

**DALBO®**

# MINIMAX



FR  
630 et 830 cm  
N° de série : 00100-XXXX

MADE IN **D**ENMARK



# MINIMAX

Type 630 et 830 cm

Nous espérons que vous serez enchanté par votre nouveau rouleau. Pour des **raisons de sécurité** ainsi que pour assurer une utilisation optimale de la machine, il est impératif de consulter le manuel d'utilisation **avant toute mise en service**.

© Copyright 2002. DALBO A/S tous droits réservés.

## Caractéristiques de votre rouleau :

N° de modèle : \_\_\_\_\_ N° de série : \_\_\_\_\_  
Mois de fabrication : \_\_\_\_\_ Tare en kg : \_\_\_\_\_

Le numéro de modèle et le numéro de série devront toujours être communiqués pour l'obtention de pièces de rechange ou pour l'entretien. Un inventaire donnant un aperçu des pièces détachées disponibles se trouve à la fin du manuel.

## DECLARATION DE CONFORMITE UE

SA DALBO  
sise à DK-7183 Randbøl

déclare par la présente que la machine indiquée est fabriquée conformément aux dispositions de la directive 2006/42/CE, qui remplace la directive 98/37/CE et modifiant les directives 91/368/CEE, 93/44/CEE et 93/68/CEE concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines par rapport aux exigences de sécurité et de santé relatives aux risques spécifiques dus à leur construction et leur production.



Cette machine satisfait aux exigences de sécurité des directives européennes.

SA DALBO

Date : \_\_\_\_\_

Carsten Jensen, CEO

## Table des matières

SECURITE.....	6
<i>Conseils d'ordre général.....</i>	6
<i>Hydraulique.....</i>	7
<i>Montage.....</i>	7
<i>Maintenance et réparations.....</i>	7
<i>Transport routier.....</i>	8
<i>Utilisation correcte.....</i>	8
<i>Caractéristiques techniques.....</i>	8
COMMENT LIRE LE MANUEL D'UTILISATION ? .....	9
<i>Livraison.....</i>	9
LIMITATIONS D'UTILISATION.....	10
DESCRIPTION DE LA MACHINE.....	11
<i>Configuration de la machine.....</i>	11
ATTELAGE ET DETELAGE .....	12
<i>Attelage.....</i>	12
<i>Hydraulique.....</i>	12
<i>Dételage.....</i>	12
REGLAGE.....	13
<i>Réglage de la hauteur d'attelage.....</i>	13
CONDUITE ET COMMANDE .....	14
<i>Pliage et dépliage.....</i>	14
<i>Dépliage.....</i>	14
<i>Pliage.....</i>	15
<i>Transfert de poids.....</i>	16
<i>Vitesse de conduite.....</i>	16
ENTRETIEN.....	17
<i>Graissage.....</i>	17
<i>Ajustage.....</i>	18
<i>Roue.....</i>	18
<i>Hydraulique.....</i>	18
REPLACEMENT ET REPARATIONS .....	19
<i>Hydraulique.....</i>	19
<i>Remplacement du vérin pour le pliage et le dépliage des éléments latéraux.....</i>	19
<i>Remplacement du vérin de basculement.....</i>	21
<i>Remplacement de la garniture de joint dans le vérin de basculement.....</i>	22
<i>Démontage/montage de la roue.....</i>	23
<i>Remplacement des paliers de roue:.....</i>	23
<i>Démontage des éléments du rouleau.....</i>	24
<i>Remplacement des éléments des sections latérales.....</i>	24
<i>Remplacement des éléments de la section centrale.....</i>	25
<i>Remplacement des éléments de la section centrale du rouleau.....</i>	25

DIAGRAMME DU SYSTEME HYDRAULIQUE .....	26
EQUIPEMENT SUPPLEMENTAIRE .....	27
<i>Rouleau Greenline pour prairie</i> .....	27
<i>Protection contre le gel</i> .....	27
<i>Charrue taupe</i> .....	27
<i>Système hydraulique pour la herse</i> .....	28
<i>Dégazage du système</i> .....	28
<i>Herse flexible</i> .....	28
<i>Semoir</i> .....	29
<i>Alimentation des semences</i> .....	29
GARANTIE.....	30
MISE A LA FERRAILLE.....	31
PIECES DE RECHANGE.....	32

## Sécurité



Ce symbole apparaîtra dans le manuel à chaque fois qu'il est question de votre sécurité, de celle des autres utilisateurs ou de la sécurité d'alimentation de la machine. Il est impératif que tous les conseils relatifs à la sécurité soit suivis à la lettre et qu'ils soient communiqués à tous les utilisateurs de la machine.

### Conseils d'ordre général

- Avant d'entamer le travail, il faut que l'utilisateur se soit familiarisé avec tous les dispositifs de la machine
- Des autocollants relatifs à la sécurité sont posés sur la machine. Ils donnent des instructions concernant votre sécurité et celle des autres. En outre ils expliquent comment utiliser correctement la machine.
- Le transport de passagers est interdit pendant le travail ou le transport.
- Il faut s'assurer que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la machine lors de l'utilisation du rouleau. La machine doit obligatoirement être commandée depuis l'intérieur du tracteur.
- Lorsque le rouleau est plié, il faut s'assurer que les sections latérales soient engrenées. De même il faut couvrir les leviers de commande pour éviter tout accident.
- Avant de sortir du tracteur ou en cas de réglage, d'entretien ou de réparation à apporter au rouleau, il faut déplier la machine et l'abaisser sur la base ou la verrouiller en position transport, enclencher le frein du tracteur, éteindre le moteur et retirer la clef de contact pour éviter tout risque d'accident.
- N'oubliez de verrouiller ni la béquille-support ni les bras-élévateurs avec des boulons de cisaillement, le cas échéant.
- Il est interdit de quitter le siège du conducteur pendant le fonctionnement de la machine.
- La vitesse doit toujours être adaptée aux circonstances.
- L'utilisation de la machine est subordonnée au montage de tous les dispositifs de sécurité. En cas de défaillance des dispositifs de sécurité, procédez immédiatement à leur remplacement.

