulique
- Kit hydraulique d'entraînement avec pompe et réfrigérateur.
- Traceurs hydrauliques pliables horizontalement
- Traceurs de pré-émergence
- Transmission du distributeur à moteur électrique et moniteur pour les doses variables
- Efface traces pour les traces des roues
- Niveleuse central réglable en hauteur
- Niveleuse devant «crosboard»

### 3.4 UTILISATION EN ACCORD AVEC LE DESSIN

Le semoir SM-1909/L a été fabriquée pour l'application normale dans les travaux agricoles, spécialement pour le semis de céréales et d'autres semences à grain.

Si à conséquence d'autres applications de la machine, il y a des dégâts ou de dommages, le fabricant n'en sera pas responsable.

On doit respecter toutes les dispositions légales relatives à la sécurité dans les machines, en plus les dispositions concernant le transport, circulation, hygiène et sécurité au travail.

Les modifications réalisées par l'utilisateur annulent toute possibilité de couverture en garantie du fabricant pour des possibles dommages.

### 3.5 DISPOSITION GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de faire la mise en marche, vérifier la sécurité de la machine au travail et en tout ce qui concerne la circulation.

Quand on utilise les voies routières, on doit respecter les signaux et les ordonnances concernant le trafic.

Il est complètement interdit de monter sur la machine pendant le travail ou le transport.

Avant de faire la mise en marche, on doit se familiariser avec tous les éléments d'actionnement, ainsi comme le fonctionnement.

Faire attention pendant les manoeuvres d'attelage et dételage de la machine.

La transmission de la prise de force doit être bien protégée et en bon état.

Eviter que le tube protecteur tourne. Il faut le bien le fixer avec la chaîne.

Monter la transmission de la prise de force seulement avec le moteur arrêté.

Avant de brancher la prise de force, on doit s'assurer que personne se trouve dans la zone de danger de la machine.

On ne doit jamais quitter le siège du conducteur pendant la marche.

Ne déposer des éléments étrangers dans la trémie.

Avant de travailler sur l'installation hydraulique, éliminer la pression du circuit et arrêter le moteur.

Les tuyaux et les manches des circuits hydrauliques, souffrent, dans des conditions normales, un procès de vieillissement naturel. La vie utile de ces éléments ne doit pas dépasser les six ans. Veuillez vérifier régulièrement son état et changer si nécessaire.

Quand on lève la machine, l'axe de devant du tracteur se décharge. On doit vérifier qu'il y a de charge suffisant pour éviter le danger de capotage. Vérifier avec la machine levée la capacité de direction et de freinage.

Pendant le transport avec la machine levée, veuillez bloquer le contrôle de descente. Avant de descendre du tracteur, déposer la machine sur le sol et extraire la clé de démarrage.

Dans des travaux d'entretien avec la machine levée, veuillez utiliser toujours des éléments de support nécessaires pour éviter le possible descente de la machine.

### 3.6 INSTRUCTIONS DE CHARGE ET DÉCHARGE

La charge et la décharge du camion doit se faire avec l'aide d'un pont-grue. En plus, pour éviter des dommages causés par le propre poids de la machine, on doit utiliser un système d'attelage spécialement dessiné, fig. 1. Les cordes devront se fixer aux trois-poids et dans les points d'attelage prévus dans la barre porte bras d'arrière.

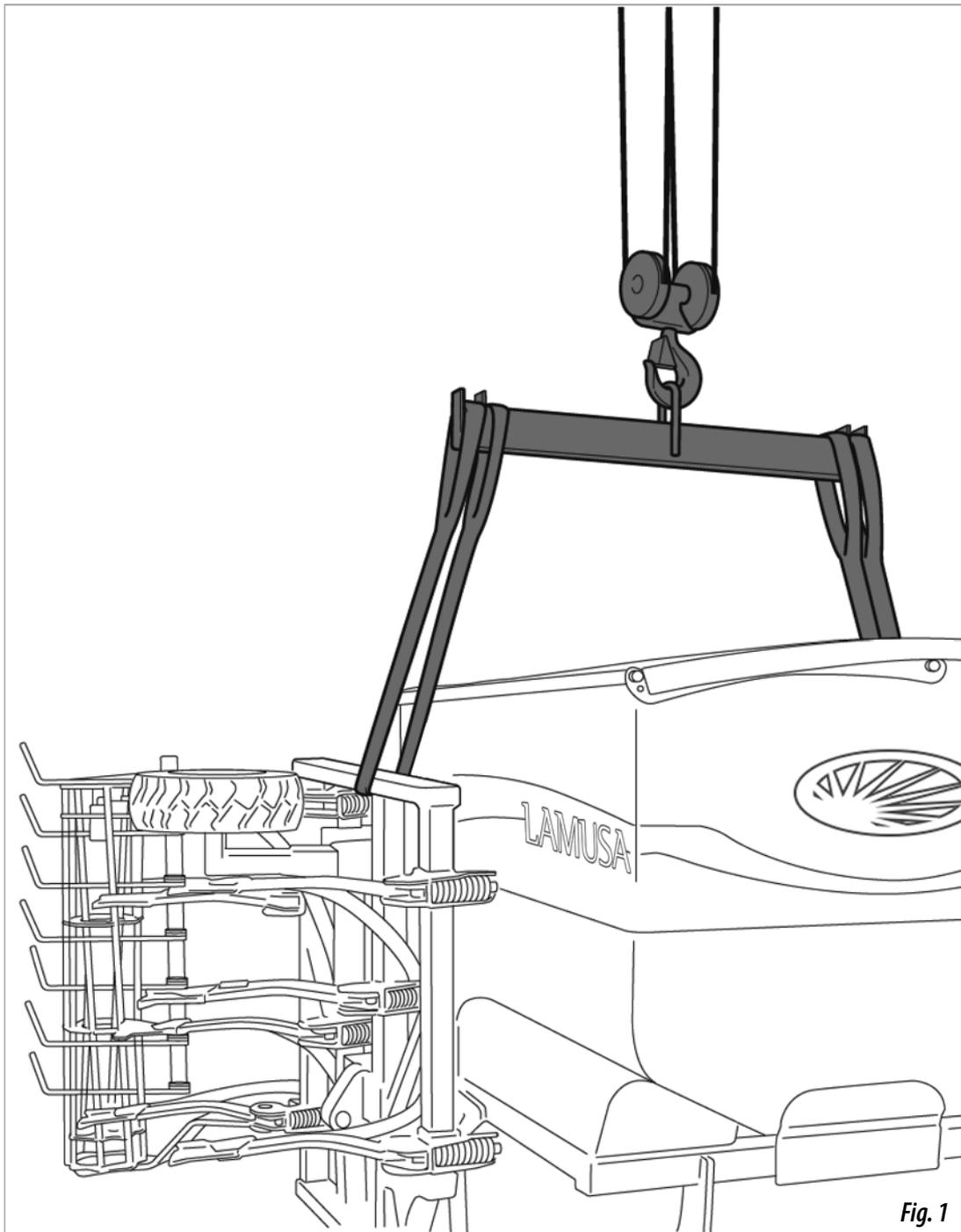


Fig. 1

## 4. CONCEPTS FONDAMENTAUX POUR LE SEMIS

### 4.1 TERRAIN

Si le terrain est bien préparé, la qualité de la semis sera plus élevée. Sur des grandes mottes de terre ou des grandes sillons, on ne peut pas faire un bon travail. Bien que les machines LAMUSA puissent résister des efforts très durs dans des circonstances défavorables, le semis ne sera pas de bonne qualité si la couche de semis n'a pas les conditions nécessaires.

### 4.2 SEMENCE

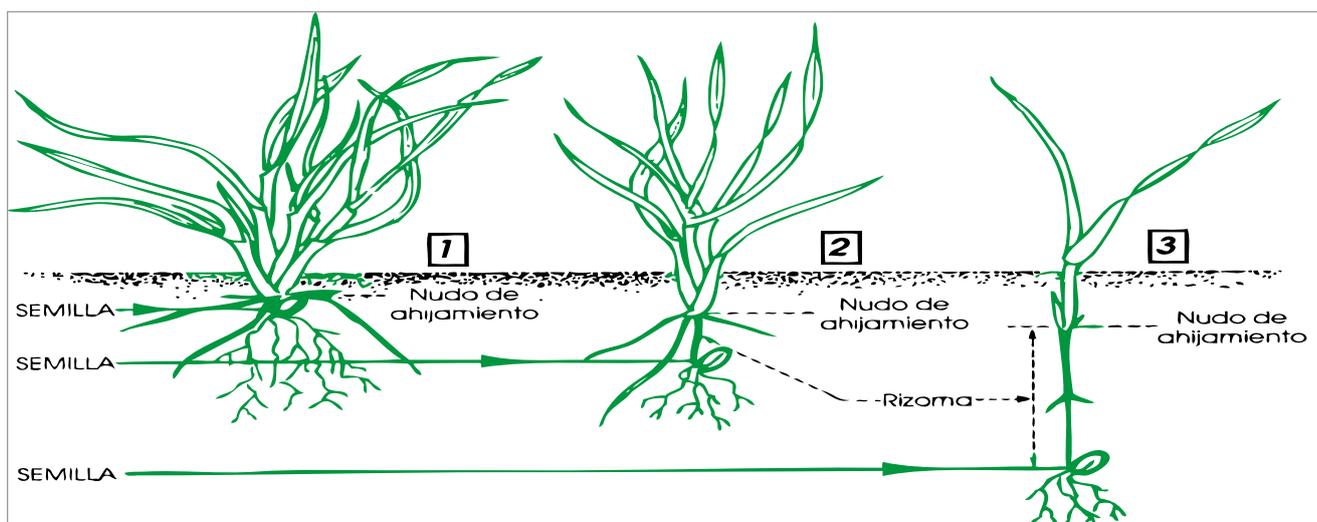
Il faut utiliser une semence propre et de qualité. En plus, s'il s'agit d'orge, il doit être bien ébarbé.

### 4.3 PROFONDEUR

On conseille une profondeur de 3 à 5 centimètres. Il est une erreur semer trop profond, donc le rhizome ne peut pas arriver à la surface et la plante meure. N'importe si on voit quelques grains : les dents de l'herse les recouvriront.

La profondeur de semis a de l'influence sur la naissance, le vigueur de la plante et la résistance au froid et à la sécheresse : le point de naissance reste toujours entre 1 et 2 cms sous la surface. Cela ne change pas la profondeur de travail.

Non pour semer plus profond, on obtiendra des racines plus profondes. Seulement quelques unes naissent de la partie inférieure de la semence. La masse principale naît dans le point de naissance presque à fleur de sol.



#### **Semer à profondeur normale : de 2 à 4 cms.**

*Tige grosse, rhizome court, bonne résistance au glace.*

*Naissance multiple de 3 à 6 fils et beaucoup de feuilles, entre 6 et 10.*

*Grande enracinement, de 5 cm. d'hauteur et 10-12 de profondeur.*

*Avec mois quantité de grains par mètre carré de semis, on peut obtenir plus d'épies.*

#### **Semer un peu plus profond : entre 5 et 6 cms.**

*Tige fine, rhizome exposé au glace. Naissance tardive et pauvre, 1 ou aucun fil et peu de feuilles, 3 ou 4.*

*Enracinement régulier, de 3 cm de largeur et 5 cm. de profondeur.*

*Nous avons besoin de plus de grains par mètre carré pour obtenir la même quantité d'épies que dans le cas n. 1.*

#### **Semer très profond : de 8 à 10 cms.**

*Tige très fine. Naissance nulle et avec une seule feuille.*

*Les réserves du grain s'épuisent dans un long rhizome que la glace peut couper facilement.*

*Enracinement pauvre, de 1 cm. de largeur à 3 cms. de profondeur.*

*Nous avons besoin le double de grains par mètre carré pour obtenir les mêmes épies que dans le cas n. 1.*



DANS DES ZONES TRÈS FROIDES, LES SUCCESSIVES GELÉES PEUVENT RENDRE SPONGIEUX LA COUCHE PLUS SUPERFICIELLE DU SOL AVEC LE DANGER DE TUER LES PLANTES. DANS CES CAS IL PEUT ÊTRE BON DE SEMER UN PEU PLUS PROFOND, ET S'IL EST POSSIBLE, DE FAIRE UN PASSAGE AVEC LE ROULEAU POUR COMPACTER UN PEU LE SOL ET PROTÉGER LA SEMENCE.



SUR TOUTES LES MACHINES, SEULEMENT LA ROUE DROITE FAIT MARCHER LE VARIATEUR DE VITESSES. PAR CONSÉQUENT, LES TOURS DOIVENT SE FAIRE À GAUCHE, DONC TOURNER SUR LA ROUE MOTRICE POURRAIT CAUSER MOINS DISTRIBUTION DE SEMENCE.



DANS LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE, PENDANT UN MÈTRE, DANS LES SILLONS IL N'Y A PAS DE SEMENCE. PAR CONTRE, QUAND ON ARRÊTE LA MACHINE, QUELQUES GRAINS TOMBERONT À TRAVERS LES TUBES DE DESCENTE. N'OUBLIEZ PAS ÇA POUR OBTENIR UNE BONNE FINITION.



VEUILLEZ TRAVAILLER TOUJOURS AVEC UNE VITESSE RÉGULIÈRE. LES ACCÉLÉRATIONS ET FREINAGES BRUSQUES DISTRIBUENT LES SEMENCES DE FAÇON IRRÉGULIÈRE.

## 5. MISE EN SERVICE

### 5.1 ATTELAGE SEMOIR

La sembradora SM-1909/L está provista de enganches de categoría 3.

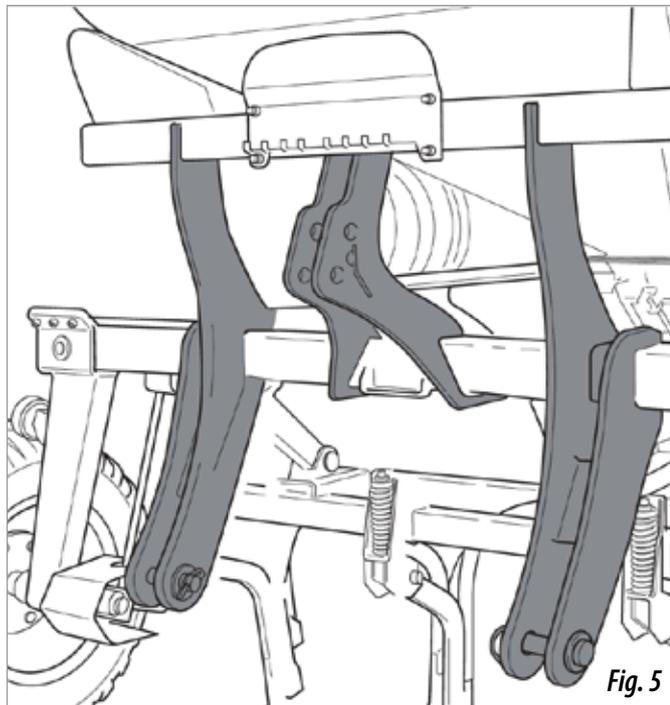


Fig. 5

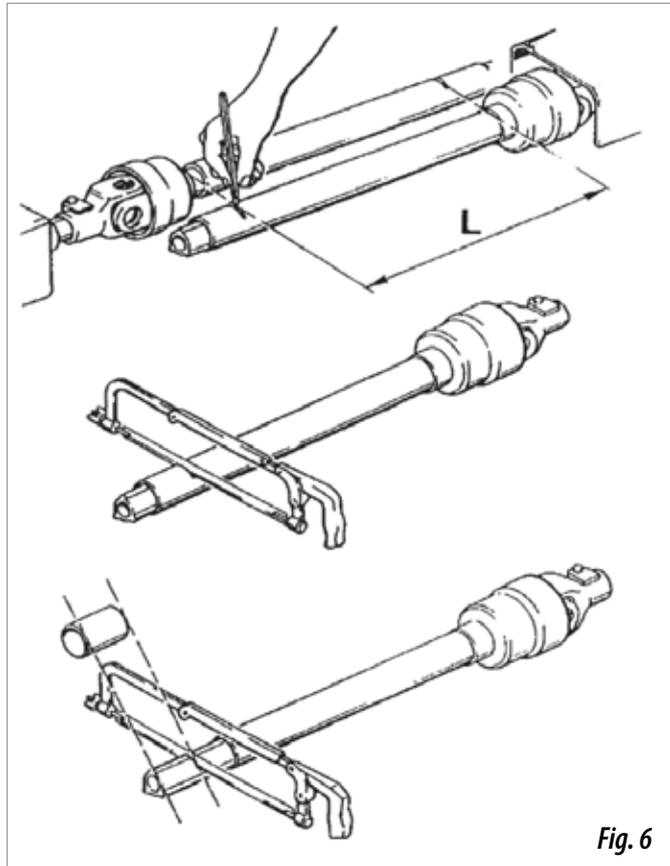


Fig. 6



FAIRE ATTENTION PENDANT LE MANŒUVRE D'ATTELAGE ET DÉTTELAGE DE LA MACHINE

Une fois la machine est attelée au tracteur, on devra adapter la transmission. Premièrement, un doit la démonter et introduire un bout dans la prise de force du tracteur et l'autre dans le semoir. Chercher la longueur minimale de déplacement «L» (fig. 6), en levant et baissant l'élévateur hydraulique.

Couper la partie en plastique et métallique qui est en trop et monter à nouveau la transmission.

Actionner l'élévateur et vérifier que le déplacement de la transmission soit le correcte.



MANIPULER LA TRANSMISSION TOUJOURS AVEC LE MOTEUR ARRÊTÉ. TRAVAILLER TOUJOURS AVEC LA TRANSMISSION PROTÉGÉE ET EN BON ÉTAT. FIXER LE TUBE PROTECTEUR DE LA TRANSMISSION POUR ÉVITER QU'IL TOURNE.



DÉBRANCHER LA PRISE DE FORCE DU TRACTEUR QUAND LA MACHINE EST SUR LE SOL, POUR ÉVITER QUE LA TRANSMISSION TRAVAILLE AVEC UN ANGLE D'INCLINAISON TROP FORCÉ (MAXIMUM 35°)



EMBRAYER LA PRISE DE FORCE DU TRACTEUR DOUCEMENT. LES ACCÉLÉRATIONS BRUSQUES PEUVENT CAUSER DES AVARIES AU SEMOIR.

## 5.2 CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Pour la connexion hydraulique de la machine il faudra :

Pour le pliage de la machine : une double sortie.

Si la machine est équipée avec turbine à entraînement hydraulique : une autre sortie et un retour libre.

POUR LA CONNEXION DU RETOUR LIBRE, VEUILLEZ UTILISER LE RACCORD-ADAPTATEUR (n° 1, fig. 7) FOURNI.

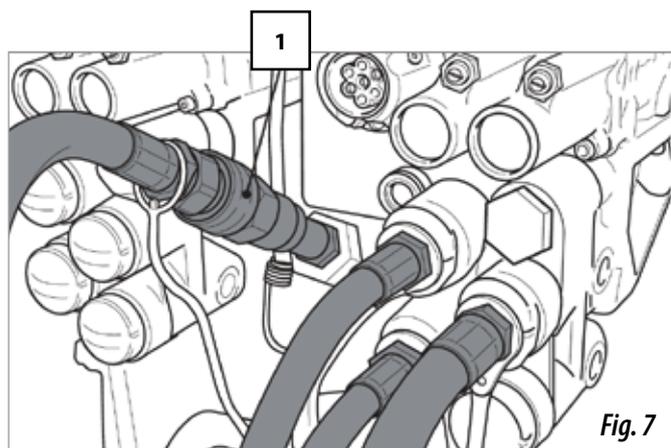


Fig. 7



POUR LA CONNEXION DU RETOUR LIBRE, VEUILLEZ UTILISER LE RACCORD-ADAPTATEUR (N° 1, FIG. 7) FOURNI.

## 5.3 POUR LE REMPLISSAGE DE LA TRÉMIE

Pour charger la machine on devra préparer l'échelle d'accès. Retirer la goupille pour libérer la partie mobile et placer jusqu'au sol.

Pour la plier, retourner la partie mobile en haut jusqu'à la goupille de sécurité soit bien positionné.

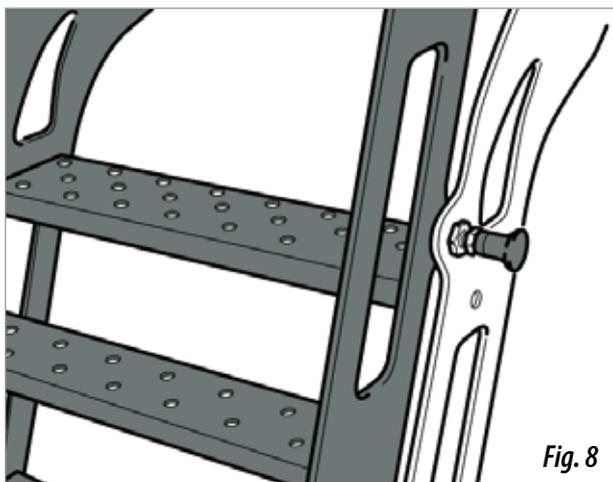


Fig. 8

Retirer le caoutchouc de fixation de la bâche et plier à gauche à l'aide d'un tiroir.

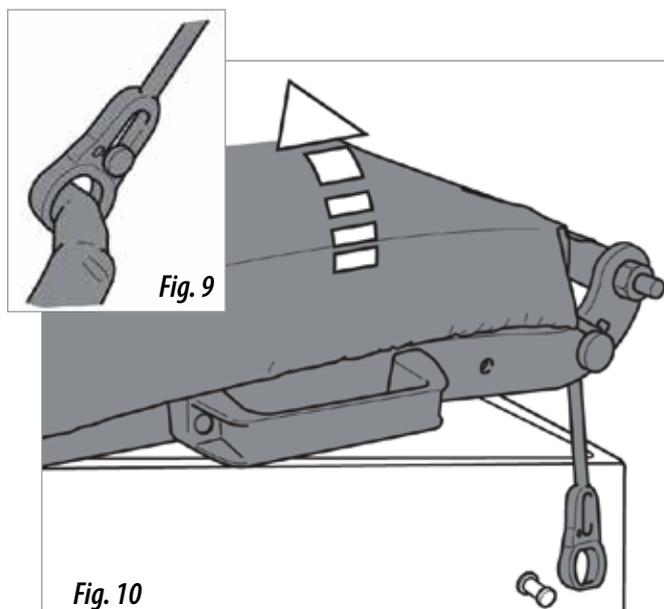


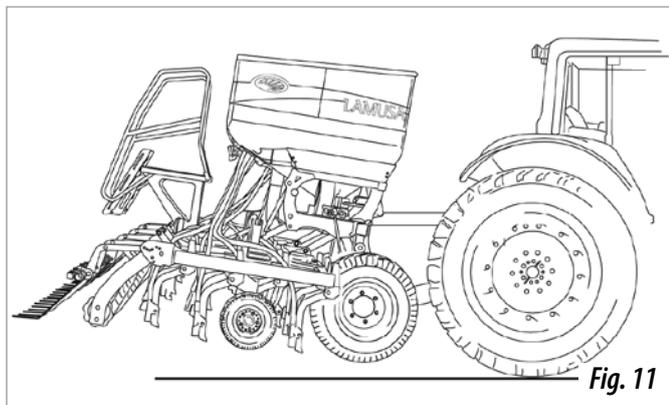
Fig. 9

Fig. 10

## 5.4 POSITION DE TRANSPORT

Pour la position de transport, nous vous prions de bien vouloir suivre les indications suivantes :

1. Plier les traceurs (équipements en option).
2. Lever la machine. Les socs ne doivent pas toucher le sol.



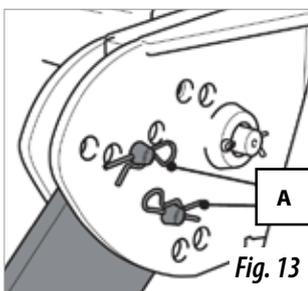
APRÈS D'ATTELER LA MACHINE AU TRACTEUR, VÉRIFIER QU'IL EST BIEN PLACÉ SUR LE SOL ET QUE LA DIRECTION TRAVAILLE CORRECTEMENT.



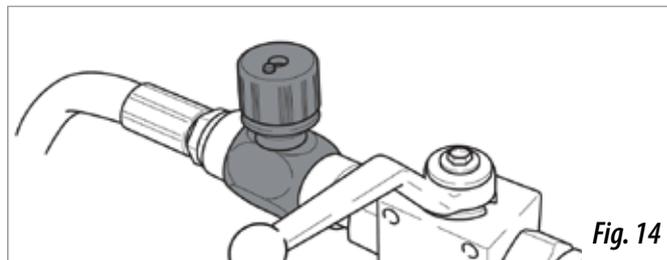
ÉVITER LE MOUVEMENT DES ÉLÉMENTS MOBILES.

3. Lever les parties pliables de la machine et vérifier que le pin de sécurité hydraulique est bien placé (fig. 12) pour éviter qu'elles tombent pendant le transport.

4. Placer les 2 boulons (fig. 13) des rouleaux latéraux dans les trous marqués sur le dessin pour bloquer leur mouvement.



le débit hydraulique du tracteur. Il faut commencer avec le régulateur presque fermé pour éviter un dépliage trop rapide et par conséquent occasionner des dommages sur le semoir.



ÉVITER DE SE PLACER DESSOUS L'ÉQUIPEMENT DES BRAS NI DANS SON RAYON D'ACTION.

La machine est fournie, en plus, de quelques pins de sécurité hydrauliques, lesquelles doivent s'utiliser pour assurer l'équipement pendant le transport de la machine. Dans le dessin on montre la goupille en position de sécurité.



ÉVITER LE MOUVEMENT DES ÉLÉMENTS MOBILES.

## 5.5 SYSTÈME HYDRAULIQUE

### RÉGLAGE DU DÉBIT

Pour que le pliage et le dépliage hydraulique du semoir soit réalisé doucement, il y a deux régulateurs de débit ( fig.14), un pour chaque opération, lesquels devront se régler selon

## 6. DOSAGE

Il y a deux façons de faire le dosage :

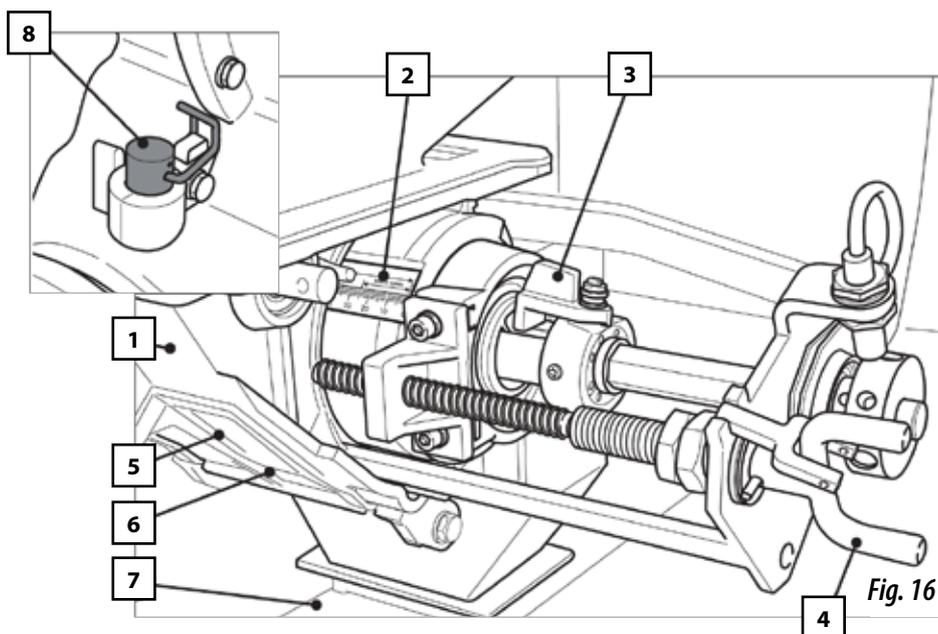
**Pour des semences normales**

**Pour des petites semences avec débit minimale**



POUR CHANGER LA BRIDE DE L'AILETTE DE RÉGLAGE ET LE CLIP DE POSITION, IL FAUT QUE LE DOSEUR PUISSE TOURNER ET QUE LA TRÉMIE SOIT VIDE.

1. Doseur
2. Échelle de réglage du dosage
3. Clip
N= semence normale
F= petite et fine semence
4. Broche
5. Trappe de vidange
6. Trappe de vidange
7. Collecteur
8. Bride de sortie d'air à la turbine
N= semence normale
F= petite et fine semence



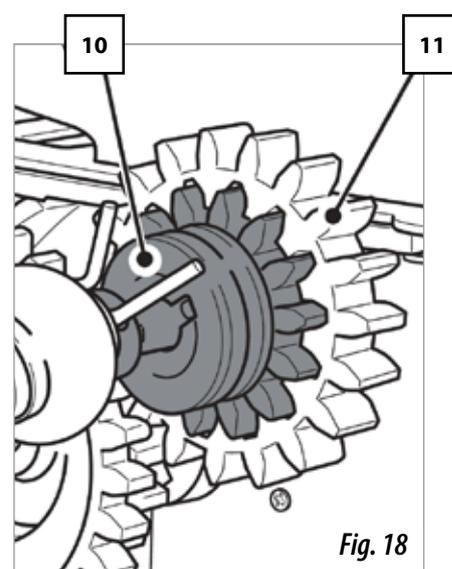
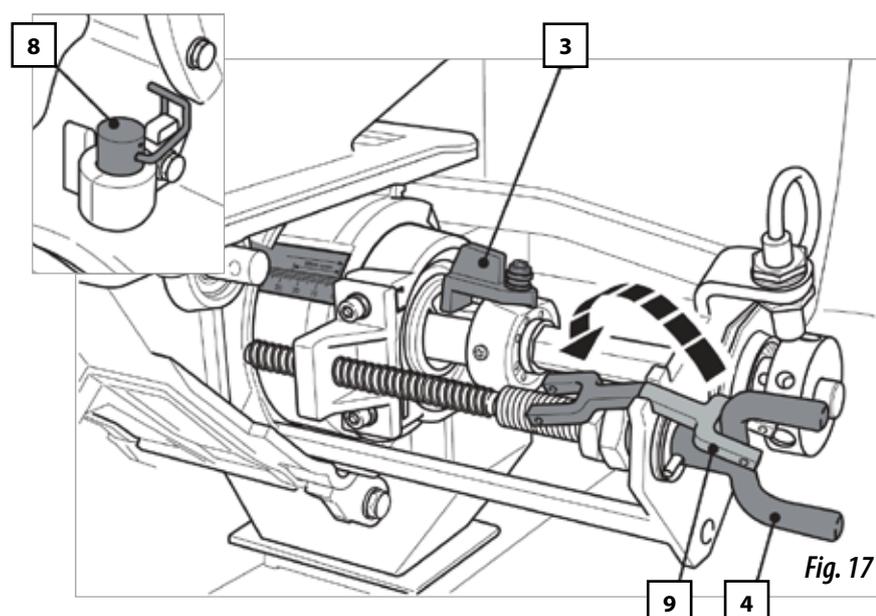
### 6.1 SEMENCES NORMALES

Retirer la bague de sécurité (n. 9, fig. 17)

Maintenir le clip (n. 3, fig. 17) selon le dessin.

Faire tourner la broche (n.4, fig. 17) pour régler le dosage.

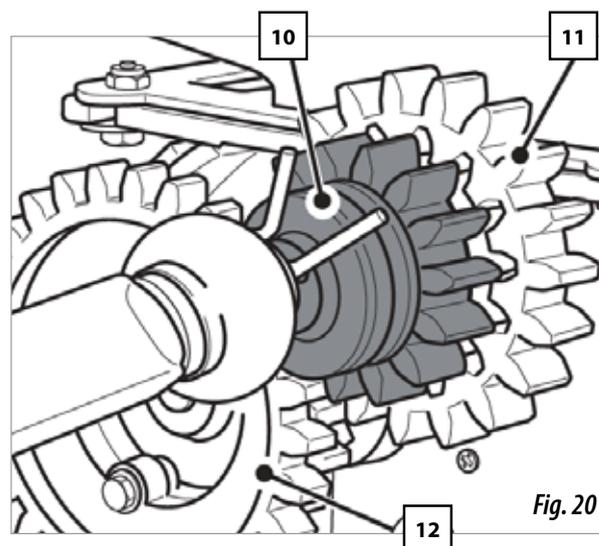
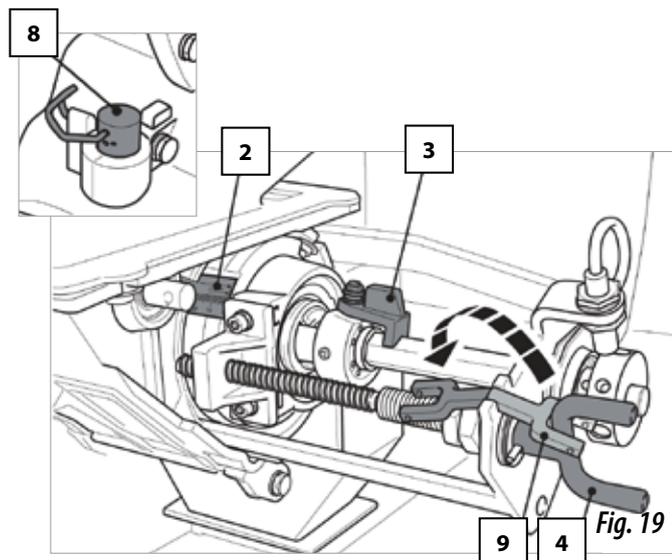
Placer la bride de la sortie d'air à la turbine (n. 8, fig. 17) dans la position N (semence normale).



**Position normale:** Le pignon (n. 10, fig. 18) doit être fixé dans le pignon (n. 11, fig. 18).

## 6.2 PETITES SEMENCES (micro dosage)

Retirer la bague de sécurité (n. 9, fig. 19).  
 Faire tourner la broche (n. 4, fig. 19) jusqu'à le numéro 0 de l'échelle (n. 4, fig. 19).  
 Placer la bride de sortie d'air à la turbine (n. 8, fig. 19) dans la position F (petite semence).  
 Faire tourner la broche (n. 4, fig. 19) pour régler le dosage entre 0 et 25.  
 Faire tourner le clip (n. 3, fig. 19) jusqu'à le fixer dans la rainure de l'axe.



