



Manuel technique

METOTRANS



Berg Hortimotive

**Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Pays-Bas**

Tel : +31 (0) 174- 517 700

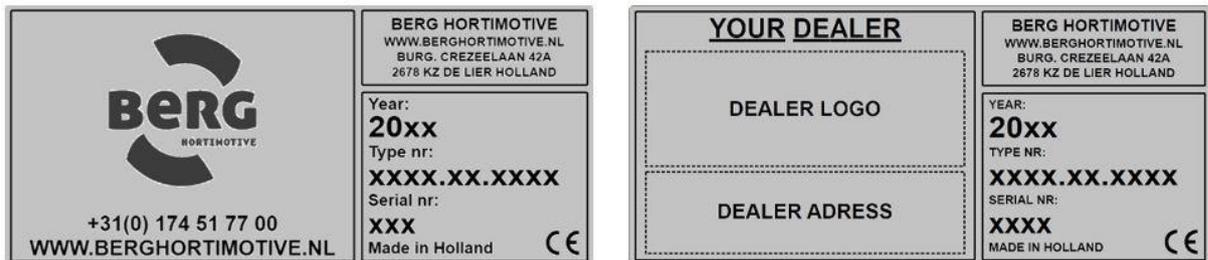
**E- mail : info@berghortimotive.com
Internet : www.berghortimotive.com**

Plaque signalétique de la machine

Le chariot *METOTRANS* est équipé d'une plaque signalétique contenant les informations suivantes :

adresse complète de Berg Hortimotive, marquage CE, références du type et de la série, numéro de série, année de construction.

Si vous souhaitez contacter Berg Hortimotive, ou l'un de ses revendeurs, au sujet de ce chariot *METOTRANS*, merci de vous assurer que cette information reste toujours accessible.



Version 3, Mars 2019

Cette machine est fabriquée par :



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Pays-Bas

Tel : +31 (0) 174- 517 700

E-mail : info@berghortimotive.com
Internet : www.berghortimotive.com



1. Déclaration

1.1 Droits de propriété

Berg Hortimotive
De Lier, 2019

Aucune partie de cette documentation ne peut être reproduite et/ou publiée par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans autorisation écrite préalable de Berg Hortimotive à De Lier.

A l'exception des parties qui sont destinées à être reproduites pour pouvoir utiliser cette documentation, telles que des instructions simplifiées et des indications sur la machine.

1.2 Responsabilité

Berg Hortimotive décline toute responsabilité en cas de situations dangereuses, d'accidents et de dommages consécutifs à l'omission des avertissements ou des prescriptions formulés sur la *METOTRANS* ou dans la présente documentation:

- emploi ou entretien inapproprié ou non professionnel;
- utilisation à d'autres fins ou dans d'autres circonstances que celles indiquées dans cette documentation;
- utilisation de composants autres que ceux prescrits;
- réparations sans l'accord de Berg Hortimotive et/ou d'un distributeur agréé;
- modifications de la *METOTRANS*, comme par exemple:
 - modifications de la commande;
 - soudage, adaptations mécaniques etc.;
 - extensions de la *METOTRANS* ou de sa commande.

Berg Hortimotive décline toute responsabilité:

- si le client n'a pas satisfait à ses obligations à l'égard de Berg Hortimotive (financières ou autres);

pour les dommages consécutifs à des pannes ou défauts sur la *METOTRANS* (par ex. interruption de travail, retards, etc.)

1.3 Garantie

Berg Hortimotive fournit à l'acheteur, pendant 6 mois suivant la livraison, une garantie sur les défauts de matériel ou de fabrication, apparus lors d'une utilisation normale. Cette garantie ne s'applique pas si les défauts sont la conséquence d'une utilisation inappropriée, ou d'autres causes que le matériel ou la fabrication si, après concertation avec l'acheteur, Berg Hortimotive, livre du matériel ou des marchandises d'occasion ou si la cause des défauts ne peut pas être déterminée avec précision.

Les conditions de garantie figurent dans les CONDITIONS DE LA METAALUNIE, telles qu'elles sont stipulées dans le dernier texte qui y a été déposé. Les conditions de livraison peuvent vous être envoyées sur votre demande.

Sur tous les matériels et articles que Berg Hortimotive ne fabrique pas lui-même, la garantie fournie par Berg Hortimotive n'est jamais plus que celle qu'il reçoit de son fournisseur. La garantie s'entend « départ usine », les machines et/ou pièces défectueuses doivent être retournées franco de port.

Si les machines ou installations ne peuvent être retournées, les frais de voyage et de séjour encourus seront à la charge de l'acheteur.

Seules s'appliquent aux articles vendus et livrés avec une garantie d'usine, d'importation ou de vente en gros, les conditions de garantie fixées par les fournisseurs.

La garantie d'usine n'est applicable à la pompe hydraulique, que si celle-ci est pourvue du sceau de sécurité intact du fournisseur. Berg Hortimotive assure la disponibilité des pièces de remplacement à condition que celles-ci soient disponibles auprès de ses fournisseurs à des conditions raisonnables.

1.4 Homologation des équipements de pulvérisation

Vos autorités nationales ou locales peuvent vous imposer un contrôle et une vérification de votre équipement de pulvérisation, afin de minimiser les impacts sur l'environnement de l'usage de pesticides ou de produits chimiques.

Le chariot de pulvérisation automatique *METOTRANS* est un équipement homologué, mais il doit être contrôlé conjointement avec les éléments de votre système d'alimentation en liquide, comme vanne, pompe et réservoir. Ces vérifications relèvent (par exemple, en Angleterre) du NSTS (National Sprayer Testing Scheme).

Vous pouvez trouver plus d'informations sur ces programmes de contrôles auprès de Agricultural Engineers Association (Angleterre) ou du Plant Health and Seed Inspection Service (Pologne).

<p>Pays-Bas : Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL) Agro Business Park 24 6709 PW Wageningen Postbus 407 Tel: +31 (0) 317 47 97 05 Fax: +31 (0) 317 47 97 05 www.sklkeuring.nl info@sklkeuring.nl</p>	<p>Belgique : Secretariaat Keuring Spuitmachines Vlaanderen Technologie & Voeding, Agrotechniek. Instituut voor Landbouwkundig en Visserijonderzoek (ILVO, T&V-Agrotechniek) Burgemeester van Gansberghelaan 115 9820 Merelbeke Tel: +32 (0) 9 272 27 57 Fax: +32 (0) 9 272 28 01 www.ilvo.vlaanderen.be keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be</p>
<p>Angleterre : Agricultural Engineers Association Samuelson House - Forder Way Hampton Peterborough PE7 8JB Tel: +44 (0) 845 64 48 7 48 Fax: +44 (0) 173 33 14 7 67 www.aea.uk.com ab@aea.uk.com</p>	<p>Pologne : Plant Health and Seed Inspection Service Ul. Wspólna 30 00-930 Warsaw Tel: 022 623 24 04 Fax: 022 623 23 04 www.piorin.go.pl gi@piorin.gov.pl ou : Research Institute of Pomology and Floriculture in Skjerniewice (www.insad.pl)</p>
<p>France : Cemagref Antony Parc de Tourvoie, BP 44F 92163 Antony Cedex Tel: +33 (0) 1 40 96 61 21 Fax: +33 (0) 1 40 96 62 25 www.cemagref.fr info@cemagref.fr</p>	<p>Allemagne : Julius Kühn-Institut, Bundesforschungs-institut für Kulturpflanzen Messeweg 11-12 38104 Braunschweig Tel: +49 (0) 531 299 5000 Fax: +49 (0) 531 299 3000 www.jki.bund.de pb@jki.bund.de</p>

2. Avant-propos

Ce manuel a pour but de décrire la *METOTRANS*.

Ce manuel vous fournit les informations relatives aux aspects sécuritaires, une description de la *METOTRANS* et le principe de fonctionnement ainsi que les instructions et l'entretien de la *METOTRANS*.

Il insiste également sur les dangers potentiels et les instructions pour prévenir ces dangers.

Il est important de lire attentivement ce manuel pour savoir comment utiliser et comment entretenir correctement la *METOTRANS*. En lisant et en suivant ce manuel lors de l'utilisation de la *METOTRANS*, vous serez à même d'employer la *METOTRANS* à bon escient et par conséquent, d'éviter des blessures et des dégâts à la machine.

Berg Hortimotive produit des machines sûres. Ces machines sont conçues selon les derniers standards et portent le symbole CE qui l'atteste. L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien corrects de la machine.

Index

1. DECLARATION	2
1.1 DROITS DE PROPRIETE	2
1.2 RESPONSABILITE	2
1.3 GARANTIE	3
1.4 HOMOLOGATION DES EQUIPEMENTS DE PULVERISATION.....	3
2. AVANT-PROPOS.....	5
3. INTRODUCTION.....	7
3.1 GENERALE	7
3.2 INFORMATION DU DISTRIBUTEUR.....	7
4. SECURITE	8
4.1 EXPLICATION DU VOCABULAIRE UTILISE.....	8
4.2 REGLES DE SECURITE	8
4.3 SYMBOLES DE SECURITE	10
4.4 DANGERS RESIDUELS.....	12
5. UTILISATION PREVUE	13
5.1 AIRE D'UTILISATION.....	13
EMPLACEMENT ET DESIGNATIONS DES PIECES	14
6. TRANSPORT	15
6.1 TRANSPORT A L'EXTERIEUR.....	15
6.2 TRANSPORT A L'INTERIEUR.....	15
7. MISE EN SERVICE.....	16
7.1 CONTROLES AVANT LA MISE EN SERVICE	16
7.2 REGLAGE ET TEST DES OPTIONS.....	16
8. UTILISATION.....	18
8.1 ÉCRAN DE CONTROLE	19
8.2 CONTROLES	21
8.2.1 Réglages	21
8.2.2 Fonction automatisée standard.....	23
8.2.3 Caractéristique automatique avec sections.....	23
8.2.4 Message SMS automatique	24
8.2.5 Mode manuel.....	24
8.2.6 État des batteries.....	25
8.2.7 Écrans I/O (Entrées et Sorties)	25
8.2.8 Messages d'alarme	25
8.2.9 Alarmes	27
8.2.10 ARRÊT D'URGENCE.....	27
8.2.11 DÉMARRAGE	27
8.3 MISE HORS-SERVICE	28
8.4 NETTOYAGE	28
8.5 DEMONTAGE.....	28
9. MAINTENANCE ET REPARATIONS.....	29
9.1 MAINTENANCE A CONDUIRE PAR UN SPECIALISTE.....	29
9.2 MAINTENANCE ET CONTROLES RELEVANT DE L'OPERATEUR	30
9.3 BERG SERVICE ALERT	30
9.4 ENTRETIEN DE L'ENTRAINEMENT	30
9.5 ARTICULATIONS	31
9.6 ENTRETIEN DES ROUES.....	31
9.7 CONTROLE DES BALAIS DE CARBONE	32
9.8 NETTOYAGE	32
9.9 CHARGER LES BATTERIES.....	32

10.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	34
11.	EC-DECLARATION DE CONFORMITE.....	35
ANNEXE 1 :	LIVRET DES OPERATIONS DE MAINTENANCE.....	36
ANNEXE 2 :	SCHEMA TECHNIQUE.....	37
ANNEXE 3 :	SECURITE DES BATTERIES	38
ANNEXE 4 :	NETTOYAGE DE LA THERMOLAQUE	42

3. Introduction

3.1 Générale

Nous vous félicitons d'avoir choisi la *METOTRANS* de Berg Hortimotive. Vous disposez là d'un excellent outil fabriqué avec soin. Vous tirerez le meilleur parti de cet investissement en suivant scrupuleusement les instructions de sécurité, d'utilisation et d'entretien mentionnées dans le présent mode d'emploi.