## Hydraulique

- Avant d'effectuer des réparations au système hydraulique, abaissez la machine sur le support, dépressurisez le dispositif, éteignez le moteur et retirez la clef de contact.
- Nettoyez les joints hydrauliques avec application avant l'attelage. Lors de l'assemblage des tuyaux au système hydraulique du tracteur, assurez-vous d'avoir dépressurisé le dispositif.
- Si le système hydraulique est équipé d'un clapet de retenue piloté, une dépressurisation totale peut s'avérer difficile. Dans ce cas, maintenez un chiffon autour des pièces à démonter pour prévenir toute perte, comme de l'huile par exemple.
- Après des réparations du système hydraulique, il faut complètement dégazer celui-ci.
- Il faut régulièrement contrôler les tuyaux hydrauliques pour prévenir les défaillances telles que des déchirures, des craquements, de l'usure ou une rupture. En cas de défaillance des tuyaux, procédez immédiatement à leur remplacement.
- Evitez les fuites d'huile sur le sol. Le cas échéant, recueillez le liquide répandu et disposez-en.
- En cas de contact d'huile et de graisse avec la peau, lavez-vous soigneusement les mains. L'huile répandue sur les vêtements est dangereuse pour la peau, changez-vous sans tarder.
- L'huile hydraulique expulsée sous haute pression peut passer à travers la peau et causer des blessures graves. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

## Montage

- Faites attention aux risques de pincement lors du montage. Il est interdit de se tenir entre l'engin et le tracteur ou entre les pièces censées s'assembler.

## Maintenance et réparations

- Lors de tout travail de réparation et de maintenance, il est essentiel que la machine soit solidement soutenue ou dépliée, que les freins du tracteur et de la machine soient convenablement verrouillés, que le moteur soit éteint et les clefs de contact ôtées.
- Resserrez tous les assemblages à vis après quelques heures d'utilisation. Contrôlez fréquemment tous les assemblages à vis et resserrez-les selon les besoins. Inspectez les goupilles et les boulons pour éviter tout risque d'avaries.
- Disposez de l'huile, de la graisse et des filtres conformément aux directives environnementales.

## Transport routier

- Lors de la conduite sur la voie publique, tous les dispositifs de sécurité et d'alarme prévus par le code de la route doivent obligatoirement être montés et testés. La responsabilité de la mise en place d'un éclairage et d'une signalisation corrects en conformité avec le code de la route incombe au conducteur.
- Le conducteur doit s'assurer auprès des autorités que la machine puisse être transportée sur la voie publique en vue de son utilisation.
- Lors du transport de la machine, veillez à ne pas dépasser le poids total du tracteur ainsi que la pression par essieu, tout en vous assurant que la charge sur l'essieu avant du tracteur ne soit pas inférieure à 20 pour cent de son poids à vide. Le cas échéant, veillez à lester l'avant du tracteur.

## Utilisation correcte

- L'utilisation correcte de la machine implique également le respect des instructions de fonctionnement, de maintenance et de réparation du fabricant ainsi que l'utilisation exclusive de pièces détachées authentiques.
- L'utilisation, l'entretien et la réparation du rouleau sont réservées à des personnes familiarisées avec la machine et qui sont au courant des dangers qui en découlent.
- Le fabricant se dégage de toute responsabilité en cas de blessures survenues à la suite de modifications apportées à la machine sans son consentement préalable. En outre, le fabricant ne peut pas être tenu responsable des blessures subies après une utilisation incorrecte. La responsabilité en incombe uniquement à l'utilisateur.
- Il est interdit de monter des poids supplémentaires sur le rouleau.

## Caractéristiques techniques

### MINIMAX

Largeur de travail (cm)	630	830
CV (recommandé)	80	100
* Poids brut en kg :	4440	5775
Largeur de transport	2,55 m	2,55m
Sections (p.)	3	3
Axes (p.)	3	3
Roue	11,5/80-15,3	400/60-15,5

\*Dépend du type de charge (pesé avec le Cambridge 60cm)

Tous les MINIMAX peuvent être livrés avec des roues 480/45-17. Dans ce cas là, la largeur de transport est supérieure à 2,55m.

## Comment lire le manuel d'utilisation ?

A première vue, il semble que l'ordre dans lequel les sujets sont décrits n'a pas de logique. Il est donc recommandé de consulter la table des matières présentant les titres se rapportant aux sujets abordés

Le manuel d'utilisation est divisé en chapitres :

- Sécurité
- Description de la machine, à savoir réglage
- Mise en marche et conduite
- Equipement supplémentaire
- Entretien
- Réparations

Le manuel d'utilisation utilise les symboles suivants :



Points particulièrement importants concernant le fonctionnement ainsi que la résistance de la machine.



Points importants pour la sécurité.

### Livraison

Le rouleau est livré avec sa remorque.

S'il faut soulever le rouleau, il est recommandé d'accrocher des sangles à la section du milieu et de tirer pour que la machine reste en équilibre.

## Limitations d'utilisation

La section suivante décrit ce qu'il est permis de faire ou pas avec la machine.

- La machine est exclusivement destinée au roulage et au planage des sols à vocation agricole labourés ou ensemencés qui sont en rotation. En outre, on peut utiliser le rouleau pour le roulage des prairies. Les sols travaillés doivent se trouver dans un état d'entretien agricole normal, c'est-à-dire sans irrégularités ou trous importants.
- La machine ne peut être utilisée que resserrée et le tracteur auquel elle est reliée doit disposer d'une barre d'attelage.
- La vitesse maximale à laquelle la machine peut être utilisée est de 10 km/h. La vitesse doit cependant toujours être adaptée à la nature du sol.

Tout utilisation de la machine qui ne respecterait pas les conditions mentionnées sera considérée comme une utilisation non autorisée qui entraînera l'annulation de la garantie d'usine.

## Description de la machine

### Configuration de la machine

Le MINIMAX est un rouleau de construction robuste dont la configuration est la suivante :

- La machine est composée de 3 sections. Un cadre central identique aux versions 630 et 830. La machine dispose aussi de 2 parties latérales, qui peuvent être repliées hydrauliquement en position de transport pour que la largeur de transport soit de 2,55 mètres. Les parties latérales sont plus longues de 1 mètre sur la version 830 que la version 630 pour atteindre la largeur de travail augmentée.
- Les parties latérales sont pourvues d'un ressort de traction dont l'objectif est de répartir quelque peu le poids depuis la section centrale et la barre d'attelage vers les éléments latéraux. C'est ainsi qu'on obtient un roulage uniforme sur toute la largeur de travail de la machine.
- La barre d'attelage est prolongée sur les versions 830 pour donner de la place aux sections latérales plus longues en position de transport.
- Le MINIMAX est construit de telle façon qu'on puisse monter des éléments du rouleau d'un diamètre allant jusqu'à Ø61 cm. Cela ne concerne toutefois pas les éléments Ø60 du type « Crosskill », puisque ce type, vu la construction des anneaux, prend plus de place dans le cadre qu'il n'y en a à disposition.