## 6.3 ESSAI DU DÉBIT



LES TOURS AVEC LA MANIVELLE DOIVENT SE FAIRE DE FAÇON RÉGULIÈRE, UN TOUR PAR SECONDE. LE NUMÉRO DE TOURS C'EST APPROXIMATIF ET ILS PEUVENT VARIER SELON LE TERRAIN, LE FABRIQUANT DU PNEU OU BIEN DE LA PRESSIION DES ROUES. PAR CONSÉQUENT, IL FAUT RÉALISER UN ESSAI SUR LE CHAMP SELON LA DESCRIPTION LIVRÉ DANS CE MANUEL.



POUR LE MICRODOSAGE DES PETITES SEMENCES, ON NE DOIT PAS SURPASSER LA MESURE DE 25 DE L'ÉCHELLE DE RÉGLAGE (N° 2, FIG. 19)



ÉVITER ACCOMPAGNER LA ROUE AVEC LA MAIN. DANGER DE GRAVES LÉSIONS.

On utilise le système de microdosage pour distribuer correctement les petites semences et les semences normales mais en quantités réduites.

### Position micro

Tirer du pignon (n. 10, fig. 20) jusqu'à le libérer du pignon (n. 11, fig. 20) et engrené avec le pignon (n.12, fig. 20).

Nous vous prions de bien vouloir lire dans les tableaux de dosage (voir chapitre) la valeur donné pour des petites semences avec le système de microdosage M.

Recueillir et peser avec précision la semence recueillie.

Multiplié par 40 le résultat de la pesée. On obtienne les kgs par hectare que la machine doit épandre avec l'ouverture préalablement choisie.

Pour effectuer de façon commode les opérations, il faut que la machine soit attelée au tracteur, un peu élevée (les roues ne doivent pas toucher le sol). Remplir la trémie de semence seulement jusqu'à la moitié pour faciliter les tours à la main de la roue.

La poussière de traitement peut empêcher l'épreuve de débit. Il peut se produire une diminution du débit. Alors, on doit faire une deuxième épreuve après de la distribution de trois trémies.



POUR LE MICRODOSAGE DES PETITES SEMENCES, ON NE DOIT PAS SURPASSER LA MESURE DE 25 DE L'ÉCHELLE DE RÉGLAGE (N° 2, FIG. 19)



POUR RÉALISER L'ESSAI DE DÉBIT, IL FAUT QUE LA MACHINE SOIT ARRÊTÉE . LE TRACTEUR ET LA PRISE DE FORCE DOIVENT ÊTRE BRANCHÉS.

Veuillez suivre les indication suivantes :

Fermer la trappe de vidange (n. 5, fig. 21).  
Ouvrir la couverture de la trémie (fig. 21) et jeter la semence.  
Ouvrir la couverture inférieur (n. 7, fig. 21).

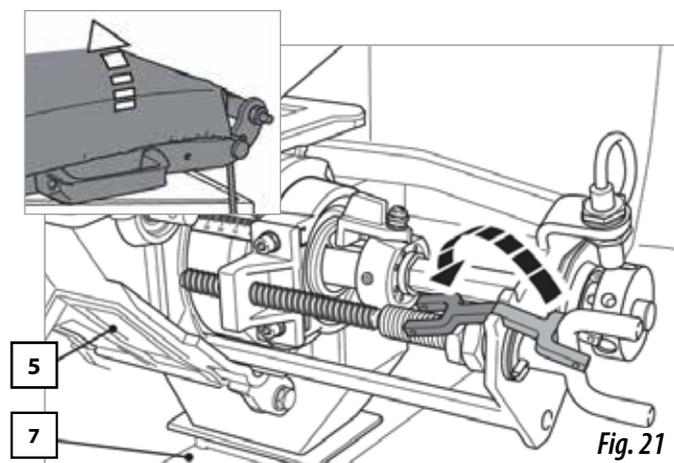


Fig. 21

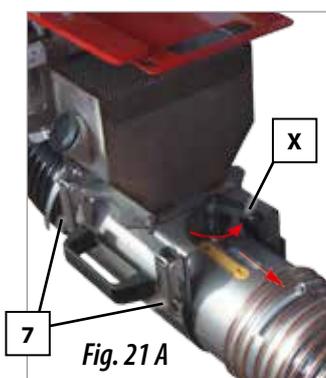


Fig. 21 A



Fig. 21 B

Tourner la poignée pour la libérer (X, Fig. 21 A) et déplacer jusqu'à la position "NO" (position d'essai).

Placer un sac ou un récipient dessous la sortie de l'injecteur venturi, ouvert préalablement.

Placer la manivelle à la roue droite du semoir et faire tourner dans le sens d'avancement le numéro de tours qu'on indique ci-dessous.

TYPE MACHINE	ROUE 340/55-16
SM 400/25	26,5 tours
SM 450/29	23,5 tours
SM 500/31	21 tours
SM 600/37	17,6 tours



APRÈS AVOIR TERMINÉ LES ESSAIS, FERMER LE COUVERCLE, METTRE LA POIGNÉE DANS LA POSITION "OK" ET LA BLOQUER.

## 6.4 DES ESSAIS COMPLÉMENTAIRES DE VÉRIFICATION

### 1- Essai pour déterminer le n° de tours de la roue.

S'il y a des différences entre l'essai et la dose distribuée par la machine, du, par exemple, aux irrégularités du sol, ou aux pneus, on doit se faire une épreuve expérimentale.

Premièrement et à l'aide d'un décamètre à ruban on doit signaler sur le champ la distance en mètre indiquée sur le tableau ci-dessous :Après on doit passer avec le semoir en position de travail pour cette distance.

LARGEUR DE TRAVAIL	ÉPREUVE EXPÉRIMENTALE - MÈTRES À FAIRE
SM 400	62,5
SM 450	55,6
SM 500	50,0
SM 600	41,7

Après on doit passer avec le semoir en position de travail pour cette distance.

À l'aide d'une marque qu'on doit faire sur le pneu, on compte les tours de la roue pendant le passage.  
Une zone facile pour voir après, peut-être le pas par le grattoir de la roue.

En faisant l'essai avec ce numéro de tours, on obtiendra les kgs par hectare que réellement sont distribués par la machine.

### 2- Réglage de la dose de semence.

Avec l'utilisation de semences certifiées d'haute qualité, il n'est pas suffisant établir le poids en kgs à distribuer avec la machine, car le résultat final de la récolte dépendra du numéro de plantes qu'arrivent a la pleine maturité.

## DOSAGE

Chaque plante a besoin d'un espace bien déterminé de lequel obtiendra les nourritures. Pourtant, autant mauvaise est une densité excessive de plantes comme faible. Pour décider les kgs par hectare à semer, on doit savoir le numéro de plantes par mètre carré qu'on doit semer. À titre d'information, le numéro de plantes recommandé, en sec, est :

AUTOMNE	PRINTEMPS
Semis précoce, 200 plantes par m <sup>2</sup>	Semis précoce, 310 plantes par m <sup>2</sup>
Semis tardive, 265 plantes par m <sup>2</sup>	Semis tardive, 445 plantes par m <sup>2</sup>

On doit tenir en compte que dans le printemps la naissance toujours est moins. Pourtant, on doit augmenter la quantité à semer.



LAMUSA AGROINDUSTRIAL S.L. CONSEILLE À L'AGRICULTEUR DE SE RENSEIGNER AVEC DES BONS SPÉCIALISTES AVEC CETTE MATIÈRE (SYNDICATS AGRAIRES, ETC.)



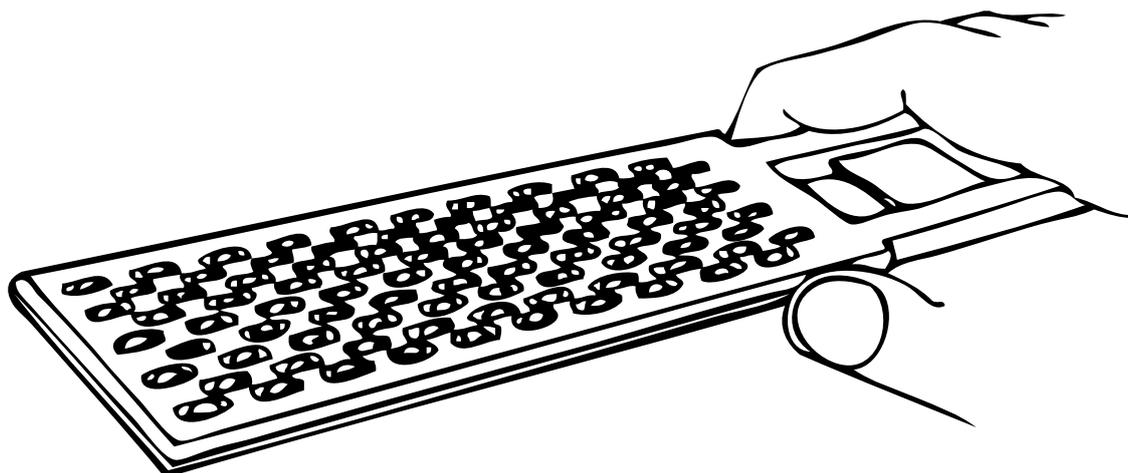
LES DOSES DE SEMENCE DOIVENT SE RÉGLER SUR CHAQUE TERRAIN SELON LA TEXTURE, LE NIVEAU DE L'ENGRAIS, LA PLUVIOMÉTRIE, L'ÉPOQUE DE SEMIS, LA QUALITÉ DU GRAIN, LE POUVOIR DE GERMINATION ET DE NAISSANCE.

D'ailleurs, on doit tenir en compte que la capacité de germination de la semence peut varier et dépend de plusieurs facteurs. Expérimentalement on peut chiffrer entre le 70 et le 80, à la pratique il est équivalent à multiplier le numéro de grains à semer par 1,43 ou 1,25 respectivement.

Veuillez trouver ci-après, la description d'une méthode pratique pour déterminer les kgs par hectare qu'on doit distribuer à partir des plantes par mètre carré qu'on veut obtenir.

**1)** Introduire dans la semence le « compteur des grains » (fig. 23). Après, passer la main pour vérifier qu'il y a seulement un grain dans chaque trou. (100 grains en total).

Répéter l'opération 10 fois pour obtenir 1000 grains.



**2)** Peser les 1000 grains à la bascule de précision. Le poids en grams obtenu sera le POIDS OPÉRATIF.

**3)** Si on sait les grains par mètre carré qu'on va semer, les kgs par hectare qu'on doit régler sur le control de dosage sont :

**Kilos par hectare :** (grains par m<sup>2</sup> x POIDS OPÉRATIF) / 100

## 7. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE SEMIS



LE SEMOIR DEVRA TRAVAILLER TOUJOURS DE FAÇON HORIZONTALE. LES DOCS D'AVANT ET D'ARRIÈRE, DOIVENT PÉ-NÉTRER AU SOL DE LA MÊME FAÇON.



**TRÈS IMPORTANT :** LE DISPOSITIF DU TRACTEUR POUR CONTRÔLER LE VÉRIN DE PLIAGE DES PARTIES PLIABLES, DOIT ÊTRE EN POSITION DE FLOTATION, POUR OBTENIR LA CORRECTE ADAPTATION AU SOL.

### 7.1 BROCHES DE RÉGLAGE

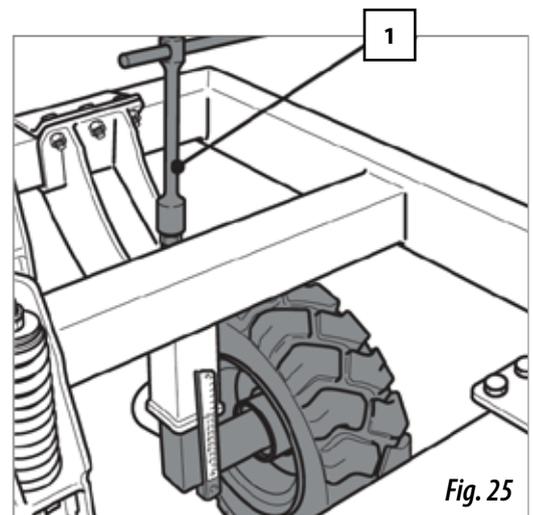
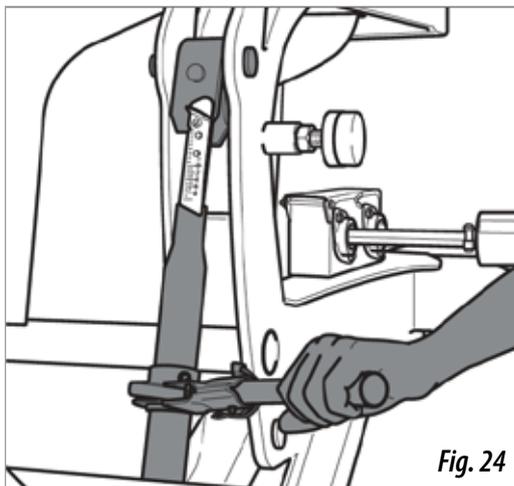
Il y a deux broches centrales et deux placés sur les roues latérales. Toutes sont munis d'une échelle pour indiquer leur position. Il doit coïncider la position des broches centrales avec les broches des roues.

Après le réglage, garder le cliquet de la broche vers l'intérieur de la machine.



SUR DES TERRAINS SOUPLES, ON DEVRA TENIR LA PRÉCAUTION DE PLACER UN OU DEUX POINTS MOINS SUR LES ROUES LATÉRALES POUR COMPENSER L'EFFONDREMENT DE LA ROUE AU SOL.

Pour le réglage des roues latérales, utiliser la clé (n° 1, fig. 25) livré avec la machine.



### 7.2 COULISSE SUR LES BROCHES CENTRALES

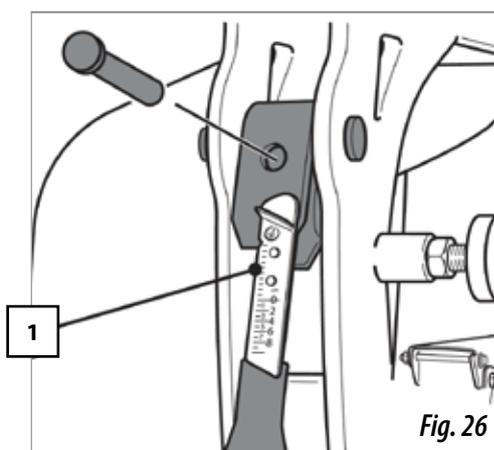
Dans la partie supérieure des broches centrales il y a une coulisse avec un boulon de blocage pour, quand il est placé, appuyer tout le poids de la machine sur l'équipement de semis et faire la pression nécessaire en cas de semis direct. Sans le boulon à sa position, l'équipement de semis reste flottant pour travailler sur de terrain labouré.



**SEMIS DIRECT:** AVEC BOULON DE BLOCAGE ET COULISSE (N. 1 , FIG. 26) DE L'ÉCHELLE EN HAUT.

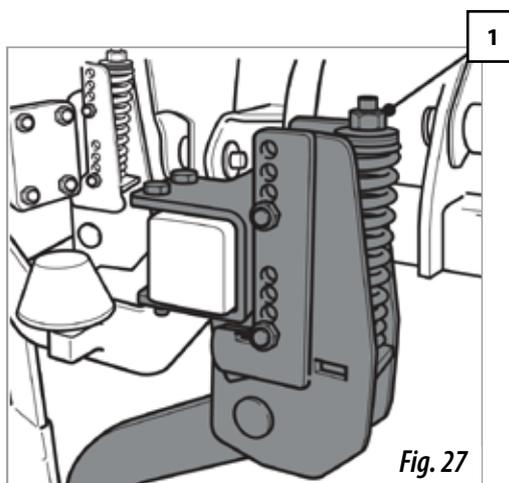


**SEMIS SUR TERRAIN LABOURÉ (PRÉPARÉ) :** SANS LE BOULON DE BLOCAGE ET COULISSE (N. 1, FIG. 26) DE L'ÉCHELLE EN BAS.



### 7.3 BRAS DE SEMIS RÉGLABLES EN HAUTEUR

Les bras qui coïncident avec les roues du tracteur et le semoir, peuvent se régler en hauteur par un coulisse à trous, lequel permet de baisser les bras jusqu'à 7 cms pour éliminer l'effet des marques des roues et obtenir plus d'uniformité. On peut régler la pression des bras avec l'écrou du ressort (n.1, fig. 27).



SI ON DESSERRE TROP LE BOULON (N. 1, FIG. 27) LE RESSORT POURRAIT SE DÉBANDER À CAUSE DE LA PRECHARGE.

## 7.4 INCLINAISON DES AILES

Dans le point d'appui des ailes avec le châssis il y a des blocages réglables (deux à chaque côté) qui permettent de modifier l'angle de descente des ailes.

Dans des conditions normales de semis, il faut porter les ailes vers un bas (légèrement) pour les adapter aux irrégularités du terrain.

Dans des terrains bien travaillés ou souples, ou dans des conditions très humides, on va niveler les ailes de façon qu'il soient en position horizontale.

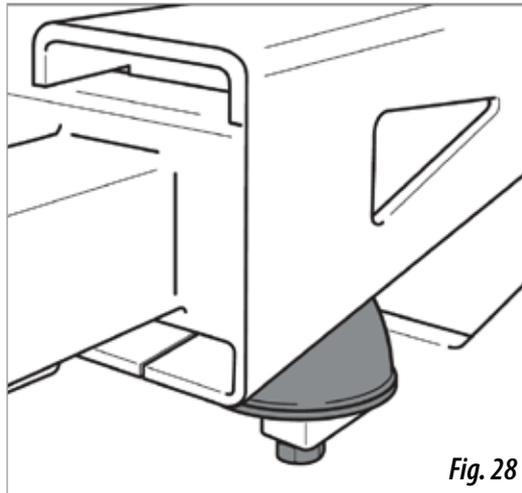


Fig. 28

## 7.5 RÉGLAGE DU ROULEAU

Il y a deux boulons dans chaque bras du rouleau pour faire les réglages :

- a. Par le boulon supérieur (n. 1, fig. 29) on peut contrôler la profondeur de l'équipement de semis et la pression sur le sol (plus ou moins).
- b. Par le boulon inférieur (n.2, fig. 29) on peut contrôler la pénétration du rouleau dans le sol et d'ailleurs, on peut le fixer pour le transport.

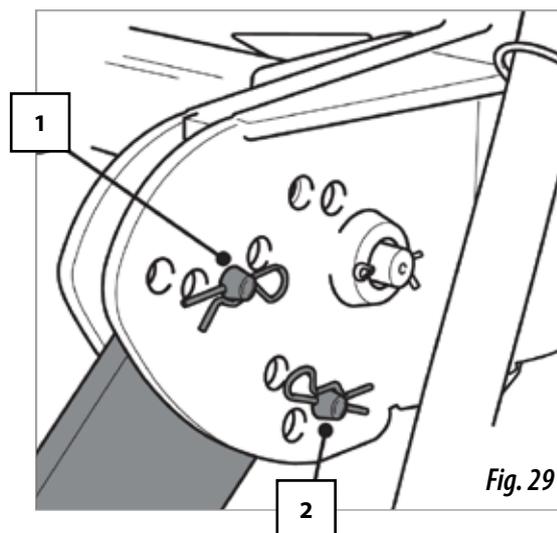


Fig. 29



SUR LES MACHINES PNEUMATIQUES, LA PRESSIION DE L'AIR PROVOQUE PLUS DE PROFONDEUR QUE DANS UNE MACHINE CONVENCIONNELLE. VÉRIFIER DANS QUELQUES MINUTES DE TRAVAIL, QUE LA PROFONDEUR DE SEMIS OBTENUE EST LA CORRECTE.

## 8. TYPE DE DISTRIBUTION

### 8.1 DISTRIBUTION AVEC TURBINE À ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE.

Pour assurer la fourniture de semences aux socs de semis, la turbine doit tourner entre 4200 et 4500 rpm. Pour ça, la prise de force doit aller à 1000 rpm. À moins vitesse, il est possible que quelques semences restent dans les tubes de descente.

D'ailleurs, on doit tenir la précaution de faire tourner la turbine à la vitesse de régime avant que la roue de transmission commence à tourner. Lever la machine sans faire descendre la vitesse jusqu'à la roue ne touche pas au sol.

Si la machine travaille avec la turbine arrêtée, la semence qui sort du distributeur va bloquer le tube collecteur qui alimente l'injecteur venturi. Dans le cas que ça passe, on devra enlever le collecteur et le vider de semence avant de faire fonctionner à nouveau le semoir.



LE TOUR DE LA ROUE DE TRANSMISSION SANS LA TURBINE EN PLEINE MARCHE PEUT CAUSER LE BLOCAGE DES TUBES COLLECTEURS.

### 8.2 DISTRIBUTION AVEC TURBINE À ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE

	Moteur hydraulique		Approvisionnement d'huile		
	Capacité d'absorption (cm <sup>3</sup> )	Vitesse (rpm)	Pression minimale de sortie (bars)	Pression maximale de retour (bars)	Débit d'huile (L/min)
400/450	8	4.200	130	1,5	36
500/600	8	4.500	160	1,5	40

#### CONNECTION

Brancher le raccord rapide du flexible petit de la turbine à une sortie de pression du tracteur. Le flexible de ½ » avec le raccord rapide grande, doit se brancher à un retour sans pression.



LA PRESSION DU RETOUR MAXIMALE EST DE 1,5 BARS. SI ON DEPASSE CETTE PRESSION, LE MOTEUR PEUT TENIR DES GRAVES DOMMAGES.

#### RÉGLAGE

La vitesse de tour de la turbine doit se contrôler avec le réglage de la sortie hydraulique du tracteur. Régler la vitesse de la turbine à 4200 r.p.m. ou à 4500 r.p.m. selon le tableau supérieur.



SI LE DÉBIT POMPÉ PAR LE TRACTEUR EST TROP GRANDE OU LA RESERVE D'HUILE EST TROP PETITE, L'HUILE PEUT CHAUFFER EXCESSIVEMENT. ALORS, IL FAUDRA PLACER UN DÉPOT D'HUILE SUPPLÉMENTAIRE.



SI LE DÉBIT DE LA POMPE HYDRAULIQUE DU TRACTEUR EST INSUFFISANT POUR ALIMENTER LE MOTEUR DE LA TURBINE OU BIEN POUR ACTIONNER D'AUTRES ÉLÉMENTS SI NÉCESSAIRES, IL FAUDRA PLACER UN ÉQUIPEMENT AUXILIER AVEC UNE POMPE ACTIONNÉ PAR LA PRISE DE FORCE ET EN PLUS, UN DÉPOT D'HUILE AVEC RÉFRIGÉRATEUR. VEUILLEZ CONSULTER AU FABRICANT.

## 9. ÉQUIPEMENTS EN OPTION

### 9.1 HERSE

L'herse a des différents réglages pour s'adapter aux différents types de sol. On peut la régler :

1. En hauteur, par l'écrou inférieur (1, fig. 30).
2. En pression, par l'écrou supérieur du tendeur (2, fig. 30).
3. Inclinaison des dents, par la coulisse (7, fig. 30) qui fixe la barre porte dents.

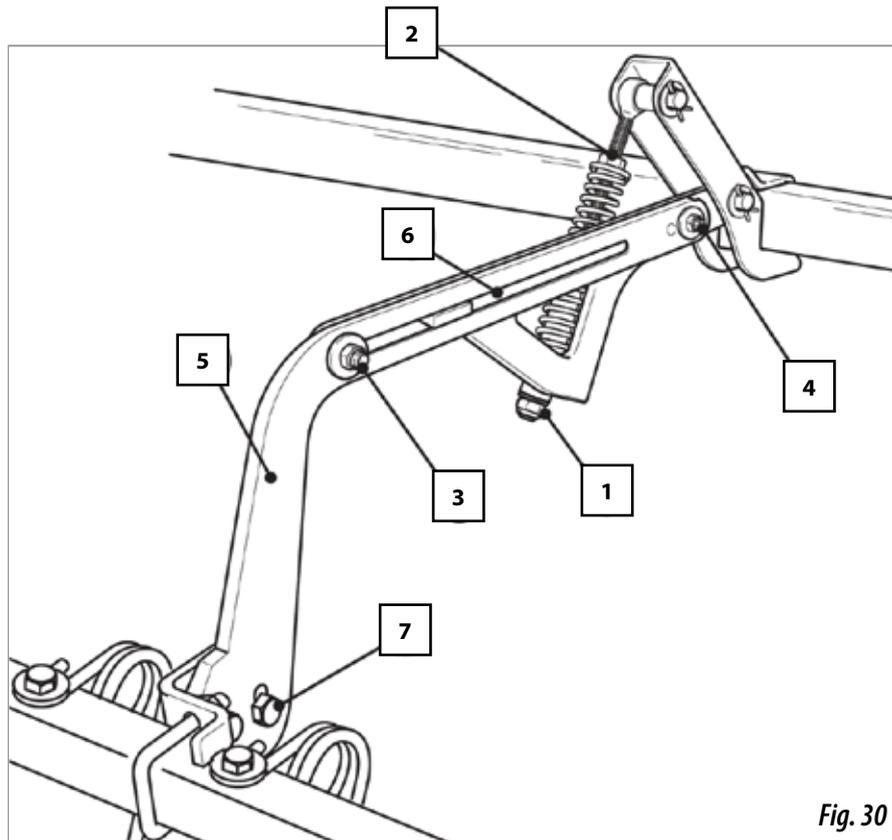


Fig. 30

Quand on lève le rouleau pour l'éliminer, on doit rétrograder l'herse comme indiqué ci-dessous :

- Desserrer l'écrou (3, fig. 30)
- Retirer le vis et l'écrou (4, fig.30)
- Tirer de la guide (5, fig. 30) vers arrière et placer le vis et l'écrou dans le trou ( 6, fig. 30) placé au centre de la guide.

### 9.2 TRACEURS HYDRAULIQUES

Les traceurs doivent se placer sur les côtés des parties pliables. Ils sont hydrauliques et ils doivent se brancher à une sortie du tracteur. Il est impératif de plier les traceurs avant du pliage de la machine pour le transport.

Les bras des traceurs sont extensibles et réglables en largeur et les disques peuvent s'orienter pour obtenir l'angle de pénétration correcte.



FAIRE LE CALCUL AVEC LES MESURES PRISES EN CMS.



IL N'EST PAS CONSEILLABLE D'INCLINER TROP LES DISQUES POUR PREVENIR DES AVARIES SUR LA MACHINE.



L'HUILE À PRESSION PEUT PÉNÉTRER DANS LA PEAU ET CAUSER DES GRAVES LÉSIONS.



JAMAIS SE PLACER DESSOUS LES TRACEURS NI DANS SON RAYON D'ACTION.

## 9.2.1 RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DU TRACEUR

Pour calculer la distance horizontale ENTRE LE DISQUE ET LE SOC EXTÉRIEUR (B), appliquez la formule suivante :

$$B = \frac{A \times (\text{nombre de bras} + 1) - C}{2}$$

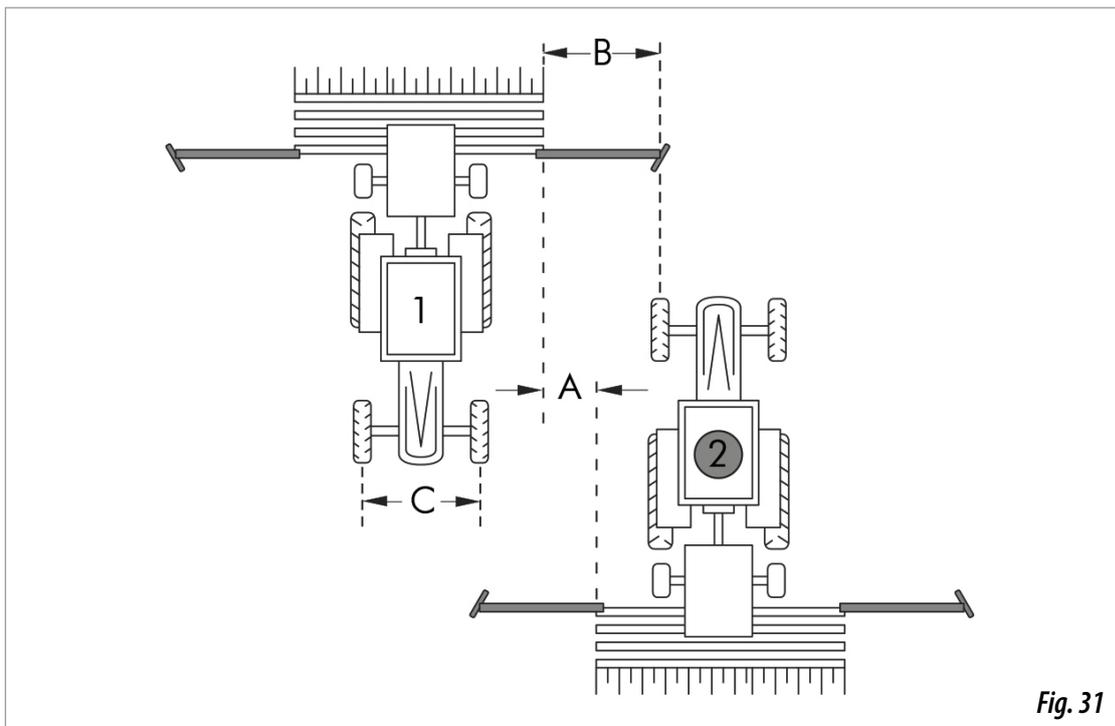
A= distance séparant les centres des bras.

B= distance horizontale entre le disque et le bras extérieur.

C= largeur de voie du tracteur.



EFFECTUEZ LE CALCUL AVEC LES MESURES EXPRIMÉES EN CENTIMÈTRES.



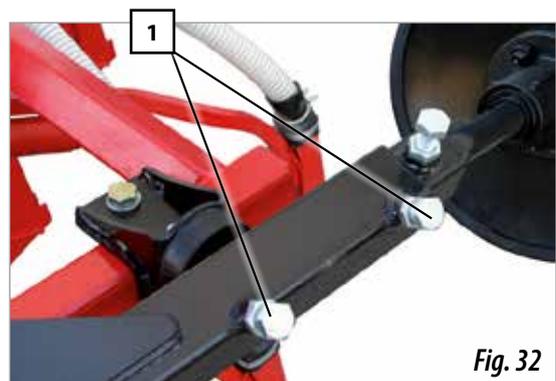
Pour effectuer le réglage de la distance du disque traceur, procédez comme suit :

- 1 - Desserrez les 2 vis (1, fig. 68).
- 2- Situez le disque traceur à la distance B calculée précédemment.



B= DISTANCE ENTRE LE DISQUE TRACEUR ET LE DERNIER BRAS DE SEMIS LE PLUS PROCHE DU TRACEUR.

- 3- Puis resserrez les 2 vis (1, fig. 68) à la fin de l'opération.



## 10. CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE SEMIS

### 10.1 PUPITRE DE COMMANDES, DESCRIPTION

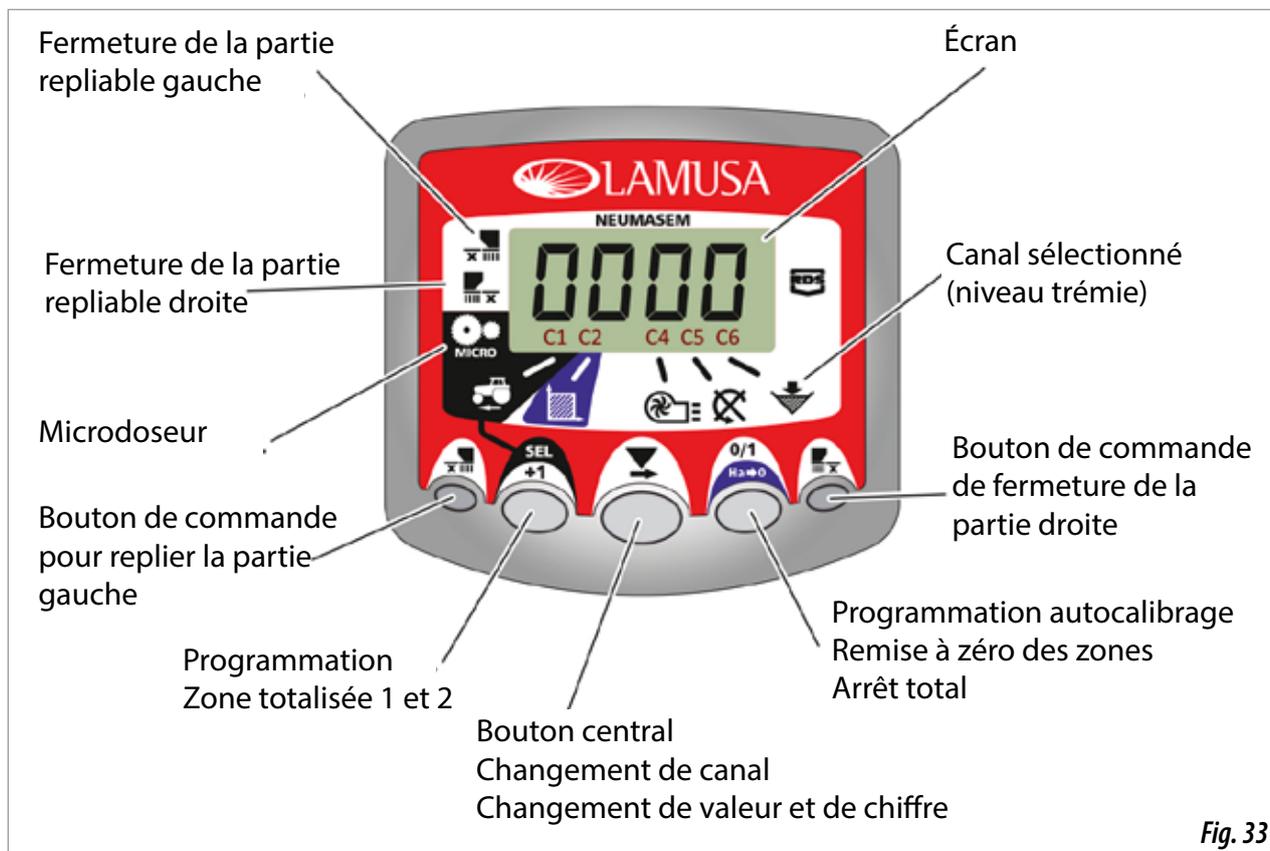


Fig. 33

Le moniteur est programmé en usine pour le semoir sur lequel il est monté. Par conséquent, il suffit d'afficher les valeurs sans avoir à effectuer de programmation.