Prenez connaissance de ce mode d'emploi avant d'utiliser la *METOTRANS*. Les prescriptions de sécurité et les instructions mentionnées doivent être suivies systématiquement.

Berg Hortimotive décline toute responsabilité les dommages directs et indirects liés au non-respect des instructions et des prescriptions de sécurité décrites dans le présent mode d'emploi.

La responsabilité de Berg Hortimotive est également invalidée en cas de modifications apportées par vos soins ou des tiers au chariot à tubes ou aux accessoires sans notre autorisation écrite.

La *METOTRANS* est fournie selon les CONDITIONS DE LA METAALUNIE déposées au greffe du tribunal de Rotterdam dans leur rédaction la plus récente. Les conditions de livraison peuvent être envoyées sur simple demande. Pour ce faire, veuillez contacter la Koninklijke Metaalunie, Postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein.

3.2 Information du distributeur

En cas de panne et/ou de défauts sur la *METOTRANS*, vous pouvez contacter votre distributeur Berg Hortimotive.

4. Sécurité

4.1 Explication du vocabulaire utilisé

Terminologie de la sécurité

- Danger**  : Indique la possibilité de blessures sérieuses, voire fatales, si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas respectées.
- Avertissement**  : Indique une possibilité de blessure, si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas respectées.
- Attention**  : Indique un risque d'endommager la machine si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas respectées.
- Avertissement**  : Indique des problèmes potentiels si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas respectées.

4.2 Règles de sécurité

Veillez lire attentivement les prescriptions de sécurité suivantes.
Une fois les prescriptions de sécurité assimilées, veuillez les appliquer strictement.
Si les prescriptions de sécurité sont ignorées, l'utilisation du chariot tubulaire peut s'avérer considérablement plus dangereux, ce qui peut provoquer des blessures graves.

DANGER !

- *Lisez ce manuel attentivement. Respectez à tout moment les instructions, règles de sécurité, etc.*
- *La METOTRANS est conçue pour rouler sur une surface dure et plane affichant une pente maximale de 2°*
- *Il est interdit de se tenir sur le chariot, ou le long du chariot pour le manœuvrer.*
- *Maintenez-vous à une distance de sécurité des câbles électriques et des éléments de structure de la serre.*
- *Durant son utilisation, l'ensemble des grilles et capots de protection doivent être en place et fermés.*
- *Lorsque vous travaillez avec le chariot pulvérisateur, il est essentiel de porter des vêtements de protection et d'adopter les mesures de sécurité appropriées, telles que stipulées dans les instructions d'usage des additifs (produits chimiques et pesticides).*
- *Le port de chaussures de sécurité coquées est obligatoire (S1).*
- *Après usage du chariot pulvérisateur, les tuyaux et les flexibles doivent être nettoyés des produits chimiques et liquides qu'ils ont contenus. Ceci pour prévenir l'apparition de bactéries Legionella dans les eaux stagnantes. Nettoyez toujours les tuyaux et les flexibles à l'eau claire et videz-les.*
- *Ne jamais dépasser la pression maximale de 40 bars, au niveau de la valve !*
- *L'opérateur doit être habilité pour l'utilisation de produits chimiques toxiques en tant qu'additifs.*
- *L'usage du chariot pulvérisateur doit être réservé aux seules personnes ayant reçu la formation correspondante à cet effet, et qui ont lu et intégré les de ce manuel.*

- **Ne jamais utiliser le chariot pulvérisateur à l'extérieur !**
- **Il est interdit d'emprunter une allée où une pulvérisation est en cours !**
- **N'utilisez que des pesticides légalement autorisés !**

AVERTISSEMENT !



- **L'utilisation du chariot METOTRANS ne peut avoir lieu que lorsqu'aucune personne ne se trouve à proximité de la machine (en dehors de l'opérateur).**
- **Seules des personnes âgées de 18 ans et plus, ayant reçu une formation systématique à son utilisation, complètement familiarisées à ce manuel d'instructions, et réellement conscientes des risques liés à l'usage de la machine, peuvent manœuvrer ce chariot METOTRANS.**
- **Le chariot METOTRANS ne peut être manœuvré que s'il est correctement positionné sur le rail du système à rail tubulaire, ou utilisé avec l'unité de transport METOTRANS TRANS fabriquée par Berg Hortimotive.**
- **Tout personnel travaillant à proximité du chariot pulvérisateur doit être complètement au courant des dispositions et règles de sécurité contenues dans les instructions de l'employeur.**
- **Le chariot pulvérisateur ne peut être réparé que par des personnes spécialement formées par Berg Hortimotive.**
- **Ne jamais procéder à des opérations de maintenance du chariot METOTRANS si celui-ci est en marche.**
- **Vérifiez d'éventuelles défaillances du chariot METOTRANS avant d'en faire usage, voir le chapitre 9, Maintenance.**
- **Faites en sorte que les équipements et symboles de sécurité restent propres et visibles en permanence.**
- **Ne laissez jamais la METOTRANS sans surveillance, sans placer des panneaux d'avertissement à toutes les portes d'accès de la serre où le travail de pulvérisation a lieu.**
- **Toujours arrêter le chariot pulvérisateur lors des opérations de maintenance. Enfoncez le bouton d'arrêt d'urgence et débranchez le chargeur.**
- **N'apportez aucune modification au chariot pulvérisateur sans l'accord écrit de Berg Hortimotive**
- **N'utilisez que les accessoires et les pièces fournis par Berg Hortimotive.**
- **Retirez tous les obstacles, comme les déchets végétaux, présents sur la voie, avant de vous engager dans une allée.**
- **Ne jamais nettoyer le chariot pulvérisateur au tuyau d'arrosage ou avec un nettoyeur vapeur.**
- **Respectez les règles de sécurité concernant les batteries (voir l'Annexe 3)**
- **Tenez-vous toujours à côté de la barre de levage si la METOTRANS est soulevée à l'aide du système de levage manuel pour les mouvements manuels. Tenez le levier d'une main pendant l'installation des roulettes.**

- **Après usage, toujours connecter le chariot au chargeur d'entretien !**
- **Débranchez le chargeur avant d'utiliser le chariot pulvérisateur.**

ATTENTION !



- **Conservez toujours propre et rangé votre espace de travail.**
 - *Un espace de travail sale et en désordre peut provoquer des situations dangereuses.*
- **Restez concentré sur le travail en cours.**
 - *Vous devez toujours rester vigilant quand vous utilisez le chariot METOTRANS. N'utilisez pas le chariot METOTRANS si vous ne parvenez pas à vous concentrer correctement, ou si vous prenez des médicaments pour lesquels il est déconseillé d'utiliser des machines ou de conduire son automobile.*

4.3 Symboles de sécurité

Un certain nombre de pictogrammes de sécurité ont été apposés sur la *METOTRANS*. Ces pictogrammes avertissent l'opérateur des dangers possibles ou des situations dangereuses. Respectez toujours les avertissements et contactez vos fournisseurs lorsque le danger réel illustré par le pictogramme n'est pas clair.

Veillez toujours à ce que les pictogrammes soient visibles et intacts !

L'opérateur de la *METOTRANS* doit avoir lu et compris parfaitement ce manuel. Si l'opérateur ne comprend pas les avertissements donnés dans ce manuel ou sur la machine (par ex. s'il parle une autre langue), toutes les instructions, dangers potentiels, avertissements et fonctions doivent lui être expliqués en détail par une personne responsable afin qu'il puisse les comprendre parfaitement.



1

2

3

4

5

6



7

8

9



10

No.	Explication des symboles:	Position des symboles:
1	Prudence ! Avant utilisation, consultez le manuel !	À l'avant près des commandes
2	Prudence ! Avant les interventions d'entretien, lisez les instructions!	À l'avant près des commandes
3	Prudence ! Batterie chimique ; présence d'acide et de gaz explosifs !	À l'avant près des commandes
4	Prudence ! Risque de collision lors des mouvements.	À l'avant près des commandes
5	Prudence ! Risque de basculement ; ne circulez pas sur le côté !	À l'avant près des commandes
6	Utilisation en intérieur, et poids	À l'avant près des commandes
7	Prudence ! Risque de heurt, attention au chariot quand il s'élève.	À l'avant près des commandes
8	Prudence ! Risque de collision ! Gardez les mains et les doigts éloignés des pièces mobiles !	Au niveau du moteur d'entraînement
9	Prudence ! Dangereux en fonctionnement ! N'approchez pas vos mains des pièces en mouvement !	Sur le capot de l'enrouleur
10	Signaux de sécurité sur batteries : ventilez abondamment ! Lisez le manuel ! Attention au feu ! interdiction de fumer ! Présence d'acide corrosif ! Portez des lunettes de sécurité ! Gaz explosif ! Matériel à recycler, ne pas jeter ! Contient du plomb.	Au niveau des batteries derrière le capot

4.4 Dangers résiduels

Malgré la meilleure conception possible, et la présence de dispositifs réducteurs de risques, et d'avertissements sur les dangers encourus contenus dans le manuel et présents sur la machine elle-même, la survenue de situations dangereuses reste possible. Prenez garde à ce qui suit :

- Danger pour les mains, les doigts, les bras qui peuvent être happés par les pièces en mouvement de l'enrouleur !
- Danger d'être coincé sous le chariot lors du retrait, ou du chargement d'éléments avec le système de levage !
- Risque de collision avec le chariot *METOTRANS* en mouvement lorsqu'on le manœuvre sur l'allée !
- Danger lors du travail avec des produits chimiques, observez les précautions recommandées par le fabriquant.

5. Utilisation prévue

5.1 Aire d'utilisation

Le chariot *METOTRANS* est conçu pour une utilisation dans le domaine de l'horticulture sous serre. Ce chariot *METOTRANS* ne peut être manœuvré que par une personne âgée de 18 ans au moins, ayant reçu une formation systématique à son utilisation, et déjà familiarisée aux consignes de sécurité et aux instructions de ce manuel, qu'elle a totalement intégrées.