D'usine, le MINIMAX est prêt pour le montage des exemples d'équipements suivants :

- Solide herse flexible avec réglage de profondeur hydraulique.
- Rouleau en acier de type « Greenline » avec diamètre de Ø61cm pour le traitement des prairies. On peut remplir les rouleaux d'acier avec de l'eau pour atteindre le poids augmenté.
- Pour le rouleau « Greenline », on peut monter une charrue taupe à ajustage hydraulique.
- Toutes les versions du MINIMAX peuvent être équipées d'un semoir suspendu et d'un semoir de type Einböck Pneumaticbox ou P-box speed.



## Attelage et dételage

### Attelage

Le rouleau s'attache à la barre d'attelage fixe du tracteur. L'anneau de traction (A) doit être placé entre les fourches de la barre d'attelage.

Placez la clavette de traction, levez la béquille et placez-la en position de travail (B)

Fig. 1



- N'oubliez pas d'assurer la clavette de traction avec un boulon de cisaillement ou quelque chose d'approchant.
- Verrouillez la béquille-support avec la clavette fendue



- Si la barre d'attelage du tracteur est trop courte, les bras élévateurs peuvent cogner contre la béquille sur le rouleau, en cas de virage très serré à gauche. Allongez la barre d'attelage du tracteur pour l'éviter.

### Hydraulique

L'équipement standard du rouleau doit comprendre un vérin hydraulique à double effet pour le pliage ainsi qu'un à simple effet pour lever/abaisser (basculer) le rouleau.

Tableau 1. Marquage des tuyaux

Nom du cylindre	Couleur	Vérin	Fonction
Vérin de basculement	Blanc	Simple effet	Bascule le rouleau sur les roues ainsi qu'en position de travail.
Pliage/transfert de poids	Rouge	Double effet	Plie/déplie les éléments latéraux et transfère le poids depuis la section centrale vers les sections latérales

- Examinez les tuyaux hydrauliques pour éviter les pincements



### Dételage

Le rouleau doit être plié (en position transport) ou déplié avant le dételage. Dévissez la béquille pour désengager la barre du rouleau du timon du tracteur. Retirez la clavette et démontez les tuyaux hydrauliques.



**N'oubliez pas de dépressuriser les tuyaux de raccordement au système hydraulique avant de démonter les tuyaux.**

## Réglage

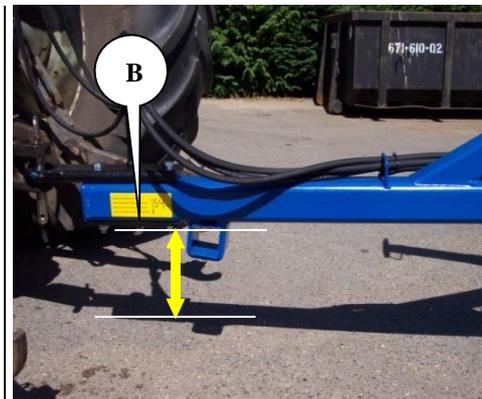
Le rouleau reçoit un réglage standard en usine, mais il sera quand même nécessaire de l'ajuster avant la mise en service. Diverses possibilités de réglage rendent votre rouleau plus polyvalent et permettent une utilisation optimale de la machine.

Afin d'exercer une pression uniforme au sol, il faut que la barre de traction soit fixée correctement au tracteur. La hauteur d'attelage au tracteur doit être (d'environ 45 cm sur le 630) et (environ 55 cm sur le 830CM)

### Réglage de la hauteur d'attelage

Fig. 2

Afin d'exercer une pression uniforme au sol, il faut que la barre de traction soit fixée correctement au tracteur.



*Højde under trækstang:*  
45cm på 630  
55cm på 830

Fig. 3

## Conduite et commande

Pour garantir un rendement optimal de votre rouleau, il est essentiel de l'utiliser correctement. Cela vaut aussi bien pour le travail au champ qu'en ce qui concerne la sécurité. Il est donc important de s'être familiarisé convenablement avec la sécurité de la machine.

### Pliage et dépliage



Le tracteur doit être garé avant de plier ou de déplier le rouleau et reposer sur une surface relativement horizontale.



Il est interdit de se tenir dans le rayon d'action de la machine lors du pliage et du dépliage.

### Dépliage

- 1 Dégagez les éléments latéraux du crochet de transport (A) avec le vérin de basculement (marqué : Blanc).



Fig. 4



Fig. 5

- 2 Activez le vérin pour le pliage et dépliage (marqué : Rouge) et déployez complètement les éléments latéraux.
- 3 Enclenchez le vérin de basculement et enfoncez le rouleau au sol.
- 4 Activez le vérin pour le pliage et dépliage (marqué : Rouge) en position flottante.



## Pliage

1. Enclenchez le vérin de pliage et de dépliage (marqué : Rouge) afin de soulever les extrémités des éléments latéraux le plus possible.

Fig. 6



2. Enclenchez le vérin de basculement (marqué : Blanc) à la longueur maximale et dégagez le rouleau du sol en le faisant basculer

Fig. 7



3. Réenclenchez le vérin de pliage et de dépliage et refermez les éléments latéraux.
4. Activez le vérin de basculement et introduisez le rouleau dans les crochets de transport.

Fig. 8



Fig. 10



Il est important de **respecter l'ordre** du pliage. Cela signifie qu'il faut d'abord commander les cylindres de dépliage des sections latérales en position de dépliage maximale **et plus en position flottante**. Activez ensuite le vérin de basculement pour mettre le rouleau sur les roues. Si les vérins de dépliage ne sont pas sortis de la position flottante avant d'activer le vérin de basculement, les sections latérales vont basculer vers l'avant lors du flottement, ce qui fera subir une tension exagérée au cadre de la machine.

## Transfert de poids

Afin d'obtenir un roulage uniforme sur toute la largeur de travail de la machine, on a équipé les machines avec un système de transfert de poids. Un tel système de transfert de poids est nécessaire parce que sans celui-ci, le poids du cadre central ainsi que celui de la barre d'attelage influenceraient la partie centrale du rouleau. Le système est composé de deux ressorts tendeurs qui se tendent quand les éléments latéraux sont dépliés. Le **réglage du système est correct** quand les **ressorts ne pendent justement pas** avec les sections latérales en position de transport.



Attention : La machine doit toujours être repliée en position de transport lors du réglage du système de transfert de poids.

## Vitesse de conduite

La vitesse recommandée est de 6 à 10 km/h, mais il faut toujours l'adapter aux circonstances.