L'écran présente 6 canaux ou lectures différentes et 3 flèches indicatrices de situation.

- C1** indique la vitesse d'avancée en m/s.
- C2** indique deux hectares distincts (par exemple, un hectare partiel et un hectare total).
- C3** n'est pas activé.
- C4** indique la vitesse de rotation de la turbine en tr/min.
- C5** indique la vitesse de rotation de l'arbre du distributeur en tr/min.
- C6** indique un niveau trop bas de semences dans la trémie.

Par défaut, la valeur lue sur l'écran est la vitesse d'avancée. En cas d'anomalie de l'un des paramètres, le voyant **ALAR** clignote sur l'écran, une alarme sonore retentit et le canal correspondant à l'anomalie est activé. L'alarme s'éteint dès que l'anomalie a été résolue.

Pour afficher un paramètre donné, appuyez sur le bouton central pour aller au canal voulu. Au bout de 10 secondes, l'affichage revient automatiquement sur C1.

### 10.2 VITESSE D'AVANCÉE - C1

Sélectionnez le canal à l'aide du bouton central. Une alarme se déclenche au-dessous de 2,6 km/h. L'alarme peut être désactivée en entrant en mode 2 de programmation.

#### Calibrage du capteur de vitesse

Le calibrage théorique est obtenu en entrant un facteur de calibrage, en mode 2 de programmation, en fonction de la valeur indiquée par le tableau suivant.

MODÈLE	4M	4.5M	5M	6M
FACTEUR CALIBRAGE	1,818	1,574	1,449	1,258

#### Sélectionnez le canal de vitesse (C1).

- 1- Appuyez sur  pour passer en mode 1. En maintenant la pression, appuyez sur le bouton central  pour changer la valeur.
- 2- Maintenez le bouton central enfoncé pendant plusieurs secondes pour modifier la valeur du chiffre clignotant.
- 3- Le moniteur revient à l'affichage normal dès que l'on cesse de presser les boutons.



**REMARQUE :** IL EXISTE UN MODE D'AUTO-CALIBRAGE DU NOMBRE D'IMPULSIONS, PLUS PRÉCIS. CE MODE REQUIERT UN ESSAI SUR LE TERRAIN.

### Autocalibrage du capteur de vitesse

- 1- Marquer 100 m.
- 2- Sélectionnez le canal 1 (vitesse).
- 3- Appuyez sur  et, en le maintenant enfoncé, appuyez sur . La mention Auto s'allume sur l'écran. Relâchez.
- 4- Parcourez maintenant les 100 mètres marqués. Le moniteur affiche les impulsions du capteur.
- 5- À la fin, appuyez de nouveau sur . Le moniteur a enregistré le nombre de pulsations.

### 10.3 ZONE TOTALISÉE / LARGEUR DU SEMOIR - C2

Il est possible de marquer deux zones totalisées et indépendantes l'une de l'autre.

#### Affichage de la zone totalisée

- 1- Sélectionnez le canal 2.
- 2- Appuyez sur  pour afficher la zone totalisée 1 et la totalisée 2 « tot.1 » et « tot.2 ». La zone totalisée 1 s'affiche d'abord sur l'écran, vient ensuite sa valeur en hectares.

#### Remise à zéro des zones totalisées

- 1- Sélectionnez le canal 2.
- 2- Appuyez sur  pour visualiser.
- 3- Appuyez pendant plus de 5 secondes sur le bouton .

#### Programmation de la largeur de travail

- 1- Sélectionnez le canal 2 de la zone.
- 2- Appuyez sur  plus de 5 secondes, jusqu'à l'affichage de la largeur et, en le maintenant enfoncé, appuyez sur le bouton central pour modifier la valeur qui clignote.
- 3- Appuyez pendant plus de 3 secondes sur le chiffre clignotant pour en modifier la valeur.
- 4- Le moniteur revient à l'affichage normal dès que l'on relâche les boutons.

### Travail en mode micro

Pour travailler avec le distributeur en mode microdosage (pour petites trémies et doses minimales), appuyez sur le bouton  pendant plus de 3 secondes pour afficher la flèche qui indique le mode micro sur l'écran. Dans cette situation, le moniteur garde la vitesse et la surface réelle de travail.

Pour revenir en position normale de travail, appuyez sur  de nouveau sur le bouton pendant plus de 5 secondes, jusqu'à ce que la flèche disparaisse.

### 10.4 PUPITRE DE COMMANDES AVEC JALONNAGE (EN OPTION)

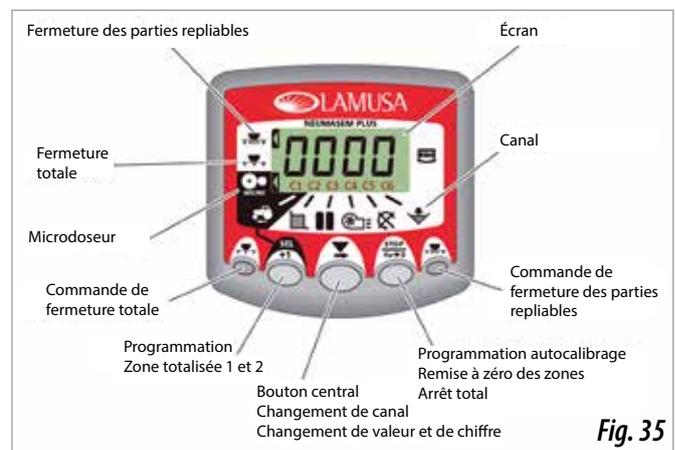


Fig. 35

Le moniteur est programmé en usine pour le semoir sur lequel il est monté. Par conséquent, il suffit d'afficher les valeurs sans avoir à effectuer de programmation.

L'écran présente 6 canaux ou lectures différentes et 3 flèches indicatrices de situation.

- C1** indique la vitesse d'avancée en m/s.
- C2** indique deux hectares distincts (par exemple, un hectare partiel et un hectare total).
- C3** jalonneur.
- C4** indique la vitesse de rotation de la turbine en tr/min.
- C5** indique la vitesse de rotation de l'arbre du distributeur en tr/min.
- C6** indique un niveau trop bas de semences dans la trémie.

### 10.4.1 JALONNAGE - C3

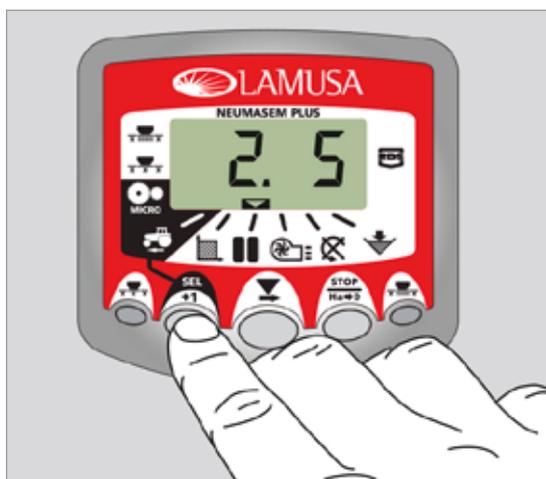
Le symbole  s'allume sur l'écran au bout de 10 secondes (sauf si la zone totalisée est sélectionnée).

On dispose de 5 systèmes de jalonnage : mode symétrique, asymétrique gauche, asymétrique droit, 10 passages et 18 passages. Le moniteur peut être programmé de 1 à 15 passages, en modes symétrique et asymétrique.

Le passage actuel est indiqué à gauche de l'écran et la séquence de passages, à droite. Pour les séquences asymétriques, un point s'allume sur l'écran.

#### Avancée manuelle du passage en cours

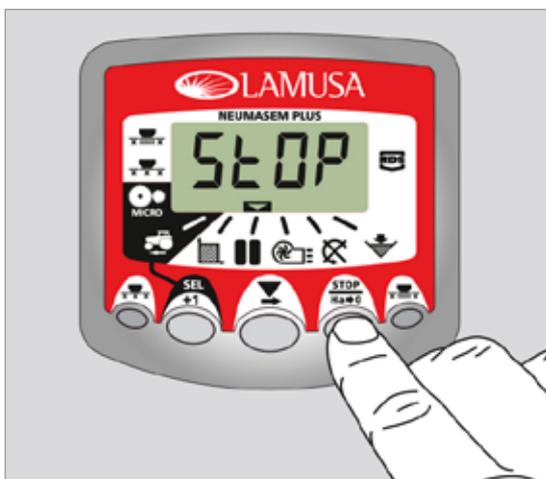
Appuyez sur  pour avancer d'un passage.



#### Arrêt du compteur de passages

Appuyez sur  pour arrêter le compteur de passages. Le voyant **STOP** s'affiche à l'écran.

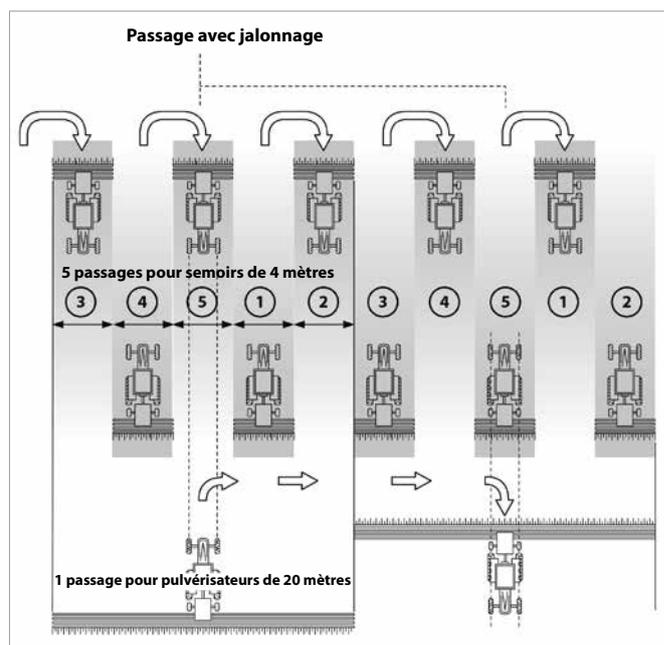
Appuyez sur  de nouveau pour revenir à la séquence de travail normale.



#### Séquence symétrique de passages

2+2 rangs du semoir sont fermés chaque fois que l'on agit sur le jalonneur.

Le moniteur émet un son intermittent et l'écran clignote pendant le passage en mode jalonnage.



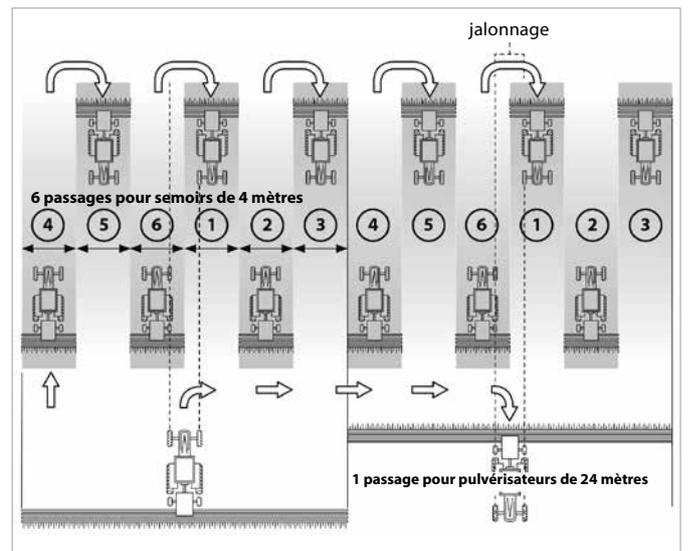
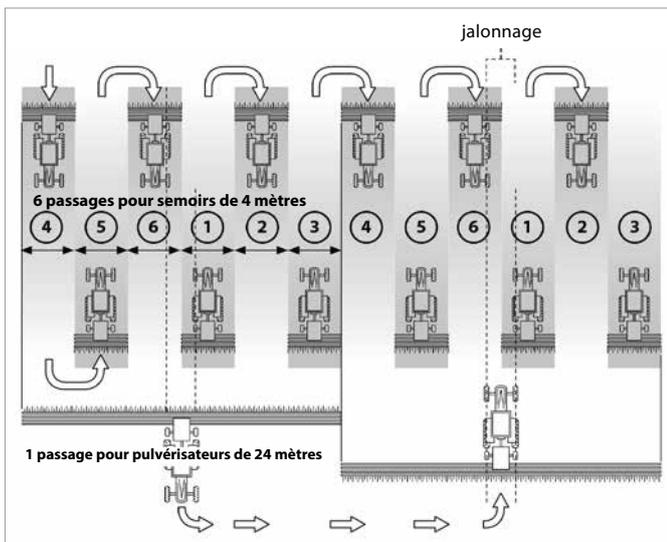
**Séquence asymétrique gauche**

Deux rangs du semoir sont fermés du côté gauche du semoir chaque fois que l'on agit sur le jalonneur. Le moniteur émet un son et l'écran clignote pendant le passage en mode jalonnage.



**Séquence asymétrique droite**

Deux rangs du semoir sont fermés du côté droit du semoir chaque fois que l'on agit sur le jalonneur. Le moniteur émet un son et l'écran clignote pendant le passage en mode jalonnage.



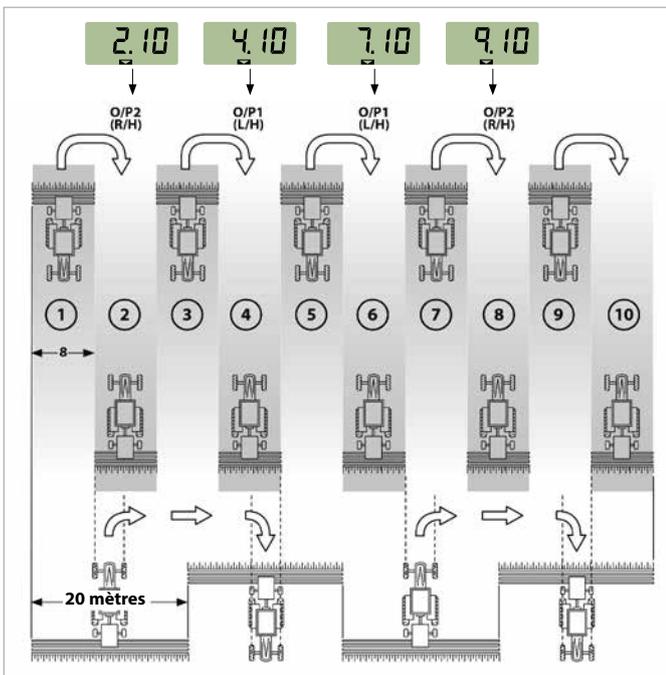
## CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE SEMIS

### Séquence de passages de 10

Utile sur un semoir de 4 mètres avec un pulvérisateur de 10 m ou un semoir de 8 m et un pulvérisateur de 20 m (2+2 rangs sont fermés du côté gauche lors des passages 4 et 7; 2+2 rangs sont fermés du côté droit lors des passages 2 et 9). En commençant au passage 1, il faut tourner à droite à la fin du premier rang.



**REMARQUE** POUR TOURNER À GAUCHE À LA FIN DU PREMIER PASSAGE, AVANCEZ LE MARQUEUR JUSQU'À 6 AVANT DE COMMENCER LE SEMIS.



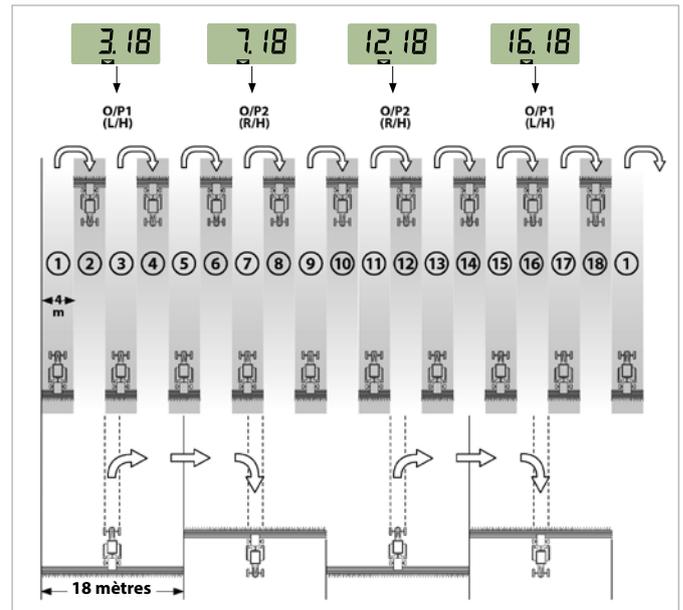
### Séquence de passages de 18

À utiliser sur des semoirs de 4 m et des pulvérisateurs de 18 m. (2+2 rangs fermés du côté gauche lors des passages 3 et 16; 2+2 rangs fermés du côté droit lors des passages 7 et 12). En commençant au passage 1, il faut tourner à droite à la fin du premier rang.



**REMARQUE :** POUR TOURNER À GAUCHE À LA FIN DU PREMIER PASSAGE, AVANCEZ LE MARQUEUR JUSQU'À 10 AVANT DE COMMENCER LE SEMIS.

Le moniteur émet un son lors du passage en jalonnage.



### Sélectionnez le type de séquence

1- Sélectionnez le canal.

2- Appuyez sur pour passer en mode 1.

Au bout de 5 secondes, les deux premiers chiffres clignotent pour indiquer le type de séquence :

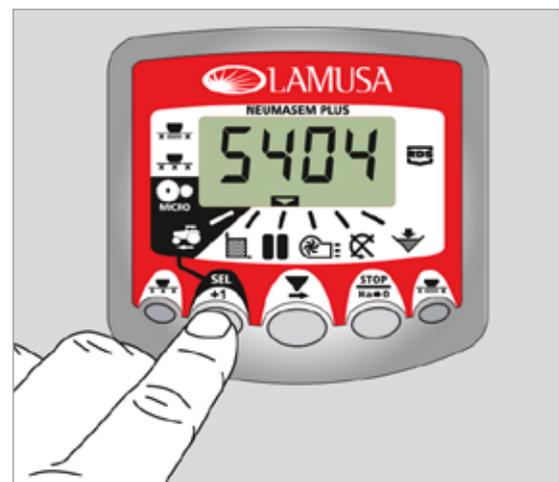
**SY** = symétrique

**AL** = asymétrique gauche

**AR** = asymétrique droite

**AS** = asymétrique spéciale avec séquences 10 et 18.

3- Appuyez et maintenez la pression à la fois sur et pour modifier la séquence.



### Sélectionnez la séquence de passages

- 1- Appuyez sur  et relâchez pour choisir entre le type de séquence et la séquence entre passages. Les troisième et quatrième chiffres indiquent la séquence de passages.
- 2- Appuyez sur  et maintenez la pression pour choisir la séquence entre 1 et 15.



## 10.5 VITESSE DE ROTATION DE LA TURBINE/ALARME DE LA TURBINE - C4

### Affichage de la vitesse de rotation de la turbine

Sélectionnez le canal 4 au moyen du bouton central .

### Alarmes de vitesse de la turbine

La vitesse minimale de rotation de la turbine peut être programmée. Ces alarmes s'éteignent au-dessous de 2 km/h.

### Vitesse minimale de la turbine

- 1- Sélectionnez le canal 4.
- 2- Appuyez sur  pendant plus de 5 secondes et maintenez la pression.
- 3- Appuyez sur  pour modifier le chiffre et la valeur comme dans les cas précédents. Par défaut 3 800 tr/min.
- 4- Relâchez la pression pour revenir en position normale.

Sélectionnez le nombre d'impulsions par tour de la turbine (nombre par défaut : 2).

**REMARQUE:** LE NOMBRE D'IMPULSIONS PAR TOUR DE LA TURBINE EST TOUJOURS 2. ACTIVEZ CE MODE DE PROGRAMMATION UNIQUEMENT EN CAS D'ERREUR.

- 1- APPUYEZ SUR LE BOUTON  POUR LES VERSIONS NEUMASEM OU  NEUMASEM PLUS, À L'ALLUMAGE DU MONITEUR À L'AIDE DE L'INTERRUPTEUR ARRIÈRE, POUR ENTRER EN MODE 2 DE PROGRAMMATION.
- 2- APPUYEZ SUR LE BOUTON  POUR LES VERSIONS NEUMASEM OU  SUR NEUMASEM PLUS POUR CHANGER DE CANAL ET PASSER AU CANAL 4 (TURBINE).
- 3- APPUYEZ SUR  POUR MODIFIER LE CHIFFRE QUI CLIGNOTE ET MAINTENEZ LA PRESSION POUR MODIFIER LA VALEUR, (ELLE DOIT RESTER À 2).
- 4- RELÂCHER LA PRESSION ET REVENIR EN POSITION NORMALE.

## 10.6 ARBRE DE DISTRIBUTION - C5

Sélectionnez le canal 5 au moyen du bouton central .

Au bout de 40 secondes après que l'arbre cesse de tourner, une alarme sonore de 5 signaux consécutifs retentit. Si l'arbre reste immobile, l'alarme se répète toutes les 30 secondes.

Pour arrêter l'alarme, éteignez et rallumez le moniteur. Cette alarme est désactivée au-dessous de 2 km/h.

Les alarmes de l'arbre peuvent être désactivées en appuyant sur le bouton  pendant plus de 5 secondes sur le canal sélectionné. Le voyant Off s'allume sur l'écran. À ce moment, l'alarme est activée même si l'on éteint et rallume le moniteur.

## 10.7 ALARME NIVEAU TRÉMIE - C6

Quand le niveau de semences descend sous le niveau du capteur, une alarme sonore de 5 signaux consécutifs est déclenchée et le voyant **ALAR** s'allume sur l'écran.

### Activez et désactivez l'alarme du niveau de trémie

- 1- Sélectionnez le canal 6 au moyen du bouton .
- 2- Appuyez sur le bouton  sans relâcher et ...
- 3- Appuyez sur le bouton central pour sélectionner « 0 » (désactivée) ou « 1 » (activée).
- 4- Relâchez la pression pour revenir en position normale.

## 10.8 ARRÊT TOTAL DU SEMIS (EN OPTION)

### Moniteur NEUMASEM

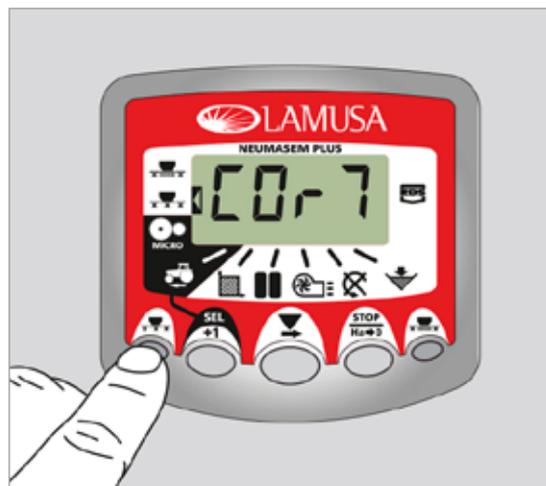
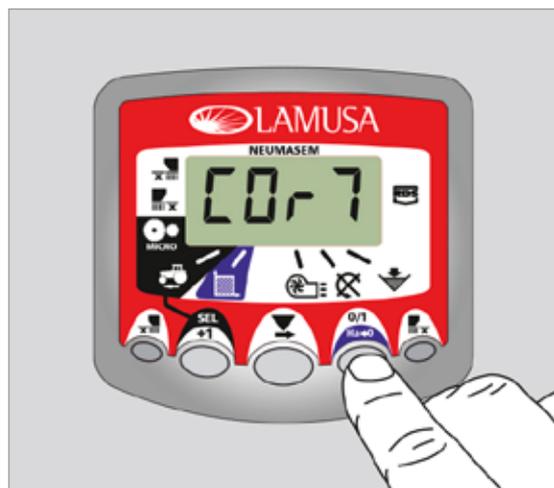
Pour couper la sortie de semences, appuyez sur le bouton



, sur l'écran, le voyant clignotant **CORT** s'allume.

Pour revenir à la position normale de travail et ouvrir les

sorties, appuyez de nouveau sur le bouton . Sur l'écran, le voyant clignotant **OPEN** s'allume.



## 10.9 FERMETURE DES PARTIES REPLIABLES (EN OPTION)

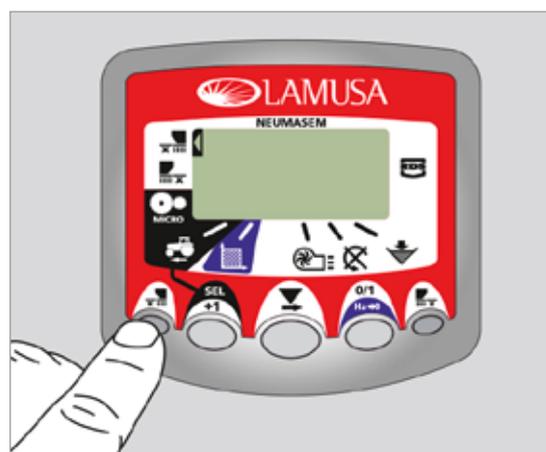
### Moniteur NEUMASEM

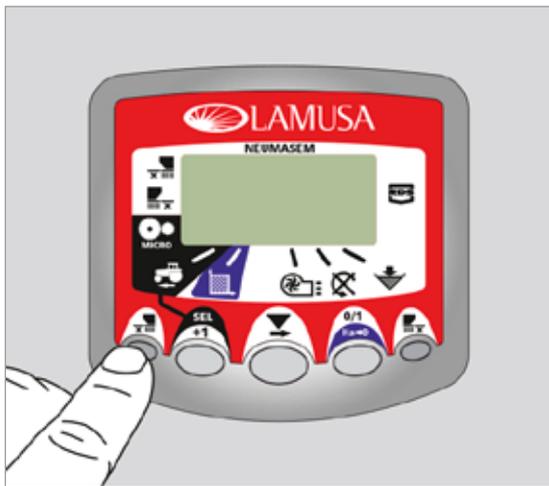
Pour actionner le dispositif de coupure des sorties de la partie repliable des bras, appuyez sur le bouton  (les sorties des côtés gauche et droit des parties repliables sont fermées). Sur l'écran, la flèche indicatrice s'allume.

Pour revenir à la position normale et ouvrir les sorties, appuyez de nouveau sur le bouton .

### Moniteur NEUMASEM PLUS

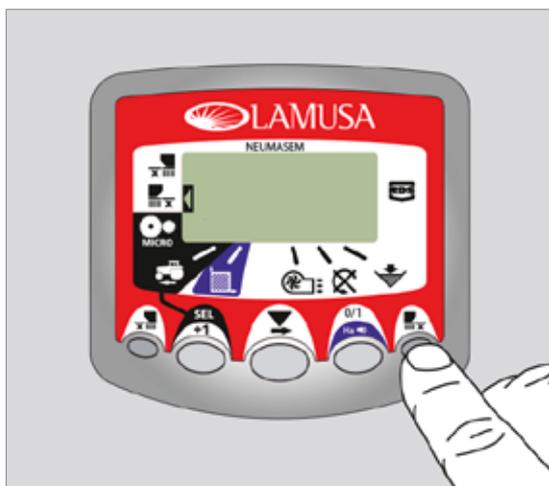
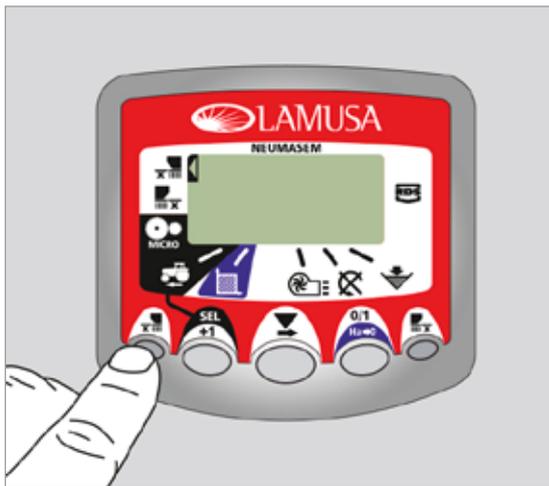
Pour couper la sortie de semences, appuyez sur le bouton  la flèche indicatrice s'allume sur l'écran et le voyant **CORT** s'allume par intervalles de 2 secondes. Pour revenir à la position normale de travail et ouvrir les sorties, appuyez de nouveau sur le bouton . Sur l'écran, le voyant clignotant **OPEN** s'allume.





**Moniteur NEUMASEM pour PARTIES REPLIABLES INDÉPENDANTES**

Pour actionner le dispositif de coupure des sorties de la partie repliable des bras, appuyez sur le bouton  (dans le sens de la marche pour le côté gauche) ou  (dans le sens de la marche pour le côté droit). Sur l'écran, la flèche indicatrice s'allume.



Pour revenir à la position normale et ouvrir les sorties, appuyez de nouveau sur le bouton  ou .



**Moniteur NEUMASEM PLUS**

Pour actionner le dispositif de coupure des sorties de la partie repliable des bras, appuyez sur le bouton . Sur l'écran, la flèche indicatrice du mode actif s'allume.

Pour revenir à la position normale et ouvrir les sorties, appuyez de nouveau sur le bouton .

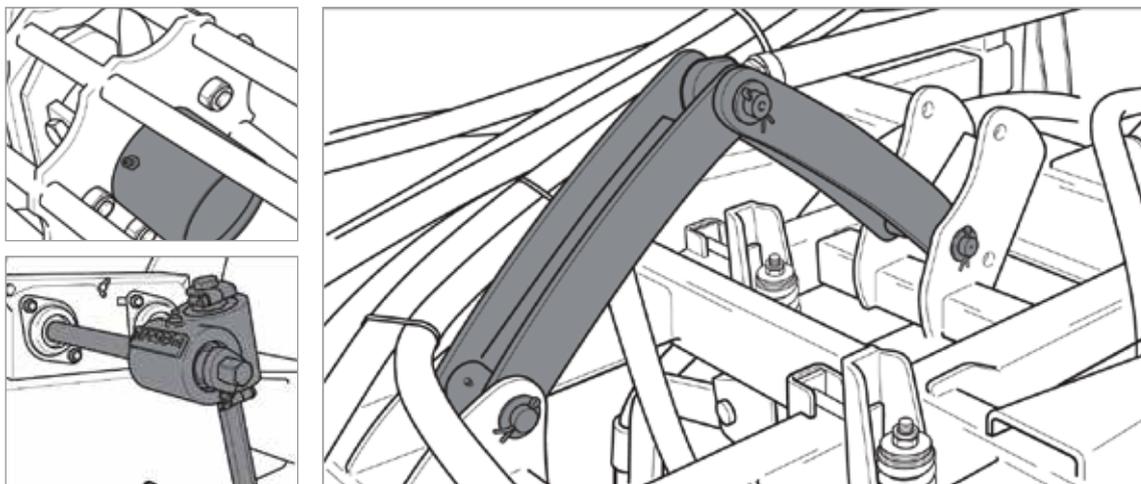


## 11. ENTRETIEN

### 11.1 GRAISSAGE

On doit bien graisser avec de la graisse consistante calcique los points suivants :

- Chaque jour toutes les articulations des transmissions à cardan.
- Chaque 100 ha., graisser les articulations des parties pliables.
- Chaque 400 ha., graisser les essieux des roues et l'essieu de la transmission.
- Quand on finisse la saison, nettoyer et lubrifier les chaines avec une graisse spéciale pour des chaines.

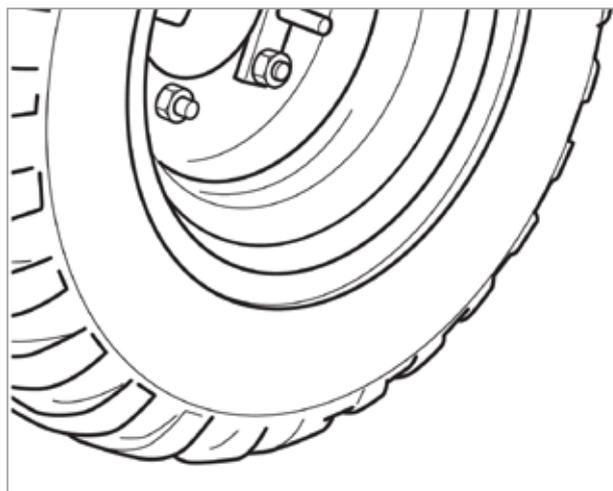


### 11.2 PRESSION PNEUS

**Pneu 340/55-16 – 3,75 kg/cm<sup>2</sup>**  
**Roues latérales 18x7" – 8" 14 PR – 9 kg/cm<sup>2</sup>**

Les pressions indiquées indiquent les livrés par le fabricant, à pleine charge.

En général et sur des terrains mal préparés nous conseillons diminuer un peu la pression. De cette façon, les roues peuvent absorber les irrégularités du sol et obtenir plus régularité de semis.



### 11.3 VISSERIE

Tous les vis utilisés dans le semoir SM-1909/L sont de qualité 8.8

Après quelques heures de travail on doit vérifier tous les vis et les resserrer.

### 11.4 TÊTE DE DISTRIBUTION ET TUBES

Vérifier avant de commencer à travailler, qu'il n'y a pas des obstructions dans la tête de distribution ou dans les tubes de descente de la semence. Pour vérifier, avec la turbine en marche et la trémie pleine, tourner quelques fois la roue et vérifier que la semence sort par tous les bras. En cas de défaillance, arrêter la machine et dé-monter la couvercle de la tête pour voir qu'il n'y a pas d'objets étrangers à l'intérieur.

