



# Manuel technique

## *BENOMIC S500*



**Berg Hortimotive**

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

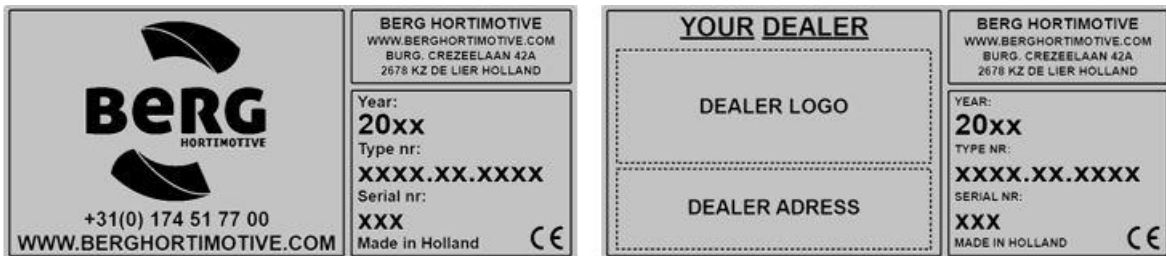
**Tél. : +31 (0) 174- 517 700**

**Courriel : [info@berghortimotive.com](mailto:info@berghortimotive.com)  
Internet : [www.berghortimotive.com](http://www.berghortimotive.com)**

## Plaque d'identification de la machine

La *BENOMIC S500* comporte une plaque d'identification de la machine contenant les informations suivantes : coordonnées de Berg Hortimotive, marquage CE, numéro de série et année de fabrication.

Si vous souhaitez contacter un vendeur Berg Hortimotive au sujet de la *BENOMIC S500*, assurez-vous que ces informations sont à portée de main.



La machine est fabriquée par :



Berg Hortimotive

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

Tél. : +31 (0) 174- 517 700

Courriel : [info@berghortimotive.com](mailto:info@berghortimotive.com)  
Internet : [www.berghortimotive.com](http://www.berghortimotive.com)



# 1. Déclarations

## 1.1 Droits d'auteur

Berg Hortimotive  
De Lier, 2022

Ce document ne peut être reproduit et/ou rendu public en tout ou partie par impression, photocopie, film ou tout autre moyen sans accord écrit préalable de Berg Hortimotive, De Lier, Pays-Bas, à l'exception des parties destinées à être reproduites aux fins d'utilisation de ce document comme le résumé des instructions et les indications sur la machine.

## 1.2 Responsabilité

Berg Hortimotive n'est pas responsable des situations dangereuses, des accidents et des dommages résultant du non-respect des avertissements ou de la réglementation, tels qu'illustrés sur la *BENOMIC S500* et/ou dans ce document, par exemple :

- une utilisation ou une maintenance incorrecte ou par une personne inexpérimentée ;
- une utilisation pour des applications ou dans des conditions autres que celles mentionnées dans ce document ;
- l'utilisation de pièces autres que celles mentionnées ;
- des réparations sans l'autorisation de Berg Hortimotive et/ou d'un revendeur certifié ;
- des modifications à la *BENOMIC S500*. Celles-ci incluent :
  - les modifications des commandes ;
  - le soudage, les travaux mécaniques, etc. ;
  - les extensions ou les ajouts à la *BENOMIC S500* ou aux commandes.

Berg Hortimotive se dégage également de toute responsabilité dans les cas suivants :

- si le client n'a pas rempli toutes ses obligations envers Berg Hortimotive (financières ou autres) ;
- pour les dommages consécutifs à des défauts ou des défaillances sur la *BENOMIC S500* (interruption d'activité, retards, etc.).

### 1.3 Garantie

La garantie de Berg Hortimotive est valide pendant six (6) mois à compter de la livraison et offre au client une garantie sur les défauts matériels et de fabrication, survenant au cours de l'usage normal. Cette garantie ne s'applique pas si le ou les défauts sont dus à une utilisation incorrecte ou entraînent des défauts autres que matériels et de fabrication ou si Berg Hortimotive fournit des matériaux ou des biens usagés après consultation avec le client ou encore si l'origine du ou des défauts ne peut pas être clairement démontrée.

Les conditions de la garantie sont décrites dans les CONDITIONS « METAALUNIE » néerlandaises, telles qu'elles sont enregistrées dans le texte soumis le plus récemment. Les conditions de livraison seront envoyées sur demande.

Pour tous les biens et matériaux qui ne sont pas fabriqués par Berg Hortimotive elle-même, Berg Hortimotive n'offre jamais de garantie plus longue que celle offerte par le fabricant tiers. La garantie est « en sortie d'usine », les machines et/ou les pièces défectueuses doivent être livrées port payé.

Si des machines ou des installations ne peuvent pas être livrées, les frais de transport et d'hébergement seront supportés par le client.

Les biens vendus et livrés avec des garanties d'usine, de l'importateur ou du grossiste seront soumis aux provisions de garantie définies par leurs fournisseurs.

La pompe hydraulique est soumise à la garantie du fabricant uniquement si le témoin d'effraction du fournisseur n'est pas endommagé.

Berg Hortimotive endosse la responsabilité quant à la disponibilité des pièces de rechange dans la mesure où elles sont disponibles auprès de ses fournisseurs à des conditions raisonnables.

## 2. Avant-propos

Ce manuel décrit la *BENOMIC S500*.

Il vous fournit des informations supplémentaires relatives à la sécurité, une description du principe de fonctionnement de toute la configuration ainsi que les instructions de maintenance de la *BENOMIC S500*.

Il attire votre attention sur les dangers potentiels et vous donne des indications pour les éviter.