Le rendement dépend fortement du type de sol, du terrain ainsi que de la vitesse. Il convient d'accorder une attention particulière si la machine est équipée d'une herse flexible et si c'est le cas, la force avec laquelle celle-ci est poussée dans le sol.

Tableau 2, Rendement en CV

Largeur de travail	630	830
Rendement, environ	80 (140)	100 (180)

Le chiffre entre parenthèses donne le rendement avec la herse flexible montée et utilisée à la profondeur maximale.

## Entretien

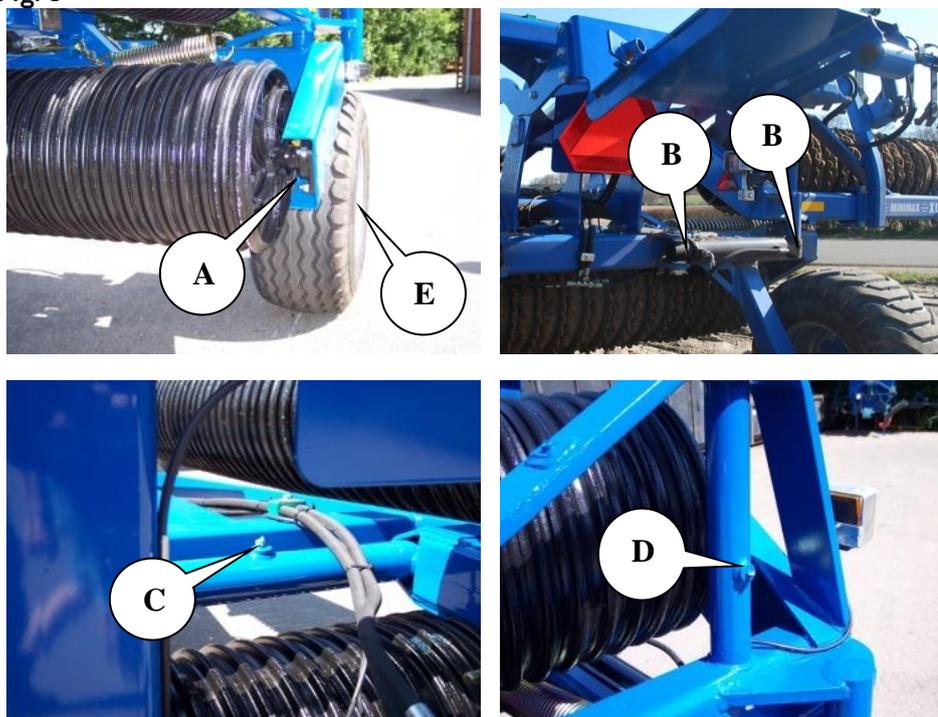
Un bon entretien assure une longue durée de vie au rouleau et donc un rendement optimal de la machine. C'est pour cette raison que des raccords de graissage sont disséminés aux endroits où l'usure est la plus forte.



Resserrez tous les assemblages à vis après le premier jour de travail. Inspectez les goupilles et les boulons pour éviter tout risque d'avaries. En outre, contrôlez l'herméticité du système hydraulique.

### Graissage

Fig. 9



Points de graissage	Nombre de points	Intervalles de graissage en heures	Ballon
Paliers latéraux	6	50	A
Broche de rotation pour le dépliage des éléments latéraux	2	25	D
Vérin de pliage	2	50	B
Broche de rotation pour le mouvement de basculement	2	50	C
Moyeu de roue	2	50	E



Il faut lubrifier tous les points de graissage au moins une fois par an.

## Ajustage

### Roue

Graissez et ajustez les paliers des roues une fois par an. Vérifiez également la pression des pneus (vérifiez la pression recommandée sur le pneu).

#### Ajustage et graissage des paliers des roues

1. Démontez le couvre-moyeu
2. Démontez la goupille fendue
3. Serrez l'écrou à créneaux de 1/6 de tour pour que le trou soit dans l'axe. Tournez la roue et empêchez-la de traîner Il faut pouvoir sentir un petit peu de jeu dans le boîtier du moyeu quand on secoue la roue d'un côté à l'autre. Si le jeu est encore trop grand, répétez le processus.
4. Montez la goupille fendue
5. Remplissez le couvre-moyeu avec  $\frac{3}{4}$  de graisse et montez-le.

## Hydraulique



Vérifiez l'état d'usure de tous les tuyaux hydrauliques et contrôlez qu'ils ne sont pas usés ou rompus. Assurez-vous que les tuyaux ne sont pas pincés.



En cas de stationnement prolongé, il faut graisser les bielles de piston apparentes avec de l'huile ou en effectuer un graissage sous pression, afin d'éviter la formation de rouille sur celles-ci. N'oubliez pas d'évacuer l'huile ou la graisse avant toute utilisation.

## Remplacement et réparations



La sécurité est un élément essentiel lors de **toute** réparation du rouleau. C'est pourquoi les points suivants ainsi que ceux du début du manuel concernant la sécurité doivent toujours être respectés.



Lors du remplacement des cylindres, il faut toujours remplir le cylindre avec de l'huile avant d'arranger son chargement. Il est donc recommandé de fixer d'abord le cylindre dans la partie stable du châssis puis de le remplir d'huile et enfin de le monter dans la partie opposée.



Tout travail de maintenance et de réparation du rouleau ne peut être entrepris que quand la machine est enfoncée sur la base ou verrouillée en position de transport, le frein du tracteur engagé, le moteur éteint et la clef de contact retirée pour éviter tout risque d'accident.



La sécurité est un facteur essentiel en cas de réparation du système hydraulique. Avant d'entamer le travail, dépressurisez le système hydraulique et si nécessaire, soutenez la partie concernée.



Après une réparation du système hydraulique, il est obligatoire de toujours dégazer le système avant sa mise en service pour éviter tout risque d'avarie ou d'accident corporel.

### Hydraulique

#### Remplacement du vérin pour le pliage et le dépliage des éléments latéraux

Avant d'entamer la réparation, il faut que le rouleau soit déplié en position de travail et qu'il repose sur la base.

1. Relâchez la pression du cylindre.
2. Démontez les tuyaux
3. Démontez les goupilles et les chevilles afin de libérer le cylindre.
4. Montez le nouveau cylindre ou le cylindre réparé. N'oubliez ni de fixer la cheville filetée dans la butée de celle-ci ni de protéger les chevilles avec des goupilles.
5. Installez les tuyaux. Après le montage, assurez-vous qu'il n'y ait aucun danger d'arrachement ou de pincement des tuyaux.