La *METOTRANS* qui circule sur la rangée principale sert à transporter le Meto d'une rangée à l'autre. La *METOTRANS* doit être installée correctement avant utilisation (matériel et logiciel). Une pompe séparée alimente le dévidoir *METOTRANS* (ou dirige le chariot pulvérisateur Meto) avec le liquide à pulvériser. N'utilisez pas la *METOTRANS* pour des applications autres que celles décrites.

- ***La METOTRANS n'est pas conçue pour transporter des personnes et d'autres marchandises ni pour remorquer des objets !***
- ***Il est interdit d'utiliser la METOTRANS à l'extérieur !***

De plus, un système d'anomalie est disponible pour la *METOTRANS*. Il s'agit d'un système d'envoi de textos par GSM ou sémaphone à un téléphone mobile de votre choix (maximum 5 numéros). Berg Hortimotive n'est pas responsable des défauts ou retards dans les réseaux.

La pompe séparée doit être protégée contre la marche à sec ou la surchauffe suite à l'absence de demande de liquide pendant une longue période de temps. Le système d'anomalie n'envoie pas de message d'avertissement si les situations mentionnées ci-dessus se produisent !

Emplacement et désignations des pièces

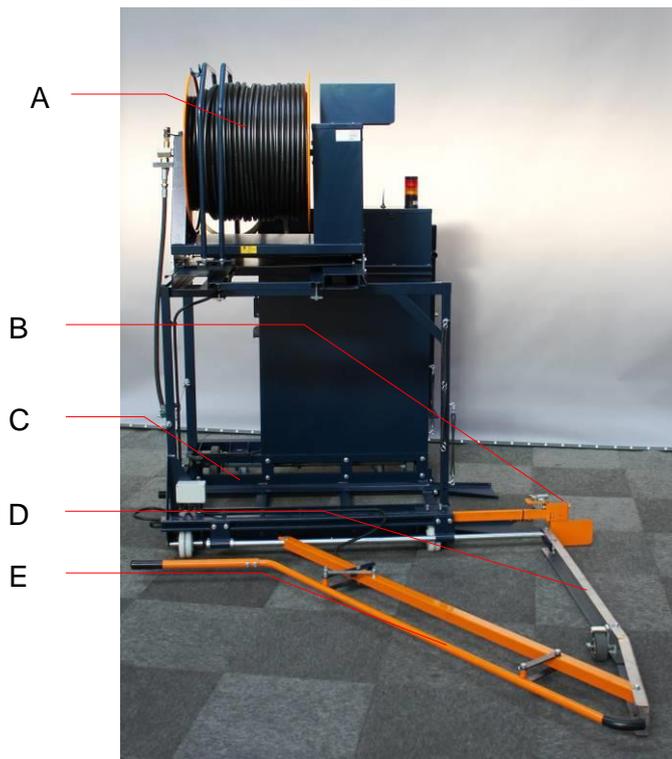


Figure 5.1; arrière de la MetoTrans avec bras de guidage

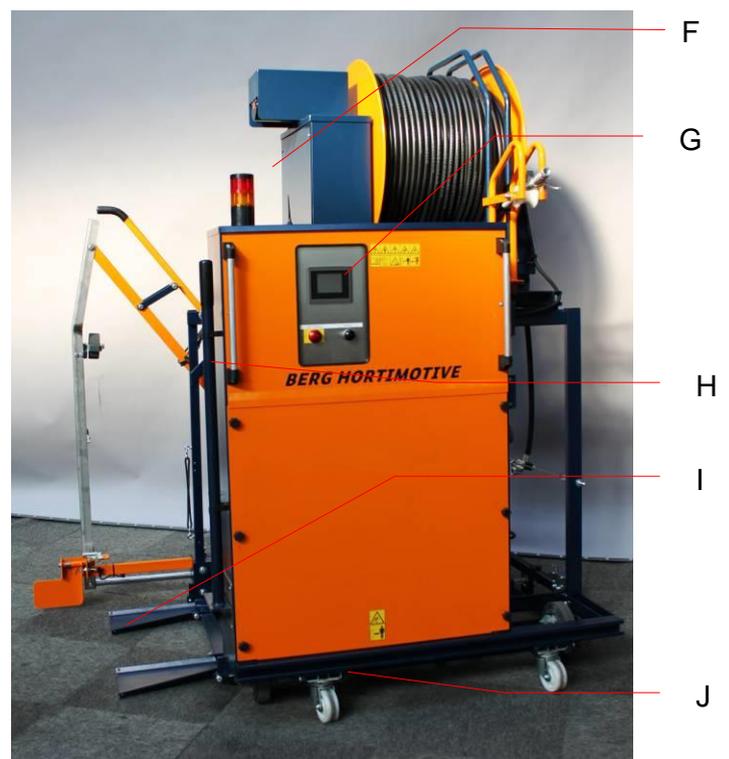


Figure 5.2; avant de la MetoTrans avec bras de guidage

A	Dévidoir avec guide de tuyau	F	Feu clignotant
B	Détection de rail	G	Panneau de commande
C	Cadre Drive-In	H	Système de levage manuel
D	Bras de guidage de rail tubulaire	I	Rampe d'accès
E	Pare-chocs	J	Roues pivotantes

6. Transport

La *METOTRANS* est livrée sur une palette de transport en combinaison avec un *METO*.



Veillez retenir !

- ***Ne jamais lever plus haut que nécessaire !***
- ***Assurez-vous que le chariot élévateur ait une capacité de levage d'au moins 1000 kg!***
- ***Retirez tout objet restant sur la plateforme avant de procéder au levage !***
- ***Conduisez lentement et avec précaution !***



6.1 ***Transport à l'extérieur***

Lors du transport de la *METOTRANS*, veillez à ce que la *METOTRANS* soit conditionnée comme suit :

- Conservez la palette de transport spéciale
- Fixez le *Meto* avec une sangle dans la *METOTRANS* et fixez-la avec la sangle sur la palette de transport spéciale
- Les rampes d'accès doivent être fixées verticalement à l'aide des bandes élastiques et des crochets
- Le levier de levage doit être fixé dans le collier de serrage sur la *METOTRANS*
- Tous les tuyaux et raccords doivent être sécurisés
- Le bouton d'arrêt d'urgence est activé (enfoncé)
- La *MetoTrans* doit reposer sur ses roues motrices et non sur les roues pivotantes
- La *METOTRANS* doit être maintenue au sec et à l'abri du gel pendant le transport
- Veillez à ce que la *METOTRANS* ne puisse pas glisser ou rouler dans l'espace de transport Fixez-la convenablement avec des sangles de transport par exemple
- Le *Meto* doit être maintenu au sec et à l'abri du gel à tout moment pendant le transport !
- Avant utilisation, défaites tous les articles décrits ci-dessus et vérifiez la machine comme décrit au point 7.1

6.2 ***Transport à l'intérieur***

Il est également possible de transporter la *METOTRANS* à l'intérieur (de la serre). Il est préférable de la faire rouler sur les roulettes.

7. Mise en service

Le chariot pulvérisateur *METOTRANS* est spécialement conçu pour circuler sur un système à rail tubulaire. À sa sortie d'usine, le chariot *METOTRANS* est contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil. Avant sa mise en service, le chariot *METOTRANS* doit être vérifié sur tous les points listés dans la section 7.1.

Votre concessionnaire Berg Hortimotive vous expliquera comment utiliser la *METOTRANS* et le chariot pulvérisateur *METO*. Si votre *METOTRANS* est équipée de fonctions spéciales, celles-ci vous seront expliquées en détail.

7.1 Contrôles avant la mise en service

Avant sa mise en service, le chariot *METOTRANS* doit être vérifié sur tous les points suivants :

- Réglage correct de l'axe de guidage, la rainure de guidage, la détection de tube ou le bras de détection de manière à positionner le chariot correctement devant les rangées et qu'aucun tube ni plante ne gênent le passage de la *METOTRANS*.
- Absence de dommages mécaniques sur la *METOTRANS* et sur le dévidoir en option
- Les roues motrices, les roues et les roues pivotantes tournent/pivotent doucement et sont intactes
- Batteries chargées (voir fonctionnement et entretien)
- Pas de dommages des commandes et des symboles de sécurité et bonne visibilité
- Pas de dommages ou de fuite des tuyaux, tubes et raccords
- Tous les capots de protection sont en place et fixés
- Le système de levage fonctionne correctement
- Connexion correcte de la *METOTRANS* au dévidoir, alimentation du *Meto* par le *METOTRANS*
- Fonctionnement correct du pare-chocs
- Fonctionnement correct du système de message d'anomalie (en option)
- Fonctionnement correct du pressostat (Allumez la *METOTRANS* sans alimentation en pression et vérifiez s'il y a une anomalie ; « pression trop basse » s'affiche à l'écran.

7.2 Réglage et test des options

La première mise en service de la *METOTRANS* se fera en présence d'un technicien du concessionnaire en respectant les étapes décrites ci-dessous. Parcourez ces étapes et effectuez le test en compagnie du technicien du concessionnaire. La manière dont les options mentionnées peuvent être réglées est expliquée au paragraphe 8 Fonctionnement.

Réglage de la *METOTRANS*

1. Choisissez un endroit (nombre de rangées) où la *METOTRANS* peut être testée sans perturber les activités normales.
2. Vérifiez les réglages du chariot pulvérisateur *Meto* (voir manuel du chariot pulvérisateur *Meto*).
3. Assurez-vous que le chariot pulvérisateur est réglé pour être utilisé avec une *METOTRANS*, la bonne forme de serre, le bon nombre de rangées la bonne vitesse, etc.
4. Positionnez la *METOTRANS* sur la rangée principale, assurez-vous que la *METOTRANS*, le chariot pulvérisateur et par exemple la rampe de pulvérisation restent à l'écart des obstacles tels que les plantes et les coffrets de commande.
5. *Ajustez l'axe/la goupille de guidage pour que la *METOTRANS* soit positionnée correctement devant les rails.

6. *Ajustez la roue du bras de guidage pour que la *METOTRANS* s'oriente légèrement vers les rails.
7. *Ajustez l'ailette ou la détection de tube de manière à détecter correctement les plaques ou tubes. Attention ! L'ailette ou le capteur de détection ne doit pas heurter de plantes ou d'autres obstacles lors du passage à la rangée suivante !