Il est très important de lire attentivement ce manuel pour savoir comment utiliser et entretenir la *BENOMIC S500*. En lisant et en suivant ce manuel lorsque vous utilisez la *BENOMIC S500*, vous et les autres serez guidés pour utiliser correctement la *BENOMIC S500* et pour empêcher des blessures corporelles et des dommages de la machine.

Berg Hortimotive produit des machines sûres. Ces machines sont conçues pour répondre aux dernières normes, conformément au marquage CE. L'utilisateur reste responsable de la bonne utilisation et de la maintenance de la machine.

# Table des matières

<b>1. DECLARATIONS</b> .....	<b>3</b>
1.1 DROITS D'AUTEUR.....	3
1.2 RESPONSABILITE.....	3
1.3 GARANTIE.....	4
<b>2. AVANT-PROPOS</b> .....	<b>4</b>
<b>3. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
3.1 GENERALITES :.....	7
3.2 INFORMATIONS SUR LES FOURNISSEURS.....	7
<b>4. SECURITE</b> .....	<b>8</b>
4.1 DECLARATION DES TERMES DE SECURITE.....	8
4.2 INSTRUCTIONS DE SECURITE.....	8
4.3 ICONES DE SECURITE.....	12
4.4 AUTRES RISQUES.....	13
<b>5. UTILISATION PREVUE</b> .....	<b>14</b>
5.1 CHAMP D'UTILISATION.....	14
5.1.1 <i>Conditions de fonctionnement physiques</i> .....	14
5.2 SYSTEMES DE SECURITE.....	15
5.3 SYSTEMES DE SIGNALISATION.....	16
5.3.1 <i>Voyant multicolore (11)</i> .....	16
5.3.2 <i>Klaxon</i> .....	20
5.4 DESCRIPTION DE LA BENOMIC S500.....	21
<b>6. TRANSPORT</b> .....	<b>23</b>
6.1 TRANSPORT A L'EXTERIEUR.....	23
6.2 TRANSPORT A L'INTERIEUR.....	23
<b>7. MISE EN SERVICE</b> .....	<b>24</b>
7.1 INSPECTION AVANT LA MISE EN SERVICE.....	24
7.2 SYSTEME DE RAILS TUBULAIRES DANS L'HORTICULTURE.....	24
7.3 CARACTERISTIQUES MINIMALES DU SYSTEME DE RAILS TUBULAIRES.....	25
7.4 INDICATION D'INCLINAISON.....	26
7.5 SYSTEME DE MESURE DU LIMITEUR DE CHARGE.....	27
7.6 FONCTION DE MAINTIEN DE CHARGE.....	27
7.7 DISPOSITIF DE VERROUILLAGE DES PANTOGRAPHES.....	27
7.8 VALVE D'ABAISSMENT D'URGENCE.....	28
7.9 CAPTEUR DE DETECTION DES TUBES.....	28
7.10 LIMITEUR DE VITESSE SUR LES ALLEES EN BETON.....	29
7.11 TRANSITION TUBE - ALLEE EN BETON.....	29
7.12 STABILISATEURS ET PROTECTION DE LA PLATEFORME EN HAUTEUR.....	29
7.13 LIMITATION DE VITESSE PENDANT LE TRAVAIL EN HAUTEUR.....	29
<b>8. FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>30</b>
8.1 FONCTIONNEMENT.....	31
8.1.1 <i>Commande du train de roulement</i> .....	31
8.1.2 <i>Commandes sur la plateforme</i> .....	32
8.2 DEPLACEMENT DE LA BENOMIC S500 SUR L'ALLEE PRINCIPALE.....	35
8.2.1 <i>Travail de culture sur une rangée de plantes le long d'une allée sur le bord extérieur</i> 36	
8.3 DEPLACEMENT DE LA BENOMIC S500 SUR L'ALLEE DE RECOLTE.....	36
8.3.1 <i>Entrée sur l'allée de récolte</i> .....	36
8.3.2 <i>Sortie de l'allée de récolte</i> .....	36
8.4 FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS.....	37
8.4.1 <i>Utilisation des axes de verrouillage</i> .....	38
8.4.2 <i>Verrouillage des stabilisateurs en position « déployée »</i> .....	38

---

8.4.3	Prêt à l'utilisation.....	39
8.5	DECONNEXION AUTOMATIQUE ET « MODE VEILLE ».....	39
8.6	HORS SERVICE .....	39
8.7	NETTOYAGE .....	39
8.8	PROBLEMES, CAUSES ET SOLUTIONS .....	40
8.9	DEPOSE .....	42
<b>9.</b>	<b>MAINTENANCE ET REPARATIONS .....</b>	<b>43</b>
9.1	MAINTENANCE SPECIALISEE .....	44
9.2	MAINTENANCE SUR, DANS OU SOUS L'ENSEMBLE DE PANTOGRAPHE .....	44
9.3	MAINTENANCE DU SYSTEME DE RAILS TUBULAIRES .....	45
9.4	SERRAGE DE LA CHAINE .....	45
9.5	VERIFICATION DE L'USURE DE LA ROUE DE RAILS TUBULAIRES .....	47
<b>10.</b>	<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>48</b>
10.1	* EXPLICATION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	49
<b>11.</b>	<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE.....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>JOURNAL DE MAINTENANCE .....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 2 :</b>	<b>SCHÉMAS TECHNIQUES.....</b>	<b>52</b>
<b>ANNEXE 3 :</b>	<b>FICHE DE SECURITE DE LA BATTERIE.....</b>	<b>53</b>
<b>ANNEXE 4 :</b>	<b>NETTOYAGE DU REVETEMENT POUFRE.....</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXE 5 :</b>	<b>GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE.....</b>	<b>61</b>

## **3. Introduction**

### **3.1 Généralités :**

Vous avez fait le bon choix en achetant la *BENOMIC S500* de Berg Hortimotive. Vous disposez d'un excellent outil qui a été conçu et fabriqué avec soin. Vous profiterez pleinement de votre investissement si vous suivez attentivement les instructions de sécurité, d'utilisation et de maintenance détaillées dans ce manuel.