Fig. 17





A la fin du montage, enclenchez le cylindre pour le pliage et le dépliage jusqu'à l'apparition d'un petit peu de jeu dans le cylindre. Enclenchez alors le vérin dans le sens opposé jusqu'à ce qu'il revienne à sa position de départ. Faites bouger le cylindre plusieurs fois de cette manière. Basculez alors le rouleau sur les roues puis déployez complètement les éléments latéraux afin de chasser l'air du système.



Si l'air n'est pas chassé du cylindre correctement comme décrit précédemment, il y a danger que des parties de la machine, lors de la mise en marche, **se mettent soudainement à bouger à une vitesse beaucoup plus élevée que la normale et cela, sans que le conducteur du tracteur puisse faire quoi que ce soit pour arrêter ces mouvements**. Cela est dû au fait que l'air (contrairement à l'huile) peut se comprimer. Il est ainsi possible qu'il arrive que, par exemple, un élément latéral bascule totalement très rapidement, si on n'a pas chassé l'air correctement. C'est un grand risque d'accident corporel ou de dégâts à la machine.



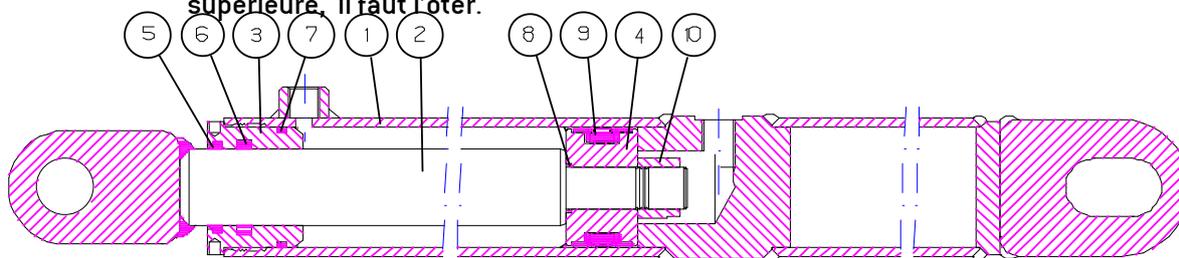
Il est interdit de se tenir dans le rayon d'action de la machine.

### Remplacement de la garniture de joint

#### DEMONTAGE :

1. Videz l'huile du cylindre (vous pouvez éventuellement utiliser de l'air comprimé pour faire bouger le piston afin d'en chasser l'huile).
2. Mettez le piston en position neutre. Dévissez la partie supérieure (pos. 3) de 30 mm. Si la partie supérieure reste solidement fixée, il peut s'avérer efficace de réchauffer la partie antérieure du manchon à environ 300\* c. puis de la laisser lentement se refroidir.  
Quand la partie supérieure est dévissée, tirez le piston vers celle-ci puis dévissez complètement la partie supérieure et ôtez la bielle.
3. Démontez l'écrou de serrage (pos. 10).

4. Démontez la rondelle (pos. 4).
5. Retirez le bâti supérieur de la bielle, (pos. 2).
6. Démontez les joints dans la partie supérieure et le sabot de la rondelle, (pos. 5+6+7+8+9), (en utilisant un pointeau ou un tournevis par ex.).
7. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez l'absence de copeaux, de pinçures, etc. En cas de présence de rouille autour du joint racleur, (pos. 5) dans la partie supérieure, il faut l'ôter.



91800 - 63/40x500long

## MONTAGE

1. Le montage de nouveaux joints se fait dans la partie supérieure ainsi que dans le sabot de la rondelle. Montez le joint racleur pos. à l'aide d'un morceau de tuyau s'adaptant à la surface de la lèvre, (ou avec un poinçon spécial). Montez la rondelle pos.9 sur le sabot de la manchette à l'aide d'un levier/tournevis.

2. Lubrifiez le filetage de la partie supérieure ainsi que celui du tube du cylindre avec de la graisse, (anti-rouille et anti-grippage).

3. Montez la partie supérieure pos.3 sur la bielle.

4. Montez le sabot de la rondelle (pos. 4) et **fixez** la bielle (pos. 10) avec de la loctite.

Soyez particulièrement attentif à la propreté parfaite du filetage ; aucune trace d'huile ou d'impureté quelconque ne doit subsister avant l'application de Loctite.

**Il est impératif que le cylindre ne soit pas rempli d'huile pendant 12 heures après l'application de loctite.**

5. Graissez la rondelle pos. 9 sur le sabot de la machine ainsi que l'intérieur de l'extrémité du tube du cylindre avec de l'huile lubrifiante puis insérez le piston en position neutre.

6. Vissez la partie supérieure pos. 3 et serrez.

## Remplacement du vérin de basculement

Dépliez le rouleau en position de travail et dépressurisez le vérin de basculement (A).

Fig. 18



1. Démontez les tuyaux du vérin
2. Soutenez le vérin
3. Démontez les goupilles des chevilles puis les chevilles elles-mêmes
4. Il est alors possible de démonter le vérin
5. Placez alors le nouveau vérin ou le vérin réparé



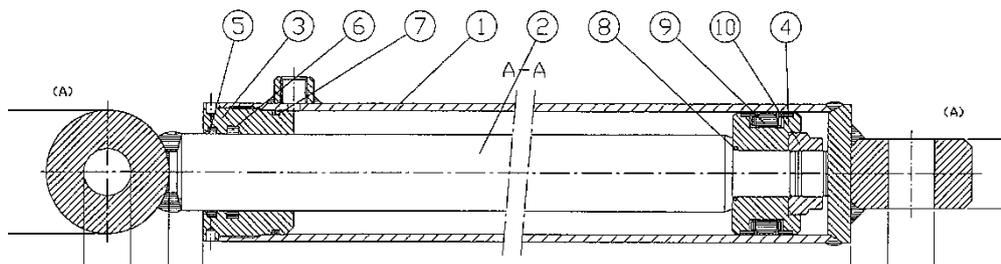
A la fin du montage, enclenchez le vérin de basculement jusqu'à l'apparition d'un petit peu de jeu dans le vérin. Enclenchez alors le vérin dans le sens opposé jusqu'à ce qu'il revienne à sa position de départ. Recommencez ce processus plusieurs fois puis détendez le vérin à fond plusieurs fois afin de chasser l'air du système.



Il est interdit de se tenir dans le rayon d'action de la machine.