*Option

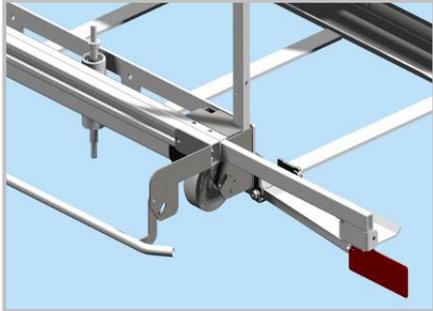


Figure 7.1 *MetoTrans* avec axe de guidage, pare-chocs et ailette de détection

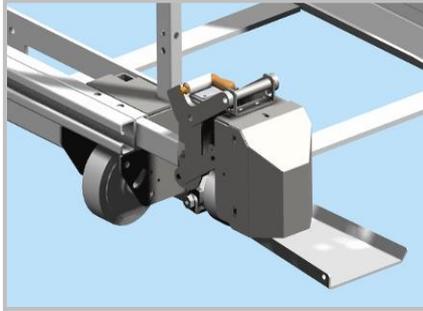


Figure 7.2; *MetoTrans* avec détection de rangée par les plaques de détection près des rails et capteur de détection de plaque



Figure 7.3; *MetoTrans* avec bras de guidage et ailette de détection

Réalisation du test :

8. Sortez manuellement le chariot pulvérisateur *Meto* de la *METOTRANS*. « Démarrez le *Meto* » et assurez-vous qu'il s'arrête après environ 10 mètres.
9. Rentrez le *Meto* dans la *METOTRANS* et vérifiez si la vitesse est suffisante pour remonter les rampes (si ce n'est pas le cas, faites effectuer le réglage par le technicien du concessionnaire).
10. Ne changez pas la distance de la rangée (10 m), amenez la *METOTRANS* devant la première rangée et activez la *METOTRANS* en mode automatique (voir Fonctionnement).
11. Vérifiez que le *Meto* s'engage correctement dans la *METOTRANS*, que la *METOTRANS* s'engage correctement dans la rangée suivante et qu'elle est positionnée juste en face de la rangée. Ajustez si nécessaire. Accompagnez la *METOTRANS* pour pouvoir appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence en cas de besoin !
12. Réglez le pressostat correctement, voir ci-dessous :
 - Le pressostat est réglable entre 1-10 bars (pression d'alimentation maximale de 200 bars). Le pressostat est doté d'une vanne NO qui se ferme à la pression de consigne.
 - Tournez la vis de réglage à droite pour augmenter la pression.
 - Tournez à gauche pour abaisser la pression du pressostat.
 - En principe, le point de commutation est réglé à env. 3 bars. Le pressostat est à présent ouvert lorsque la pression de pulvérisation est de 10 bars.



Figure 7.4;
Réglage du pressostat

Si la pression chute, la *METOTRANS* affichera le défaut : « perte de pression ».

8. Utilisation

Assurez-vous de vous être familiarisé avec votre chariot pulvérisateur *METOTRANS* et ses fonctions de commande. Vérifiez que les opérateurs aient reçu les instructions concernant le chariot pulvérisateur et les règles de sécurité, et qu'ils ont étudié, et compris, les instructions de ce manuel.

- Le chariot *METOTRANS* ne peut être utilisé qu'après s'être assuré que personne ne se trouve dans son environnement immédiat.
- Enlevez les déchets végétaux, et tout autre obstacle, du système à rail tubulaire et de la rangée principale avant sa mise en service.
- Vérifiez les réglages avant chaque utilisation.
- Nettoyez régulièrement le chariot *METOTRANS*. Avant de procéder au nettoyage, mettez le chariot à l'arrêt en enfonçant le bouton d'arrêt d'urgence. Ne pas utiliser l'eau en excès ni un nettoyeur à haute pression.
- Le chariot *METOTRANS* ne doit être mis en service que si vous avez entièrement lu les pages qui précèdent et n'avez aucune question à leur sujet.
- Utilisez un système de pulvérisation homologué, conforme à la législation nationale, vérifié par un organisme de contrôle spécialisé dans la révision des pulvérisateurs (voir article 1.4).
- Après usage, arrêtez le chariot *METOTRANS* et connectez-le au chargeur fourni.
- Rangez le chariot *METOTRANS* dans un endroit sec et protégé du gel, en cas de non utilisation sur une période de temps prolongée.

Rechargez les batteries au moins toutes les quatre semaines ! Des recharges moins fréquentes réduiraient les capacités des batteries et leurs durées de vie, ainsi que celles du moteur et du mécanisme d'entraînement !

**ATTENTION ! DANGER !
VOUS POUVEZ VOUS BLESSER EN MANIPULANT LES BATTERIES !**



Le liquide de batterie ne doit pas entrer en contact avec la peau. Il est essentiel de porter des lunettes de sécurité et des gants. Le liquide de batterie est un acide puissant et corrosif. En cas de contact avec la peau, lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon. En cas de contact avec les yeux, rincez-les immédiatement à l'eau courante pendant au moins dix minutes et consultez un médecin. Lorsque vous travaillez avec des batteries, ou à côté de batteries, prévoyez d'avoir à proximité de l'eau et du savon en quantité suffisante et de disposer d'une assistance à portée de voix. Évitez tout court-circuit (production d'étincelle) et vérifiez qu'il n'y ait pas de connexion (électrique) entre les deux bornes des batteries.

Un gaz extrêmement explosif est libéré lors de la charge des batteries. Faites en sorte qu'il n'y ait ni feu, ni étincelles, à côté des batteries en charge. **INTERDICTION DE FUMER !**

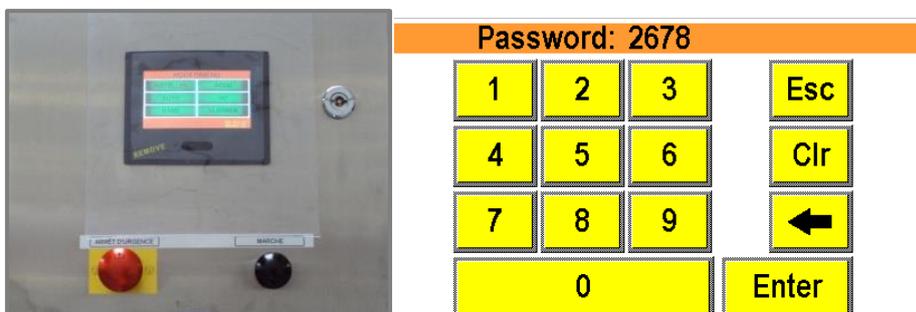
Rechargez ou stockez les batteries dans des endroits bien ventilés. (Plus d'informations sur la charge dans le chapitre Maintenance).

Assurez-vous qu'aucun objet métallique ne puisse tomber sur les batteries, ceci pouvant entraîner un court-circuit ou la production d'étincelle et provoquer incendie ou explosion. Retirez tout effet personnel, tels que bracelets, bagues, colliers et montre lorsque vous travaillez près des batteries. Un banal court-circuit peut faire fondre une bague et provoquer de sévères brûlures

8.1 Écran de contrôle

Cet écran vous donne des informations sur le paramétrage de votre chariot *METOTRANS*. Au démarrage, l'écran vous demande toujours un code, tapez **2678**, suivi de **Entrer** – apparaît alors le menu principal.

Veillez noter : contrôlez l'écran avec les doigts, n'utilisez pas d'objets durs et pointus ! Attention, l'écran est doté d'une fonction d'économiseur et après un certain temps il s'éteint. C'EST QUE VOUS N'AVEZ PAS ARRÊTÉ LE CHARIOT *METOTRANS* !



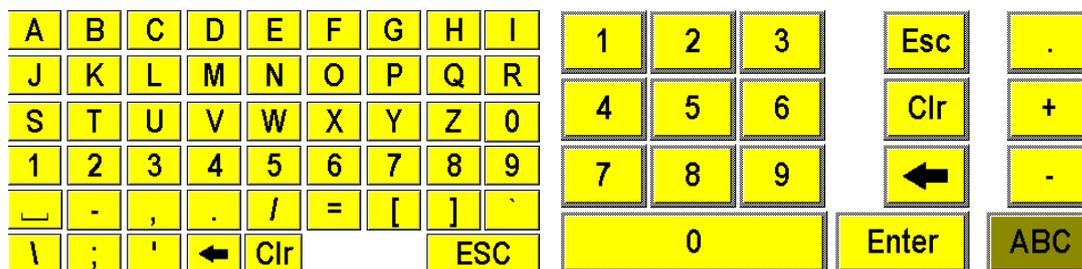
Le menu principal offre les fonctions suivantes :



Écran tactile

Différents ajustements de programme et activations de fonction peuvent être réalisés au moyen de l'écran tactile. La sélection de la langue se fait en cliquant sur le drapeau correspondant.

L'écran tactile peut aussi afficher un clavier alphanumérique, afin que vous entriez des variables qui correspondent à votre serre, ou à vos cultures en particulier.



- Touches alphabétiques (a, b, c etc.)
- Touches numériques (0-9)
- (Clr) Touche pour effacer la donnée entrée
- (←) Touche pour annuler la dernière frappe
- (Ent) Touche pour confirmer l'entrée (memoriser)
- (ESC) Touche pour quitter l'écran en cours, ou revenir à l'écran précédent
- (ABC) Touche pour passer du pavé numérique au clavier alphabétique



Faire défiler l'écran vers le haut ou vers le bas



Retour à l'écran principal



Touche de sélection, la fonction est maintenant **active**



Touche de sélection, la fonction est maintenant **inactive**



Cette fonction n'est actuellement pas **accessible**



Accès au champ de saisie, ouvre l'**écran numérique**



Indique **la dernière alerte**



Relance **le comptage**



Bouton de démarrage ou de **cellule photo électrique** active



Cycle automatique prêt à démarrer



Le programme pour serre avec Sections est actif.

8.2 Contrôles

Avant d'utiliser la *METOTRANS*, vous devez entrer un certain nombre de paramètres afin de pouvoir régler la pulvérisation souhaitée. Veuillez également consulter le manuel du chariot pulvérisateur *METO* !

Mettez en marche le chariot pulvérisateur *METOTRANS*. L'écran tactile vous réclame un code - saisissez **2678**. Le menu principal s'affiche alors à l'écran.

8.2.1 Réglages

REGLAGES	
Nombre de rangées	0
Nombre de rangées à sauter	0
Nombre de traitements dans même rangée	0
Enrouleur en marche	<input checked="" type="checkbox"/>



[NUMBRE DE RANGEES]

Entrez le nombre de rangées. Le nombre de rangées définies peut dépendre en partie de :

- la longueur du tuyau d'alimentation
- une estimation de l'endroit où (dans quelle rangée) le réservoir de stockage sera vide
- le point de raccordement du tuyau haute pression (l'endroit où le dévidoir est allumé/éteint)

[NUMBRE DE RANGEES A SAUTER]

Entrez le nombre de rangées à ignorer après la rangée pulvérisée.

[NUMBRE DE] TRAITEMENTS DANS MEME RANGEE

Entrez le nombre de fois que la même rangée doit être pulvérisée.

[ENROULEUR EN MARCHÉ]

Cela dépend si vous vous dirigez vers le tuyau haute pression ou si vous vous en éloignez.

Les paramètres suivants ne s'appliquent que si ces options sont disponibles sur votre METOTRANS. Votre concessionnaire vous fournira plus de détails sur ces options lors de la mise en service.