## 12. TABLEAU DE DOSAGE



TOUTES LES QUANTITÉS SONT À TÎTRE ORIENTATIF, CAR LE DÉBIT PEUT VARIER SELON LA PRÉSENCE DE POUDRE DÉSINFECTANT, LA MESURE DES SEMENCES, LA DENSITÉ, L'HUMIDITÉ, ETC.



POUR UNE SEMIS DE PRÉCISION, NOUS VOUS PRIONS DE BIEN VOULOIR SUIVRE LA PROCÉDURE DE DOSAGE LIVRÉ DANS LE CHAPITRE 6 DE CE MANUEL.

	BLÉ	SEIGLE	ORGE	AVOINE	HARICOTS	PETIT-POIS	LUPIN	VESCE	MAÏS	HERBE		COLZA	TRÈFLE DE PRAIRIE	HERBE	NAVET					
Poids spéc. (kg/l)	0,77	0,74	0,68	0,5	0,85	0,81	0,76	0,83	0,79	0,36	Poids spéc. (kg/l)	0,65	0,77	0,39	0,7					
Graduateur	Semence normale en kg/ha (aillette de réglage N)										Pos. doseur	Petite semence en kg/ha (aillette de réglage F)								
<b>10</b>	31	31	29,8	22	21	19,8	26	29,8	7,44	-	2,5	1,98	0,99	2,11	1,07	-	-	2,36	1,12	
<b>15</b>	47,1	45,9	44,6	32	38,4	37,2	42,2	47,1	22,3	17,4	5	4,22	2,11	4,84	2,36	-	-	4,22	2,23	
<b>20</b>	64,5	62	59,5	43	57	54,6	57	64,5	43,4	23,6	7,5	6,32	3,1	7,94	3,97	2,6	1,3	6,94	3,43	
<b>25</b>	79,5	76,9	73,2	53	73,2	71,9	73,2	83,1	64,5	31	10	8,43	4,22	11,2	5,58	4,84	2,36	9,3	4,65	
<b>30</b>	96,7	93	88	66	90,5	90,5	89,3	100	85,6	38,4	12,5	10,5	5,33	14,3	7,07	6,7	3,35	11,7	5,83	
<b>35</b>	114	109	103	76	108	109	105	118	107	45,9	15	12,8	6,32	16,7	8,43	8,56	4,28	13,9	6,94	
<b>40</b>	130	124	118	87	125	126	120	135	128	-	17,5	14,8	7,32	19,7	9,8	10,4	5,21	16,2	8,13	
<b>45</b>	146	140	133	98	143	144	136	154	145	-	20	16,9	8,43	22,3	11,2	12,3	6,08	18,6	9,3	
<b>50</b>	161	156	148	109	160	161	153	171	162	-	22,5	19,1	9,55	24,7	12,3	13,9	6,94	20	9,99	
<b>55</b>	179	171	161	120	177	180	169	188	180	-	25	21,2	10,5	25,5	12,8	15,1	7,56	21,4	10,7	
<b>60</b>	195	186	177	131	195	198	184	206	197	-		<b>N</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	
<b>65</b>	212	202	191	143	212	216	201	224	215	-	<b>N= vitesse normale M= microdosage</b>									
<b>70</b>	229	218	206	154	229	233	217	242	232	-	<b>ESSAI PRÉALABLE DE DÉBIT</b> <b>Semoir</b> <b>Tours</b> 400                                26,5 450                                23,5 500                                21 600                                17,6  Nombre de tours de la petite roue pour simuler le semis de 250 m <sup>2</sup> . Le débit en kg/ha est obtenu en multipliant la quantité recueillie par 40.									
<b>75</b>	246	234	221	165	247	250	233	259	348	-										
<b>80</b>	262	250	234	176	263	268	249	277	265	-										
<b>85</b>	277	267	249	186	280	288	265	294	283	-										
<b>90</b>	294	280	264	197	298	305	280	312	300	-										
<b>95</b>	311	296	279	208	314	322	298	330	317	-										
<b>100</b>	327	312	294	219	331	340	312	347	335	-										
<b>105</b>	343	329	309	231	347	358	329	366	353	-										
<b>110</b>	360	345	324	242	366	376	345	383	370	-										

TABLEAU POUR SM 1909 AVEC ROUES FLOTTANTES 340-50.16

Quand les quantités à épandre sont très petites (largeur de l'alvéole ≤ 25mm) on peut obtenir une semis plus uniforme par le micro dosage, inclus dans le semis normale ( céréale et grosses semences)

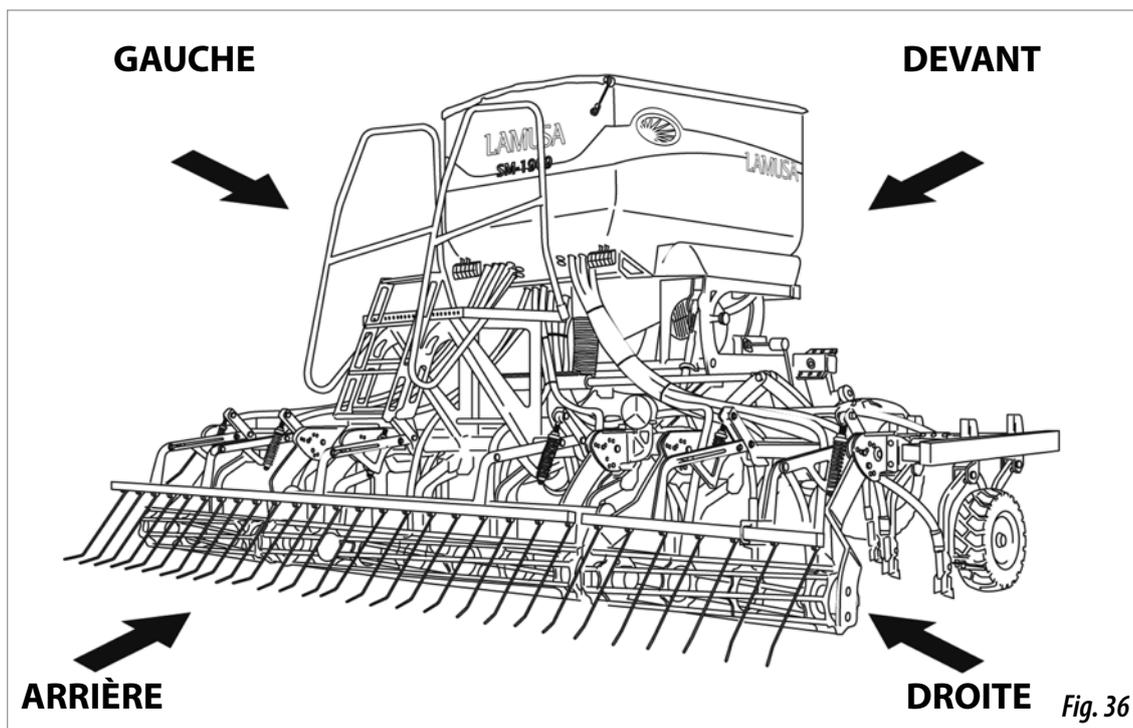


## 13. RECHANGES

Les noms **DROITE, GAUCHE, AVANT et ARRIÈRE** font référence aux machines en sens de la marche (fig. 36).

Dans les dessins, en général, on ne répète pas les pièces de différente main. Lire sur les vues dépliantes les références correspondantes.

Le numéro et type de machine est sur la PLAQUE D'IDENTIFICATION de la trémie.



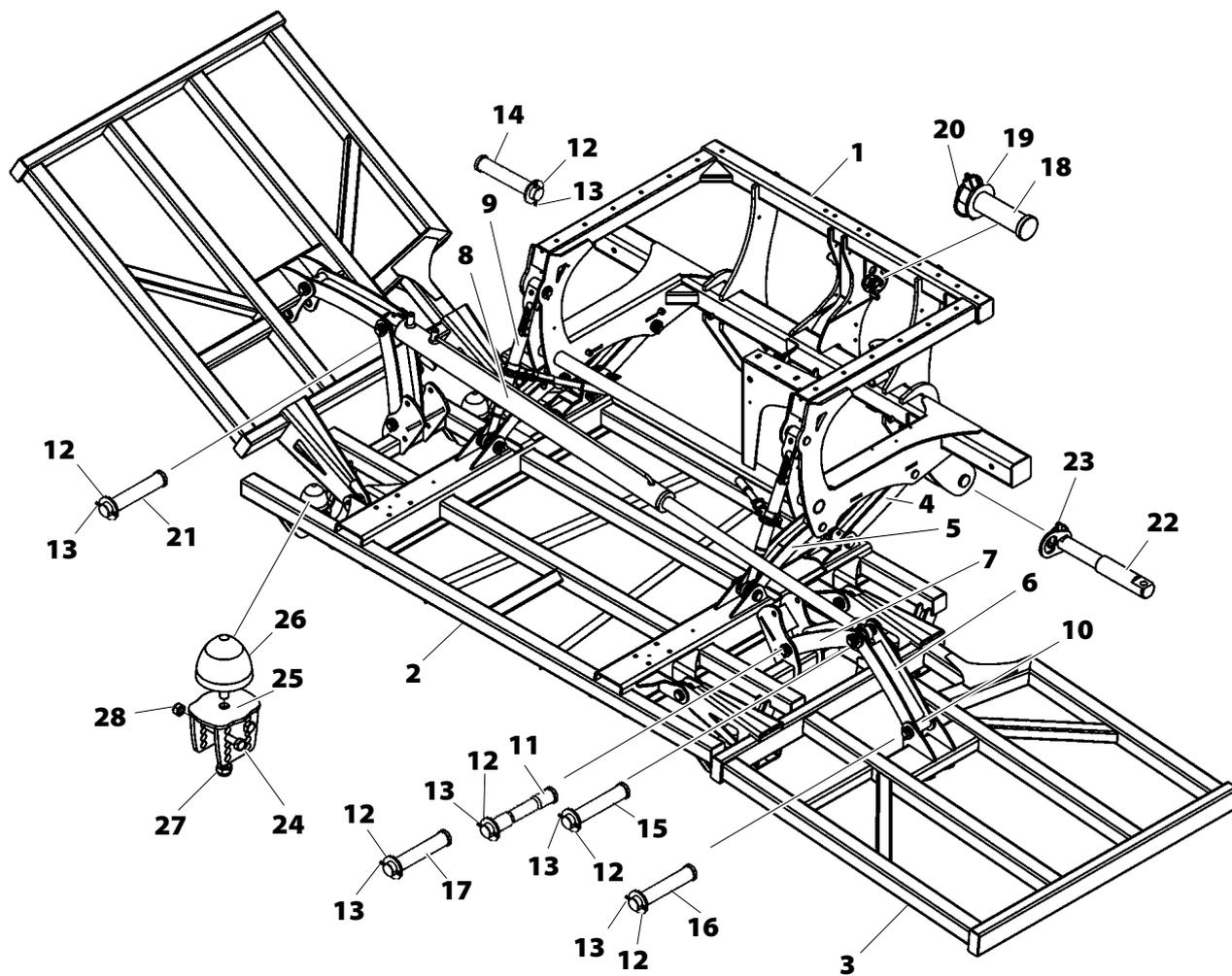
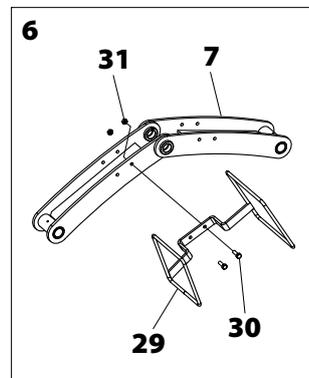
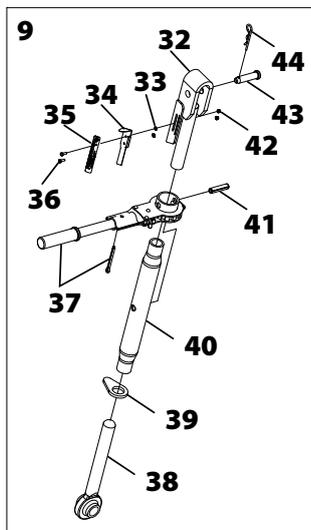
ON DOIT FAIRE ATTENTION AVEC LES BORDS POINTUS DE QUELQUES COMPOSANTS AU MOMENT DE CHANGER L'ÉQUIPEMENT DU SEMOIR.



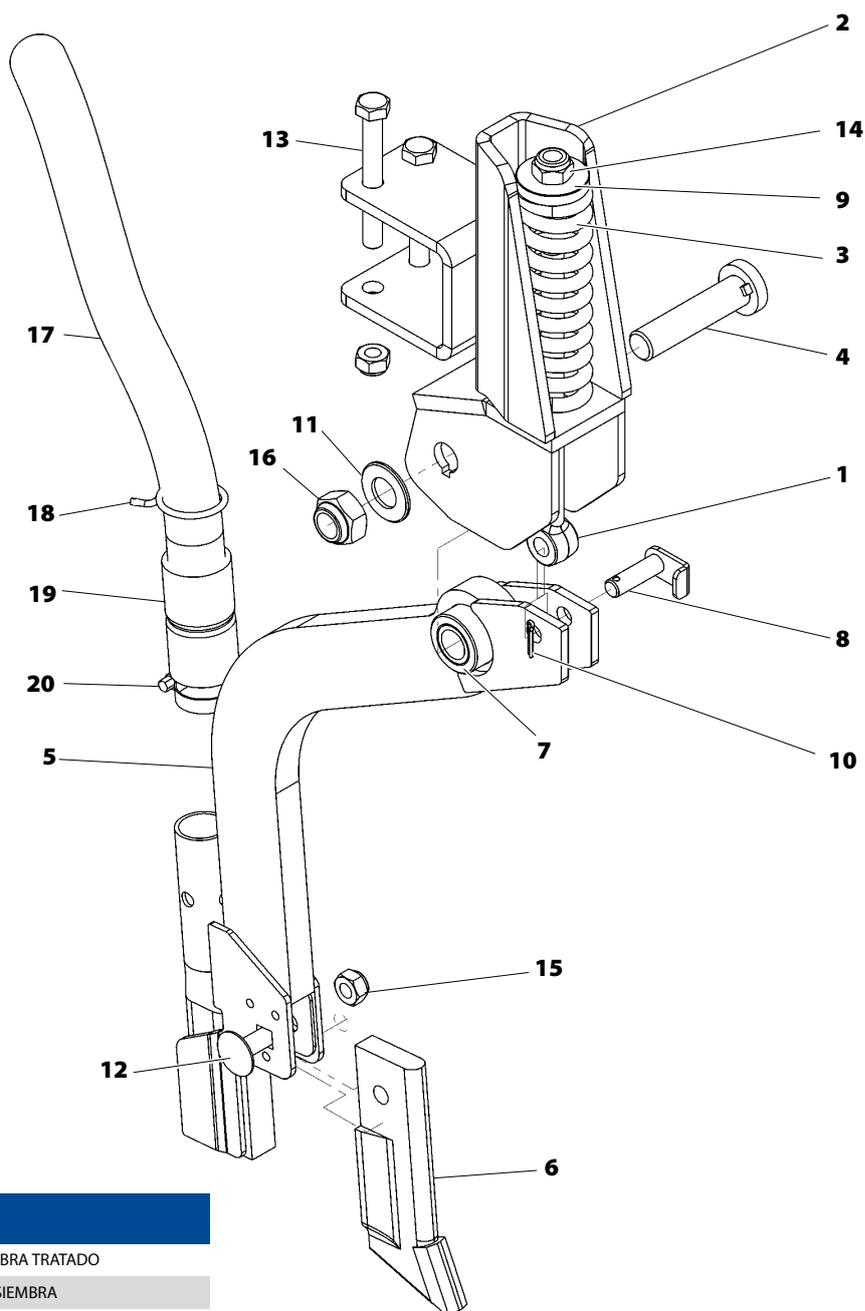
COMME RÈGLE GÉNÉRALE, EVITER TRAVAILLER DESSOUS DE LA MACHINE ATTELÉE DU TRACTEUR. SI ON DOIT LE FAIRE, ASSURER LA MACHINE POUR EVITER L'ÉCROULEMENT PAR PERTE DE PRESSION DANS LE TRACTEUR.

## 13.1 CHÂSSIS

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-012801	CHASIS SM-1909 2011
2	PS-052818	CHASIS CENTRAL EQUIPO SIEMBRA 2011
3	PS-052825	CHASIS LATERAL EQUIPO SIEMBRA 500
3	PS-052827	CHASIS LATERAL EQUIPO SIEMBRA 400
3	PS-052828	CHASIS LATERAL EQUIPO SIEMBRA 450
3	PS-052829	CHASIS LATERAL EQUIPO SIEMBRA 600
4	PS-012802	BIELA SUSPENSIÓN SIMPLE
5	PS-012803	BIELA SUSPENSIÓN GUÍA
6	PS-052821	BARRA EXTERIOR ELEVACIÓN EQUIPO LATERAL
7	PS-052822	BARRA INTERIOR ELEVACIÓN EQUIPO LATERAL
8	CO-052802	CILINDRO EQUIPO SIEMBRA 2011
9	MO-052808	TENSOR 1 1/8" L=500/770 COMPLETO
10	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6
11	BU-052800	BULÓN ARTICULACIÓN CHASIS BARRA ELEVACIÓN
12	125 25 BI	ARANDELA DIN 125 M25 BICROMATADA
13	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 5X40 BICROMATADO
14	BU-052805	BULÓN RÓTULA CILINDRO
16	BU-052802	EJE PARALELOGRAMO EQUIPO SIEMBRA
17	BU-052804	BULÓN TENSOR GUÍA EQUIPO SIEMBRA
18	BU-012802	BULÓN ENGANCHE CAT. III SM-1909
19	125 36 BI	ARANDELA DIN 125 M36 BICROMATADA
20	FE-610011	PASADOR ANILLA DE 16
21	BU-052801	EJE ARTICULACIÓN CHASIS CENTRAL-LATERAL
22	BU-012801	BULÓN TERCER PUNTO CAT. II/III SM-1909
23	FE-610008	PASADOR ANILLA DE 12
24	931 12X80 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X80 8.8 BICROMATADO
25	PS-052835	TOPE CHASIS LATERAL
26	FE-660014	TOPE PROGRESIVO CÓNICO GOMA M16
27	985 16	TUERCA DIN 985 M16
28	985 12	TUERCA DIN 985 M12
29	PS-201300-I	SOPORTE PASATUBOS SEMILLA IZQUIERDA
29	PS-201300-D	SOPORTE PASATUBOS SEMILLA DERECHA
30	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
31	985 8	TUERCA DIN 985 M8
32	PS-052819	GUÍA TENSOR ROSCADO
33	125 4 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M4 BICROMATADA
34	PX-052854	BASE FIJACIÓN NIVEL TENSOR
35	AD-052800	NIVEL CONTROL PROFUNDIDAD TENSOR
36	933 4X12 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 4X12 8.8 BICROMATADO
37	FE-613011	TRINQUETE PARA TENSOR 1 1/8" S-13049
38	FE-613020	FINAL TENSOR CON ROSCA DER. 1 1/8" L=247
39	FE-613019	CONTRATUERCA BLOQUEO TENSOR
40	FE-613018	CUERPO TENSOR 1 1/8" L=368
41	1481 12X50 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 12X50 BICROMATADO
42	985 4	TUERCA DIN 985 M-4
43	BU-052803	BULÓN SEGURO GUÍA TENSOR
44	FE-610002	PASADOR "R" DE 3 MM

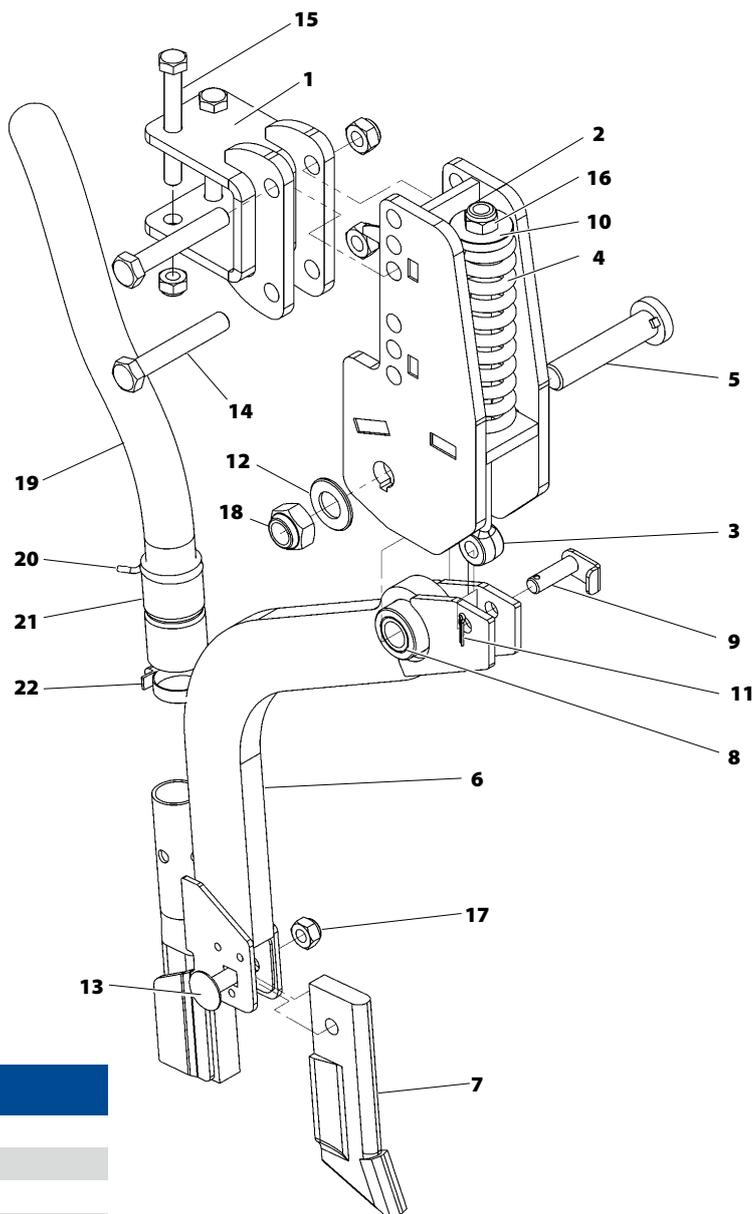


13.2 BRAS DE SEMIS FIXE



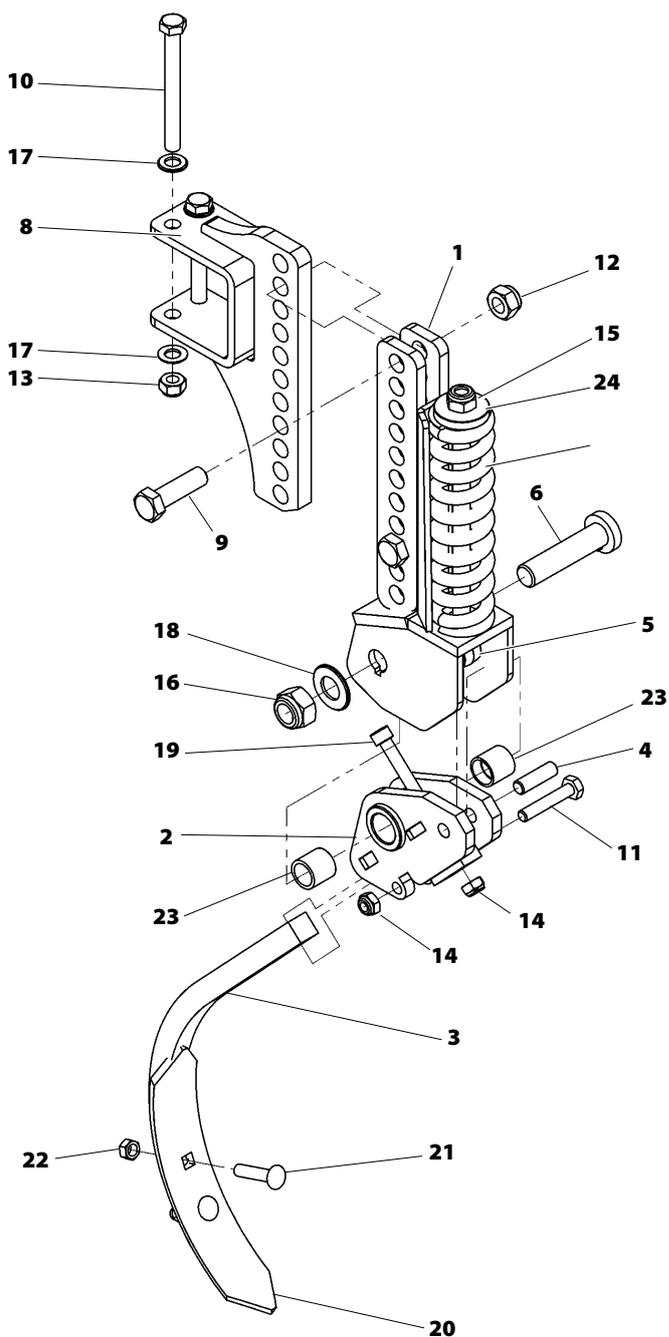
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	TS-052802	TENSOR MUELLE BRAZO SIEMBRA TRATADO
2	PS-052806	SOPORTE SOLDADO BRAZO SIEMBRA
3	ML-052802	MUELLE BRAZO LARGO SM-1909
4	TS-052801	TORNILLO SOPORTE BRAZO SIEMBRA SM TRATADO
5	PS-052815	CUERPO BRAZO SIEMBRA 2010
6	CO-052803	CUCHILLA CON PUNTERA ANTIDESGASTE
7	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACIÓN BRAZO
8	PS-052801	BULÓN ANTIGIRO MUELLE BRAZO SIEMBRA
9	ME-052812	CAQUILLO TOPE MUELLE ML-052802
10	94 3,5X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 3,5X20 BICROMATADO
11	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M-20 BICROMATADA
12	603 12X40 BI C-C	TORNILLO DIN 603 M12X40 BI CUELLO CORTO
13	931 12X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X100 8.8 BICROMATADO
14	985 14	TUERCA DIN 985 M14
15	985 12	TUERCA DIN 985 M12
16	985 20-150	TUERCA DIN 985 M 20
17	MP-907018	"MTS. MANGUERA SOLA 30 ANTIESTATICA (ROLLO 50MT"
18	ML-051301	CLIP SUJECION TUBO SEMILL NEUMASEM
19	PL-051301	MANGUITO UNIÓN TUBO SEMILLA NEUMASEM 699
20	FE-606023	BRIDA MIKALOR 25/40

## 13.3 BRAS DE SEMIS RÉGLABLE



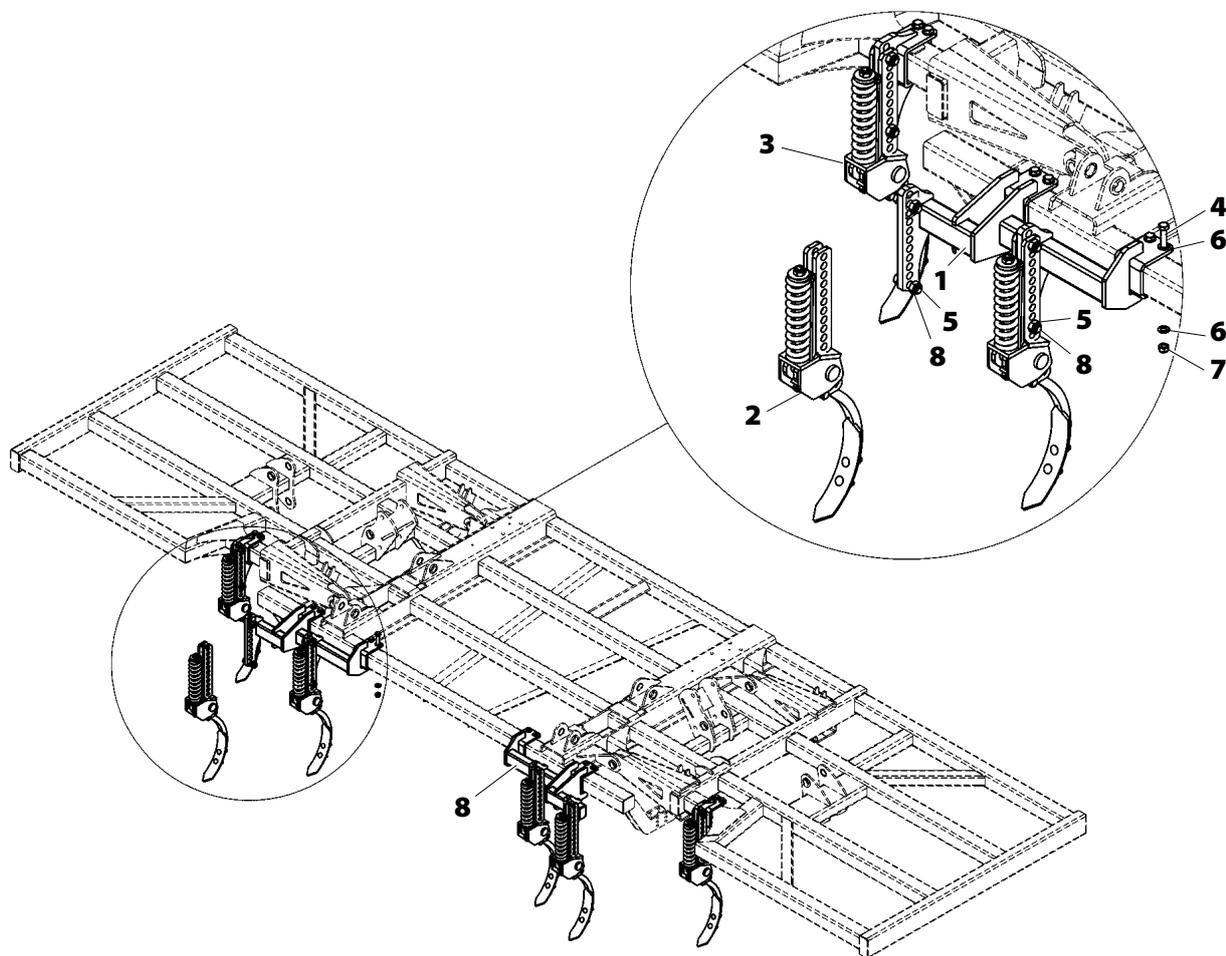
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-052831	BRIDA SOPORTE BRAZO REGULABLE
2	PS-052839	SOPORTE SOLDADO BRAZO SIEMBRA
3	TS-052802	TENSOR MUELLE BRAZO SIEMBRA TRATADO
4	ML-052802	MUELLE BRAZO LARGO
5	EE-052804	TORNILLO DEL SOPORTE M20/150X95
6	PS-052815	CUERPO BRAZO SIEMBRA 2010
7	CO-052803	CUCHILLA CON PUNTERA ANTIDESGASTE
8	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACIÓN BRAZO
9	PS-052801	BULÓN ANTIGIRO MUELLE BRAZO SIEMBRA
10	ME-052812	CAQUILLO TOPE MUELLE ML-052802
11	94 3,5X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 3,5X20 BICROMATADO
12	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M-20 BICROM.
13	603 12X40 BI C-C	TORNILLO DIN 603 M12X40 BI CUELLO CORTO
14	931 14X90 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X90 8.8 BICROMATADO
15	931 12X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X100 8.8 BICROMATADO
16	985 14	TUERCA DIN 985 M14
17	985 12	TUERCA DIN 985 M12
18	985 20-150	TUERCA DIN 985 M 20
19	MP-907018	"MTS. MANGUERA SOLA 30 ANTIESTATICA (ROLLO 50MT")
20	ML-051301	CLIP SUJECION TUBO SEMILL NEUMASEM
21	PL-051301	MANGUITO UNIÓN TUBO SEMILLA NEUMASEM 699
22	FE-606023	BRIDA MIKALOR 25/40

### 13.4 EFFACE-TRACES



N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-062800	SOPORTE BRAZO BORRAHUELLAS SM-1909
2	PS-062100	BASTIDOR BRAZO BORRAHUELLAS
3	FO-061303	BRAZO CULT. TRAS. NEUMASEM
4	BU-062100	BULÓN TENSOR BRAZO CULT/BH
5	FO-062100	TENSOR MUELLE BRAZO B.H. Y CULT. TRAS.
6	EE-050312	TORNILLO DEL SOPORTE TRI-194 M20/150X85
7	ML-062100	MUELLE BRAZO B.H.
8	PS-062803	SOPORTE TERCER BRAZO BORRAHUELLAS
9	931 16X55 8.8B	TORNILLO DIN 931 M16X55 8.8 BICROMATADO
10	931 12X120 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X120 8.8 BICROMATADO
11	931 10X55 8.8B	TORNILLO DIN 931 M10X55 8.8 BICROMATADO
12	985 16	TUERCA DIN 985 M16
13	985 12	TUERCA DIN 985 M12
14	985 10	TUERCA DIN 985 M10
15	985 14	TUERCA DIN 985 M14
16	985 20-150	TUERCA DIN 985 M20/150
17	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M-20 BICROMATADA
18	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M-20 BICROMATADA
19	912 10X60 8,8 B	TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X60 8,8 BICROMATADO
20	FO-060300	REJITA 57/7 AGUJEROS A 45 MM S-3/A
21	608-934 9X40	TORNILLO DE ARADO M-9X40 CON TUERCA
22	934 10 BI	TUERCA DIN 934 M10 BICROMATADA
23	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACIÓN BRAZO
24	ME-052812	CAQUILLO TOPE MUELLE ML-052802