Avant de mettre en marche la *BENOMIC S500*, veuillez à vous familiariser avec ce manuel de l'opérateur. Les mises en garde, instructions et consignes de sécurité doivent toujours être respectées.

Berg Hortimotive n'est pas responsable des dommages directs ou indirects résultant du non-respect de ces instructions et des mises en garde de sécurité figurant dans ce manuel de l'opérateur.

La responsabilité de Berg Hortimotive prend également fin dès que vous ou des tiers procédez à des modifications sur le chariot pour rails tubulaires ou sur les accessoires sans notre accord écrit.

La *BENOMIC S500* a été livrée selon les conditions de « METAALUNIE » (l'ASSOCIATION du MÉTAL des Pays-Bas), telles que déposées au tribunal de Rotterdam, conformes au dernier texte qui y figure. Les conditions de livraison seront envoyées sur demande. Vous pouvez également contacter Koninklijke Metaalunie, Postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein, Pays-Bas.


### **3.2 Informations sur les fournisseurs**


En cas de casse ou de défauts survenant sur la *BENOMIC S500*, veuillez contacter votre revendeur Berg Hortimotive.


## 4. Sécurité


### 4.1 Déclaration des termes de sécurité

Termes de sécurité :

**Danger :**  Indique un risque de blessure grave ou de décès en cas de non-respect des consignes figurant dans ce manuel de l'opérateur.

**Avertissement :**  Indique un risque de blessure en cas de non-respect des consignes figurant dans ce manuel de l'opérateur.

**Prudence :**  Indique un risque de dommage de la machine en cas de non-respect des consignes figurant dans ce manuel de l'opérateur.

**ATTENTION :**  Indique un risque de blessure en cas de non-respect des consignes figurant dans ce manuel de l'opérateur.

### 4.2 Instructions de sécurité

Lisez les mises en garde de sécurité suivantes avec attention.

Après avoir lu les mises en garde de sécurité, suivez-les toujours strictement.

Si vous ignorez les mises en garde de sécurité, l'utilisation du chariot pour rails tubulaires sera significativement plus dangereuse, ce qui peut entraîner des blessures très graves.

**DANGER !** 

- **Lisez le manuel de l'opérateur attentivement. Suivez toujours les instructions, les mises en garde de sécurité, etc.**
- **La BENOMIC S500 est destinée à un fonctionnement sur un système de rails tubulaires stable.**
- **Utilisez la BENOMIC S500 sur un système de rails tubulaires adapté (pour les spécifications, reportez-vous au point 10.1). Vous devez vérifier que l'écartement des rails tubulaires centre à centre correspond à celui du chariot pour rails tubulaires, reportez-vous à l'icône sur la plateforme.**
- **Ne dépassez jamais la capacité de charge maximale de 150/120 kg\* (selon la hauteur de travail et l'utilisation ou non de stabilisateurs, reportez-vous au point 10.1 !)**
  - *Une personne, charge comprise (par ex. outils) ; reportez-vous au pictogramme sur le chariot.*
- **Ne dépassez jamais la force appliquée sur les côtés de 110 N (capacité de remorquage de 11 kg).**
- **Utilisez la BENOMIC S500 uniquement pour l'entretien des cultures en serre.**
- **Il est interdit de procéder à l'entretien des cultures avec la BENOMIC S500 à une inclinaison supérieure à 2° (linéaire ou transversale).**



- **Il est interdit de transporter des charges non sécurisées avec la BENOMIC S500 ! Vérifiez que la charge est placée sur la partie centrale, qu'elle n'est pas plus haute que 40 cm par rapport au-dessus de la plateforme et qu'elle est correctement sécurisée.**
- **Il est interdit que plusieurs personnes aillent sur la plateforme en même temps.**
- **Personne n'est autorisé à monter sur le châssis.**
- **Il est interdit de retirer la barrière de sécurité.**
- **L'utilisation d'un dispositif d'élévation de la rambarde de sécurité est obligatoire si l'utilisateur mesure plus de 1,80 mètre. Utilisez uniquement un élévateur de rambarde de sécurité approuvé par Berg Hortimotive ! (voir 5.2)**
- **Il est strictement interdit d'augmenter la hauteur de levage, quel que soit le moyen.**
  - *Restez toujours debout sur la plateforme de travail.*
- **Maintenez une distance de sécurité par rapport aux pièces fixes et/ou mobiles de la structure de la serre ainsi qu'aux fils électriques, aux câbles et aux cordes.**
- **Il est interdit de tracter des câbles métalliques ou tout autre type de corde/fil/câble et d'installer des bâches de protection avec la BENOMIC S500.**
- **L'utilisation de la BENOMIC S500 comme grue est interdite.**
- **Les passants et les animaux domestiques sont interdits d'accès aux allées d'utilisation de la BENOMIC S500. N'utilisez jamais plus d'un chariot pour rails tubulaires sur la même allée !**
- **Tous les capots de sécurité et les capuchons de sécurité doivent être placés et fermés pendant l'utilisation de la BENOMIC S500.**
- **Les options, accessoires et pièces supplémentaires doivent être fabriqués et/ou fournis par Berg Hortimotive.**

**Avertissement !** 

- **La BENOMIC S500 pourra être uniquement utilisée en l'absence d'autres personnes, autres que l'opérateur, à proximité de la machine.**
- **La BENOMIC S500 pourra être uniquement utilisée par des personnes âgées d'au moins 18 ans ayant reçu des instructions détaillées sur la BENOMIC S500, connaissant ce manuel de l'opérateur, le comprenant pleinement et en connaissant les dangers.**
- **La BENOMIC S500 pourra être utilisée seulement lorsqu'elle a été correctement installée sur le système pour rails tubulaires.**