## Remplacement de la garniture de joint dans le vérin de basculement

Fig. 19



1. Videz l'huile contenue dans le cylindre en compressant et en décompressant délicatement le piston.
2. Mettez le piston en position neutre, puis dévissez la partie supérieure (pos. 3) du tube du cylindre (pos. 1). Il faut utiliser un outil spécial pour démonter la partie supérieure. Si la partie supérieure reste solidement fixée, il peut s'avérer efficace de réchauffer la partie antérieure de la partie supérieure. Quand la partie supérieure est dévissée du tube du cylindre, tirez le piston vers la partie supérieure puis tirez la bielle hors du tube du cylindre (pos. 1).
3. Dévissez l'écrou de serrage (pos. 10) qui retient le sabot de la rondelle (pos. 4).
4. Démontez le sabot de la rondelle (pos. 4) de la bielle (pos. 2).
5. Dévissez la partie supérieure (pos. 3) de la bielle (pos. 2).
6. Démontez les joints dans la partie supérieure (pos. 5+6+7+8+9) ainsi que le sabot de la rondelle.
7. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez qu'il n'y ait pas de copeaux, de pinçures, etc. En cas de présence de rouille autour du joint racleur (pos. 5) dans la partie supérieure, il faut l'ôter.

**Montage**

1. Le montage de nouveaux joints (pos. 5+6+7+8+9) se fait dans la partie supérieure et le sabot de la rondelle.
2. Graissez le filetage de la partie supérieure (pos. 3) ainsi que le tube du cylindre (pos. 1) avec de l'huile.
3. Montez la partie supérieure (pos. 3) sur la bielle.
4. Montez le sabot de la rondelle (pos. 4) et serrez l'écrou de serrage **qu'il faut fixer avec de la Loctite**. Soyez particulièrement attentif à la propreté parfaite du filetage ; aucune trace d'huile ou d'impureté quelconque ne doit subsister avant l'application de Loctite. **Il est impératif que le cylindre ne soit pas rempli d'huile pendant 12 heures après l'application de Loctite.**
5. Graissez le dernier joint de la rondelle qui rentre en contact avec le tube du cylindre ainsi que l'intérieur de celui-ci avec de l'huile puis mettez le piston en position neutre.
6. Montez la partie supérieure sur le tube du cylindre puis serrez.
7. Pour le montage du cylindre, consultez le chapitre « Remplacement du vérin de basculement »

## Démontage/montage de la roue

Avant de procéder au démontage de la roue, il faut déplier le rouleau et faire reposer les disques sur la base afin de libérer les roues du sol.

Démontez les boulons de la roue puis remplacez-la. Après le montage de la nouvelle roue, serrez les boulons « à fond ». Abaissez alors les roues de telle manière qu'elles s'accrochent à la base et serrez les boulons à 300 Nm.

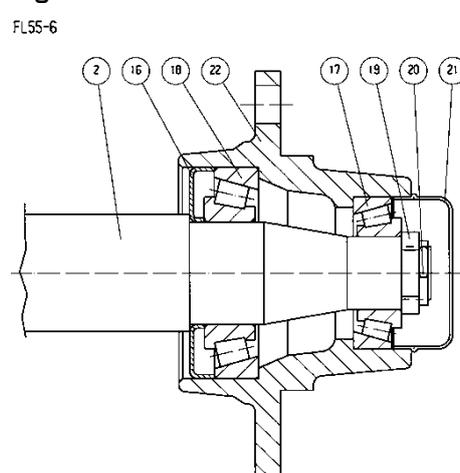


Il est important que les boulons de la roue ainsi que les faces d'appui de la jante soient propres sinon les boulons pourraient se desserrer.

### Remplacement des paliers de roue:

1. Démontez le couvre-moyeu pos. 21
2. Démontez la goupille fendue pos. 20
3. Démontez l'écrou à créneaux pos. 19
4. Il est alors possible de dégager l'arbre pos. 2
5. Démontez les roulements pos. 17+18
6. Démontez la rondelle d'étanchéité pos. 16

Fig. 22



### Montage

1. Montez les bagues externes des roulements pos. 17+18 dans le boîtier du moyeu pos. 22
2. Montez la rondelle d'étanchéité pos. 16
3. Montez la bague interne du roulement pos. 18 sur l'arbre pos. 2 puis montez celui-ci dans le boîtier du moyeu
4. Montez la bague interne du roulement pos. 17 sur l'arbre pos. 2
5. Vissez l'écrou à créneaux sur l'arbre pos.2 tout en tournant le boîtier du moyeu pos. 22. Serrez l'écrou à créneaux jusqu'à ce que le boîtier du moyeu ne bouge qu'un tout petit peu. Desserrez alors l'écrou à créneaux d'un quart de tour ou jusqu'à ce que le boîtier du moyeu tourne plus librement.
6. Montez la goupille fendue pos. 20
7. Remplissez à moitié le couvre-moyeu pos. 21 avec de la graisse pour roulements puis remontez-le

### Démontage des éléments du rouleau

Veillez à effectuer la réparation sur une surface plane, le rouleau attelé à un tracteur et déplié avec les disques reposant sur la base. Il est fortement recommandé d'avoir une grue ou un outil de levage équivalent à disposition aussi bien pour le démontage que pour le montage.

### Remplacement des éléments des sections latérales

Si vous n'avez pas de grue à votre disposition, il faut que les deux arbres des éléments latéraux soient démontés pour éviter tout risque de renversement du rouleau.



1. Desserrez les boulons (A)
2. Attachez une courroie à la section latérale et tendez-la légèrement jusqu'à ce que les boulons (A) se desserrent et puissent être démontés.
3. Activez le vérin de basculement pour mettre le rouleau sur les roues
4. Otez les disques du rouleau.

Fig. 23



A

Si vous ne disposez pas de grue, une solution envisageable serait d'enclencher légèrement le cylindre de pliage dans une position permettant aux boulons de se desserrer et enfin d'être démontés.

### Montage

1. Placez les disques dans la position où ils doivent se trouver quand le rouleau est déplié.
2. Dépliez le rouleau et basculez-le délicatement au-dessus des disques.
3. Montez les boulons (A)

Il est interdit de se tenir dans le rayon d'action de la machine lors de l'activation du système hydraulique.





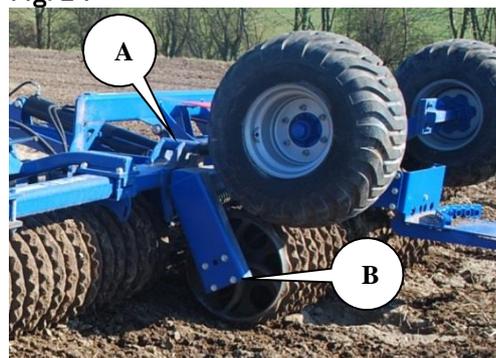
### Remplacement des éléments de la section centrale

Il convient de disposer d'un appareil de levage afin de soulever tout le poids du rouleau en toute sécurité.