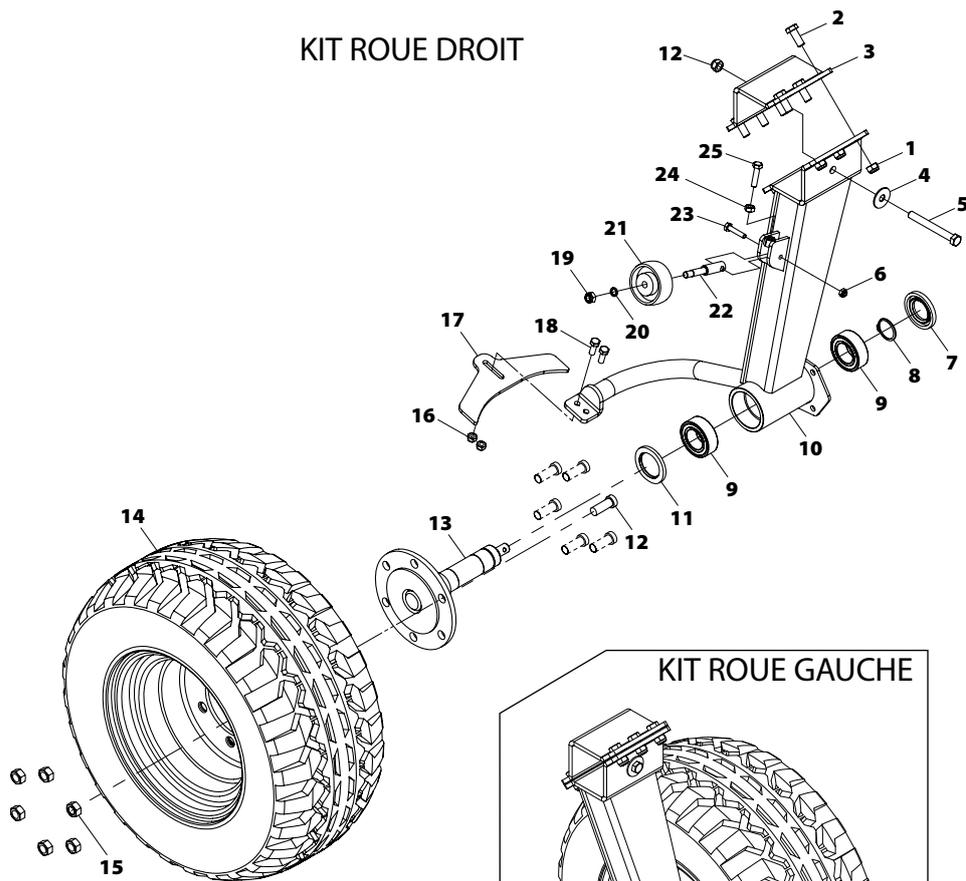
## 13.5 EFFACE-TRACES TRACTEUR



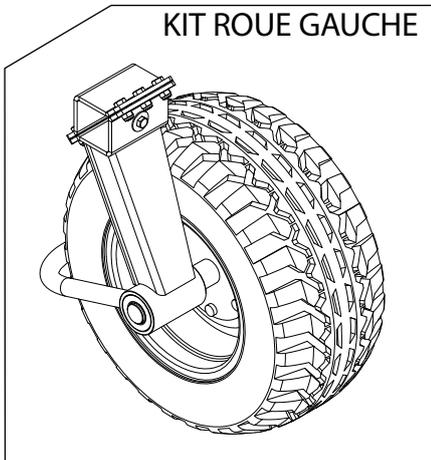
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-062801-D	CHASIS BORRAHUELLAS DER. SM-1909
2	MO-062801	BRAZO BORRAHUELLAS SM SIN BRIDA 2010
3	MO-062800	BRAZO BORRAHUELLAS SM SIN BRIDA 2010
4	931 12X110 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X110 8.8 BICROMATADO
5	931 16X55 8.8B	TORNILLO DIN 931 M16X55 8.8 BICROMATADO
6	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M-20 BICROMATADA
7	985 12	TUERCA DIN 985 M12
8	985 16	TUERCA DIN 985 M16
9	PS-062801-I	CHASIS BORRAHUELLAS IZQ. SM-1909

### 13.6 ROUES CHÂSSIS

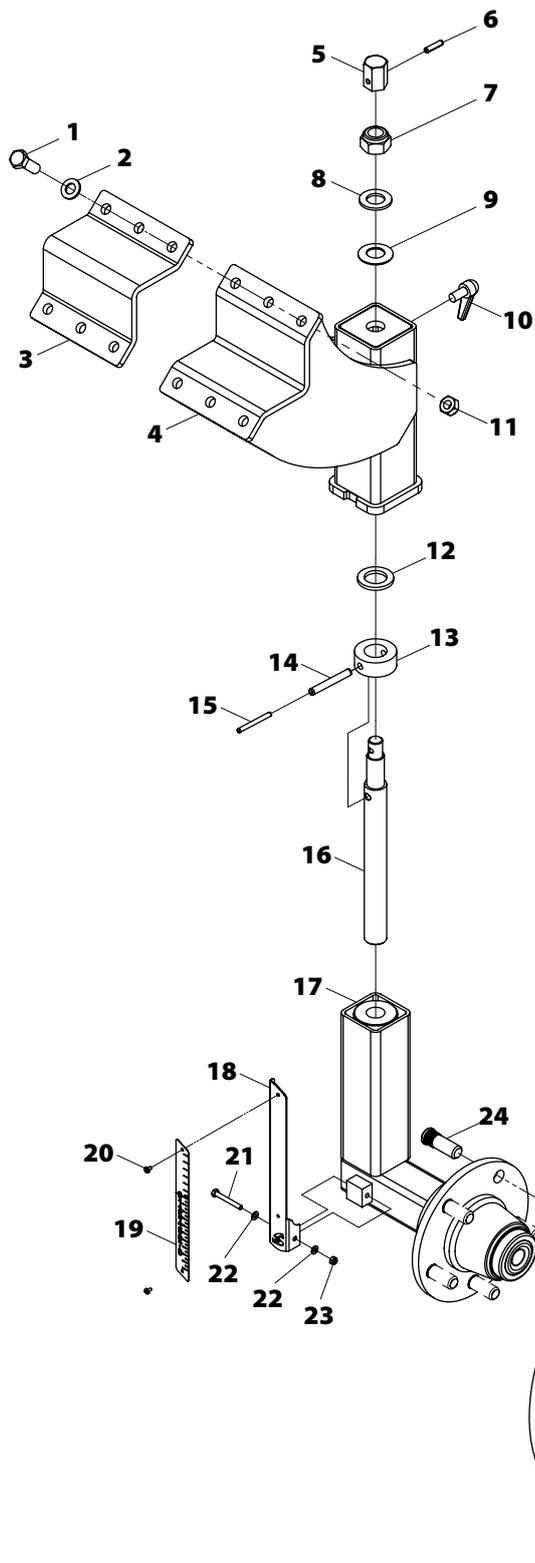
#### KIT ROUE DROIT



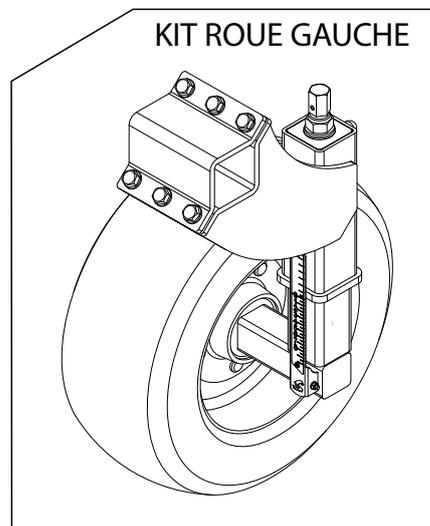
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	985 16	TUERCA DIN 985 M16
2	933 16X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M16X40 8.8 BICROMATADO
3	PX-012812	BRIDA 100 DIAGONAL 10E 3 AGUJ
4	9021 16 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M16 BICROMATADA
5	931 16X140 8.8 B	TORNILLO DIN 931 16x140 8.8 BICROMATADO
6	985 10	TUERCA DIN 985 M10
7	FE-601085	RETEN DOBLE LABIO 50X90X10
8	471 50X3	ANILLO SAEGER REFORZADO DIN-471 Ø50X3MM
9	FE-600619	RODAMIENTO 3210-B-2RSR-TVH
10	PS-042819-D	SOPORTE RUEDA DER. CHASIS SM-1909
10	PS-042819-I	SOPORTE RUEDA IZQ. CHASIS SM-1909
11	FE-601086	RETEN DOBLE LABIO 60X90X8
12	FE-610020	PERNO M20/150 PARA AGUJERO 22 MM
13	MO-042810/D	MANGUETA LARGA BUJE DER.
13	MO-042810/I	MANGUETA LARGA BUJE IZQ.
14	CO-041300	RUEDA 340/55-16 TL 133 A8 FLOTATION COMPLETA
15	917 20/150 BI	TUERCA CONICA DIN 917 M20/150 BICROMATADA
16	985 12	TUERCA DIN 985 M12
17	PX-041338	PLETINA RASCADOR NEUMASEM
18	931 12X35 8.8 B	TORNILLO DIN 931 12X35 8.8 BICROMATADO
19	985 14	TUERCA DIN 985 M14
20	PX-042808	ARANDELA ESPESOR Ø20x14x3
21	CN-850070	RUEDA POLIAMIDA Ø100XØ15X40 C/RODAMIENTOS
22	ME-042810	EJE FRENO RUEDA
23	931 10X50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X50 8.8 BICROMATADO
24	934 12 BI	TUERCA DIN 934 M12 BICROMATADA
25	933 12X50 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M12X50 8.8 BICROMATADO



### 13.7 ROUE CONTÔLE DE PROFONDEUR



N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	933 12X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 12X35 8.8 BICROMATADO
2	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BICROMATADA
3	PX-102800	BRIDA DIAGONAL TUBO CUADRADO 70 SM-1909
4	PS-102805	SOPORTE RUEDA CENTRAL 2011
5	ME-102801	FINAL REGULACION HUSILLO
6	1481 6X25 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X25 BICROMATADO
7	985 20-150	TUERCA DIN 985 M20/150
8	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA
9	2093 40X20,4X1	ARANDELA DIN 2093 Ø40XØ20,4X1
10	FE-614016	TORNILLO C/ MANGO PROSEM P
11	985 12	TUERCA DIN 985 M12
12	A02-27	ARANDELA HUSILLO NIVELAD. EURO
13	T06-35	TOPE HUSILLO PIE
14	1481 8X60 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 8X60 BICROMATADO
15	1481 5X50 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 5X50 BICROMATADO
16	ME-102800	HUSILLO RUEDA LATERAL
17	PS-102820	TUBO INT. RUEDA LATERAL C/HUSILLO
18	PX-102809	CHAPA NIVEL RUEDA LATERAL
19	AD-102800	NIVEL CONTROL PROFUNDIDAD RUEDA LATERAL
20	FE-602001	REMACHE ALUMINIO 3,2X6
21	931 5x40 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M5X40 8.8 BICROMATADO
22	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
23	985 5	TUERCA DIN 985 M5 BICROMATADO
24	FE-614000	PERNO M-16/150 PARA TUERCA CONICA BUJE
25	CO-102803	RUEDA 18X7"-8" COMPLETA 14PR 1320 KG
26	917 16-150 BI	TUERCA CONICA DIN 917 M16/150 BICROMATADA



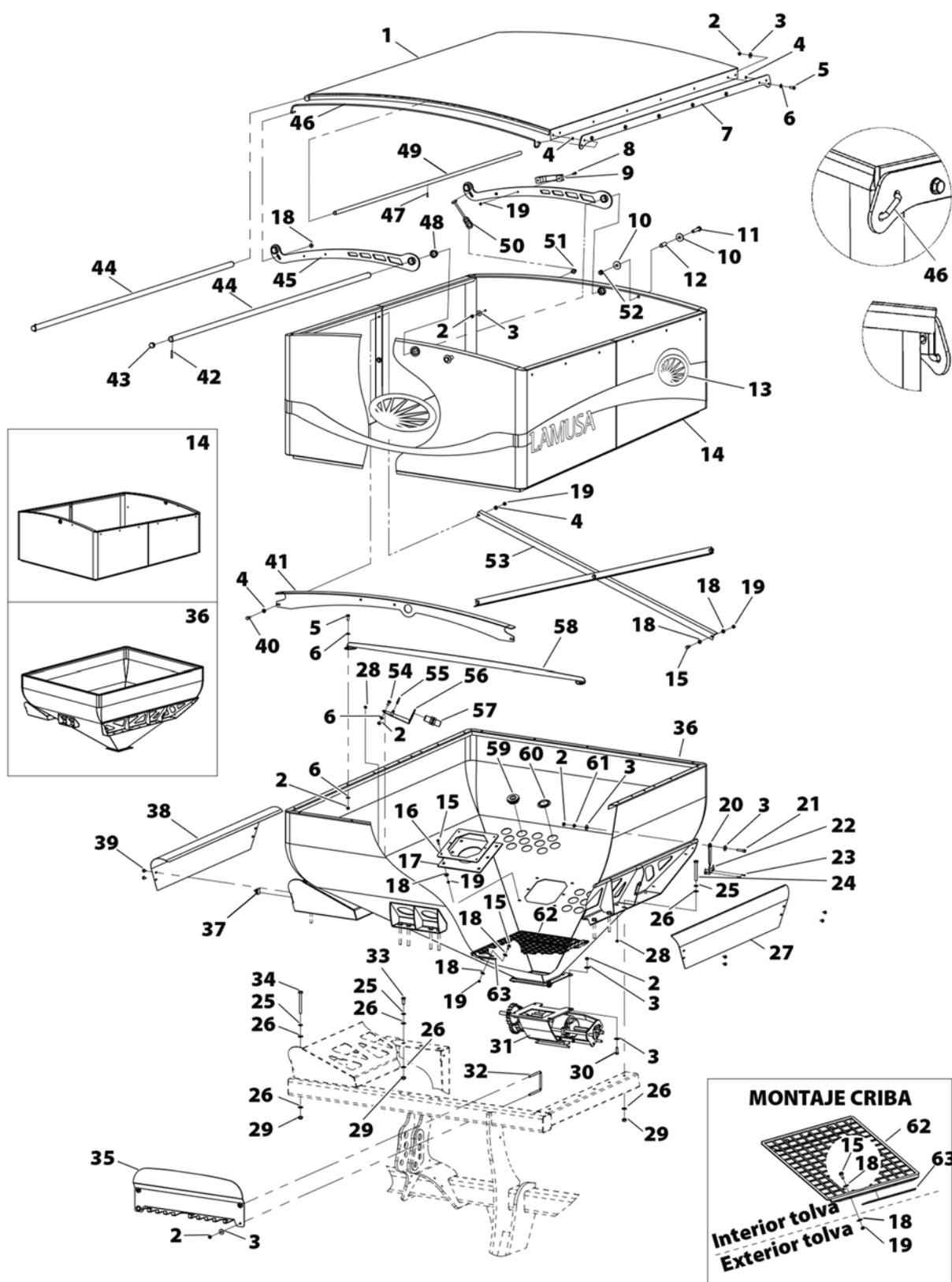
KIT ROUE DROIT

KIT ROUE GAUCHE

## 13.8 TRÉMIE

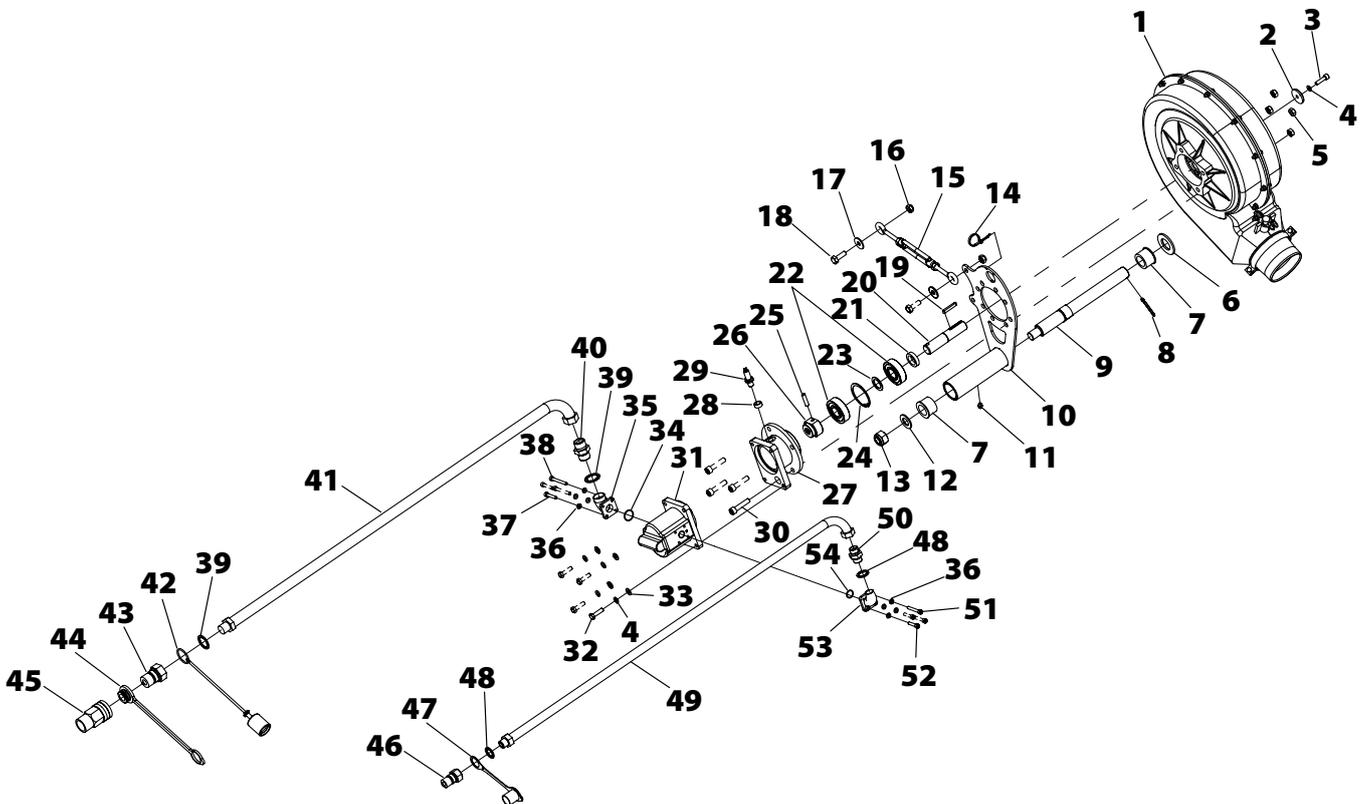
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	MV-032800	LONA TOLVA SM-1909
2	985 8	TUERCA DIN 985 M8
3	9021 8 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M8 BICROMATADA
4	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
5	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
6	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
7	PX-022835	PLETINA LARGA FIJACIÓN LONA
8	912 6X20 8.8 B	TORNILLO DIN 912 M6X20 8.8 BICROMATADO
9	FE-614044	MANILLA MFE/117 Ø6,5
10	9021 12 BI	ARANDELA DIN 9021 M12 BICROMATADA
11	933 12X60 8.8 BI	TORNILLO DIN 933 12X60 8.8 BICROMATADO
12	CT-032801	SEPARADOR TOPE BRAZO LONA
13	AD-072813	CONJUNTO ADHESIVOS LAMUSA NEUMATICA SM-1909/L
14	PS-022801	ALZA SUPERIOR TOLVA SM-1909 920 L
15	933 6X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X20 8.8 BICROMATADO
16	PX-022830	CIERRE UNIÓN TOLVA SM-1909
17	PL-022800	GOMA UNIÓN TUBO TOLVA Ø135
18	9021 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M6 BICROMATADA
19	985 6	TUERCA DIN 985 M6
20	PX-072802	AGUJA NIVEL MÁQUINA
21	912 8X35 8.8 BI	TORNILLO DIN 912 M8X35 8.8 BICROMATADO
22	PX-072820	ESCALA NIVEL MÁQUINA
23	FE-602013	REMACHE ALUMINIO Ø3,2X20
24	931 10X90 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X90 8.8 BICROMATADO
25	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M10 BICROMATADA
26	125 10 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M10 BICROMATADA
27	PX-072816	TAPA IZQ. EMBELLECEDOR TOLVA SOLDADA
28	CN-803290	ARO PASACABLE Ø 6,4 CHAPA 9,5
29	985 10	TUERCA DIN 985 M10
30	933 8x25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
31	CT-042806	DOSIFICADOR SEMILLA COMPLETO SM-1909 MISTRAL
32	EE-071700	BRIDA "U" 80 M8 PROSEM

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
33	933 10x25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BICROMATADO
34	931 10X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 10X100 8.8 BICROMATADO
35	PX-072814	EMBELLECEDOR CARGADOR LATIGUILLOS
36	PS-022800	CONO INFERIOR TOLVA SM-1909 1080 L
37	FE-606007	ABRAZADERA AUTOADHESIVA 7,9-10,3 - SR-1789/460307
38	PX-072815	TAPA DER. EMBELLECEDOR TOLVA SOLDADA
39	6921 6X10 8.8 B	TORNILLO DIN 6921 M6X10 8.8 BICROMATADO
40	933 6X25 8.8 B	TORNILLO 933 M 6X25 8.8 BICROMATADO
41	PS-022802	ARCO CENTRAL TOLVA
42	1481 6X35 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 6X35 BICROMATADO
43	FE-611018	TAPÓN PLÁSTICO NEGRO Ø25 e=3
44	TA-032800	TUBO TAPA TOLVA
45	PS-032801	PALANCA APERTURA LONA
46	VA-032802	GOMA AJUSTE LATERALES LONA
47	FE-602013	REMACHE ALUMINIO Ø3,2X20
48	FE-600018	CASQUILLO DE FRICCIÓN 25/28/16,5
49	TA-022807	VARILLA CENTRAL LONA
50	PL-031300	GOMA CIERRE TAPA TOLVA
51	ME-021702	TETÓN SUJECION TAPA TOLVA NEUMASEM
52	985 12	TUERCA DIN 985 M12
53	TA-022810	ANGULO CRUZ TOLVA
54	933 8X16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
55	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
56	PX-101358	SOPORTE SENSOR NIVEL TOLVA NEUMASEM
57	FE-650026	SENSOR CAPACITIVO NIVEL TOLVA RDS
58	PX-022812	TIRANTE SIMPLE TOLVA
59	PL-021301	PASAMANGUERAS TOLVA NEUMASEM
60	PL-021300	TAPÓN AGUJERO PASAMANGUERAS NEUMASEM
61	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
62	PX-022832	CHAPA CRIBA SM-1909
63	VA-032800	ESPUMA CRIBA SM-1909



### 13.9 PETITE TURBINE HYDRAULIQUE

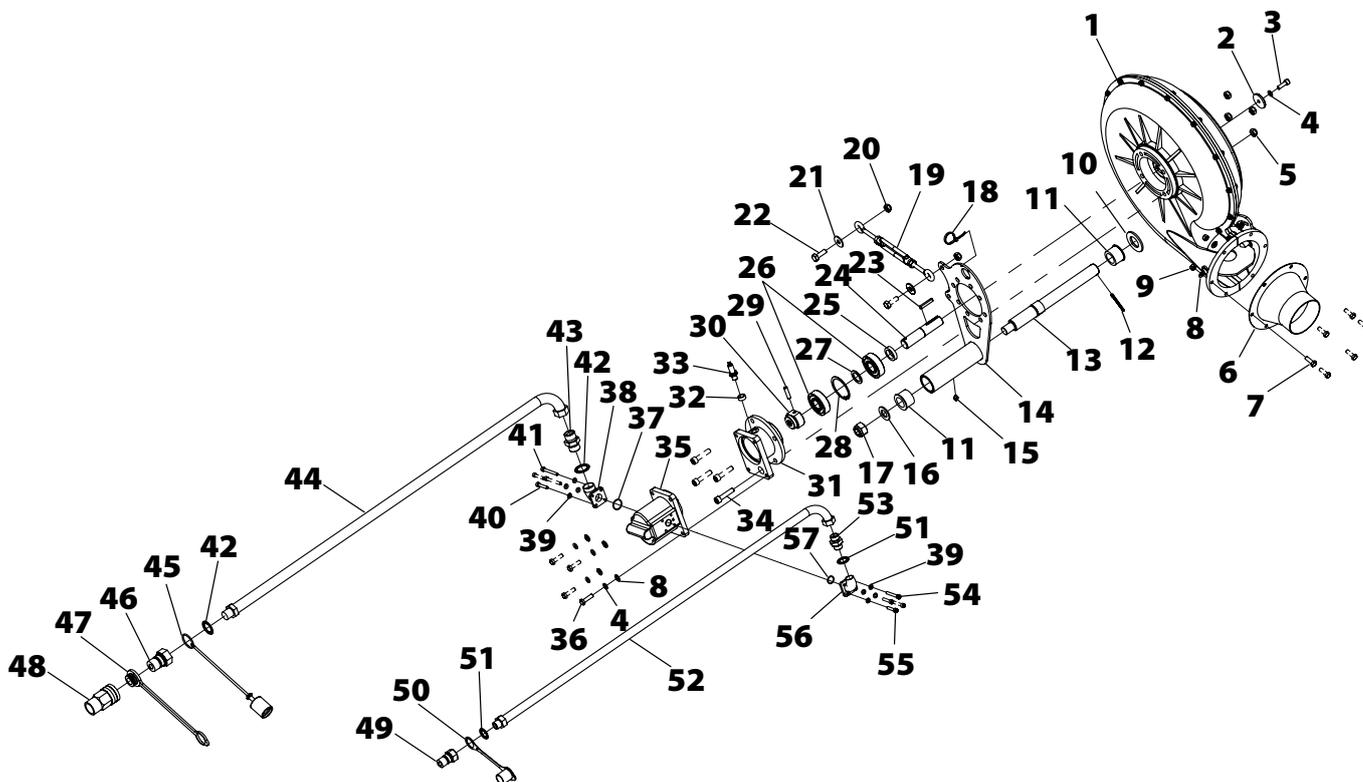
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	CO-041502	TURBINA D320 MISTRAL SIN BUJE	28	ME-041335	ANILLO SENSOR TURBINA NEUMASEM
2	ME-041351	ARANDELA 40X8.5X6	29	FE-650025	SENSOR INDUCTIVO TURBINA RDS
3	912 8X25 BI	TORNILLO DIN 912 M8X25 BICROMATADO	30	912 10X45 8.8 B	TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X45 8.8 BICROMATADO
4	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BICROMATADA	31	HI-708055	MOTOR HIDRÁULICO 8,3CM ANTIRETORNO INCORPORADO
5	985 10	TUERCA DIN 985 M10	32	933 8X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X30 8.8 BICROMATADO
6	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BICROMATADA	33	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
7	PL-041306	CASQ. DE FRICCIÓN Ø40x28x26 C/VALONA	34	FE-601092	JUNTA TÓRICA Ø 24X2
8	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BICROMATADO	35	HI-708057	BRIDA ACODADA 3/4" SALIDA MOTOR CON ANTIRRETORNO
9	ME-042801	EJE SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA	36	127 6 BI	ARANDELA DIN 127 M6 BI
10	PS-042814	SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA	37	912 6X35 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X35 8.8 BICROMATADO
11	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6	38	912 6X55 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X55 8.8 BICROMATADO
12	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA	39	HI-705004	ARANDELA METALBUNA 3/4"
13	985 20	TUERCA DIN 985 M20	40	HI-704012	RACOR UNION MF3/4"MF3/4"
14	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200	41	HI-700152	TUBO R1AT 5/8" L=2M M 3/4"-H90°G 3/4"
15	FE-613015	TENSOR M10 CON AGUJERO Ø14 L=213/296	42	HI-707011	TAPÓN H PARA MACHO ENCHUFE RÁPIDO 3/4"
16	985 10	TUERCA DIN 985 M10	43	HI-701014	ENCHUFE RÁPIDO DE PUNZÓN MACHO 3/4"
17	9021 10 BI	ARANDELA DIN 9021 M10 BICROMATADA	44	HI-707010	TAPÓN M PARA HEMBRA ENCHUFE RÁPIDO 3/4"
18	933 10X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO	45	HI-701015	ENCHUFE RÁPIDO DE PUNZÓN HEMBRA 3/4"
19	6885-A 6X6X35	CHAVETA DIN 6885-A 6X6X35	46	HI-701000	ENCHUFE RÁPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A - TIPO FASTE
20	ME-041360	EJE TURBINA HIDRÁULICA D.320 MISTRAL	47	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPAMIENTO HIDR. RÁPIDO MACHO 1/2"
21	ME-041350	SEPARADOR 22X36X8	48	HI-705002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
22	FE-600078	RODAMIENTO 6305 2RS CLASE A	49	HI-700151	TUBO R2AT 5/8" L=2M M 1/2"-H90°G 1/2"
23	ME-041349	ARANDELA 25X36X2.2	50	HI-704004	RACOR UNIÓN MF1/2-MF1/2
24	472 62	ANILLO SAEGER DIN 472 62	51	912 6X45 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X45 8.8 BICROMATADO
25	7343 8X32	PASADOR ELASTICO ESPIRAL DIN 7343 8X32	52	912 6X30 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M-6X30
26	ME-041347	ADAPTADOR EJE MOTOR-TURBINA NEUMASEM	53	HI-708056	BRIDA ACODADA 1/2" ENTRADA MOTOR CON ANTIRRETORNO
27	ME-041346	BUJE ADAPTADOR MOTOR HIDR. TURBINA NEUMASEM	54	FE-601091	JUNTA TÓRICA Ø 16X2



### 13.10 GRANDE TURBINE HYDRAULIQUE

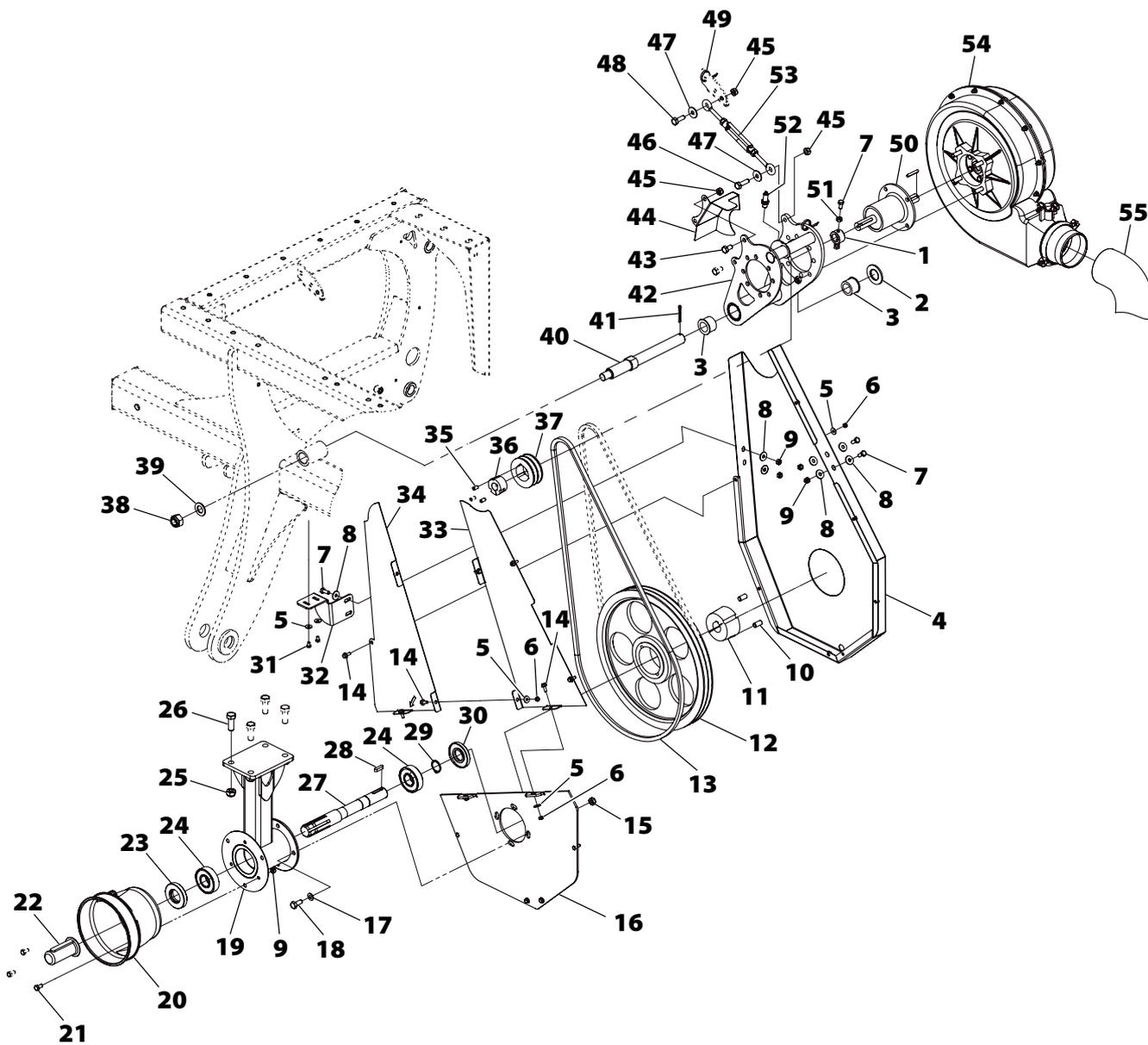
N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	CO-041502	TURBINA D320 MISTRAL SIN BUJE
2	ME-041351	ARANDELA 40X8.5X6
3	912 8X25 BI	TORNILLO DIN 912 M8X25 BICROMATADO
4	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BICROMATADA
5	985 10	TUERCA DIN 985 M10
6	PS-041335	TOBERA ADAPTADOR TURBINA Ø135/Ø100
7	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
8	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
9	985 8	TUERCA DIN 985 M8
10	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BICROMATADA
11	PL-041306	CASQ. DE FRICCIÓN Ø40x28x26 C/VALONA
12	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
13	ME-042801	EJE SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA
14	PS-042814	SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA
15	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6
16	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA
17	985 20	TUERCA DIN 985 M20
18	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
19	FE-613015	TENSOR M10 CON AGUJERO Ø14 L=213/296
20	985 10	TUERCA DIN 985 M10
21	9021 10 BI	ARANDELA DIN 9021 M10 BICROMATADA
22	933 10X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO
23	6885-A 6X6X35	CHAVETA DIN 6885-A 6X6X35
24	ME-041360	EJE TURBINA HIDRAULICA D.320 MISTRAL
25	ME-041350	SEPARADOR 22X36X8
26	FE-600078	RODAMIENTO 6305 2RS CLASE A
27	ME-041349	ARANDELA 25X36X2.2
28	472 62	ANILLO SAEGER DIN 472 62
29	7343 8X32	PASADOR ELASTICO ESPIRAL DIN 7343 8X32