- **Tout le personnel travaillant dans le rayon d'action de la BENOMIC S500 doit connaître les règles de sécurité et les précautions correspondantes qui s'y appliquent.**
  - *Consignes de l'employeur.*
- **Pour un travail sécurisé en hauteur, Berg Hortimotive recommande d'utiliser des ceintures de sécurité conformes à la norme EN358. La BENOMIC S500 est équipée de deux points de fixation pour ceinture de sécurité et d'un rail de fixation pour fixer les ceintures de sécurité (paragraphe 5.2).**
  - *Consignes de l'employeur.*
- **Les réparations de la BENOMIC S500 ne pourront être effectuées que par du personnel formé par Berg Hortimotive.**
- **Lorsque vous procédez à l'entretien des pantographes, soutenez-les toujours à l'aide du verrou à pantographes (paragraphe 9.2).**
- **N'effectuez jamais de réparations sur la BENOMIC S500 si elle est déjà en cours d'utilisation par une tierce personne. Désactivez-la toujours à l'aide du commutateur principal, et retirez la prise de chargement du chariot avant d'effectuer toute maintenance.**
- **Inspectez la BENOMIC S500 tous les jours à la recherche de défauts et procédez régulièrement à sa maintenance, consultez le chapitre 9 : Maintenance.**
- **Nettoyez les commandes et les pictogrammes de sécurité régulièrement et en temps opportun.**
  - *Les fonctions d'utilisation et les pictogrammes de sécurité doivent toujours être visibles.*
- **La BENOMIC S500 doit toujours être désactivée après utilisation, à l'aide du commutateur principal.**
- **Ne laissez jamais la BENOMIC S500 sans surveillance,**
  - *sauf si la clé est retirée du commutateur principal.*
- **Il est interdit de modifier ou d'altérer la BENOMIC S500 sans autorisation écrite de Berg Hortimotive**
- **Lorsque vous quittez une allée, vous devez d'abord vous arrêter et vérifier que personne ne se tient à proximité immédiate avant de poursuivre sur l'allée en béton.**
- **Avant d'entrer sur une allée, vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles comme des restes végétaux ou autres sur le rail.**
- **Ne nettoyez jamais la BENOMIC S500 avec un tuyau d'arrosage, un pistolet à eau sous haute pression ou un nettoyeur vapeur.**
- **Lorsque vous déplacez la BENOMIC S500, hors des rails tubulaires, ou que vous traversez une allée en béton, la plateforme doit être dans sa position la plus basse.**

- **Outre la conduite sur un système de rails tubulaires, la BENOMIC S500 est également adaptée à la conduite sur un sol pavé plat (béton) et suffisamment rugueux pour pouvoir y conduire et s'arrêter en sécurité. L'état de la surface doit être conforme à la norme NEN2743: 2003 Sols en béton.**
- **N'utilisez jamais la BENOMIC S500 en extérieur ou sur la voie publique.**
- **Il est interdit de descendre de la plateforme lorsque celle-ci n'est pas complètement en position abaissée.**
- **Suivez les indications de sécurité relatives à la batterie, reportez-vous à l'Annexe 3.**
- **Surveillez toujours vos pieds et vos orteils lorsque vous utilisez le dispositif de levage sur la BENOMIC S500 ! Le chariot se déplace de quelques centimètres vers l'avant lorsqu'il s'abaisse !**
- **Le port de chaussures équipées d'embouts de protection (S1 au minimum) est obligatoire.**
- **Retirez toujours la prise de chargement avant d'utiliser la BENOMIC S500.**

**Attention !** 

- **Le lieu de travail doit rester rangé.**  
*Un espace de travail en désordre entraîne des situations dangereuses.*
- **Restez concentré.**  
*Gardez toujours un niveau de concentration suffisant lorsque vous utilisez le chariot pour rails tubulaires. N'utilisez pas la BENOMIC S500 si vous n'êtes pas en mesure de vous concentrer suffisamment, ou si vous suivez un traitement qui pourrait altérer votre temps de réaction lorsque vous utilisez la machine ou circulez sur la route.*

### 4.3 Icônes de sécurité

La *BENOMIC S500* comporte quelques icônes de sécurité. Ces icônes doivent avertir l'utilisateur des risques et des situations dangereuses. Respectez toujours ces avertissements et contactez votre revendeur si le risque indiqué par l'icône ne vous semble pas clair.

Veillez toujours à ce que les icônes soient visibles et intactes !

L'opérateur de la *BENOMIC S500* doit avoir lu et compris ce manuel avant de l'utiliser. Si l'utilisateur ne comprend pas les avertissements donnés dans ce manuel ou sur la machine (par ex. s'il parle une autre langue), toutes les instructions, mentions de dangers, avertissements et fonctions doivent lui être expliqués en détail par une personne responsable afin qu'il puisse les comprendre parfaitement.



Utilisez uniquement en intérieur (serre)

Poids de la machine en kg

Convient au diamètre de tube indiqué avec une épaisseur de paroi minimale

Convient à la taille (jauge) centre à centre indiquée pour le système à rails tubulaires

Inclinaison maximale 2°

Force latérale maximale appliquée en newtons (kg x 10)

Distance maximale par rapport au support de 1 000 mm

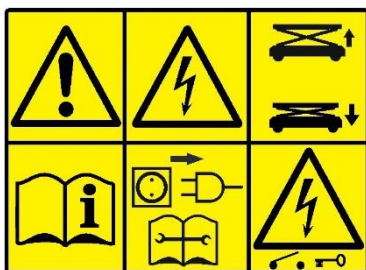
Charge totale maximale en kg (maximum une personne + charge fixe)

**Les valeurs dépendent du type de *BENOMIC S500* !**



Faites attention à l'abaissement de la plateforme !