### Remplacement des éléments de la section centrale du rouleau

Fig. 24

1. Accrochez la machine à (A) des deux côtés.
2. Desserrez les boulons (B)
3. Soulevez la grue jusqu'à ce que les boulons soient desserrés.
4. Démontez les boulons.
5. Soulevez la grue jusqu'à ce que les anneaux puissent être dégagés.
6. Le montage s'effectue en sens inverse

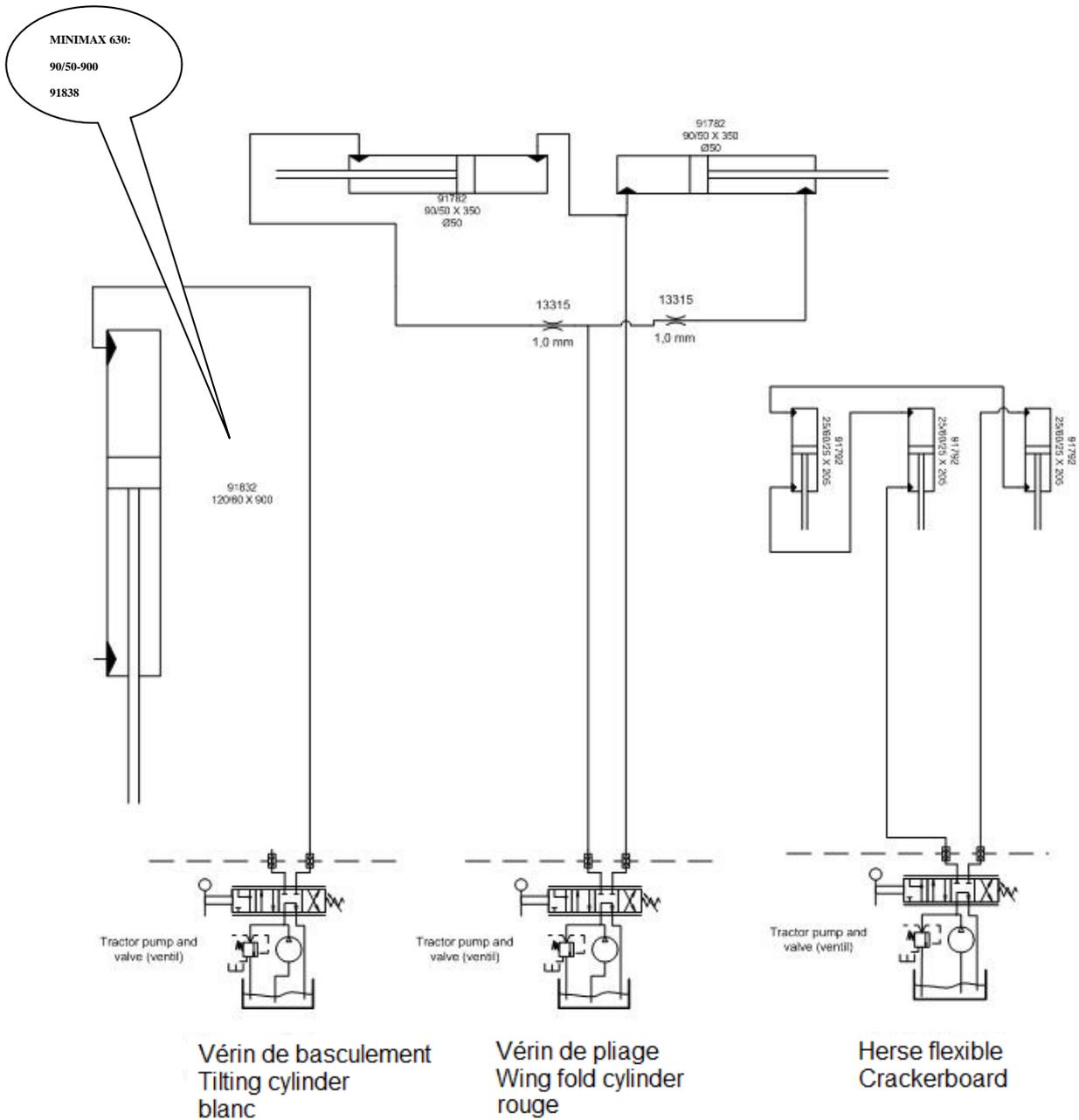


Attention de ne pas enclencher le système hydraulique si jamais quelqu'un venait à se trouver dans le rayon d'action de la machine.

# Diagramme du système hydraulique

Diagramme hydraulique pour

## Minimax XL



## Équipement supplémentaire

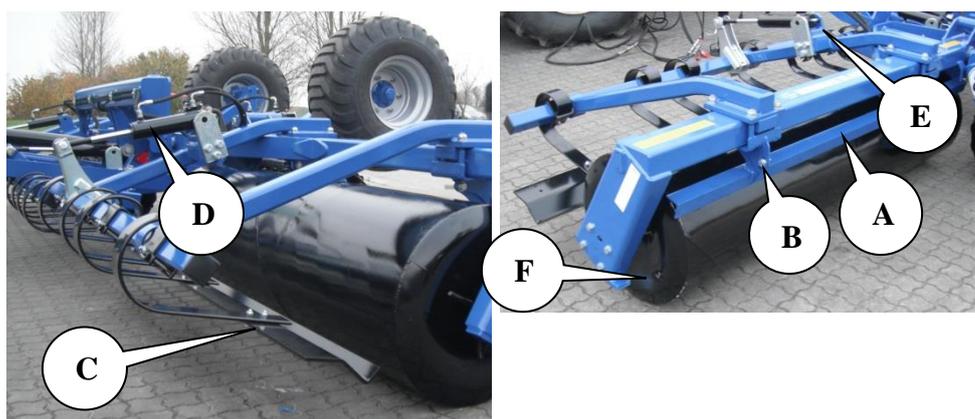
### Rouleau Greenline pour prairie

Le MINIMAX peut également être fourni avec un rouleau à eau soudé d'un diamètre de Ø610mm pour utilisation sur prairies.

On peut remplir les rouleaux avec de l'eau pour augmenter le poids de la machine.