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
30	ME-041347	ADAPTADOR EJE MOTOR-TURBINA NEUMASEM
31	ME-041346	BUJE ADAPTADOR MOTOR HIDR. TURBINA NEUMASEM
32	ME-041335	ANILLO SENSOR TURBINA NEUMASEM
33	FE-650025	SENSOR INDUCTIVO TURBINA RDS
34	912 10X45 8.8 B	TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X45 8.8 BICROMATADO
35	HI-708055	MOTOR HIDRAULICO 8,3CM ANTIRETORNO INCORPORADO
36	933 8X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X30 8.8 BICROMATADO
37	FE-601092	JUNTA TORICA Ø 24X2
38	HI-708057	BRIDA ACODADA 3/4" SALIDA MOTOR CON ANTIRRETORNO
39	127 6 BI	ARANDELA DIN 127 M6 BICROMATADA
40	912 6X35 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X35 8.8 BICROMATADO
41	912 6X55 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X55 8.8 BICROMATADO
42	HI-705004	ARANDELA METALBUNA 3/4"
43	HI-704012	RACOR UNIÓN MF3/4"MF3/4"
44	HI-700152	TUBO R1AT 5/8" L=2M M 3/4"-H90°G 3/4"
45	HI-707011	TAPÓN H PARA MACHO ENCHUFE RÁPIDO 3/4"
46	HI-701014	ENCHUFE RÁPIDO DE PUNZÓN MACHO 3/4"
47	HI-707010	TAPÓN M PARA HEMBRA ENCHUFE RÁPIDO 3/4"
48	HI-701015	ENCHUFE RÁPIDO DE PUNZÓN HEMBRA 3/4"
49	HI-701000	ENCHUFE RÁPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A - TIPO FASTE
50	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPAMIENTO HIDR. RÁPIDO MACHO 1/2
51	HI-705002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
52	HI-700151	TUBO R2AT 5/8" L=2M M 1/2"-H90°G 1/2"
53	HI-704004	RACOR UNIÓN MF1/2"-MF1/2
54	912 6X45 8.8 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X45 8.8 BICROMATADO
55	912 6X30 BI	TORNILLO ALLEN DIN 912 M-6X30
56	HI-708056	BRIDA ACODADA 1/2" ENTRADA MOTOR CON ANTIRRETORNO
57	FE-601091	JUNTA TÓRICA Ø 16X2



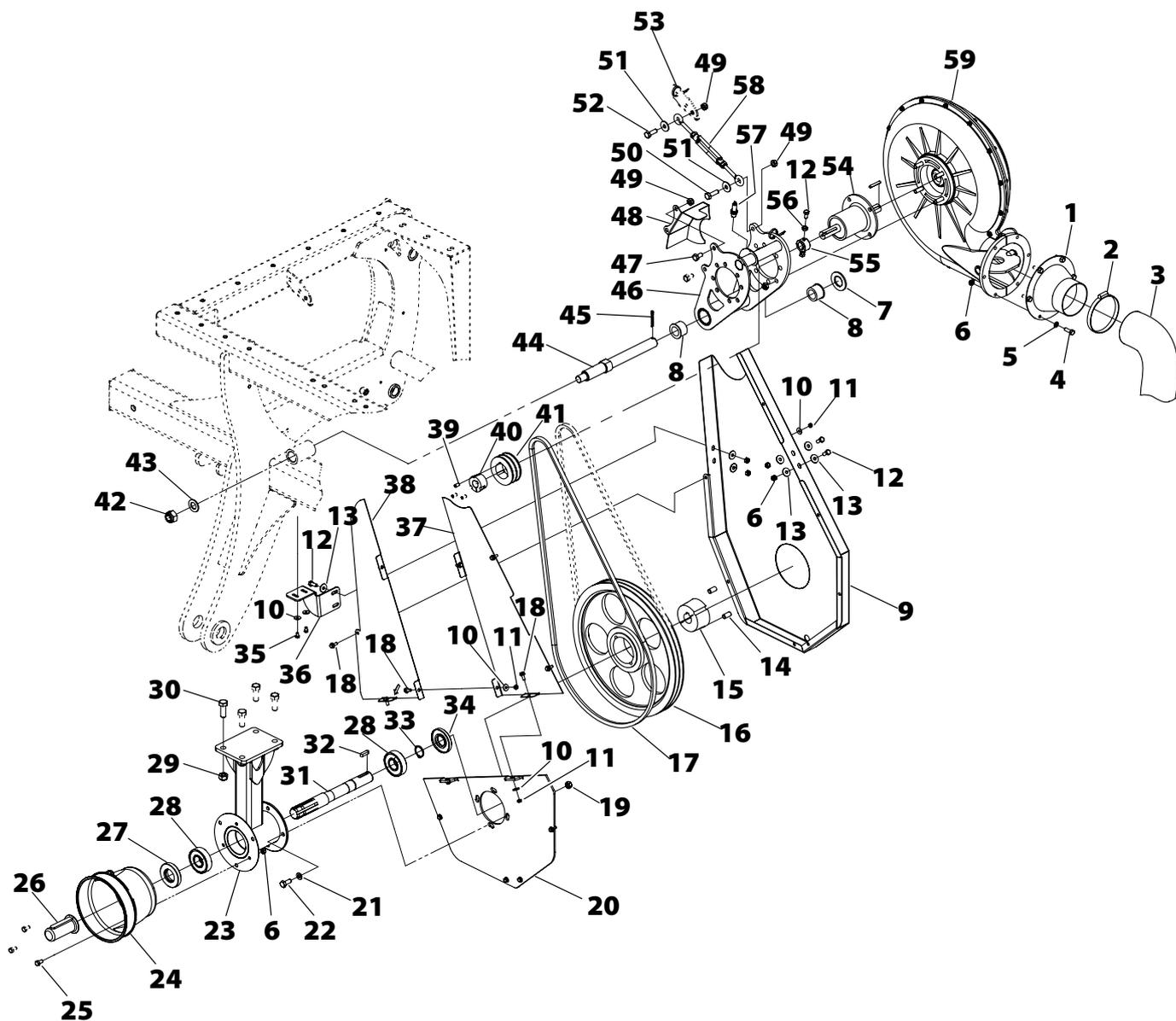
## 13.11 PETITE TURBINE MÉCANIQUE

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	ME-041334	ANILLO SUJECIÓN RODAMIENTO POLEA
2	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BICROMATADA
3	PL-041306	CASQ. DE FRICCIÓN Ø40x28x26 C/VALONA
4	PX-042813	CHAPA CAJA PROTECCIÓN CORREA
5	9021 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M6 BICROMATADA
6	985 6	TUERCA DIN 985 M6
7	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
8	9021 8 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M8 BICROMATADA
9	985 8	TUERCA DIN 985 M8
10	913 12X25 BI	TORNILLO DIN 913 M12X25 BICROMATADO
11	FE-604019	CASQUILLO CÓNICO Ø30 PARA POLEA 400- SPA-2 (ACERO)
12	FE-604016	POLEA 400-SPA-2 2517 C. CASQUILLO CON 2517-30
13	FE-604055	CORREA TRAPEZIAL XPA 2057 SM-1909
14	6921 6X16 8.8B	TORNILLO DIN 6921 M6X16 8.8 BICROMATADO
15	985 10	TUERCA DIN 985 M10
16	PX-042843	TAPA FRONTAL INFERIOR PROTECCIÓN CORREA
17	125 10 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M10 BICROMATADA
18	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BICROMATADO
19	PS-042800	SOPORTE POLEA TRAPEZIAL 1000RPM
20	TA-041306	PROTECTOR TDF TURBINA MEC.
21	933 8X16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
22	CN-817016	PROTECTOR EJE TRANSMISIÓN DE 35
23	FE-601041	RETÉN 35X72X12
24	FE-600051	RODAMIENTO 6306 2RS CLASE A
25	985 14	TUERCA DIN 985 M14
26	933 14X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M14X40 8.8 BICROMATADO
27	ME-041332	EJE ESTRIADO POLEA TRAPEZIAL NEUMASEM
28	6885-A 8X7X30	CHAVETA DIN 6885-A 8X7X30
29	471 30	ANILLO SAEGER DIN 471 30
30	FE-601042	RETÉN 30X72X10
31	933 6X10 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X10 8.8 BICROMATADO
32	PX-042816	CHAPA ANGULA PROTECCIÓN CORREA
33	PX-042846	TAPA FRONTAL B PROT CORREA
34	PX-042845	TAPA FRONTAL A PROT CORREA
35	913 8X15 BI	TORNILLO DIN 913 M8X15 BICROMATADO
36	FE-604020	CASQUILLO CÓNICO Ø22 PARA POLEA 80-SPA-2
37	FE-604017	POLEA 80-SPA-2 1210 C. CASQUILLO CON. 1210-22
38	985 20	TUERCA DIN 985 M20
39	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA
40	ME-042801	EJE SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA
41	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BICROMATADO
42	PS-042802	SOPORTE TURBINA MECÁNICA
43	933 10X20 8.8	TORNILLO DIN 933 M10X20 8.8
44	PX-042825	TAPA CORREAS SUPERIOR PEQUEÑO
45	985 10	TUERCA DIN 985 M10
46	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BICROMATADO
47	9021 10 BI	ARANDELA DIN 9021 M10 BICROMATADA
48	933 10X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO
49	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
50	CO-041313	BUJE COMPLETO TURBINA MEC. MISTRAL CON CHAVETAS
51	934 8 BI	TUERCA DIN 934 M8 BI
52	FE-650025	SENSOR INDUCTIVO TURBINA RDS
53	FE-613015	TENSOR M10 CON AGUJERO Ø14 L=213/296
54	CO-041310	TURBINA MECÁNICA MISTRAL SIN BUJE
55	VA-042802	TUBO DISTRIBUCIÓN ENTRADA VENTURI Ø100

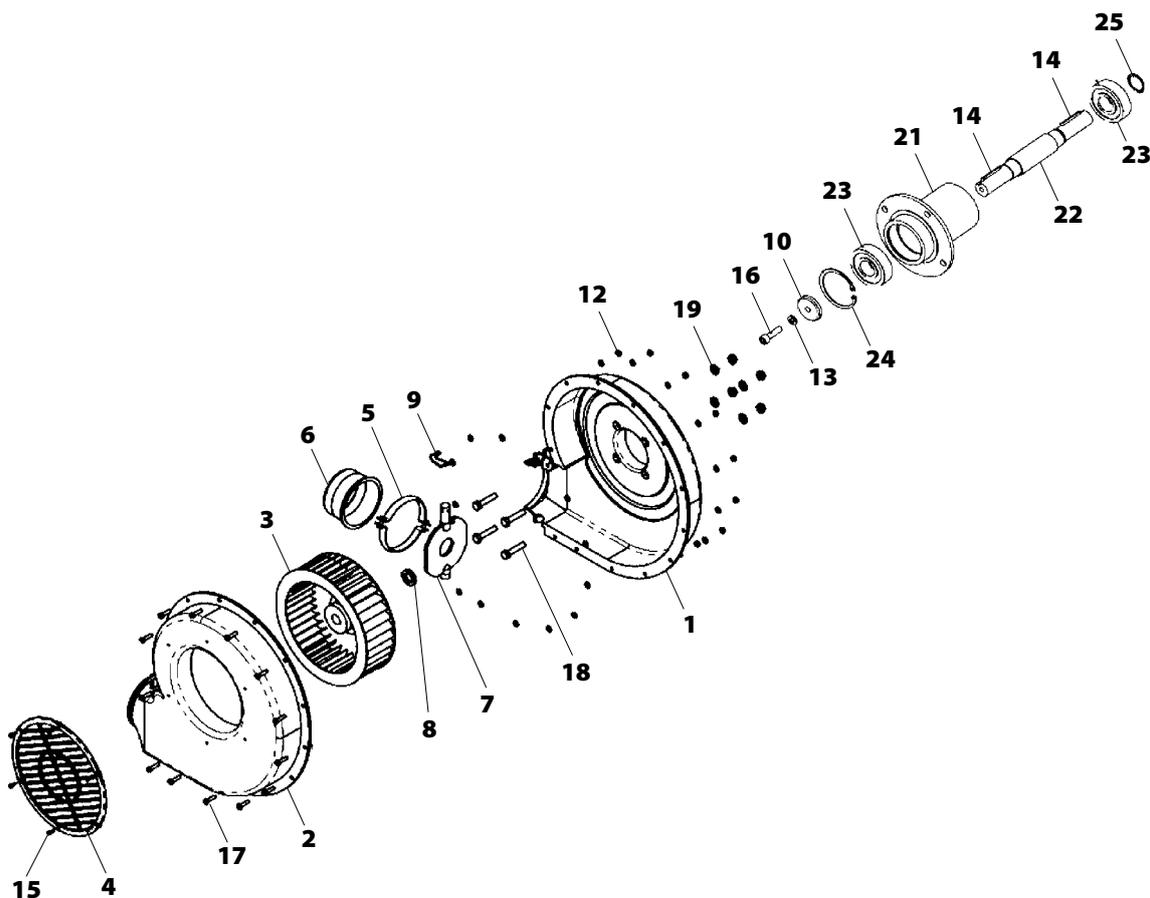


## 13.12 GRANDE TURBINE MÉCANIQUE

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-041335	TOBERA ADAPTADOR TURBINA Ø135/Ø100	31	ME-041332	EJE ESTRIADO POLEA TRAPEZIAL NEUMASEM
2	FE-606008	ABRAZADERA 90-110/12 W1 TORRO	32	6885-A 8X7X30	CHAVETA DIN 6885-A 8X7X30
3	VA-042802	TUBO DISTRIBUCIÓN ENTRADA VENTURI Ø100	33	471 30	ANILLO SAEGER DIN 471 30
4	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO	34	FE-601042	RETÉN 30X72X10
5	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA	35	933 6X10 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X10 8.8 BICROMATADO
6	985 8	TUERCA DIN 985 M8	36	PX-042816	CHAPA ANGULA PROTECCIÓN CORREA
7	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BICROMATADA	37	PX-042846	TAPA FRONTAL B PROT CORREA
8	PL-041306	CASQ. DE FRICCIÓN Ø40x28x26 C/VALONA	38	PX-042845	TAPA FRONTAL A PROT CORREA
9	PX-042813	CHAPA CAJA PROTECCIÓN CORREA	39	913 8X15 BI	TORNILLO DIN 913 M8X15 BICROMATADO
10	9021 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M6 BICROMATADA	40	FE-604020	CASQUILLO CÓNICO Ø22 PARA POLEA 80-SPA-2
11	985 6	TUERCA DIN 985 M6	41	FE-604017	POLEA 80-SPA-2 1210 C. CASQUILLO CON. 1210-22
12	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO	42	985 20	TUERCA DIN 985 M20
13	9021 8 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M8 BICROMATADA	43	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA
14	913 12X25 BI	TORNILLO DIN 913 M12X25 BICROMATADO	44	ME-042801	EJE SOPORTE TURBINA HIDRÁULICA
15	FE-604019	CASQUILLO CÓNICO Ø30 PARA POLEA 400- SPA-2 (ACERO)	45	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BICROMATADO
16	FE-604016	POLEA 400-SPA-2 2517 C. CASQUILLO CON 2517-30	46	PS-042802	SOPORTE TURBINA MECÁNICA
17	FE-604055	CORREA TRAPEZIAL XPA 2057 SM-1909	47	933 10X20 8.8	TORNILLO DIN 933 M10X20 8.8
18	6921 6X16 8.8 B	TORNILLO DIN 6921 M6X16 8.8 BICROMATADO	48	PX-042825	TAPA CORREAS SUPERIOR PEQUEÑO
19	985 10	TUERCA DIN 985 M10	49	985 10	TUERCA DIN 985 M10
20	PX-042843	TAPA FRONTAL INFERIOR PROTECCIÓN CORREA	50	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BICROMATADO
21	125 10 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M10 BICROMATADA	51	9021 10 BI	ARANDELA DIN 9021 M10 BICROMATADA
22	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BICROMATADO	52	933 10X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO
23	PS-042800	SOPORTE POLEA TRAPEZIAL 1000RPM	53	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
24	TA-041306	PROTECTOR TDF TURBINA MEC.	54	CO-041313	BUJE COMPLETO TURBINA MEC. MISTRAL CON CHAVETAS
25	933 8X16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO	55	ME-041334	ANILLO SUJECIÓN RODAMIENTO POLEA
26	CN-817016	PROTECTOR EJE TRANSMISIÓN DE 35	56	934 8 BI	TUERCA DIN 934 M8 BICROMATADA
27	FE-601041	RETÉN 35X72X12	57	FE-650025	SENSOR INDUCTIVO TURBINA RDS
28	FE-600051	RODAMIENTO 6306 2RS CLASE A	58	FE-613015	TENSOR M10 CON AGUJERO Ø14 L=213/296
29	985 14	TUERCA DIN 985 M14	59	CO-041502	TURBINA D320 MISTRAL SIN BUJE
30	933 14X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M14X40 8.8 BICROMATADO			

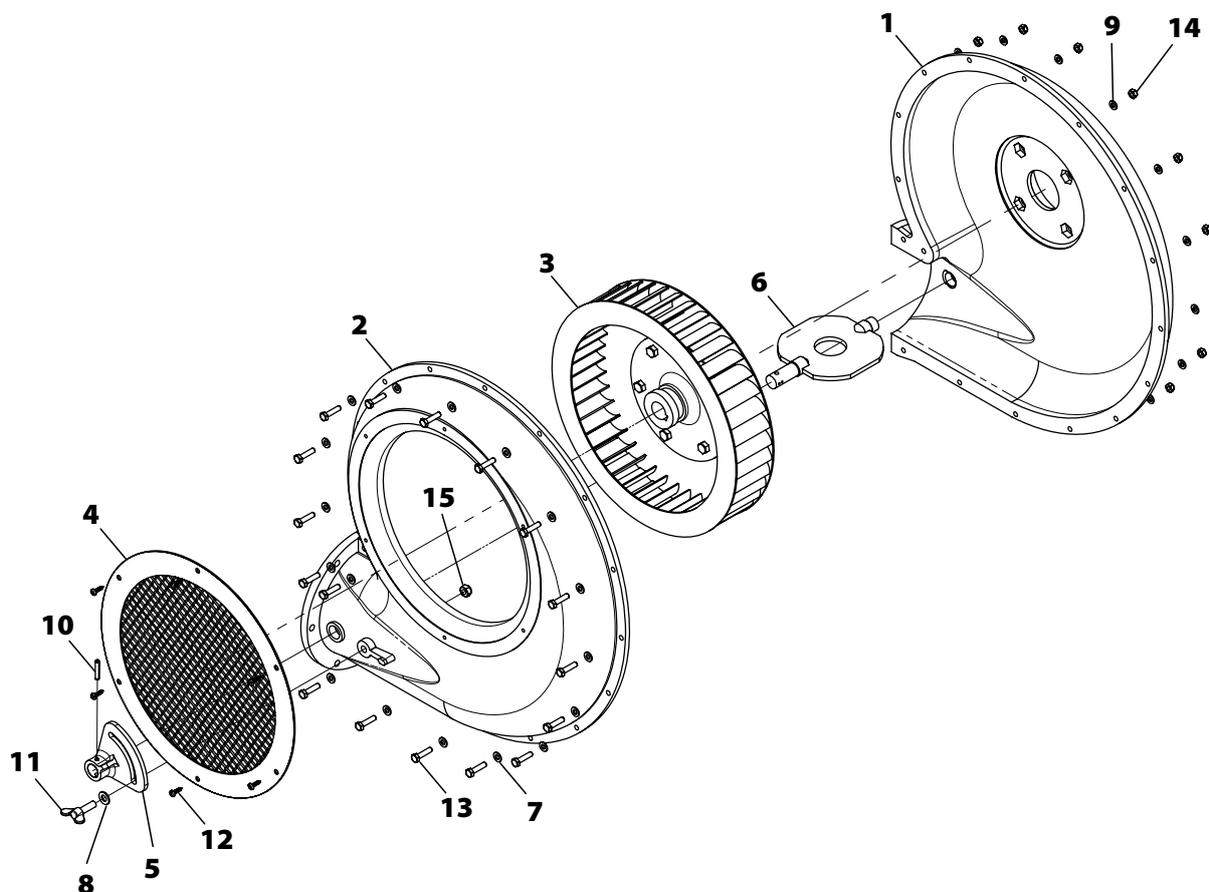


### 13.13 PETITE TURBINE



Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	CO-041310/01	CUERPO TURBINA
2	CO-041310/02	TAPA CUERPO TURBINA
3	CO-041310/03	ROTOR TURBINA
4	CO-041310/04	REJILLA PROTECCIÓN TURBINA
5	CO-041310/05	BRIDA TURBINA (TORN Y TUERCA INCL.)
6	CO-041310/06	BOQUILLA REDUCCIÓN TURBINA
7	CO-041310/07	OBTURADOR TURBINA
8	CO-041310/08	SEPARADOR ROTOR BUJE TURBINA
9	CO-041310/09	ARANDELA FIJACIÓN BUJE TURBINA (4)
10	ME-041351	ARANDELA 40X8.5X6
11	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BICROMATADA
12	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
13	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BICROMATADA
14	6885-A 6X6X35	CHAVETA DIN 6885-A 6X6X35
15	7971 4,2X16 B	TORNILLO DIN 7971 4,2X16 BICROMATADO
16	912 8X30 8.8	TORNILLO DIN 912 M8X30 8.8
17	933 6X25 8.8 B	TORNILLO 933 M 6X25 8.8 BICROMATADO
18	933 10X50 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X50 8.8 BICROMATADO
19	985 6	TUERCA DIN 985 M6
20	985 10	TUERCA DIN 985 M10
21	CO-041313/01	CARCASA BUJE TURBINA MEC.
22	CO-041313/02	EJE BUJE TURBINA MEC.
23	FE-600078	RODAMIENTO 6305 2RS CLASE A
24	472 62	ANILLO SAEGER DIN 472 62
25	471 25	ANILLO SAEGER DIN 471 25

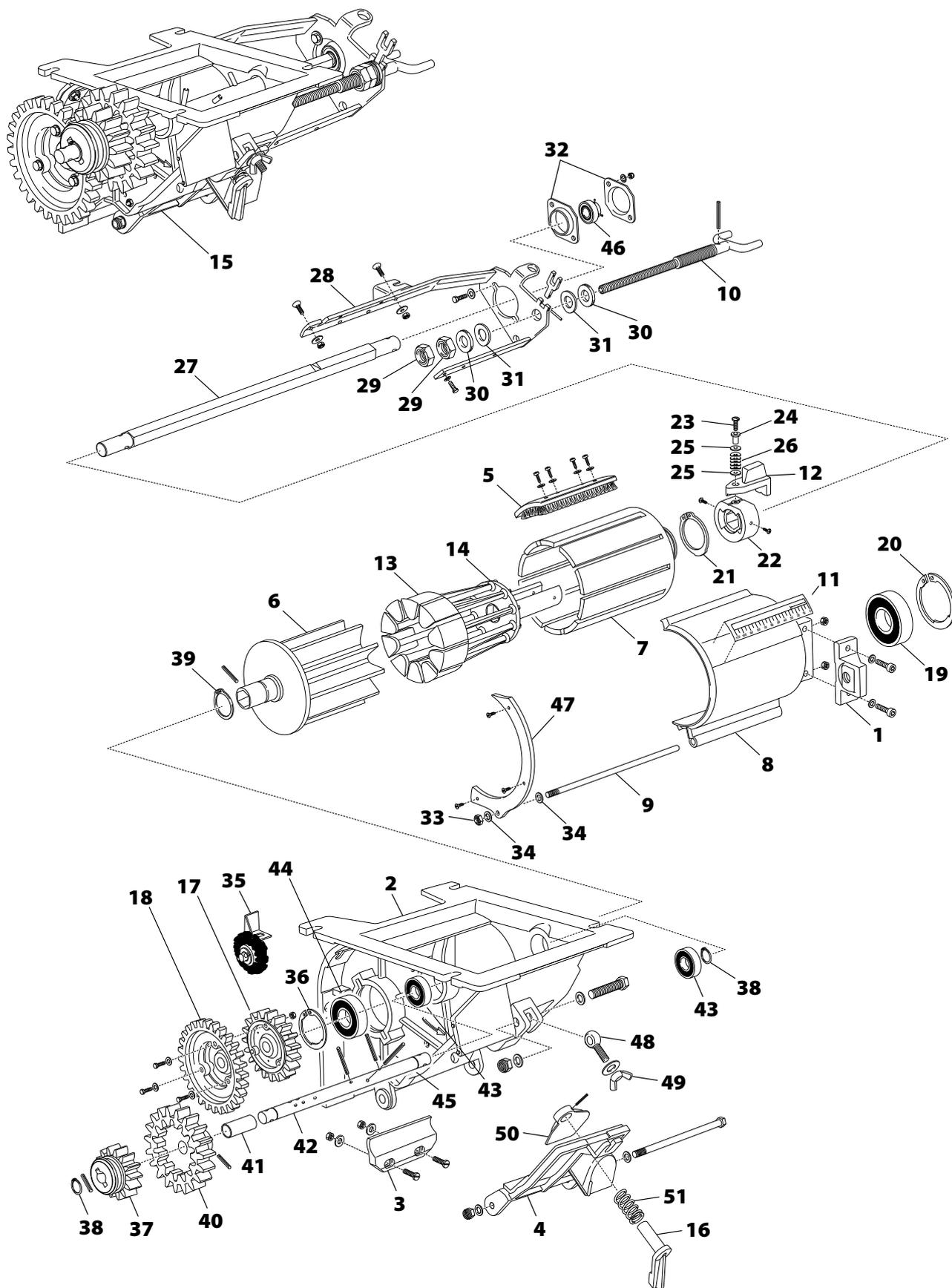
## 13.14 GRANDE TURBINE D 320



Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	CO-041502-00	CUERPO TURBINA MISTRAL D340
2	CO-041502-01	TAPA CUERPO TURBINA MISTRAL D340
3	CO-041502-02	ROTOR TURBINA MISTRAL D340
4	CO-041502-03	REJILLA PROTECCIÓN TURBINA MISTRAL D340
5	CO-041502-04	REGULADOR DE CAUDAL TURBINA D340
6	CO-041502-05	OBTURADOR TURBINA MECÁNICA D 320 MISTRAL
7	125 6 BI	ARANDELA DIN 125 M6 BICROMATADA
8	125 8 BI	ARANDELA DIN 125 M8 BICROMATADA
9	127 6 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 6 BICROMATADA
10	1481 5X28 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 Ø5x28 BICROMATADO
11	316 8x25 BI	PALOMILLA DIN 316 M8 BICROMATADA
12	7971 4,2X16 BI	TORNILLO DIN 7971 4,2x16 BICROMATADO
13	933 6X25 8.8B	TORNILLO DIN 933 M6x25 8,8 BICROMATADO
14	985 6	TUERCA DIN 985 M6
15	985 8	TUERCA DIN 985 M8

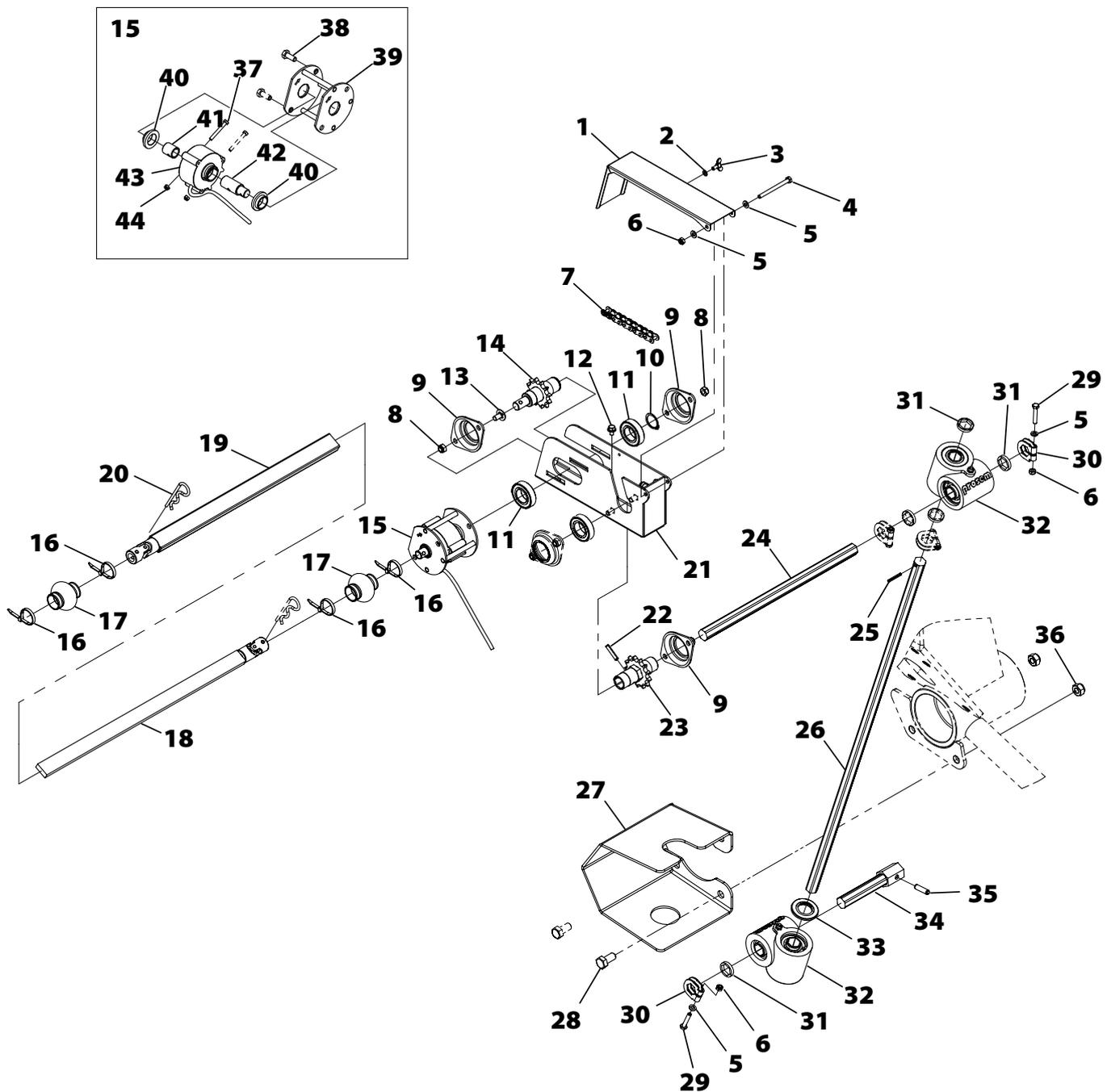
## 13.15 DISTRIBUTEUR

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	AG-041300	TUERCA CORREDERA HUSILLO DISTRIBUIDOR
2	AG-041340	CARCASA DISTRIBUIDOR 2010
3	AG-041302	GOMA INFERIOR DISTRIBUIDOR
4	AG-041341	TRAMPILLA VACIADO DISTRIBUIDOR 2010
5	AG-041304	CEPILLO CIERRE DISTRIBUIDOR
6	AG-041305	RODILLO DISTRIBUIDOR
7	AG-041306	JAULA DISTRIBUIDOR
8	AG-041307	SEMITUBO DISTRIBUIDOR
9	AG-041308	EJE DISTRIBUIDOR
10	AG-041309	HUSILLO DISTRIBUIDOR
11	AG-041310	GRADUADOR DISTRIBUIDOR NEUMASEM
12	AG-041315	LLAVE CIERRE DISTRIBUIDOR SEMILLAS FINAS
13	AG-041316	UÑAS CIERRE RODILLO SEMILLAS FINAS
14	AG-041317	DISCO PORTAUÑAS MISTRAL
15	CO-041305	DOSIFICADOR SEMILLA COMPLETO NEUMASEM
16	AG-041342	MANETA APERTURA TRAMPILLA VACIADO
17	AG-041319	PIÑÓN DE 19 Z DISTRIBUIDOR C/TALADROS
18	AG-041320	PIÑÓN DE 28 Z DISTRIBUIDOR MISTRAL
19	FE-600064	RODAMIENTO 6009 2RS CLASE B
20	472 75	ANILLO SAEGER DIN 472 75
21	471 45	ANILLO SAEGER DIN 471 45
22	AG-041321	ANILLO BLOQUEO DISTRIBUIDOR
23	920 4X20 BI	TORNILLO M 4X20 DISTRIBUIDOR
24	AG-041322	DISTANCIADOR TORNILLO DISTRIBUIDOR
25	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
26	137B 6	ARANDELA DE MUELLE DIN 137B M6
27	AG-041323	EJE RODILLO DISTRIBUIDOR
28	AG-041324	BRAZO SOPORTE DISTRIBUIDOR
29	AG-041336	TUERCA BRAZO SOPORTE DISTRIBUIDOR
30	125 18 BI	ARANDELA DIN 125 M18 BICROMATADA
31	137B 18	ARANDELA M 17 (BRAZO DISTRIBUIDOR)
32	AG-041325	SOPORTE RODAMIENTO DISTRIBUIDOR
33	934 5 BI	TUERCA DIN 934 M5 BICROMATADA
34	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
35	AG-041326	CEPILLO ROTATIVO DISTRIBUIDOR
36	472 47	ANILLO SAEGER DIN 472 47
37	AG-041328	PIÑÓN DE 14 Z ROJO DISTRIBUIDOR
38	471 15	ANILLO SAEGER DIN 471 Ø15
39	471 25	ANILLO SAEGER DIN 471 Ø25
40	AG-041331	PIÑÓN DE 19 Z DISTRIBUIDOR
41	AG-041332	CASQUILLO DISTRIBUIDOR
42	AG-041333	EJE AGITADOR DISTRIBUIDOR
43	CO-042404/11	RODAMIENTO 6002 2RS TRANSM.
44	FE-600047	RODAMIENTO 6005 2RS CLASE C CNR
45	1481 5X50 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 5X50 BICROMATADO
46	AG-041334	RODAMIENTO AY15 2RS
47	AG-041335	PROTECTOR MEDIA LUNA DISTRIBUIDOR
48	444 8X35 BI	TORNILLO DIN 444 M-8X35 BICROMATADO
49	315 8 BI	PALOMILLA DIN 315 M8 BICROMATADA
50	AG-041343	TAPETA TRASERA TRAMPILLA VACIADO DISTRIBUIDOR
51	AG-041344	MUELLE TRAMPILLA VACIADO DISTRIBUIDOR