REGLAGES	
Alarme SMS active	<input checked="" type="checkbox"/>
Nom 1 actif	<input checked="" type="checkbox"/>
Nom	NOM-1
N° Tel	

REGLAGES	
Nom 2 actif	<input checked="" type="checkbox"/>
Nom	
N° Tel	
Nom 3 actif	<input checked="" type="checkbox"/>
Nom	
N° Tel	

[ALARME SMS ACTIVE]

Possibilité de recevoir un texto en cas de panne.

[NOM 1-5 ACTIF]

Possibilité de choisir qui doit recevoir une notification.

[NOM]

Entrez les noms des personnes 1 à 5.

[NO. TEL]

Entrez les numéros de téléphone des personnes 1 à 5.

REGLAGES		REGLAGES	
Pulvé dans allée	<input type="checkbox"/>	Pulvé section 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Not. D'ARRET par SMS	<input checked="" type="checkbox"/>	Nbr de rangées section 2	20
Automat. avant <input checked="" type="checkbox"/> Automat. arrière <input checked="" type="checkbox"/>		Pulvé section 3	<input checked="" type="checkbox"/>
Pulvé sections	<input checked="" type="checkbox"/>	Nbr de rangées section 3	10
Pulvé section 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Pulvé section 4	<input checked="" type="checkbox"/>
Nbr de rangées section 1	10	Nbr de rangées section 4	0
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>		<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>	

[PULVE DANS ALLEE]

Option pour pulvériser l'allée. (Dans le cas d'une rampe de pulvérisation sur la METOTRANS, pour les plantes le long de l'allée)

[NOT. D'ARRET PAR SMS]

Option pour envoyer un texto lorsque la METOTRANS a terminé le travail de pulvérisation.

[PULVE SECTIONS]

Option pour activer la fonction « Pulve Sections ». (maximum de 25)

[PULVE SECTION 1-25]

Option pour pulvériser les sections en question.

[NBR DE RANGEES SECTION 1-25]

Entrez le nombre de rangées par section.

8.2.2 Fonction automatisée standard

AUTOMATIQUE	
Nombre rangées	
Rangées non traitées	
Batterie (V)	00.0
Charge restante (%)	
Esc ↓	

Indique le nombre de rangées définies
Indique le nombre de rangées restantes
Indique la tension de la batterie en Volt
Indique la capacité restante en %

Amenez la *METOTRANS* jusqu'à la première rangée à pulvériser et assurez-vous que le chariot pulvérisateur Meto est bien aligné sur les tuyaux.
Avant de démarrer le véhicule de transport Meto, assurez-vous que le chariot pulvérisateur Meto est réglé conformément au manuel d'utilisation correspondant.
Appuyez sur le bouton START (noir) du panneau de commande. La *METOTRANS* terminera alors automatiquement le programme réglé.

Dans le champ « Rangées non traitées », une rangée est déduite pour chaque rangée pulvérisée, jusqu'à ce que l'indicateur indique 0. Cela signifie que le travail de pulvérisation est terminé.

CHARGE REST. 100% est une indication intégrée de la capacité de la batterie qui indique la capacité restante des batteries par approximation.

A env. 0%, le véhicule de transport Meto arrête automatiquement la pulvérisation et « Faible tension de batterie. Chargez la batterie ! » s'affiche à l'écran.

Cette notification peut être effacée à l'aide du bouton .

Dans le menu principal, allez à MANUEL et roulez jusqu'au chargeur pour recharger la *METOTRANS*.

8.2.3 Caractéristique automatique avec sections

AUTOMATIQUE	
Nombre rangées	999
Rangées non traitées	999
Nbr de rangées section	999
Section  99	Nbr de rangs dans section 999
Batterie (V)	99.9
Charge restante (%)	999
Esc ↓	

Indique le nombre « total » de rangées à pulvériser.
Indique le nombre restant de rangée qui doivent être pulvérisées.
Indique la section et la rangées actuelles et si cette rangée sera pulvérisée.
Indique le nombre total de rangées de la section.

8.2.4 Message SMS automatique



Lorsque vous appuyez sur la flèche vers le bas dans un écran AUTOMATIQUE, l'écran d'indication du modem ci-dessus apparaît. La force du signal doit être supérieure à '20' pour pouvoir envoyer des messages de manière fiable.

8.2.5 Mode manuel



[MARCHE AVANT]

Sélectionnez le sens de la marche manuellement lorsque le bouton START est actionné.

[MARCHE ARRIERE]

Sélectionnez le sens de la marche manuellement lorsque le bouton START est actionné.

[VITESSE POSITIONNEMENT /LENTE /RAPIDE]

Réglez la vitesse pour la conduite manuelle.

[START METO]

Option pour démarrer la Meto lorsque le bouton START est actionné.

Le chariot pulvérisateur Meto permet à la *METOTRANS* de rouler en roue libre après l'actionnement du bouton de démarrage.

Veillez à effectuer les réglages corrects pour le chariot pulvérisateur Meto. Pour ce faire, reportez-vous au manuel d'utilisation correspondant.

[PULVE ALLEE]

Option pour ouvrir l'électrovalve lorsque le bouton START est actionné.

Tant que le bouton de démarrage est actionné, le véhicule de transport Meto ouvre l'électrovalve. Cela vous permet de vérifier si les capuchons de pulvérisation sont bloqués avant de commencer à pulvériser.

[ENROULEUR ACTIF]

Option pour démarrer l'enroulement du dévidoir lorsque le bouton START est actionné.

8.2.6 État des batteries

ETAT BATTERIE	
Tension	00.0 V
Charge restante	%
Esc	

L'écran montre la tension des batteries en volts et indique la charge restante en %.

Attention ! Le calcul de la charge restante n'est pas linéaire et de ce fait, il ne peut constituer pour l'opérateur qu'une indication.

8.2.7 Écrans I/O (Entrées et Sorties)

ENTREES				SORTIES			
Arrêt d'urgence	0	Capteur pression	0	Relais d'urgence	0	Sirène	0
Capt. comptage	0	Motor Drive OK	0	Avant	0	Téléavertisseur	0
Détection Tube	0			Arrière	0	Démarr. Meto	0
Parechocs	0			Enrouleur	0	Pulvé allée	0
Meto sur trans	0			Voyant autom.	0		
Start	0			Voyant d'erreur	0		
↑ Esc ↓				↑ Esc ↓			

Sur l'écran des entrées, il est possible de voir si des entrées sont actives, ou le seront quand vous actionnez l'interrupteur. Ceci est utile en cas d'alarme.

Sur l'écran des sorties, il est possible de voir si des sorties sont actives.

8.2.8 Messages d'alarme

ALARME	
A...	
✓	

Une anomalie peut interrompre le programme automatique et la cause de l'anomalie s'affiche à l'écran. Pour réinitialiser les anomalies, appuyez sur le bouton .

Un système supplémentaire d'envoi de SMS en cas d'anomalie peut être installé sur votre METOTRANS. Ce système enverra des messages contenant le texte de l'anomalie à un numéro de téléphone mobile activé dans le menu (maximum de 5 numéros). Le système utilise un réseau de téléphonie mobile. Berg Hortimotive ne peut être tenu responsable des dysfonctionnements ou retards sur le réseau. Il se peut que le système nécessite des

émetteurs supplémentaires pour couvrir toute la surface de la serre ; consultez votre concessionnaire.

COMPTAGE DEFAUT

Le comptage présente un défaut en mode AUTOMATIQUE. Vérifiez le bon fonctionnement du capteur de la roue de mesure (au-dessus de l'axe de la roue). Vérifiez la connexion du moteur d'entraînement et de l'encodeur.

DEFAUT; TUBE RAIL NON DETECT

La détection de tube n'a 'vu' aucun tube dans la période prévue. Vérifiez si l'ailette/le drapeau touche les tubes correctement ou si le capteur de détection est défectueux (pas de témoin lumineux sur le capteur).

DEFAUT; DETECT TUBE AU DEMARRAGE

Les conditions de détection au démarrage sont défectueuses. Vérifiez si le drapeau de détection/l'ailette est verrouillé ou coincé.

PARECHOC ACTIVE

Le pare-chocs est activé. Retirez les objets dans la rangée du *METOTRANS*.

DEFAUT; PRESSION TROP BASSE

Pression d'alimentation insuffisante. Vérifiez le raccordement (haute pression) et la pompe d'alimentation. Si OK, vérifiez le réglage du pressostat (voir 6.2).

Si l'erreur se produit en mode automatique, l'erreur doit être réinitialisée en appuyant sur le bouton . Réajustez la pression, appuyez sur Automatique et [Start/Reset] de nouveau. Vérifiez le comptage de rangées.

Remarque : La Metotrans enverra à nouveau le chariot pulvérisateur dans la même rangée afin que la rangée soit pulvérisée une fois avec une pression suffisante.

DEFAUT; METO TROP LONG DANS RANG

Le délai d'attente du chariot pulvérisateur Meto a expiré. Vérifiez si le chariot pulvérisateur présente une erreur ou un dysfonctionnement (consultez le manuel du chariot pulvérisateur).

DEFAUT; METO NE SORT PAS DU TRANS

Vérifiez si le chariot pulvérisateur est activé et réglé correctement et qu'aucune erreur ne s'est produite sur le Meto.

Volt. Batt. Trop bas charger la Batterie!

Les batteries de la MetoTrans doivent être chargées. Le fonctionnement automatique n'est plus possible.

DEFAUT; METO NON DETECTE SUR TRANS

Placez le chariot pulvérisateur Meto suffisamment loin dans la *METOTRANS*.

DEFAUT; IL N'Y A PAS D'ALLEES PROGRAMME

Allez dans le menu de réglage [F1] et réglez le nombre de rangées.

DEFAUT; FANION LEVE TROPLONG

Vérifiez si l'ailette de détection/le drapeau est coincé ou toujours verrouillé.

DEFAUT; FANION N'EST PAS LEVE

Cette erreur s'affiche si le drapeau/l'ailette n'est pas dans sa position verrouillée pendant la marche arrière.

DEFAUT; MOTOR CONTROLLER

L'entraînement moteur a une alarme, éteignez la MetoTrans, attendez 5 s, puis rallumez-la. Généralement, l'anomalie est provoquée par la poussée de la MetoTrans par la force manuelle. Utilisez toujours les fonctions d'entraînement manuel et roulez à la puissance du moteur !

MODEM PAS TROUVE

Eteignez et rallumez la METOTRANS. Consultez votre concessionnaire

ERREUR; MODEM ENVOI DE SMS

Réessayez plus tard ou consultez votre fournisseur

Autres erreurs et anomalies ou aucun résultat aux problèmes ci-dessus ?