Utilisez toujours le dispositif de verrouillage des pantographes lorsque vous travaillez sous la plateforme ou sur le pantographe !



**AVERTISSEMENT !** Lisez le manuel de l'opérateur avant utilisation !

**AVERTISSEMENT !** Pendant la maintenance, isolez d'abord l'alimentation (désactivez le commutateur principal) et consultez le manuel.

Vers le haut = les pantographes montent, Vers le bas = les pantographes descendent

Commutateur principal (alimentation) : clé à la verticale = MARCHE, clé à l'horizontale = ARRÊT

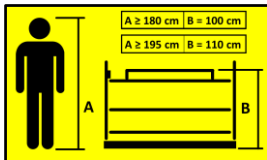
La clé peut être retirée en la tournant en position Arrêt.



Avertissement ! Batterie chimique explosive : gaz explosif et acide de batterie corrosif !



AVERTISSEMENT, risque de coincement !  
Gardez vos mains à l'écart des pièces des pantographes !



La hauteur des rails dépend de la taille de l'utilisateur

#### 4.4 *Autres risques*

Malgré toutes les mesures de sécurité prises et les icônes de sécurité mentionnées ci-avant, des événements indésirables ou des situations dangereuses peuvent toujours survenir. Pour les limiter autant que possible, nous vous demandons d'être particulièrement vigilant concernant :

- le risque d'écrasement des mains, des doigts, des bras et de la tête entre les pièces du pantographe !
- le risque d'écrasement sous le chariot lors de l'utilisation du mécanisme de levage pour l'abaissement ou le levage !
- le risque que le chariot s'écroule s'il est utilisé sur un système de rails tubulaires inadapté !
- Le chariot peut s'affaisser si le poids en charge maximal ou les limites de la force appliquée sont dépassées !
- Les utilisateurs mesurant plus de 1,80 m peuvent perdre l'équilibre s'ils n'utilisent pas le dispositif d'élévation de la rambarde de sécurité !

## 5. Utilisation prévue

### 5.1 *Champ d'utilisation*

La *BENOMIC S500* est conçue pour un usage professionnel dans le secteur horticole sous serre. Les commandes peuvent être uniquement actionnées par une personne âgée d'au moins 18 ans et ayant reçu une formation approfondie sur le fonctionnement de la *BENOMIC S500*. Cette personne doit parfaitement comprendre les instructions de sécurité ainsi que ce manuel.

La *BENOMIC S500* est un chariot pour rails tubulaires, qui fonctionne sur un système de rails tubulaires conforme aux conditions minimales du paragraphe 7.3 et est conçue comme une aide au soin et/ou à l'entretien des récoltes en serre. L'utilisation de la *BENOMIC S500* pour d'autres fins est strictement interdite. La charge maximale pourra se composer d'une personne ainsi que d'une charge bien fixée, dont l'ensemble du poids combiné ne devra pas dépasser 150/120 kg\*. Le chariot ne peut être utilisé qu'une fois qu'il est correctement installé sur le système de rails tubulaires. Soyez particulièrement prudent lorsque les pantographes descendent, rien ni personne ne doit se trouver bloqué sous ou entre l'unité de pantographes. Marchez toujours à côté du chariot, et non sur le châssis pendant son transport sur l'allée principale.

\* La charge maximale dépend de la hauteur de travail et de l'utilisation ou non de stabilisateurs. (Reportez-vous au point 10.1 Explication des caractéristiques techniques.)

#### 5.1.1 *Conditions de fonctionnement physiques*

Température ambiante,	
Transport et stockage :	5 à +40 degrés Celsius
Fonctionnement :	5 à +40 degrés Celsius
Humidité relative (HR) :	0 % à 90 %, <u>sans condensation</u>
Éclairage :	Éclairage ambiant normal.

La machine n'est pas conçue pour être utilisée en extérieur.

La machine ne convient pas pour une utilisation dans des atmosphères explosives.

## 5.2 Systèmes de sécurité

La série *BENOMIC S500* est équipée des systèmes de sécurité suivants, qui sont décrits au chapitre 7 (Mise en service) et au paragraphe 8.1 (Fonctionnement).

- Fonctionnement et restrictions de levage pendant l'inclinaison (voir 7.4)
- Système de mesure de limitation de charge (voir 7.5)
- Fonction de maintien de la charge (voir 7.6)
- Dispositif de verrouillage des pantographes (voir 7.7)
- Contrôle d'abaissement d'urgence (voir 7.8)
- Capteur de détection des tubes (voir 7.9)
- Limiteur de vitesse sur les allées en béton (voir 7.10)
- Transition rail tubulaire - allée en béton (voir 7.11)
- Stabilisateurs et protection de la hauteur de la plateforme de travail (voir 7.12 et 8.4)
- Arrêt d'urgence (voir 8.1.2)
- Abaissement de la plateforme (voir 8.1.2)
- Commande à deux mains (voir 8.1.2)
- Actionnement accidentel de la pédale (8.1.1)
- Points de fixation des ceintures de sécurité et anneaux de fixation\*
- Élévateurs de rambarde\*\*

\* et \*\* La réglementation relative à l'utilisation de certains dispositifs de sécurité peut différer d'un pays à l'autre. Consultez toujours les autorités de sécurité locales avant utilisation, ces réglementations font autorité !

\* De manière générale, l'utilisation de ceintures de sécurité est obligatoire dans de nombreux pays à partir d'une hauteur de travail de 2,50 mètres. Deux possibilités existent pour attacher une ceinture de sécurité :

- Sur les rails de fixation, ce qui donne une plus grande liberté de mouvement (pas toujours autorisé !)
- Au niveau des points de fixation

\*\* L'utilisation d'un élévateur de rambarde dépend de la taille de l'utilisateur. Pour les employés ayant une taille supérieure à 1,80 mètre, la surélévation de la rambarde est obligatoire !