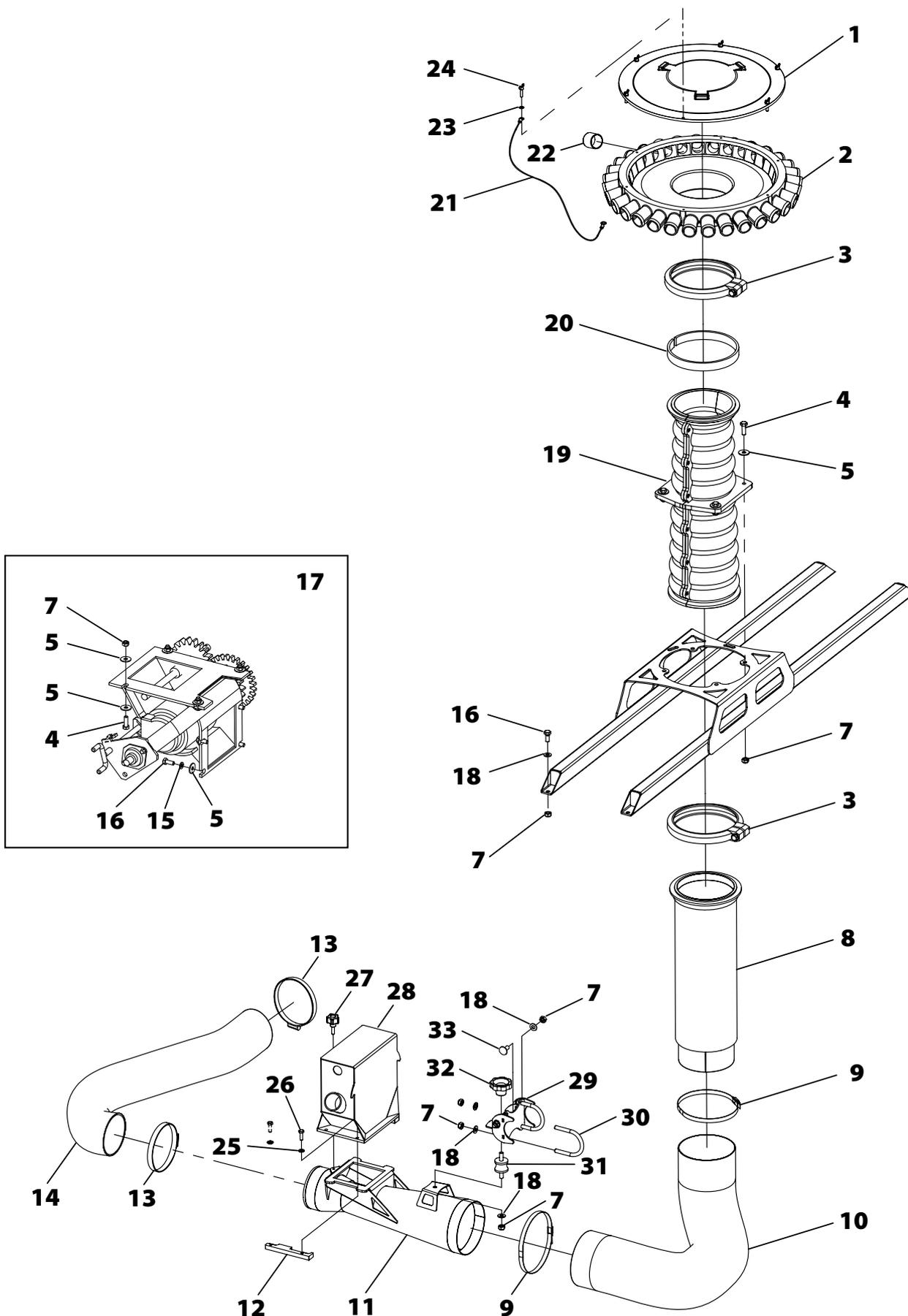
## 13.16 TRANSMISSION MÉCANIQUE

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PX-042805	TAPA PROTECCIÓN CAJA TRANSMISIÓN
2	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
3	316 5x10 BI	TORNILLO MARIPOSA DIN-316 M-5X10 BICROMATADO
4	931 6X70 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M 6X70 8.8 BICROMATADO
5	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
6	985 6	TUERCA DIN 985 M6
7	FE-605107	CADENA 1/2" ISO 08B-1 L=457,2 35P+1E ABIERTA
8	985 8	TUERCA DIN 985 M8
9	EE-041701	SOPORTE RODAMIENTO 6005 PROSEM
10	471 25	ANILLO SAEGER DIN 471 25
11	FE-600047	RODAMIENTO 6005 2RS CLASE C CNR
12	6921 6X10 8.8 B	TORNILLO DIN 6921 M6X10 8.8 BICROMATADO
13	603 8X15 BI C-C	TORNILLO DIN 603 M8X15 CUELLO CORTO BICROMATADO
14	PS-042810	PIÑÓN CONDUCCION 12Z 450/500/600
14	PS-042811	PIÑÓN CONDUCCION 15Z 400
15	EO-102802	CORTE TOTAL SIEMBRA SM-1909
16	FE-606013	BRIDA NYLON 4,8X200
17	PL-041714	FUELLE JUNTA UNIVERSAL 104G
18	PS-041324	PASAMANO MACHO TRANSM. TElesc. NEUMASEM
19	PS-041325	TUBO HEMBRA TRANSM. TElesc. NEUMASEM
20	FE-610003	PASADOR "R" DE 4 MM
21	PX-042803	CHAPA INFERIOR CAJA TRANSMISIÓN
22	1481 6X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 6X30 BICROMATADO
23	PS-042809	PIÑÓN MOTRIZ 13Z 400/500
23	PS-042805	PIÑÓN MOTRIZ 12Z 450
23	PS-042804	PIÑÓN MOTRIZ 15Z 600
24	TA-042800	EJE HORIZONTAL HEXAGONAL 19
25	1481 4X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 4X30 BICROMATADO
26	TA-042801	EJE VERTICAL HEXAGONAL 19
27	PX-012840	PROTECCIÓN TRANSMISIÓN RUEDA MÁQUINA
28	933 12X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M12X25 8.8 BICROMATADO
29	931 6X35 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M6X35 8.8 BICROMATADO
30	PX-141726	BLOQUEADOR HEX. 19
31	PX-042820	DISTANCIADOR HEX. 19 E=5
32	CO-141736	TRANSMISIÓN 90° HEX. 19 1:1 (S.W. 2023)
33	FE-601074	RETÉN SIMPLE LABIO 25X47X5
34	PS-042806	EJE ADAPTADOR RUEDA MÁQUINA
35	1481 8X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 8X30 BICROMATADO
36	985 12	TUERCA DIN 985 M12
37	931 5X40 8.8 BI	TORNILLO DIN 931 M-5X40 8,8 BICROMATADO
38	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
39	PS-042812	SOPORTE EMBRAGUE
40	PL-020204	CASQUILLO 20,2X25X10
41	ME-102802	CASQUILLO ADAPTADOR CORTE TOTAL SIEMBRA
42	ME-101333	MACHO CORTE TOTAL SIEMBRA 08
43	MV-100603	MOTOR MARCADOR DE CAMINOS Ø20 IZDA FIJACIÓN PASAD
44	985 5	TUERCA DIN 985 M5 BICROMATADO



## 13.17 DISTRIBUTION PNEUMATIQUE

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	ME-041353	TAPA CABEZAL DISTRIBUIDOR Ø135-32 SALIDAS
1	ME-041355	TAPA CABEZAL DISTRIBUIDOR Ø135-40 SALIDAS
2	ME-041352	BASE CABEZAL DISTRIBUIDOR Ø135-32 SALIDAS
2	ME-041354	BASE CABEZAL DISTRIBUIDOR Ø135-40 SALIDAS
3	PL-041302	BRIDA PARA TUBO Ø135
4	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
5	9021 8 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M8 BICROMATADO
6	PS-022807	CONJUNTO SOPORTE DISTRIBUCIÓN TOLVAS 2000 L
7	985 8	TUERCA DIN 985 M8
8	PS-042803	TUBO TRANSMISIÓN SEMILLA
9	FE-606019	BRIDA SINFIN 130/150-9
10	VA-042801	TUBO DISTRIBUCIÓN SALIDA VENTURI Ø130
11	PS-042816	VENTURI SM-1909 2011
12	ME-042812	GUÍA A FIJACIÓN VENTURI
13	FE-606008	ABRAZADERA 90-110/12 W1 TORRO
14	VA-042802	TUBO DISTRIBUCION ENTRADA VENTURI Ø100
15	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BICROMATADA
16	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
17	CT-042806	DOSIFICADOR SEMILLA COMPLETO SM-1909 MISTRAL
18	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
19	PL-041303	TUBO DIFUSOR SEMILLA Ø 135
20	VA-022800	ESPUMA AJUSTE CABEZAL DISTRIBUIDOR
21	RE-041313	CABLE MASA 2,5 MM2 CON TERMILANES DE AISLAMIENTO
22	CN-817040	TAPÓN CAPERUZA PARA TUBO Ø 32
23	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
24	316 5X20 BI	TORNILLO MARIPOSA DIN-316 M-5X20 BICROMATADO
25	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
26	933 6X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X20 8.8 BICROMATADO
27	FE-614069	VOLANTE MACHO Ø40 M6x20
28	PS-042817	CAJA ENTRADA SEMILLA VENTURI 2011
29	PS-042818	SOPORTE SILENTBLOCK VENTURI
30	EE-042802	BRIDA C 50 M8 L=66
31	FE-660023	SILENTBLOCK DIABOLO 30/25 M8
32	PL-101700	POMO GATILLO SEGURO TRANSPORTE TRAZADOR
33	603 8X20 8.8 BI	TORNILLO DIN 603 M8X20 8.8 BICROMATADO



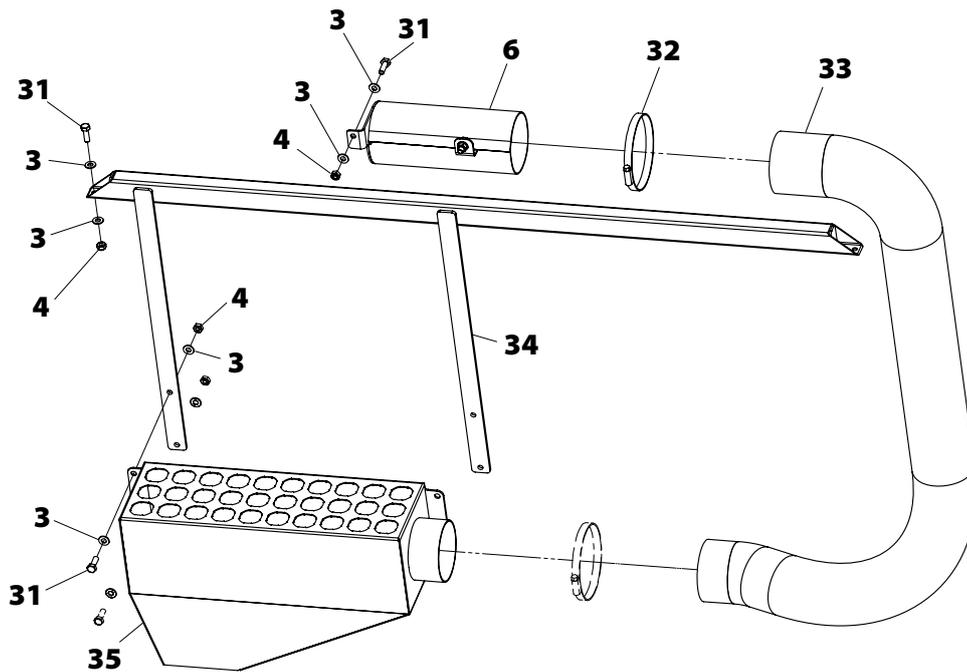
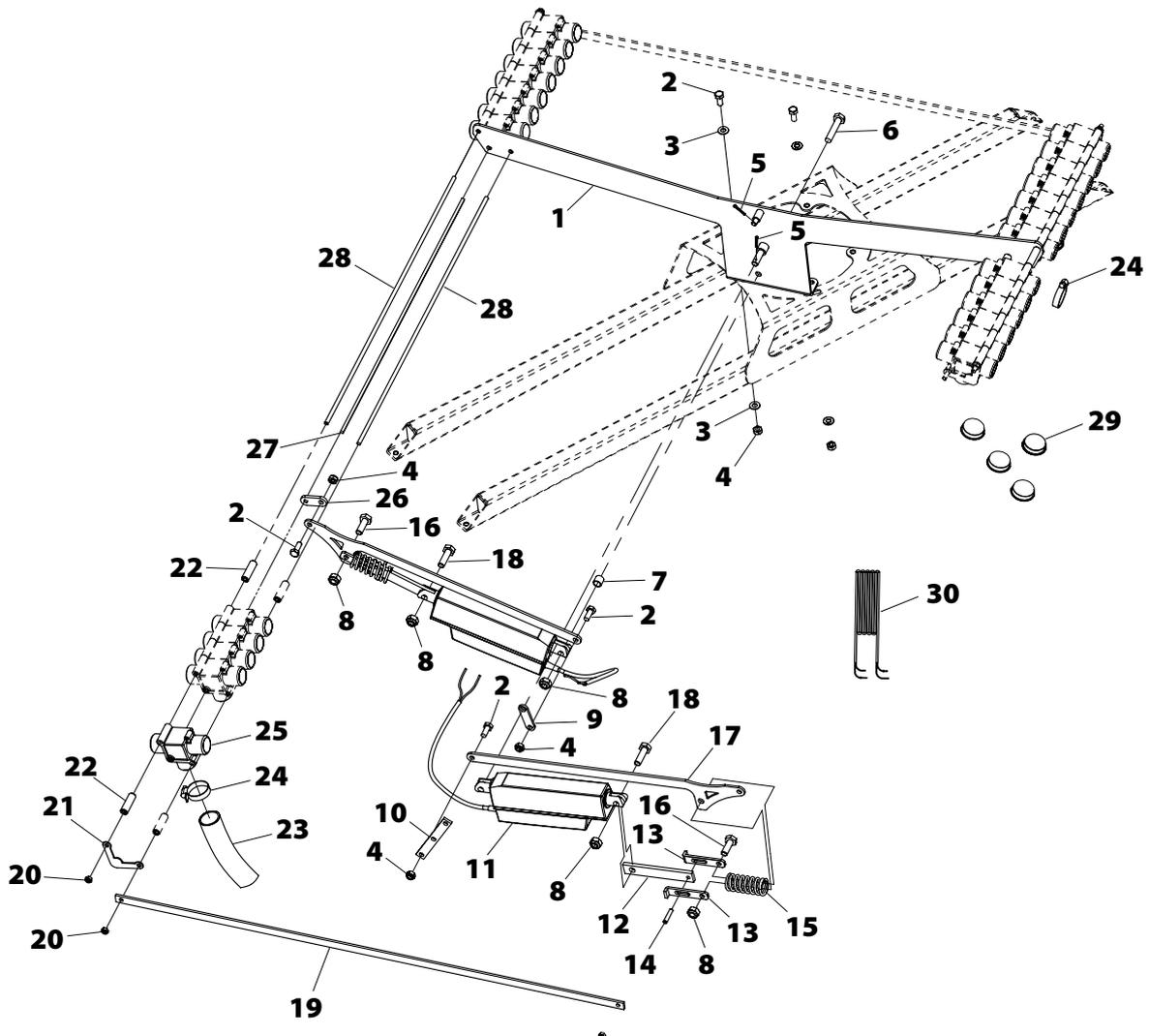
## 13.18 FERMETURE DES DESCENDENTES DES PARTIES REPLIABLES

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-102830	FILTRO SALIDA AIRE PARTES PLEG.
2	ME-102815	SEPARADOR VÁLVULA DE CIERRE SM-1909
3	PS-101309	SOPORTE VÁLVULAS CIERRE
4	MO-041305	VÁLVULA CIERRE COMPLETA NEUMASEM
5	985 8	TUERCA DIN 985 M8
6	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
7	CO-101301	CILINDRO ELÉCTRICO
8	CO-101303	TUBO ROSCADO BIELA UNIÓN VÁLVULAS
9	934 12	TUERCA DIN 934 M 12
10	ML-101301	MUELLE PROLONGACIÓN CILINDRO ELEC.
11	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8,8 BICROMATADO
12	985 10	TUERCA DIN 985 M10
13	1481 6X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 Ø6X30 BICROMATADO
14	985 6	TUERCA DIN 985 M6
15	VA-102802	TUBO SALIDA AIRE CAJA SEMILLA
16	PS-102829	CAJA RECOGIDA SEMILLA PARTES PLEG.
17	933 6X20 8.8B	TORNILLO DIN 933 M6X20 8,8 BICROMATADO
18	933 10X35 8.8	TORNILLO DIN 933 M10X35 8,8
19	94 3X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 3X20 BICROMATADO
20	FE-650016	CONT. MACHO REDONDO CON AISLAMIENTO Ø 2,5
21	FE-606036	BRIDA SINFIN DIN 3017 W1 Ø110/130
22	MP-907018	MTS. MANGUERA SOLA 30 ANTIESTÁTICA
23	125 8 BI	ARANDELA DIN 125 M8 BICROMATADA
24	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
25	PS-102831	SOPORTE CAJA RECOGIDA SEMILLA CIERRE PLEG.
26	VA-102802	TUBO SALIDA AIRE CAJA SEMILLA
27	PS-102829	CAJA RECOGIDA SEMILLA PARTES PLEG.



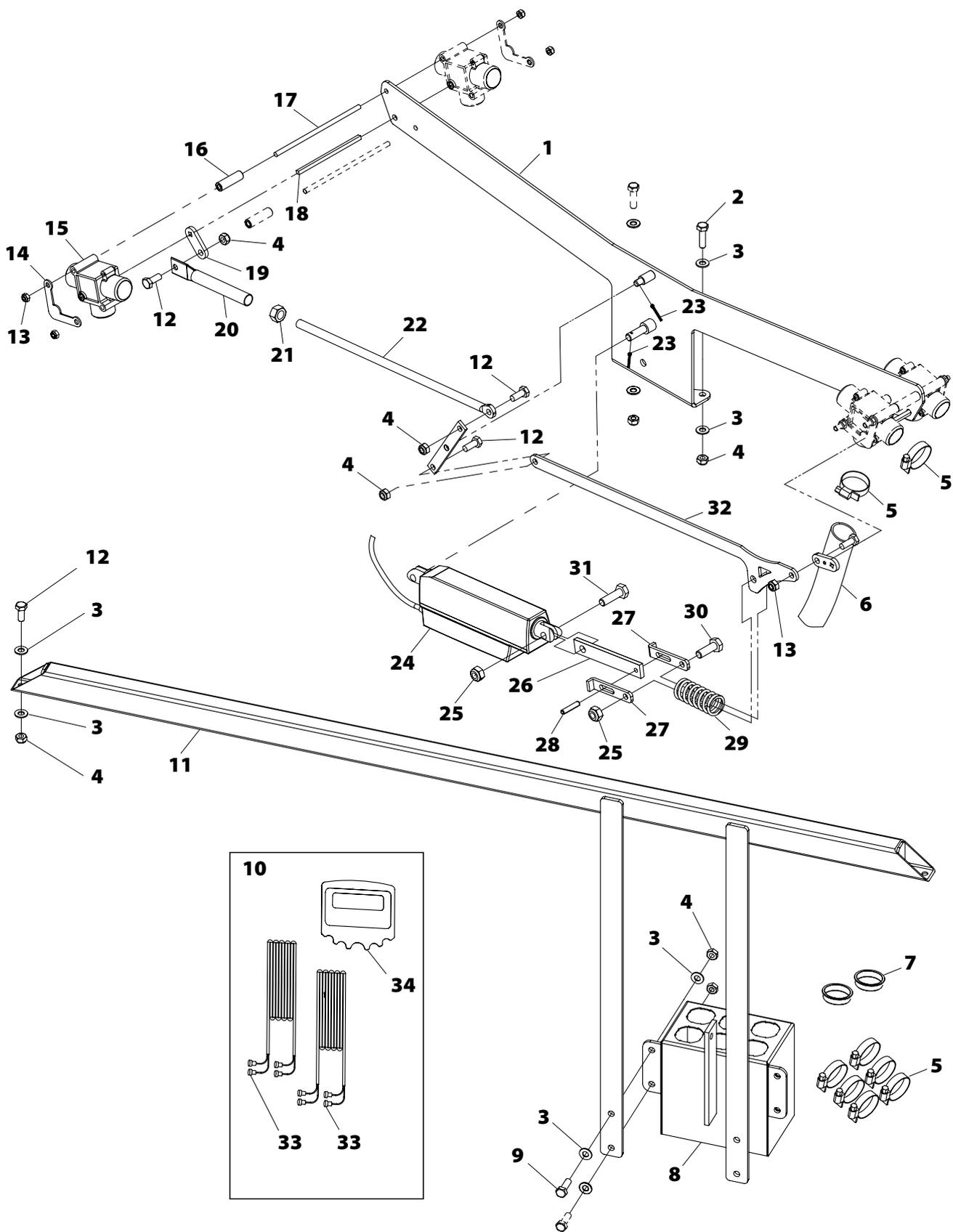
## 13.19 FERMETURE DES DESCENDENTES DES PARTIES REPLIABLES INDÉPENDANTES

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-101309	SOPORTE VÁLVULAS CIERRE NEUMASEM
2	933 8x20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
3	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
4	985 8	TUERCA DIN 985 M8
5	94 3x20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M3X20 BICROMATADO
6	931 10x50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X50 8.8 BICROMATADO
7	CT-101372	SEPARADOR ØINT 10 PARA CILINDRO EMPUJE
8	985 10	TUERCA DIN 985 M10
9	PX-201324	BIELA SEGUNDO PISTÓN VÁLVULAS
10	EE-101314	EXCENTRICA BIELAS UNIÓN VÁLVULAS CIERRE NEUMASEM
11	CO-101301	CILINDRO ELECTRICO LA 12.1-44-12-01 IP65
12	EE-101325	PROLONGACIÓN CILINDRO ELE NEUMASEM
13	PX-101318	MEDIACAÑA PROLONGACIÓN CILINDRO ELEC. NEUMASEM
14	1481 6X30 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X30 BICROMATADO
15	ML-101301	MUELLE PROLONGACIÓN CILIN ELECTRICO NEUMASEM
16	933 10x30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO
17	PX-102833	BIELA UNIÓN VÁLVULAS SM 1909
18	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BICROMATADO
19	EE-101339	TIRANTE UNIÓN VÁLVULAS NEUMASEM 600/48
20	985 6	TUERCA DIN 985 M6
21	PX-102832	TAPETA FINAL SOPORTE VÁLVULAS DE CIERRE SM-1909
22	ME-102815	SEPARADOR VÁLVULA DE CIERRE SM-1909
23	MP-907018	MTS. MANGUERA SOLA 30 ANTIESTÁTICA (ROLLO 50 MTS.)
24	FE-606023	BRIDA MIKALOR 25/40
25	MO-041305	VÁLVULA CIERRE COMPLETA NEUMASEM
26	PX-102834	BIELA B CIERRE VÁLVULAS SM-1909
27	CT-101341	CUADRADO UNIÓN VÁLVULAS NEUMASEM 600/48
28	CT-101342	VARILLA ROSCADA UNIÓN VÁLVULAS NEUMASEM 600/48
29	FE-611024	TAPÓN AGUJERO Ø36,5
30	MV-101335	CONTROLADOR RDS - KIT 2 CORTE TOTAL/PARCIAL
31	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
32	FE-606036	BRIDA SINFIN DIN 3017 W1 Ø110/130
33	VA-102802	TUBO SALIDA AIRE CAJA SEMILLA
34	PS-102831	SOPORTE CAJA RECOGIDA SEMILLA CIERRE PLEG.
35	PS-102829	CAJA RECOGIDA SEMILLA PARTES PLEG.

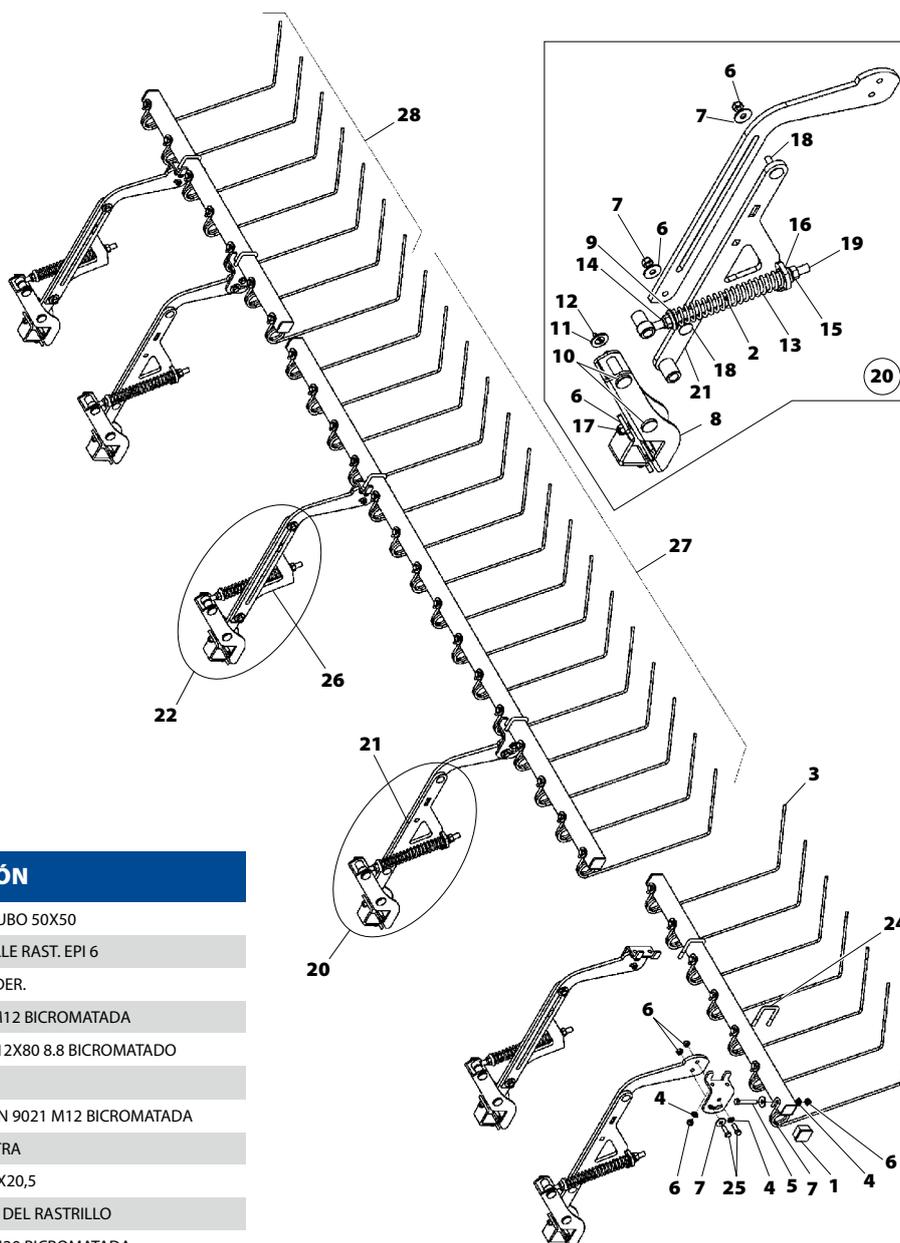


## 13.20 JALONNAGE

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-101309	SOPORTE VÁLVULAS CIERRE NEUMASEM
2	933 8X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X30 8.8 BICROMATADO
3	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
4	985 8	TUERCA DIN 985 M8
5	FE-606023	BRIDA MIKALOR 25/40
6	MP-907018	MTS. MANGUERA SOLA 30 ANTIESTÁTICA (ROLLO 50 MTS.)
7	FE-611024	TAPÓN AGUJERO Ø36,5
8	PS-101347	RECOLECTOR INFERIOR 6 BOCAS NEUMASEM
9	933 8X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BICROMATADO
10	MV-101336	CONTROLADOR RDS - KIT 3 SISTEMA TRAMLINES
11	PS-201315	SOPORTE CAJA RECOGIDA SEMILLA TRAMLINES
12	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BICROMATADO
13	985 6	TUERCA DIN 985 M6
14	PX-102832	TAPETA FINAL SOPORTE VÁLVULAS DE CIERRE SM-1909
15	MO-041305	VALVULA CIERRE COMPLETA NEUMASEM
16	ME-102815	SEPARADOR VALVULA DE CIERRE SM-1909
17	CT-101370	EJE VÁLVULAS
18	CT-101371	EJE CUADRADO GUIADO
19	PX-102834	BIELA B CIERRE VÁLVULAS SM-1909
20	EE-101318	TUBO BIELA UNIÓN VÁLVULAS NEUMASEM
21	934 12	TUERCA DIN 934 M12
22	EE-101337	BIELA ROSCADA UNIÓN VALV. NEUMASEM 600/48
23	94 3x20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3X20 BICROMATADO
24	CO-101301	CILINDRO ELÉCTRICO LA 12.1-44-12-01 IP65
25	985 10	TUERCA DIN 985 M10
26	EE-101325	PROLONGACIÓN CILINDRO ELE NEUMASEM
27	PX-101318	MEDIACAÑA PROLONGACIÓN CILINDRO ELEC. NEUMASEM
28	1481 6X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 M 6X30 BICROMATADO
29	ML-101301	MUELLE PROLONGACIÓN CILIN ELÉCTRICO NEUMASEM
30	933 10x30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BICROMATADO
31	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BICROMATADO
32	PX-102833	BIELA UNIÓN VÁLVULAS SM 1909
33	MV-101336-01	CARATULA MONITOR NEUMASEM-PLUS
34	MV-101336-02	SENSOR MAGNÉTICO TRAZADOR C/CABLE (1 UNIDAD)

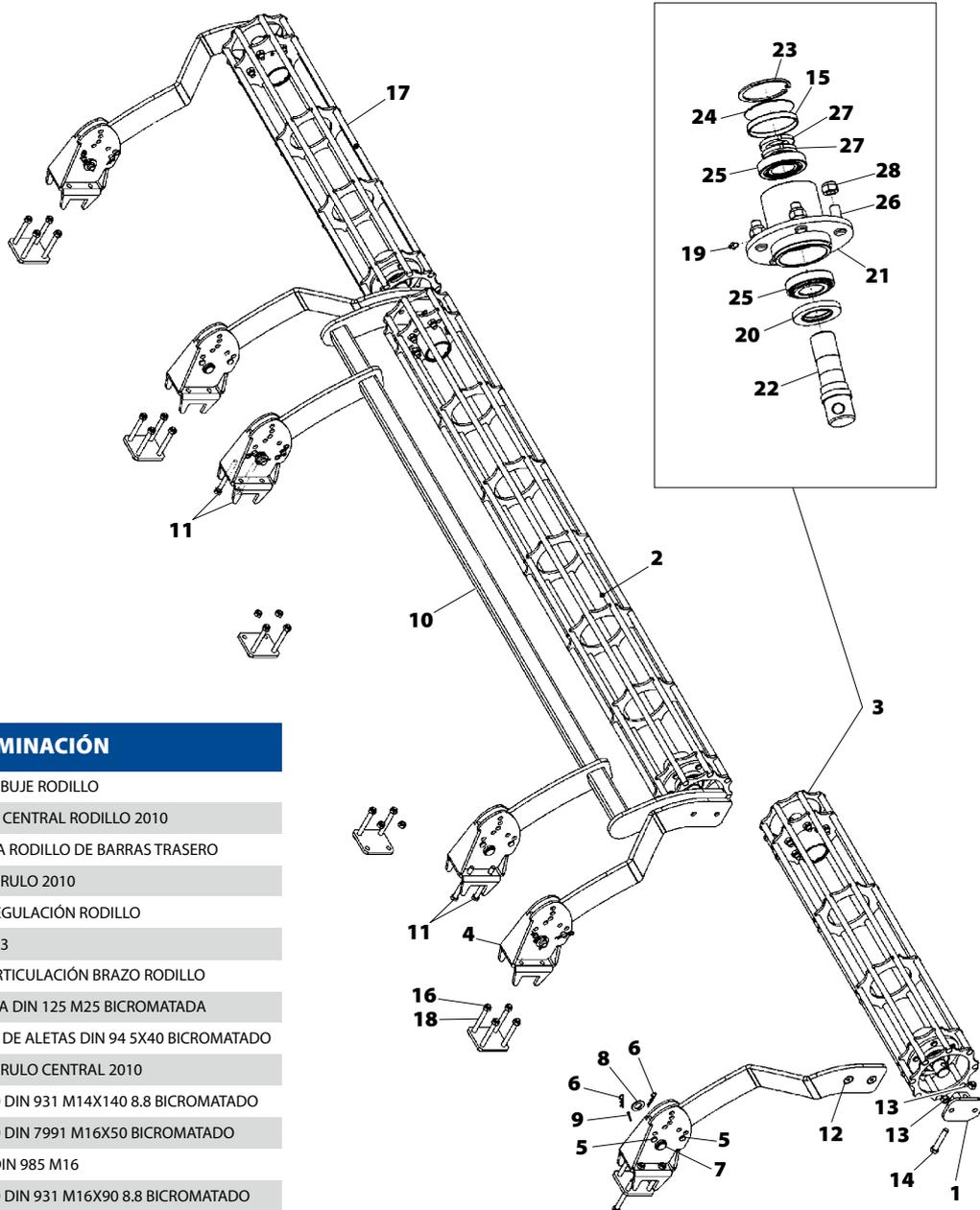


13.21 HERSE



Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	CN-817001	TAPÓN CUADRADO TUBO 50X50
2	PS-1735	TUBO INTERIOR MUELLE RAST. EPI 6
3	ML-080402-D	MUELLE PÚA LARGA DER.
4	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M12 BICROMATADA
5	931 12X80 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X80 8.8 BICROMATADO
6	985 12	TUERCA DIN 985 M12
7	9021 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M12 BICROMATADA
8	PS-082808	"U" GUÍA BRAZO RASTRA
9	EE-080306	TAPETA MUELLE Ø 40X20,5
10	B03-177	BULÓN LARGO 20X78 DEL RASTRILLO
11	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BICROMATADA
12	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 5X40 BICROMATADO
13	ML-080104	MUELLE BRAZO RASTRA
14	985 16	TUERCA DIN 985 M16
15	934 16 BI	TUERCA DIN 934 M16 BICROMATADA
16	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BICROMATADA
17	603 12X35 BI	TORNILLO DIN 603 M12X35 BICROMATADO
18	603 12X45 BI	TORNILLO DIN 603 M12X45 BICROMATADO
19	PS-082805	TENSOR MUELLE RASTRA EPI
20	MO-082808/I	BRAZO RASTRA IZQ. 2010
21	PS-082812/I	BRAZO RASTRA IZQUIERDA 2010
22	MO-082808/D	BRAZO RASTRA DER. 2010
23	MO-082817	BARRA LATERAL RASTRA 600
24	EE-101346	BRIDA 50 M-12X80
25	933 12X35 8.8B	TORNILLO DIN 933 M12X35 8,8 BICROMATADO
26	PS-082812/D	BRAZO RASTRA DERECHA 2010
27	MO-082804	BARRA CENTRAL RASTRA
28	MO-082803	BARRA LATERAL RASTRA 500
28	MO-082815	BARRA LATERAL RASTRA 400
28	MO-082816	BARRA LATERAL RASTRA 450