Consultez votre concessionnaire

8.2.9 Alarmes

Date	Time	HISTORIQUE	Count	HISTORIQUE
			0	COMPTAGE DEFAUT
			0	DEFAUT; TUBE RAIL NON DETECT
			0	DEFAUT; DETECT TUBE AU DEMARRAGE
			0	ARRET URGENCE: TRANS VA S'ETEINDRE
			0	DEFAUT; PRESSION TROP BASSE
			0	DEFAUT; METO TROP LONG DANS RANG
			0	DEFAUT; METO NE SORT PAS DU TRANS
			0	Volt. Batt. Trop bas charger la Batterie!

Les défauts historiques s'affichent sur l'écran d'alarme.

Appuyez sur la flèche vers le bas pour afficher l'écran d'alarme de comptage, le nombre d'alarmes similaires est affiché.

8.2.10 ARRÊT D'URGENCE

Le bouton d'arrêt d'urgence arrête le chariot *METOTRANS*. Pour annuler cette fonction, ce bouton doit être désenclenché.

Attention, l'écran est doté d'une **fonction d'économiseur d'écran** et après un certain temps il s'éteint. **C'EST QUE VOUS N'AVEZ PAS ARRÊTÉ LE CHARIOT *METOTRANS* !**

Important ! Lorsque vous avez fini d'utiliser le chariot *METOTRANS*, veuillez toujours l'arrêter en enclenchant le bouton d'arrêt d'urgence, afin d'éviter une consommation inutile d'énergie. **Pensez également à recharger les batteries après usage.**

8.2.11 DÉMARRAGE

Le bouton DÉMARRAGE sert aux deux modes, manuel et automatisé.

8.3 *Mise hors-service*

Lorsque vous ne prévoyez pas d'utiliser le chariot *METOTRANS*, il convient de le remiser avec ses batteries entièrement rechargées dans un endroit sec et ne craignant pas le gel. Les batteries doivent être rechargées toutes les quatre semaines minimum. Le sol doit être à niveau. Lorsque le chariot *METOTRANS* reste inutilisé sur de plus longues périodes, recouvrez-le d'une bâche de protection. Lorsque vous souhaitez utiliser à nouveau le chariot *METOTRANS*, après une longue période de remisage, il est recommandé de le contrôler comme indiqué dans l'article 7.1 (contrôles avant la mise en service).

8.4 *Nettoyage*

Enlevez régulièrement tous les restes de plantes, feuilles etc., et chassez le sable et la poussière à la brosse. Nettoyez le chariot *METOTRANS* avec un chiffon sec ou légèrement humide, ne versez jamais d'eau sur le chariot *METOTRANS*, n'utilisez pas de nettoyeur vapeur, ni de nettoyeur à haute pression, lesquels pourraient entraîner de sérieux dommages dans les circuits électriques de votre machine ! Après usage, en particulier après utilisation de produits chimiques, nettoyez soigneusement les tuyaux, raccords et autres accessoires de pulvérisation à l'eau claire, n'utilisez pas d'additifs. Nettoyez après usage les filtres et les buses de la rampe en les rinçant à l'eau propre, ou en les y laissant tremper, une fois démontés.

Certains additifs entartrent rapidement et peuvent provoquer des obstructions si la pulvérisation n'est pas suivie d'un entretien efficace !

Pour les autres opérations de maintenance, veuillez consulter la section 9 *Maintenance et Réparations*.

8.5 *Démontage*

Si votre *METOTRANS* est effectivement défectueuse et qu'elle doit être démontée, vous devez la ramener chez votre fournisseur ou auprès d'une autre firme spécialisée dans le démontage de véhicules. N'amenez jamais votre *METOTRANS* chez un commerçant en vieilles ferrailles ou à une décharge. La *METOTRANS* doit être démontée et les composants chimiques doivent être retirés (huile hydraulique et batteries).

Ramenez les batteries défectueuses à votre commune ou fournisseur.

Traitez l'huile comme un déchet chimique.



9. Maintenance et Réparations

Le chariot sur rail tubulaire *METOTRANS* est un produit de très haute qualité. Afin de le préserver, il est nécessaire de respecter strictement les opérations d'entretien listées ci-dessous. Les maintenances et réparations effectuées peuvent être portées dans le livret de maintenance (voir l'annexe 3). D'autre part, c'est une obligation permanente des employeurs d'avoir des équipements de travail strictement conformes à ceux décrits dans la réglementation concernant ces équipements. Afin de vous en assurer, il est essentiel d'organiser des inspections régulières de ces équipements. Avant tout entretien, arrêtez le chariot *METOTRANS* avec le bouton d'arrêt d'urgence et, pour les modèles équipés de batteries échangeables, déconnectez-les en les débranchant.

Maintenance - Vérifications	Outils	Tous les jours	Semaine	Mois	Année
Nettoyage directement après utilisation	Voir 8.4, 9.8 et Annexe 4	X			
Batterie suffisamment chargée directement après utilisation	Indicateur de l'état de la batterie à l'écran	X			
Dommages aux composants de commande	Visuel	X			
Dommages/visibilité des pictogrammes et autocollants	Visuel	X			
Nettoyage du panneau de commande	Tissu humide		X		
Vérifiez l'absence de fuites et de câbles, tuyaux et vannes endommagés	Visuel		X		
Vérifiez s'il y a de la saleté incrustée ou de la ficelle enroulée autour des roues et de la chaîne (voir 9.4)	Visuel		X		
Dommages mécaniques généraux	Visuel		X		
Chargez les batteries après utilisation ou au moins 1 x par mois (voir 9.9).	Chargeur de batteries			X	
Vérifiez le niveau de liquide de la batterie (1 cm de liquide recouvrant les plaques (voir Annexe 3))	Eau distillée, gants et lunettes de sécurité			X	
Lubrifiez les roulettes, la chaîne d'entraînement et les roulements (voir 9.4).	Graisse pour roulements, graisse pour chaînes ou autres lubrifiants universels			X	
Contrôler la tension de la chaîne (voir point 9.4)	Clés à fourche			X	
Articulations (voir 9.6)	Graisse pour roulements, graisse pour chaînes ou autres lubrifiants universels			6 mois	
Lubrifiez les roues (voir 9.6)	Graisse pour roulements, graisse pour chaînes ou autres lubrifiants universels			6 mois	
Remplacez les balais de charbon sur le moteur si la longueur est inférieure à 1 cm (voir 9.7).	Visuel				X
Vérifiez si les soudures de la construction sont exemptes de (micro)fissures et de rouille. (voir 9.8)	Visuel				X

Si les contrôles ci-dessus indiquent que le chariot *METOTRANS* présente un défaut, contactez immédiatement votre revendeur *METOTRANS*. Il est interdit de continuer d'utiliser la machine après qu'un défaut ait été détecté, cela pouvant conduire à des situations dangereuses !

9.1 Maintenance à conduire par un spécialiste

Les opérations de maintenance et les réparations listées ci-après ne peuvent être menées à bien que par des spécialistes expérimentés et agréés par Berg Hortimotive :

- Travail sur composants et installation, électriques.
- Tous les travaux concernant les tubes et tuyaux haute pression.

- Tous travaux autour du moteur de transmission, sauf : nettoyage, tension de la chaîne ou son remplacement, contrôle et remplacement des balais de carbone.

9.2 Maintenance et contrôles relevant de l'opérateur

Tous les travaux indiqués dans le tableau ci-dessus et qui ne sont pas exclus dans l'article 9.1, « Maintenance à conduire par un spécialiste » doivent être menés à bien périodiquement. Certaines interventions sont décrites ci-dessous. Vous trouverez sur notre site des vidéos explicatives décrivant comment mener à bien certaines interventions de maintenance.



www.berghortimotive.com



9.3 Berg Service Alert

Berg Hortimotive accorde beaucoup d'importance à satisfaire ses clients. Car en définitive, chaque client satisfait se fera l'ambassadeur de notre produit et de notre marque!

Malgré l'excellente qualité de nos produits, il s'agit néanmoins de machines qui réclament l'entretien et la maintenance nécessaires au fil du temps. Vous n'êtes pas sans savoir qu'un programme d'entretien bien suivi contribue à prolonger considérablement la durée de vie de nos produits. Afin de vous épauler ainsi que nos distributeurs dans cette démarche, Berg Hortimotive a commencé à envoyer ce qu'on appelle le "Berg Service Alert".

BSA signifie que vous recevrez périodiquement en courriel contenant un lien vers des astuces et conseils pour l'entretien des produits Berg Hortimotive présents dans votre entreprise. Nous tenterons dans la mesure du possible de l'accompagner de photos afin de transmettre clairement l'information.

Notre conseil: rendez-vous sur notre site et inscrivez-vous à BSA!

Si ces astuces mentionnent des activités que vous ne voulez ou pouvez pas effectuer vous-même, adressez-vous à notre réseau de distributeurs étendu. Ces distributeurs sont régulièrement formés par nos soins et disposent également des connaissances adéquates, de l'expérience et de nos pièces d'origine pour vous servir rapidement.

9.4 Entretien de l'entraînement



Nettoyez les chaînes, les engrenages et les rouleaux et enlevez les cordes de rodage et les feuilles (si nécessaire).

Si nécessaire, serrez la chaîne en tournant l'écrou de montage du moteur (situé derrière le couvercle sous le panneau de commande). Ne serrez pas trop la chaîne, la tolérance latérale minimale doit être d'environ 1 cm. Une fois la tension de chaîne correcte obtenue, resserrez l'écrou de montage avec le contre-écrou.

La chaîne a été enduite par Berg Hortimotive et doit être huilée après la première utilisation (premier cycle de pulvérisation) lorsque le revêtement d'usine est usé (la chaîne semble sèche). Vérifiez que les buses des balais de charbon sont bien fixées au moteur.

9.5 **Articulations**



Les points d'articulation des éléments suivants doivent être huilés si nécessaire, mais au moins deux fois par an :

Pare-chocs, drapeau/ailette, roulements de roue et chaîne de dévidoir.

9.6 **Entretien des roues**

- Nettoyez régulièrement les roues
- Blocs de roulement avec graisse
- Huilez les roues et les points de rotation tous les mois.
- Remplacez toute roue endommagée.

9.7 Contrôle des balais de carbone



- Retirez le panneau avant de la *METOTRANS*.
- Dévissez les 4 capuchons des balais de charbon à l'aide d'un grand tournevis approprié.
- Soufflez le moteur avec de l'air comprimé sec.
- Faites remplacer les balais de charbon de moins de 1 cm par votre concessionnaire.

9.8 Nettoyage

- Nettoyez le chariot pulvérisateur *METOTRANS* à l'aide d'une brosse douce, d'un chiffon humide et / ou d'air comprimé.
- Ne nettoyez jamais le chariot *METOTRANS* avec un nettoyeur vapeur ou haute pression (ceci pourrait endommager le circuit électrique).
- Nettoyez la rampe de pulvérisation et les tuyaux à l'eau claire, après avoir utilisé des produits chimiques.
- Ne laissez pas l'eau stagner afin d'éviter la prolifération de bactéries de type Legionella.
- Consultez également l'annexe 4.