- **Travaillez toujours en respectant la réglementation de sécurité locale !**
  - **La manipulation des systèmes de sécurité est strictement interdite !**
  - **Les options, accessoires et pièces supplémentaires doivent être fabriqués et/ou fournis par Berg Hortimotive.**



### 5.3 Systèmes de signalisation

Un voyant multicolore (11) et un klaxon servent à alerter l'utilisateur d'un changement de statut de la *BENOMIC S500* pendant son utilisation.

#### 5.3.1 Voyant multicolore (11)

Le voyant multicolore (11) est situé sur la commande de la plateforme, reportez-vous au paragraphe 8.1.2.

La signalisation visuelle est répartie entre 7 niveaux d'indication :

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Statuts sûr et d'alerte               | Vert ou orange |
| 2. Danger grave                          | Rouge          |
| 3. Danger indirect                       | Rouge-orange   |
| 4. Surveillance des fonctions (capteurs) | Rouge-bleu     |
| 5. Réinitialisation de l'arrêt d'urgence | Bleu           |
| 6. Régulation de vitesse                 | Bleu clair     |
| 7. Désinfection                          | Violet         |

#### Statuts sûrs et d'alerte

Le voyant affiche un statut ou clignote en vert ou en orange

<b>Vert :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Éteint	La <i>BENOMIC S500</i> est arrêtée	Est arrêtée	
Allumé	La <i>BENOMIC S500</i> est en marche, en statut sûr	Aucune	
Clignotement 2x	Démarrage/Attente, le clignotement indique le nombre de pantographes	Est en attente	Appuyez sur le klaxon/bouton de réinitialisation (2 ou 10) Arrêt automatique
Clignotement 3x	Démarrage/Attente, le clignotement indique le nombre de pantographes	Est en attente	Appuyez sur le klaxon/bouton de réinitialisation (2 ou 10) Arrêt automatique
Clignotement 4x	Démarrage/Attente, le clignotement indique le nombre de pantographes	Est en attente	Appuyez sur le klaxon/bouton de réinitialisation (2 ou 10) Arrêt automatique

<b>Orange :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Clignotement Lent + bip	Avertissement d'inclinaison « attention » avec plateforme relevée		Mettez le système de rails tubulaires à niveau (voir paragraphe 7.3)



### Danger grave

Le voyant clignote en rouge :

<b>Rouge :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Allumé, court	Démarrage	Attendez 1 s	S'éteint tout seul
Allumé et bip	Avertissement d'inclinaison « critique » avec plateforme relevée	Plateforme relevée Arrêt du fonctionnement	Abaissez la plateforme Mettez le système de rails tubulaires à niveau
Clignotement 1x et bip	Arrêt d'urgence utilisé	Fonctionnement arrêté	Déverrouillez si le danger est écarté
Clignotement 2x et bip	Batteries vides	Plateforme relevée Levage des roues Limiteur de vitesse	Chargez complètement les batteries
Clignotement 3x	Avertissement d'inclinaison « critique » avec plateforme abaissée	Plateforme relevée	Mettez le système de rails tubulaires à niveau
Clignotement 4x	Limiteur de charge	Plateforme relevée Fonctionnement avec plateforme relevée	Réduisez la charge Abaissez la hauteur de la plateforme
Clignotement 5x	Dysfonctionnement du capteur de rails tubulaires	Plateforme relevée Levage des roues Fonctionnement avec la plateforme relevée Limiteur de vitesse	Consultez votre revendeur
Clignotement 6x	Contrôleur de la pompe défectueux	Plateforme relevée Plateforme abaissée Levage des roues Exécution	Éteignez le commutateur principal, Consultez votre revendeur

### Danger indirect

Le voyant clignote en orange et en rouge :

Ce clignotement a deux couleurs.

<b>Rouge Orange :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Clignotement 1x	Vitesse trop élevée	Arrêt du fonctionnement	Éteignez et rallumez la BENOMIC S500, Consultez votre revendeur
Clignotement 2x	Le signal du capteur d'inclinaison est absent lorsque la plateforme est basse	Fonctionnement avec la plateforme relevée	Abaissez complètement la plateforme, Consultez votre revendeur

<b>Rouge Orange :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Clignotement 3x	Signal de capteur de hauteur absent	Plateforme relevée Plateforme abaissée uniquement lentement	Abaissez complètement la plateforme, Consultez votre revendeur
Clignotement 4x	Limiteur de charge en combinaison avec la hauteur de plateforme	Fonctionnement arrêté	Réduisez la charge <150 kg, Abaissez la plateforme <2,5 m
Clignotement 5x	Signal de capteur de charge absent	Plateforme relevée Fonctionnement avec plateforme relevée	Consultez votre revendeur
Clignotement 6x	Limiteur de vitesse (Impulsions de fonctionnement absentes)	Arrêt du fonctionnement Limiteur de vitesse	Réduction de vitesse active au redémarrage Consultez votre revendeur

### Surveillance des fonctions (capteurs)

Le voyant clignote en rouge et en bleu :

Ce clignotement a deux couleurs.