13.22 ROULEAU

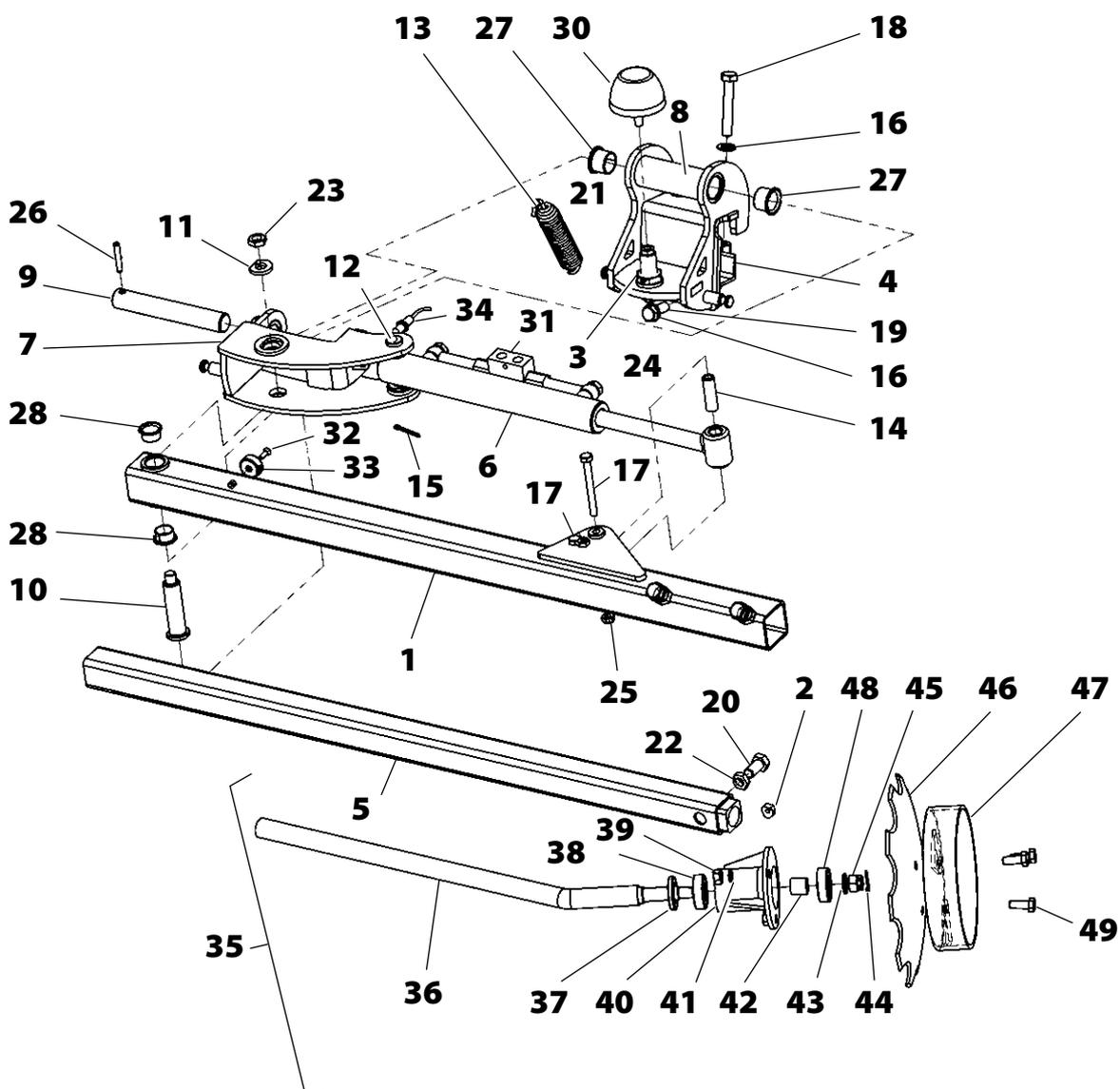
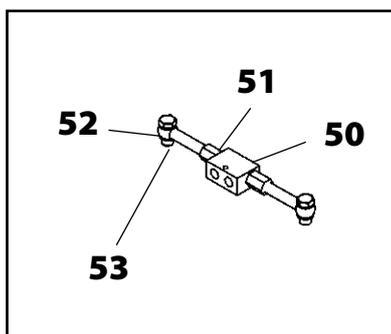
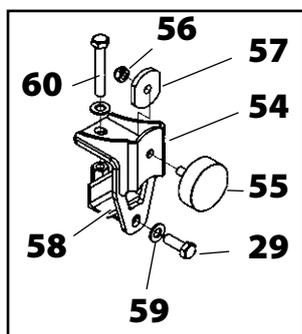


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-082809	SOPORTE BUJE RODILLO
2	PS-052823	CILINDRO CENTRAL RODILLO 2010
3	CO-082800	BUJE PARA RODILLO DE BARRAS TRASERO
4	PS-082811	SOPORTE RULO 2010
5	BU-082800	BULÓN REGULACIÓN RODILLO
6	FE-610002	CLIP R DE 3
7	BU-082802	BULÓN ARTICULACIÓN BRAZO RODILLO
8	125 25 BI	ARANDELA DIN 125 M25 BICROMATADA
9	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 5X40 BICROMATADO
10	PS-082810	SOPORTE RULO CENTRAL 2010
11	931 14X140 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X140 8.8 BICROMATADO
12	7991 16X50 BI	TORNILLO DIN 7991 M16X50 BICROMATADO
13	985 16	TUERCA DIN 985 M16
14	931 16X90 8.8B	TORNILLO DIN 931 M16X90 8.8 BICROMATADO
15	FE-601067	RETÉN CIEGO Ø85X10
16	985 14	TUERCA DIN 985 M14
17	PS-052824	CILINDRO LATERAL RODILLO 500 2010
17	PS-052826	CILINDRO LATERAL RODILLO 600 2010
17	PS-052833	CILINDRO LATERAL RODILLO 450 2010
17	PS-052834	CILINDRO LATERAL RODILLO 400 2010
18	931 14X130 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X130 8.8 BI
19	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6
20	FE-601066	RETÉN 45X80X10
21	CO-082800-1	BUJE SOLDADO RODILLO TRASERO
22	CO-082800-2	EJE BUJE RODILLO TRASERO
23	472 85	ANILLO SAEGER DIN 472 Ø85
24	CO-082800-3	TAPA FINAL BUJE RODILLO
25	FE-600048	RODAMIENTO RODILLOS CÓNICOS 30208
26	CO-082800-4	PERNO M16/150 X50 PARA BUJE
27	981 40-150 BI	TUERCA DIN 981 40/150 BI KM8
28	985 16-150	TUERCA DIN 985 M16/150

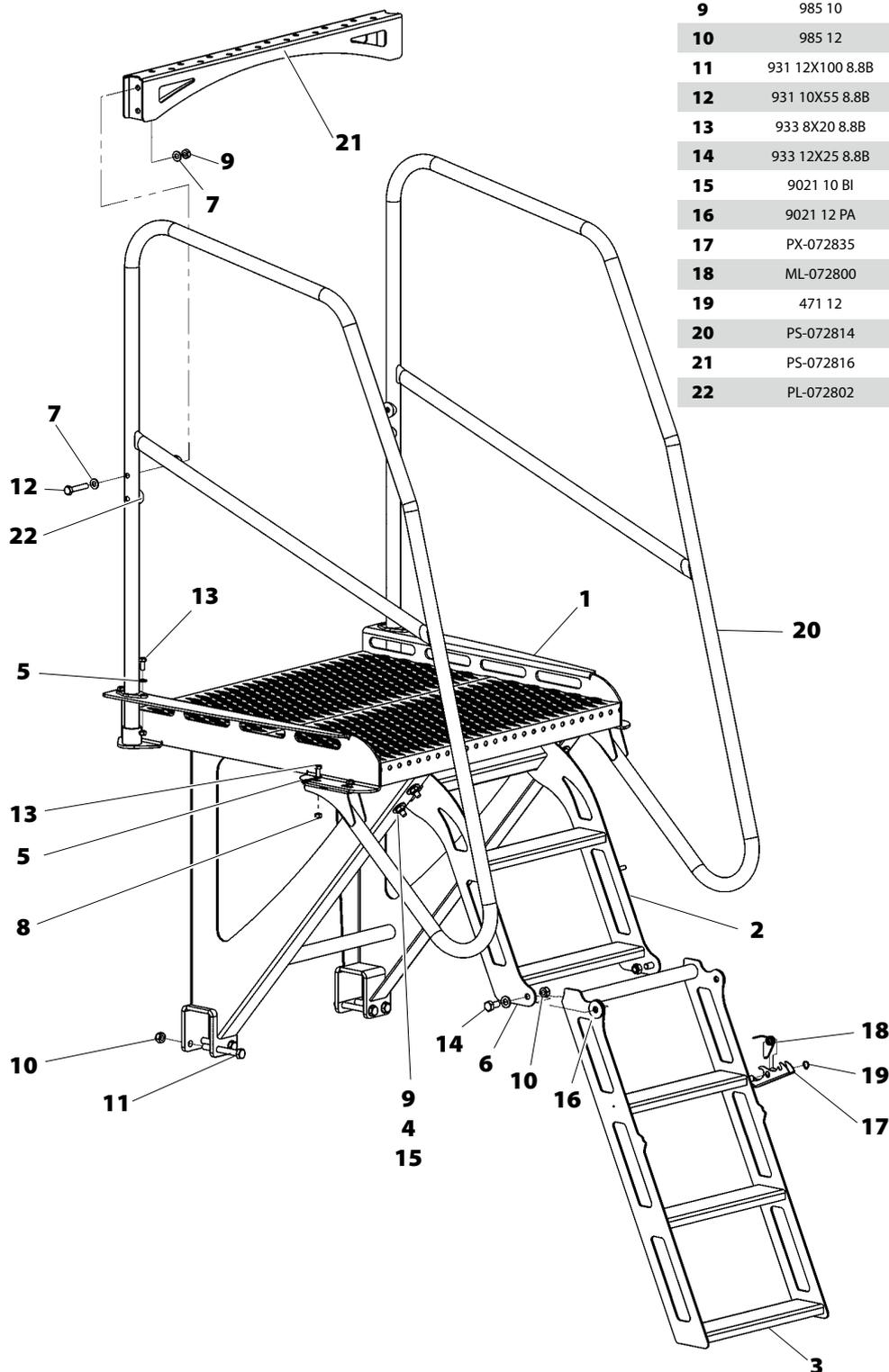
## 13.23 TRACEUR 400/450/500/600

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-102807	TUBO 60 TRAZADOR
2	ME-102805	PASTILLA APRIETE EJE DISCO TRAZADOR
3	ME-102813	REGULACIÓN M24 TOPE GOMA TRAZADOR
4	PS-102802	BRIDA SOPORTE TRAZADOR
5	PS-102808	TUBO 50 TELESCÓPICO TRAZADOR
6	CO-052801	CILINDRO D.E. Ø40-25 / 580-820
7	PS-102811	SOPORTE CILINDRO TRAZADOR
8	PS-102809	SOPORTE TRAZADOR
9	BU-102800	BULÓN ARTICULACIÓN
10	BU-102801	BULÓN ARTICULACIÓN TUBO 60
11	PX-102825	ARANDELA ANTIGIRO SOPORTE TRAZADOR
12	BU-051303	BULÓN Ø20 X 100
13	ML-042800	MUELLE TENSOR CORREA TURBINA
14	ME-102811	BULÓN ALOJAMIENTO FUSIBLE TRAZADOR
15	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 5X40 BICROMATADO
16	125 14 BI	ARANDELA DIN 125 M14 BICROMATADA
17	931 10X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M10X100 8.8 BICROMATADO
18	931 14X90 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X90 8.8 BICROMATADO
19	933 14X40 8.8B	TORNILLO DIN 933 M14X40 8,8 BICROMATADO
20	933 16X30 8.8B	TORNILLO DIN 933 M16X30 8,8 BICROMATADO
21	936 12 BI	TUERCA DIN 936 M12 BICROMATADA
22	936 16 BI	TUERCA DIN 936 M16 BICROMATADA
23	936 16-150 BI	TUERCA DIN 936 M16 BICROMATADA
24	936 24	TUERCA DIN 936 M24
25	985 10	TUERCA DIN 985 M10
26	1481 8X50 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 Ø8X50 BICROMATADO
27	FE-600129	CASQUILLO DE FRICCIÓN 30X34X26
28	FE-600018	COJINETE 25/28/16,5
29	933 14X40 8.8B	TORNILLO DIN 933 M14X40 8,8 BICROMATADO
30	FE-660017	TOPE PROGRESIVO CÓNICO PLANO GOMA M12
31	HI-706031	VÁLVULA ANTIRETORNO PILOTADA D.E 3/8" L=280
32	7991 6X20 BI	TORNILLO DIN 7991 M6X20 BICROMATADO
33	MV-101320-06	IMÁN Ø33X15

N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
34	FE-650008	SENSOR TRAZADOR
35	MO-102203	EJE TRAZADOR CORTO CON DISCO DENTADO Y TOPE
35	MO-102804	EJE TRAZADOR CORTO CON DISCO LISO
35	MO-102809	EJE TRAZADOR LARGO CON DISCO LISO
35	MO-102808	EJE TRAZADOR LARGO CON DISCO DENTADO Y TOPE
36	PR-100201	EJE DISCO TRAZADOR PRENSA
36	PR-100202	EJE DISCO TRAZADOR LARGO PRENSADO
37	FE-601000	RETÉN DOBLE LABIO 25X52X7
38	FE-600005	RODAMIENTO 6304 2RS -GPZ
39	934 12 BI	TUERCA DIN 934 M12 BICROMATADA
40	B07-30	BUJE DISCO TRAZADOR
41	7980 12 BI	ARANDELA GROWER DIN 7980 M12 BICROMATADA
42	CT-100800	SEPARADOR BUJE TRAZADORES
43	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BICROMATADA
44	94 3,5X28 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X28 BICROMATADO
45	935 16 BI	TUERCA DIN 935 M16 BICROMATADA
46	EE-102200	DISCO DENTADO TRAZADOR SD
46	EE-100217	DISCO BRAZO TRAZADOR
47	PS-101718	CONTROL PROFUNDIDAD TRAZADOR
48	FE-600005	RODAMIENTO 6304 2RS -GPZ
49	933 12X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M12X30 8.8 BICROMATADO
50	HI-706001	VÁLVULA ANTIRRETORNO PILOTADA DOBLE EFECTO
51	ESFERICO 3-8	ESFÉRICO 3/8
52	HI-705003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
53	HI-702001	TORNILLO SIMPLE DE 3/8"
54	PS-102817	SOPORTE TOPE TRAZADOR
55	FE-660009	TOPE GOMA Ø 75X25 M12X37
56	985 12	TUERCA DIN 985 M12
57	PX-102837	ARANDELA Ø13/60-8
58	PS-102818	BRIDA TOPE TRAZADOR
59	125 14 BI	ARANDELA DIN 125 M14 BICROMATADA
60	931 14X90 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X90 8.8 BICROMATADO

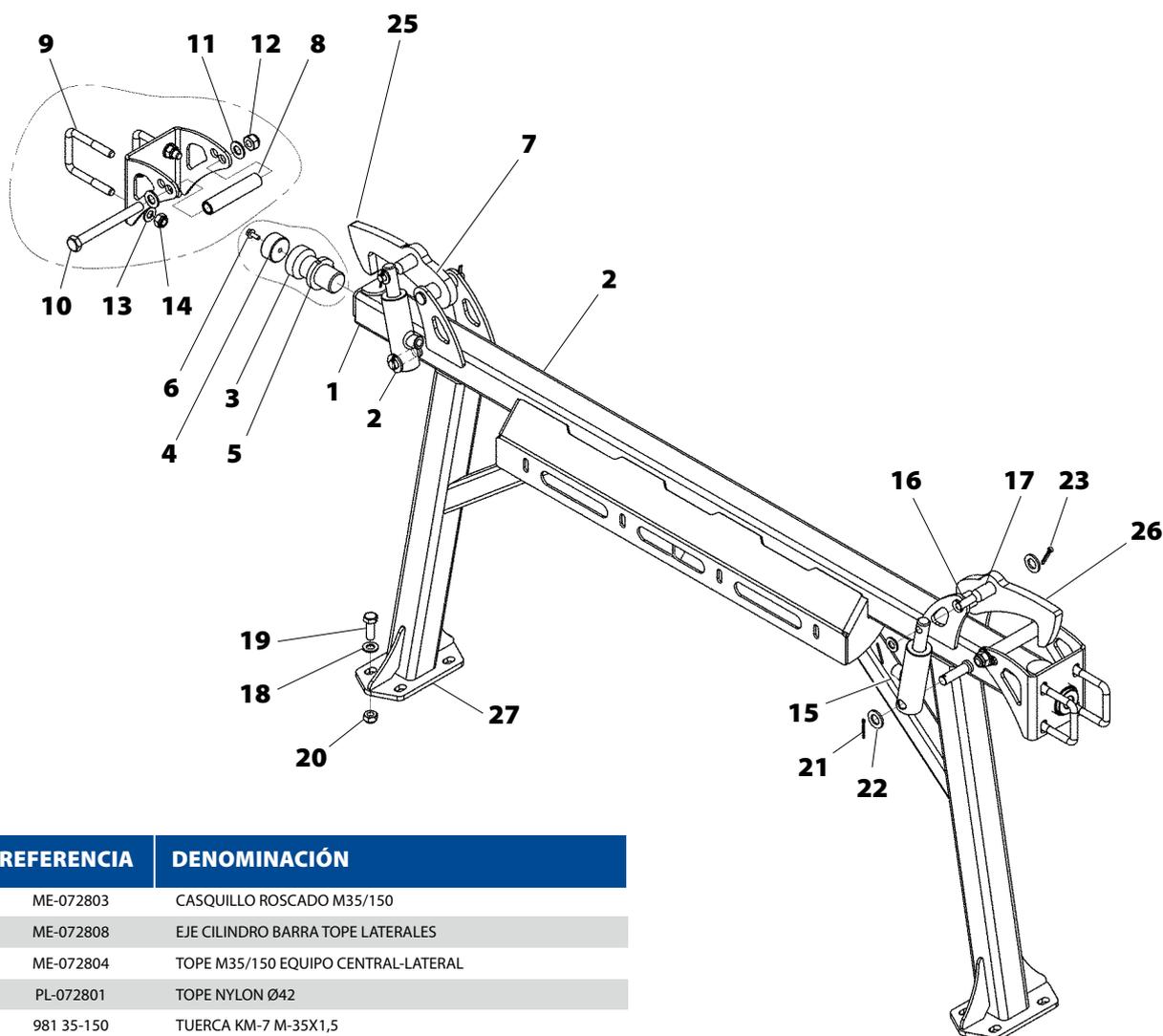


13.24 ESCALIER



N°	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-072817	PLATAFORMA ACCESO TOLVA SM-1909 2011
2	PS-072806	ESCALERA SUPERIOR FIJA
3	PS-072805	ESCALERA INFERIOR MÓVIL
4	EE-101717	BRIDA 50 SOPORTE MICRO
5	125 8	ARANDELA DIN 125 M8
6	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M12 BICROMATADA
7	125 10 BI	ARANDELA DIN 125 M10 BICROMATADA
8	985 8	TUERCA DIN 985 M8
9	985 10	TUERCA DIN 985 M10
10	985 12	TUERCA DIN 985 M12
11	931 12X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X100 8.8 BICROMATADO
12	931 10X55 8.8B	TORNILLO DIN 931 M10X55 8.8 BICROMATADO
13	933 8X20 8.8B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8,8 BICROMATADO
14	933 12X25 8.8B	TORNILLO DIN 933 M12X25 8,8 BICROMATADO
15	9021 10 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M10 BICROMATADA
16	9021 12 PA	ARANDELA PLANA DIN 9021 M12 PA
17	PX-072835	SEGURO ESCALERA SM-1909
18	ML-072800	MUELLE TORSION SEGURO ESCALERA
19	471 12	ANILLO SAEGER DIN 471 Ø12
20	PS-072814	BARANDA SEGURIDAD LATERAL 2011
21	PS-072816	PELDAÑO SUPERIOR UNIÓN BARANDAS
22	PL-072802	ARANDELA CURVADA M10 PARA Ø30-34

## 13.25 FERMETURES

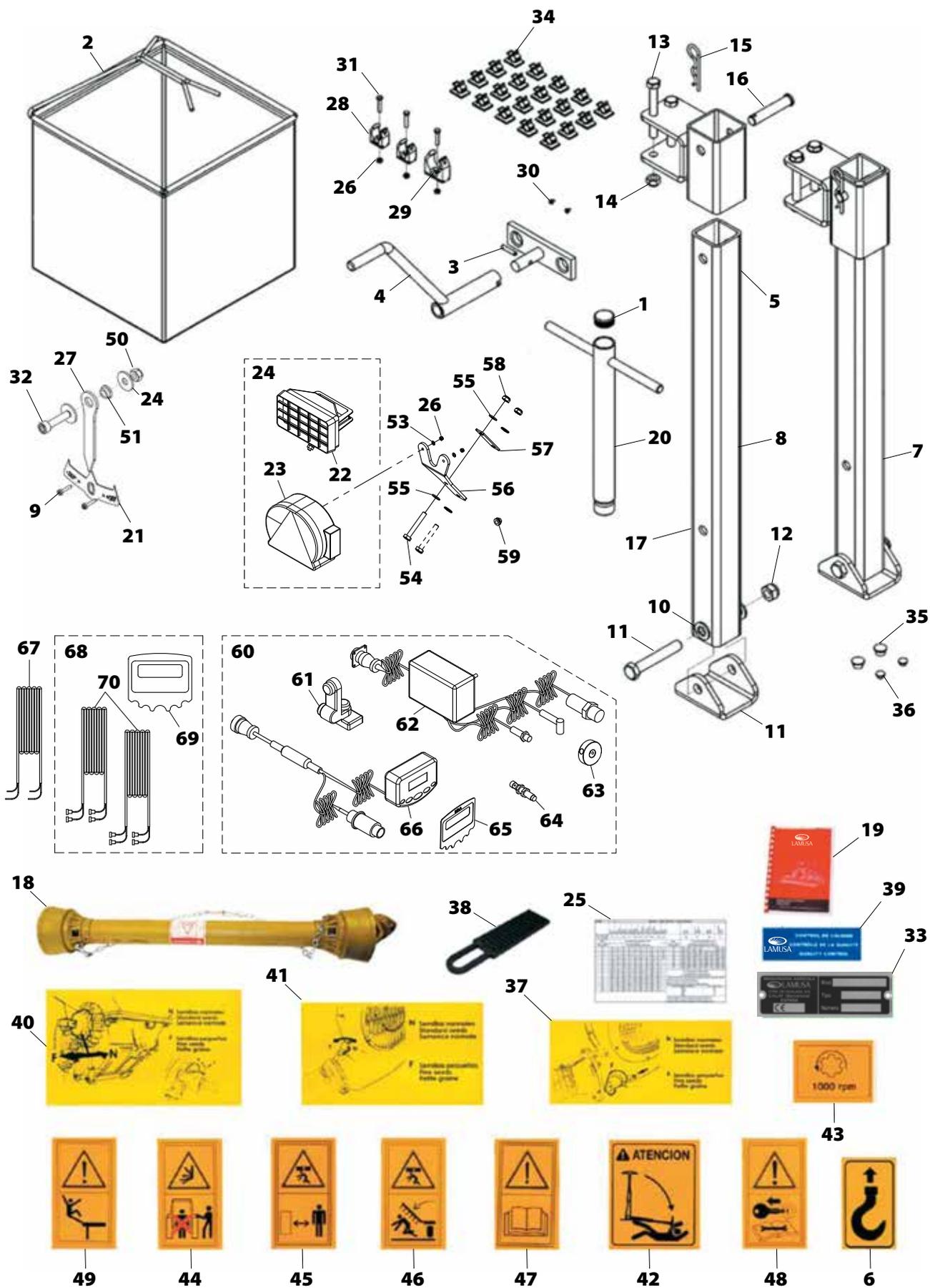


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	ME-072803	CASQUILLO ROSCADO M35/150
2	ME-072808	EJE CILINDRO BARRA TOPE LATERALES
3	ME-072804	TOPE M35/150 EQUIPO CENTRAL-LATERAL
4	PL-072801	TOPE NYLON Ø42
5	981 35-150	TUERCA KM-7 M-35X1,5
6	6921 6X16 8.8B	TORNILLO DIN 6921 M6X16 8.8 BICROMATADO
7	BU-050203	BULÓN DE 16X89 ESTAMPADO
8	ME-072805	SEPARADOR Ø15/22-109
9	EE-053110	BRIDA TUBO 60 M-12X88 LAMUSA
10	931 14X140 8.8B	TORNILLO DIN 931 M14X140 8.8 BICROMATADO
11	125 14 BI	ARANDELA DIN 125 M14 BICROMATADA
12	985 14	TUERCA DIN 985 M14
13	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M12 BICROMATADA
14	985 12	TUERCA DIN 985 M12
15	CO-072800	CILINDRO S.E.M. Ø15/130-158
16	ME-072806	BUJE Ø25/16,25-59
17	ME-072807	EJE CILINDRO CHAPA SEGURO
18	125 12 BI	ARANDELA DIN 125 M12 BICROMATADA
19	933 12X35 8.8B	TORNILLO DIN 933 M12X35 8,8 BICROMATADO
20	985 12	TUERCA DIN 985 M12
21	94 3,5X28 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 3,5X28 BICROMATADO
22	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BICROMATADA
23	94 5X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 5X32 BICROMATADO
24	PS-072812	ESTRUCTURA TOPE EQUIPOS LATERALES MOD.2010
25	PS-072815-I	SEGURO EQUIPOS LATERALES IZQUIERDA
26	PS-072815-D	SEGURO EQUIPOS LATERALES DERECHA

## 13.26 FINITIONS

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	PS-041312	ALOJAMIENTO MANIVELA RUED. FLOTATION
2	MO-072812	BOLSA CALIBRACIÓN SEMILLA 30X30X30
3	1481 6X30 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 Ø6X30 BICROMATADO
4	CO-070300	MANIVELA HUSILLOS 888 - TRI - SD
5	PS-072811	SOPORTE PIE DE MÁQUINA
6	AD-075104	ADHESIVO "ENGANCHE AQUÍ"
7	MO-072813	PIE DE MÁQUINA SM-1909
8	TA-072804	TUBO PIE DE MÁQUINA
9	FE-602013	REMACHE ALUMINIO Ø3,2X20
10	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BICROMATADA
11	931 16X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M16X100 8.8 BICROMATADO
12	985 16	TUERCA DIN 985 M16
13	931 12X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 M12X100 8.8 BICROMATADO
14	985 12	TUERCA DIN 985 M12
15	FE-610003	PASADOR R 4
16	BU-072800	BULÓN PIE DE MÁQUINA
17	PS-102806	BARRA LLAVE RUEDAS LATERALES
18	FE-608006	TRANSMISIÓN 2C04/1000/KH/X300-X300
19	CN-811055	MANUAL INSTRUCCIONES LAMUSA SM-1909
19	CN-811055/GB	MANUAL INSTRUCCIONES LAMUSA SM-1909 INGLES
19	CN-811055/FR	MANUAL INSTRUCCIONES LAMUSA SM-1909 FRANCES
20	FE-611012	TAPÓN PLÁSTICO NEGRO Ø34 E=3
21	PX-072805	CHAPA PORTALUCES FIJ. RULO
22	MV-071301	FARO DE TRABAJO RECTANGUL
23	MV-071306-03	LUZ NEUMASEM 2010 DER
23	MV-071306-01	LUZ NEUMASEM 2010 IZQ
24	9021 8 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M8 BICROMATADA
25	PL-100204	CUENTA SEMILLAS
26	985 5	TUERCA DIN 985 M5
27	PX-072802	AGUJA NIVEL MÁQUINA
28	FE-611015	ABRAZADERA PLÁSTICO Ø20
29	FE-611014	ABRAZADERA PLÁSTICO Ø32
30	FE-602001	REMACHE ALUMINIO Ø3.2 X 6
31	933 5X25 8.8B	TORNILLO DIN 933 M5X25 8.8 BICROMATADO
32	912 8X35 8.8 B	TORNILLO DIN 912 M8X35 8.8 BICROMATADO
33	AD-073107	PLACA PATENTE LAMUSA
34	FE-606007	ABRAZADERA AUTOADHESIVA Ø7.9-10.3

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
35	FE-611013	TAPÓN FORMA BARRIL T1 PARA ROSCA 3/8" BSP
36	PL-021303	TAPÓN FORMA BARRIL Ø9.3
37	AD-041303	ADHESIVO PASO N-F TURBINA GRANDE
38	AD-072810	TABLA DOSIFICACIÓN DISTRIBUIDOR SM-1909
39	AD-073000	ADHESIVO "CONTROL DE CALIDAD" LAMUSA
40	AD-041304	ADHESIVO POSICIONES N-F DISTRIBUIDOR NEUMASEM
41	AD-041302	ADHESIVO PASO N-F TURBINA PEQUEÑA NEUMASEM
42	AD-100200	ADHESIVO PELIGRO TRAZADORES
43	AD-071307	ADHESIVO 1000 RPM NEUMASEM
44	AD-070214	ADHESIVO PELIGRO "MANIOBRA ENGANCHE"
45	AD-070207	ADHESIVO "PELIGRO APLAST"
46	AD-071302	ADHESIVO «PELIGRO DESCENSO EQUIPO»
47	AD-070206	ADHESIVO "LEER LIBRO DE INSTRUCCIONES"
48	AD-070227	ADHESIVO "PARAR MOTOR"
49	AD-070215	ADHESIVO "PELIGRO CAÍDA"
50	985 8	TUERCA DIN 985 M8
51	PL-072800	CASQUILLO 16X12X8
52	MV-071306	LUZ NEUMASEM 2010 (FAROS + PILOTOS + CABLEADO)
53	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
54	931 10X70 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X70 8.8 BICROMATADO
55	125 10 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M10 BICROMATADA
56	PX-201344	PORTALUCES CARRETERA NS-PLUS DISCOS
57	PX-201345	PLETINA COLLADO LUCES CARRETERA
58	985 10	TUERCA DIN 985 M10
59	MV-071306-02	GOMA PASACABLES NEUMASEM 2010
60	MV-101334	CONTROLADOR SEMBRADORA RDS NEUMÁTICA - KIT BASE
61	MV-101334-06	SOPORTE ANCLAJE MONITOR NEUMASEM RDS
62	MV-101334-03	CABLEADO KIT BASE
63	MV-101334-04	IMÁN RDS
64	MV-101334-05	SENSOR INDUCTIVO TURBINA
65	MV-101334-02	CARÁTULA MONITOR NEUMASEM
66	MV-101334-01	MONITOR NEUMASEM - NEUMASEM PLUS RDS
67	MV-101335	CONTROLADOR RDS - KIT 2 CORTE TOTAL/PARCIAL
68	MV-101336	CONTROLADOR RDS - KIT 3 SISTEMA TRAMLINES
69	MV-101336-01	CARÁTULA MONITOR NEUMASEM-PLUS
70	MV-101336-02	SENSOR MAGNÉTICO TRAZADOR C/CABLE (1 UNIDAD)



**LAMUSA AGROINDUSTRIAL S.L.**

Ctra. de Igualada, s/n. Apdo. Correos, 11  
08280 CALAF (Barcelona) **ESPAÑA**

**Tel. +34 93 868 00 60**

Fax. +34 93 868 00 55

**[www.lamusa.com](http://www.lamusa.com)**

e-mail: [lamusa@lamusa.com](mailto:lamusa@lamusa.com)