Machine	MINIMAX 630	MINIMAX 830
Tare sans eau (avec eau)	2100 (3900) kg	2600 (4860) kg

Les rouleaux sont équipés d'usine avec des grattoirs (A) afin de les garder propres. Il est possible d'ajuster les grattoirs plus ou moins près du rouleau. On règle la distance en desserrant les écrous (B), on règle, puis on resserre les écrous à nouveau. Le réglage est correct quand le grattoir est aussi près que possible du rouleau, **sans** qu'il ne le touche lors d'une rotation complète de celui-ci.



#### Protection contre le gel



Si la machine est exposée au gel, il est très important de vider l'eau des rouleaux. Sinon, il y a risque de déformation des rouleaux, voire d'éclatement dans les pires cas. On remplit/vide les rouleaux via les bouchons (F).

#### Charrue taupe

On peut équiper les rouleaux Greenline d'une charrue taupe (C), qui peut lisser les monticules de taupes par exemple. On peut régler l'intensité à laquelle la charrue draineuse doit forcer sur le sol à l'aide de l'hydraulique du tracteur. C'est pourquoi la charrue taupe nécessite un vérin hydraulique à double effet supplémentaire depuis le tracteur, par rapport à une machine standard.

## Système hydraulique pour la herse

Les vérins hydrauliques (D) sont reliés en série avec un vérin correspondant sur les herse de l'autre élément latéral ainsi que sur la section centrale. Les vérins sont équipés d'une bielle de piston libre (E). Ce montage entraîne que la quantité d'huile distribuée de chaque côté de la bielle, est identique en cas de mouvement donné. Cette huile qui s'écoule du vérin 1 lors d'un mouvement, sert à activer le vérin 2, et ainsi de suite. On s'assure ensuite que l'allongement des 3 vérins soit exactement semblable à celui du premier vérin. Les 3 herse suivent donc les mouvements de chacune des autres de façon très précise.

## Dégazage du système

Un stationnement de longue durée peut avoir pour conséquence qu'un peu d'air entre dans le système. On peut le remarquer pendant le travail par le fait que les herse ne se suivent pas totalement. Il faut chasser l'air du système. Pour ce faire, enfoncez hydrauliquement la herse à la profondeur maximale (les vérins doivent être aussi courts que possible). Dans cette position, on garde de la pression dans le système pendant un court moment (essayez que les vérins soient encore plus petits) même si les vérins sont à fond. Les vérins sont montés de telle façon que lorsqu'ils sont les plus courts, l'huile peut passer le piston via un canal. C'est ensuite qu'on peut chasser une éventuelle présence d'air hors du système.

## Herse flexible

Le MINIMAX peut être doté d'une herse flexible contrôlée hydrauliquement. La herse est très efficace quand il s'agit d'aplanir des terres arables par exemple. Le système hydraulique de la herse flexible est identique à celui de la charrue taupe décrit précédemment.



Au contraire de la charrue taupe (qui a une herse continue), la herse flexible ne dispose que d'une partie coulissante large sur chaque dent flexible. L'avantage est de pouvoir rouler avec la herse flexible plus agressivement (la pression sur le sol est plus forte), sans créer de résistance de la terre devant elle, parce qu'une grande partie de la terre peut passer à travers les différentes lamelles. Si vous désirez une herse continue, celle-ci peut être livrée.

## Semoir

Toutes les versions du MINIMAX peuvent être pourvues d'un semoir. Pour plus de renseignements sur le semoir, veuillez consulter le manuel d'utilisation fourni. Les semoirs peuvent être livrés en P-box speed (on doit rouler à une vitesse constante) ou Pneumaticbox (un engrenage roule sur la terre ou le rouleau central et assure une quantité de semences correcte quelle que soit la vitesse).



P-box speed monté sur le MINIMAX 630 en position de travail.

### Alimentation des semences



Avant de remplir la caisse à semences, **il convient de mettre la machine en position de travail**. En position de travail, la caisse à semences est effectivement stabilisée au-dessus du sol. Ce qui rend le remplissage facile et sûr sans devoir utiliser d'échelle ou d'escabeau.

---

## Garantie

Dalbo A/S propose une garantie de 1 an sur toutes les nouvelles machines vendues par un revendeur autorisé Dalbo. La garantie est valable 1 an à partir de la date de livraison chez l'utilisateur final.

**La garantie couvre la réparation du matériel et les défauts de fabrication.**

La garantie est annulée dans les cas suivants :

- **La machine a été utilisée pour un usage différent de celui décrit dans le manuel d'utilisation.**
- **L'utilisation de la machine a été détournée ou elle a été l'objet d'un usage excessivement négligent.**
- **Les dégâts qui découlent d'un réglage incorrect de la machine**
- **Défaut d'entretien**
- **En cas de force majeure. Par exemple des intempéries, chute d'objets et autres choses semblables, et analogues**
- **les dégâts consécutifs au transport.**
- **En cas de réparation mal avisée**
- **La conception de la machine a été modifiée sans le consentement par écrit de Dalbo A/S**
- **En cas d'utilisation de pièces non originales.**

Dalbo A/S ne peut en aucun cas être tenu responsable de dégâts consécutifs, de perte de revenus ou d'exploitation suite à une faute. Dalbo A/S ne peut également pas être tenu responsable des coûts du salaire horaire en dehors de ceux qui sont probablement dévolus à la réparation ou au remplacement des pièces garanties.

Dalbo A/S n'est pas responsable des coûts suivants :

- **Réglage de la machine**
- **Les dépenses pour l'entretien, le lavage, le graissage ainsi que le remplacement des pièces usées dans des conditions normales.**
- **Le transport de la machine jusqu'à et depuis l'atelier de réparation**
- **Les dépenses du revendeur comme le coût du transport des personnes ou des pièces jusqu'à et depuis la machine et/ou l'atelier de réparation.**

L'élément suivant a une importance déterminante pour la garantie :

- **La garantie est annulée si le revendeur n'a pas préparé la machine, ou s'il n'a pas instruit l'utilisateur quand à son fonctionnement.**

## Mise à la ferraille



Il faut que le rouleau soit déplié. Il est important que **tous** les cylindres soient dépressurisés.



Lors du démontage, il faut porter une attention toute particulière au poids de la section à démonter. Il est donc **impératif** de supporter ou d'attacher toute partie trop lourde pour prévenir tout risque d'accident.

Démontez les tuyaux hydrauliques et les cylindres et videz l'huile qu'ils contiennent. Récupérez l'huile pour éviter tout risque de pollution. Disposez de l'huile et des tuyaux.

Vous pouvez recycler tout le fer de la machine.

## Pièces de rechange