<b>Rouge Bleu :</b>	Statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Clignotement 1x	Deux capteurs du système de levage à roues actifs	Plateforme relevée Arrêt du fonctionnement	Consultez votre revendeur
Clignotement 2x	Temps du système de levage de roues trop long	Plateforme relevée Arrêt du fonctionnement	Actionnez le système de levage de roues à nouveau, Consultez votre revendeur
Clignotement 3x	Statut des capteurs du système de levage à roues modifié spontanément	Plateforme relevée Arrêt du fonctionnement	Actionnez le système de levage de roues à nouveau, Consultez votre revendeur
Clignotement 4x	Temps de levage trop long/la plateforme s'abaisse	Arrêt de la plateforme	Actionnez à nouveau
Clignotement 6x	Stabilisateurs sortis en marche	Arrêt du fonctionnement	Stabilisateurs rentrés

### Réinitialisation d'arrêt d'urgence

Le voyant clignote en bleu :

<b>Bleu :</b>	Action ou statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Clignotement	Arrêt d'urgence déclenché	La BENOMIC S500 est arrêtée	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (2 ou 10)
Clignotement	Bouton actionné à l'allumage	N'entre pas en état de fonctionnement	Continue à clignoter en bleu, désactivez le bouton actionné

### Régulation de vitesse

Le voyant clignote en bleu clair :

<b>Bleu clair :</b>	Action ou statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Allumé	Régulation de vitesse active	Vitesse maximale limitée à 30 m/min	Arrêts par pression courte sur la pédale
Clignotement	Régulation de vitesse en attente	Pas encore de déplacement	Appuyez brièvement sur la pédale

### Désinfection

Le voyant clignote en violet :

<b>Violet:</b>	Action ou statut de sécurité :	Limitation :	Solution :
Allumé	Notification anticipée de Désinfection*	Aucune	Désinfectez vos mains
Clignotement lent	Désinfection* temps expiré	Arrêt du fonctionnement	Désinfectez vos mains

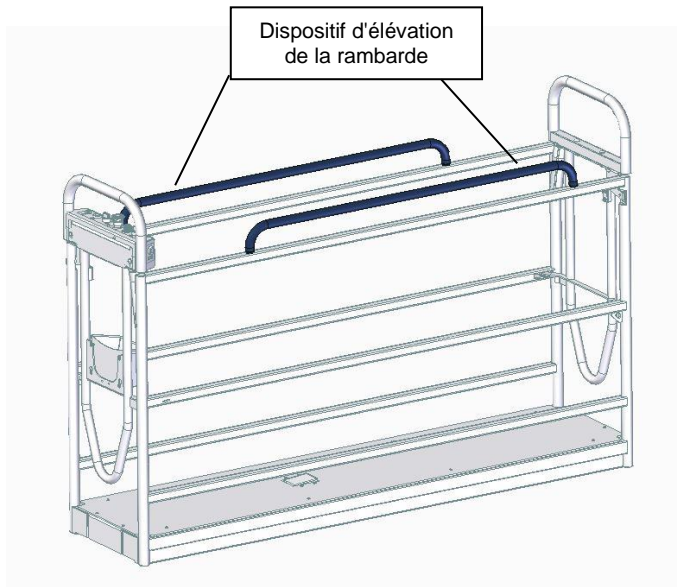
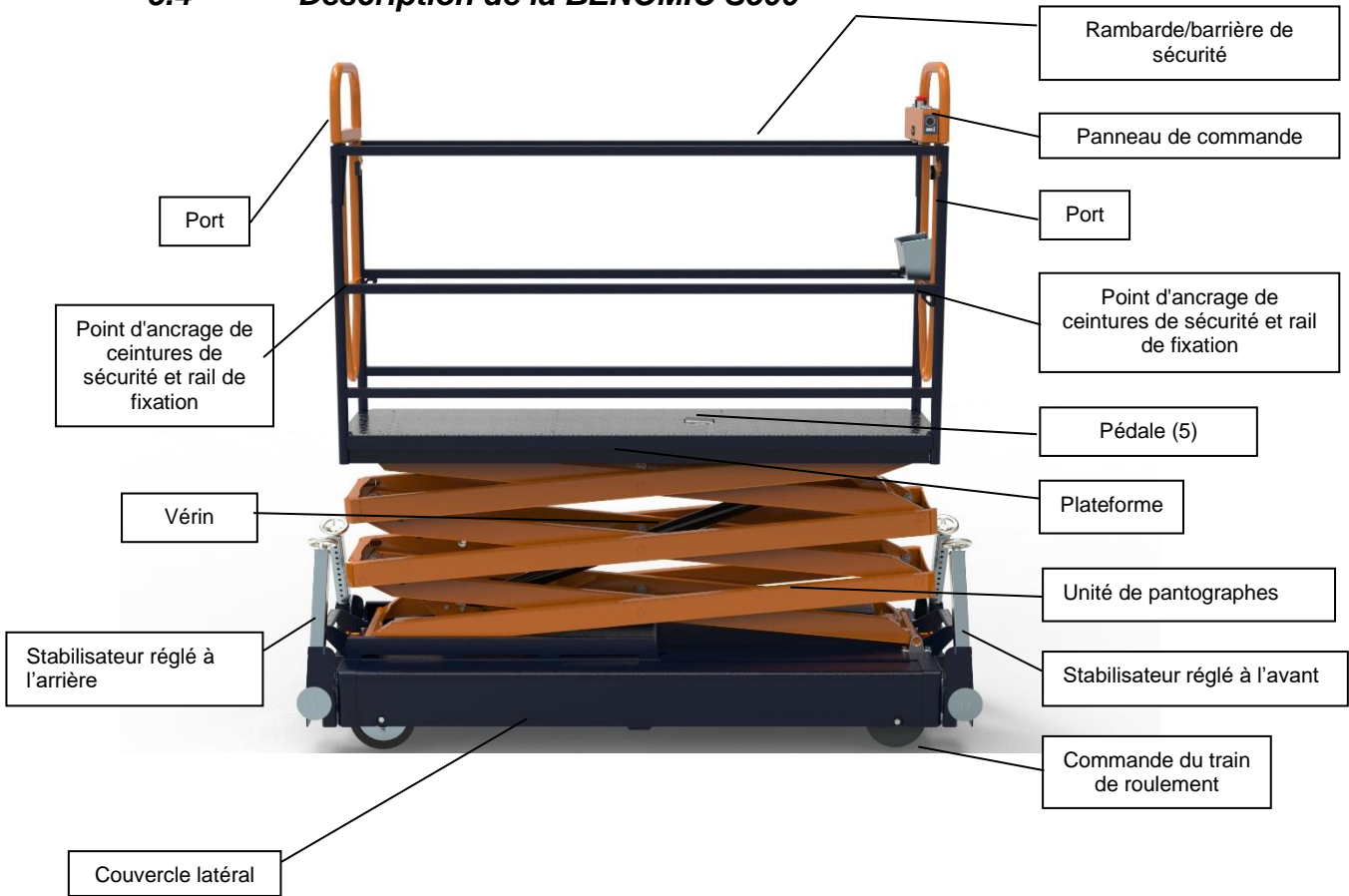
\* Un contenant de liquide désinfectant pour les mains peut être fourni en option pour la BENOMIC S500, consultez votre revendeur pour connaître les possibilités.