Rouille

L'apparition de rouille doit être évitée dans la mesure du possible ou éliminée le plus rapidement possible. La rouille se propagera facilement en raison de l'environnement humide et des additifs utilisés !

9.9 Charger les batteries

Chargez les batteries si l'indicateur « ETAT BATTERIE » donne une charge restante entre 50 et 10%, en essayant de vous approcher le plus près des 10%, conformément à l'avis donné ci-dessous.



Sur l'écran « ETAT BATTERIE », vous pouvez contrôler la charge des batteries. À 100%, les batteries sont en pleine charge, plus la charge restante est basse plus les batteries sont déchargées.

Si en mode automatisé le message d'alarme s'affiche « Batteries faibles, Rechargez batteries », veuillez les mettre en charge immédiatement. Arrêtez le chariot *METOTRANS* à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence, et mettez les batteries en charge, en continu, pendant au moins 12 heures, ou jusqu'à ce que le chargeur indique qu'elles sont rechargées. (Consultez le manuel du chargeur.)

Recharger « lors de l'utilisation », avant que l'écran « ETAT BATTERIE » indique 50% de charge restante n'est pas recommandé. Vous devez toujours vous approcher au plus près des 10% de charge restante. Ceci présente les avantages suivants :

- Économise les cycles de charge, prolonge l'espérance de vie,
- Et réduit la consommation d'eau

Chargez les batteries après chaque usage, ou au moins une fois par mois, en utilisant un chargeur approprié ! Ne laissez pas vos batteries se décharger excessivement, ceci les endommage et raccourcit leur durée de vie !

Voir aussi les instructions présentées dans l'annexe 3, Sécurité des batteries.

10. Spécifications techniques

Type: group 20185-6TS	
Dimensions (mm) :	
Entraxe	420-800
Longueur	1870
Largeur	1400
Hauteur	2255
Poids (kg) - pour entraxe 550	450
Puissance moteur - transmission (kW)	0.37
Puissance moteur- enrouleur étroit (kW)	0.15
Puissance moteur- enrouleur gros (kW)	0.37
Vitesse maximale sur le chemin concret (m/min)	25
Pression maximale du fluide (bar)	40
Voltage (Volt DC)	24
Capacité des batteries(Ah)	2x110
Niveau de bruit (dB)	<70

Conditions physiques d'utilisation

Température ambiante,	
Transport et stockage	: 5 à +40 degrés Celsius
de travail	: 5 à +40 degrés Celsius
Humidité réelle	: 0% to 90%, <u>sans condensation</u>
Eclairage	: Lumière ambiante normale.

Cet équipement n'est pas conçu pour être utilisé à l'extérieur.
La machine n'est pas appropriée pour travailler dans des atmosphères potentiellement explosives.

11. EC-Déclaration de conformité

(Conformément à l'annexe II A de la Directive Equipements)

**Berg Hortimotive.
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier – the Netherlands
+31 (0)174 – 51 77 00**

par la présente déclare être pleinement responsable du produit suivant

Numéro d'article : 20185TS

Chariot de transport Meto pour le transport entièrement automatique du chariot pulvérisateur automatique Meto sur la rangée principale, avec batteries 24V-100Ah, guidage dans la rainure par rainure en U/axe dans l'allée en béton et dévidoir en option.

Numéro d'article : 20186TS

Chariot de transport Meto pour le transport entièrement automatique du chariot pulvérisateur Meto Automatic sur la rangée principale avec batteries 24V-100Ah. Selon les besoins : conducteur sur la tête pour le guidage à travers l'extrémité du rail tubulaire ou guidage par rail avec dévidoir en option.

N° de type :

N° de série :

Est en outre conforme aux dernières versions des directives CE suivantes :

- Conforme aux dispositions de la dernière directive 98/37/CE sur les équipements (modifiée par la suite en 98/79/CE),
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM), 89/336/CEE, modifiée ultérieurement en 92/31/CEE, 93/68/CE et 98/13/CE
- Directive basse tension 73/23/CEE, modifiée ultérieurement en 93/68/CEE

En plus d'être entièrement conforme aux normes harmonisées mentionnées ci-dessous :

NEN-EN 60204-1:2006, Sécurité et équipements électriques des machines

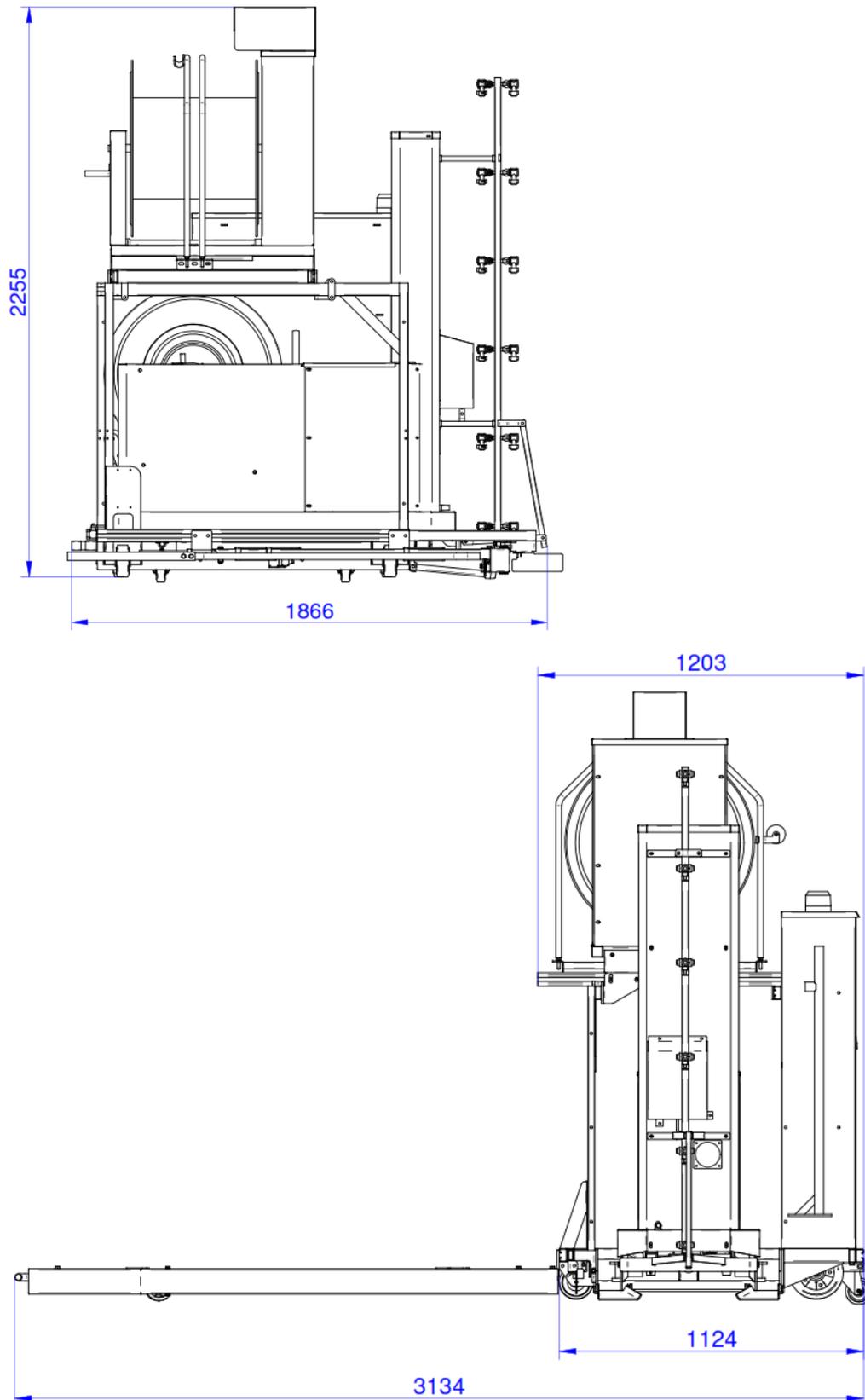
De Lier, Pays-Bas.

Date-.....-.....

Signature du directeur ou de son représentant.

Annexe 2 : Schéma Technique

Dimensions en mm



Annexe 3 : Sécurité des batteries

Recommandations de sécurité concernant les batteries

Le présent chapitre fournit des recommandations pour la sécurité et l'entretien.

Utilisation des batteries en toute sécurité

Consultez ci-dessous nos conseils de sécurité et d'entretien.

Attention !

- **Un gaz explosif est produit durant la mise en charge des batteries, évitez donc toute présence de feu ou de flamme nue. Il est interdit de fumer!**
- **Ne mettez les batteries en charge que dans des espaces bien ventilés !**
- **Le niveau du liquide de batterie doit être contrôlé au moins une fois par mois ! Il doit recouvrir les éléments de batterie d'au moins 1 cm.**
- **Complétez le liquide uniquement avec de l'eau distillée (deminéralisée) – et portez toujours des gants !**
- **Complétez le liquide toujours APRÈS la mise en charge et ne dépassez jamais le niveau maximal indiqué à l'intérieur du logement des éléments. (Consultez également le feuillet d'instructions pour les batteries de traction)**



Il n'est pas recommandé de recharger « lors de l'utilisation », avant que l'écran « ETAT BATTERIE » n'indique 50% de charge restante. Vous devez toujours vous approcher au plus près des 10% de charge restante. Rechargez une batterie toujours en une seule fois, cela augmentera considérablement sa durée de vie. Pour ce faire, mesurez l'acidité du liquide au moins une fois par mois à l'aide d'un Acidimètre (Fig. A et B et tableau ci-après).

Le niveau d'acidité d'une batterie totalement rechargée est en principe de 1280 g/l :

100%	1280 g/l	=	12.7 volts
80%	1240		12.5
60%	1210		12.3
40%	1170		12.1
20%	1140		11.9

Avant de recharger, arrêtez le chariot *METOTRANS* à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence. Lorsque vous chargez des batteries, connectez-les toujours au chargeur, avant de mettre celui-ci en marche. Quand les batteries sont rechargées, éteignez d'abord le chargeur, puis débranchez les batteries.

Surcharger une batterie peut l'endommager, par exemple en faisant bouillir le liquide acide jusqu'à complète évaporation.

Il est recommandé d'utiliser un modèle de chargeur récent, pourvu d'une mise à l'arrêt automatique – ces types de chargeurs sont disponibles chez Berg Hortimotive. **Toujours utiliser un chargeur adapté aux batteries à recharger ! (Consultez les instructions du chargeur)**

Il est fortement déconseillé d'interrompre le processus de mise en charge – mais atteindre la charge totale – à contrôler sur l'indicateur de charge.

Si les batteries sont en charge, n'entreprenez pas de réparations sur le chariot *METOTRANS*, ni aucune autre activité, pas même un simple nettoyage.
Avant d'enlever les batteries, éteignez tout dispositif fonctionnant à l'électricité – ceci afin de réduire le risque de produire des étincelles.

Toujours déconnecter en premier la prise de terre lorsque vous enlevez les batteries.
Lorsque vous les remettez en place, connectez la terre (en noir) en dernier.

ATTENTION !

Toujours connecter la cosse positive (+ = rouge) sur la borne positive et la cosse négative (- = noire) sur la borne négative de la batterie.

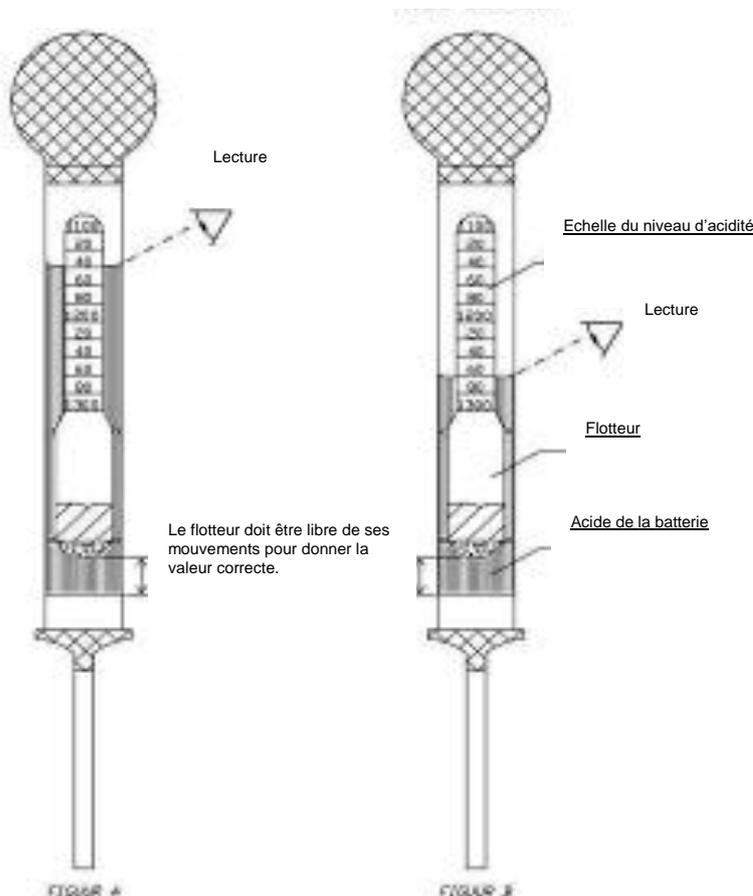
Le liquide de batterie est corrosif – évitez le contact avec les vêtements, la peau ou les yeux.

Lavez les éclaboussures d'acide sur les vêtements, ou sur la peau, immédiatement à l'eau et au savon, puis rincez abondamment à l'eau courante.

En cas d'éclaboussures sur les yeux, rincez-les immédiatement à l'eau courante pendant au moins cinq minutes et consultez au plus vite un médecin.

Batterie déchargée

Batterie chargée





INSTRUCTIONS MONOBLOC TRACTION



Maintenance journalière de l' EW130T:

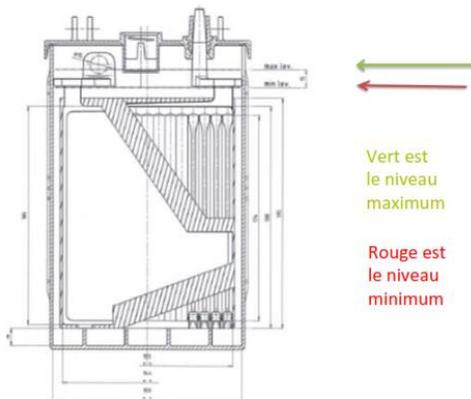
- Limiter la décharge au maximum à 80% de la capacité nominale (densité mini à 1130g)
- Connecter la batterie au chargeur, appuyer sur le bouton de mise en marche, la charge débutera automatiquement
- Ne pas débrancher les cables de charge avant la fin de charge complète
- Quand la charge est finie, appuyer sur le bouton d'arrêt avant de déconnecter la prise batterie

Ne pas fumer ni utiliser une flamme nue aux alentours de la zone de charge

Maintenance hebdomadaire de l' EW130T:

- Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie
Ne le compléter qu'avec de l'eau déminéralisée
- N'effectuer les appoints qu'en fin de charge
- Les appoints sont à faire environ tout les 15 jours
- Si des appoints sont nécessaires plus souvent, contacter notre Service
- Vous assurez de l'absence de corrosion au niveau des connecteurs et des vis
Dans le cas contraire, les nettoyer
- Les bouchons doivent rester propres et secs

N'effectuer les niveaux qu'après la charge pour éviter tout risque de débordement
Ne pas fumer ou utiliser une flamme nue aux alentours de la zone de charge!



Always follow the manufactures instructions



No smoking or naked flames



Electrical Hazard



Danger risk of explosion



Always wear the correct PPE



Avoid contact of skin and eyes



Room must be well ventilated



Pb
All disused batteries must be recycled

Berg Hortimotive BV
Burg, Crezeelaan 42a 2678 KZ DE LIER

T : 0174- 517700
F : 0174- 516958

E : info@berghortimotive.nl
I : www.berghortimotive.nl

	TREM-CARD	UN 2794
---	-----------	----------------

Substance Batteries wet, filled with acid, electric storage

UN Number 27

HIN 80

ADR Label 8

ADR Class 8

Packing group-

Emergency Response Information

CORROSIVE SUBSTANCE



1. Characteristics

- Corrosive, causing damage to skin, eyes and air passages
- Not flammable

2. Hazards

- Heating of container(s) will cause pressure rise with risk of bursting and subsequent explosion (BLEVE).
- Gives off corrosive and irritant fumes, also when burning
- May attack metals and produce hydrogen gas which may form explosive mixture with air
- The vapour may be invisible and is heavier than air. It spreads along the ground and may enter sewers and basements

3. Personal protection

- Chemical protection suit.
- Respiratory mask equipped with ABEKP1 filter

4. Intervention actions

4.1 General

- Keep upwind. Put on protective equipment before entering danger area.

4.2 Spillage

- Stop leaks if possible.
- Dilute spillage with water spray as far as necessary to reduce hazard. Contain run off by any means available.
- If substance has entered a water course or sewer, inform the responsible authority.
- Ventilate sewers and basements where there is no risk to personnel or public

4.3 Fire (involving the substance)

- Keep container(s) cool with water
- Extinguish with water fog (spray)
- Do not use water jet to extinguish
- Use water spray to knock down fire fumes if possible
- Avoid unnecessary run-off of extinguishing media which may cause pollution.

5. First aid

- If substance has got into eyes, wash out with water for at least 15 minutes and seek immediate medical attention.
- Remove contaminated clothing immediately and drench affected skin with plenty of water.
- Persons who have been in contact with the substance or have inhaled fumes should get immediate medical attention. Pass on all available product information.
- Mouth to mouth resuscitation should be avoided. Use alternative methods, preferably with oxygen or compressed air driven apparatus

6. Essential precautions for product recovery

- Use acid resistant equipment
- Recover spilled product in vented container fitted with absorption filter

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing

- Drench contaminated suit and breathing apparatus with water before removing facemask and suit.
- Use chemical protection suit and self contained breathing apparatus while undressing contaminated co- workers or handling contaminated equipment.

7.2 Equipment clean up

- Drench with water before transporting from incident.

Annexe 4 : Nettoyage de la Thermolaque

L'importance du nettoyage et de l'entretien:

- L'aspect et l'éclat du produit sont conservés plus longtemps.
- La durée de vie est prolongée.
- Préviend la corrosion.
- Préviend la propagation des maladies des végétaux.
- Encourage les collaborateurs à utiliser les machines avec soin.

En éliminant régulièrement la saleté, on empêche que les substances chimiques présentes à l'intérieur n'agissent sur la couche de couleur en poudre. Les couches de protection sont notamment sensibles aux acides, sels et autres matières agressives et vieillissent donc plus rapidement. En outre, les épaisses couches de saleté peuvent absorber et retenir plus d'humidité, ce qui peut augmenter l'action agressive sur la couche de protection.

La fréquence de nettoyage dépend de:

- La charge de saleté, qui est liée à la culture.
- La sorte de produit, utilisée entre plantes ou par exemple seule sur des sentiers en béton.
- Exposition aux liquides chimiques (pulvérisateur).
- Exposition à des vapeurs chimiques (traitement de volume en serres)
- Exposition au soleil et aux UV
- Humidité de l'air et condensation.

Les éléments ci-dessous donnent un facteur de charge qui dépend de l'usage. Le cas échéant, le schéma de nettoyage suivant doit être suivi.

Quand nettoyer?

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • Résidus de plante et produit. | Chaque jour |
| • Terre et sable. | 2x par semaine |
| • Verre, corde, plastique, élastique, clips, crochets métalliques, etc. | 2x par semaine |
| • Exposition chimique. | Directement après emploi |
| • Couche de peinture ternie et encrassée. | Périodiquement après constatation |

Comment nettoyer?

- Eliminer la saleté sur la couche de peinture ou avec un accessoire (brosse souple ou chiffon) ou à l'air comprimé (< 6 bars!).
- Supprimer l'exposition chimique avec une éponge grossière ou un chiffon doux imprégné dans de l'eau du robinet.
- Nettoyer la couche de peinture ternie et encrassée avec un détergent neutre d'une valeur de pH comprise entre 5 et 8 (voir étiquette sur le détergent) et une éponge ou un chiffon doux.
- **Conseil**, si un détergent est utilisé pour la première fois, il est recommandé de le tester sur une petite surface avant de nettoyer toute la machine.

Ce qu'il ne faut absolument pas faire:



- Ne jamais nettoyer les revêtements en poudre avec des détergents abrasifs ou polissants.
- Ne pas utiliser d'accessoire ayant une surface abrasive (paille de fer, tampon à récurer, etc.).
- Il est interdit d'appuyer fortement, de frotter, de gratter, etc.
- Ne pas utiliser de solvants organiques pour nettoyer ou entretenir la peinture en poudre.
- Verser de l'eau avec un tuyau d'arrosage ou un nettoyeur haute pression peut provoquer des dégâts.

Après le nettoyage:

- Veiller à ce que les surfaces nettoyées puissent sécher correctement, enlever provisoirement les coiffes de protection présentes.
- Lubrifier les pivots qui sont entrés en contact avec des détergents selon les recommandations du schéma d'entretien figurant dans le mode d'emploi.
- Traiter les dégâts dans la couche de peinture en poudre avec de la peinture.

Attention:

Il s'agit de **recommandations**. L'exécutant assume la responsabilité du nettoyage. Pour toute question relative au produit de nettoyage à utiliser, s'adresser au fabricant.