### 5.3.2 Klaxon

L'avertissement sonore donne à l'utilisateur un retour sur l'action qui est en cours, ou sur un changement du statut de sécurité.

Klaxon Signal :	Action ou statut de sécurité :	Limitation :	Statut ou solution :
1x bip	Appuyez sur le klaxon/bouton de réinitialisation (2 ou 10)	Aucune	La BENOMIC S500 est allumée et prête à l'emploi
Bip sonore	Appuyez sur le klaxon/bouton de réinitialisation (10)	Aucune	Le klaxon est actif lorsqu'il est enfoncé
1x bip toutes les 3 s	Arrêt d'urgence utilisé	Fonctionnement arrêté	Déverrouillez si le danger est écarté
2x bip toutes les 3 s	Batteries vides	Plateforme relevée, Roues de levage, Vitesse	Chargez complètement les batteries
5x bip court	Fonctionnement incorrect, fonction impossible Bouton actionné à l'allumage	L'action demandée ne sera pas exécutée  N'entre pas en état de fonctionnement	Exécutez une opération qui est possible (sûre). (p. ex. plateforme abaissée) Continue à clignoter en bleu, désactivez le bouton actionné
1x bip toutes les 0,5 s	Lors de l'abaissement de la plateforme, dans le dernier mètre	La plateforme descend lentement	La plateforme est plus basse que 1 mètre, attention au risque de coincement.
Bip lent	Avertissement d'inclinaison « attention » avec plateforme relevée	Vitesse (hauteur supérieure à 250 cm)	Mettez le système de rails tubulaires à niveau
Bip rapide	Inclinaison critique avec plateforme relevée	Plateforme relevée Arrêt du fonctionnement	Plateforme abaissée, Mettez le système de rails tubulaires à niveau

## 5.4 Description de la BENOMIC S500



**REMARQUE :**  
Le dispositif d'élévation de la rambarde est fourni/monté de série pour le marché français.

Figure 5.1 ; Noms des composants de la partie supérieure de la BENOMIC S500

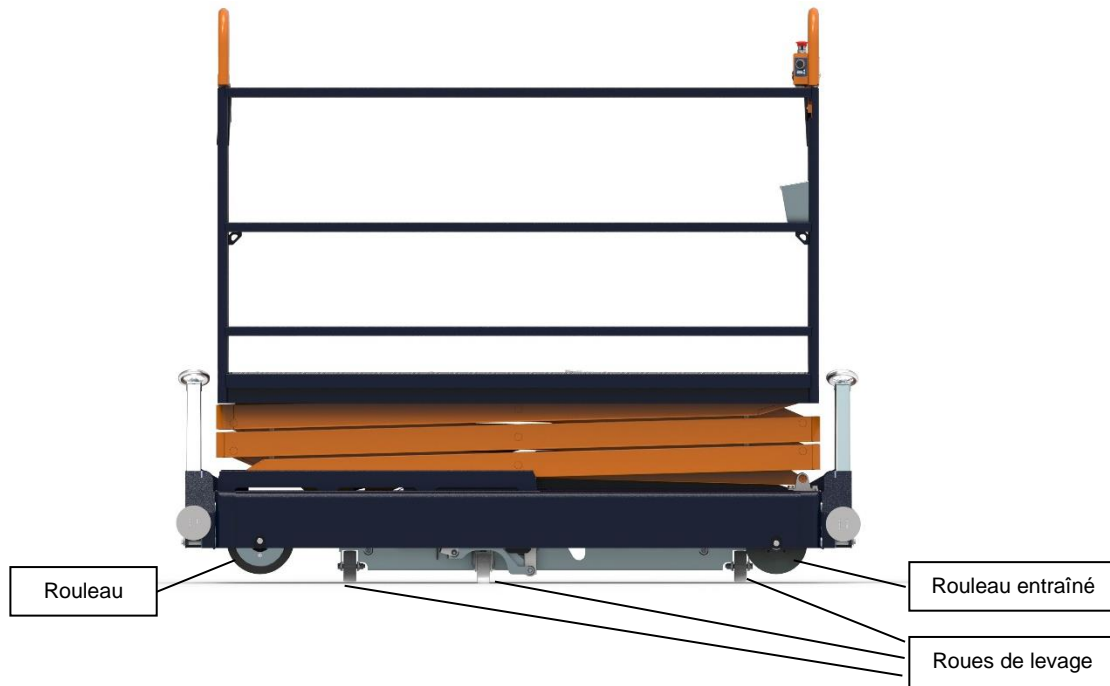


Figure 5.2 ; Noms des composants de la partie inférieure de la BENOMIC S500

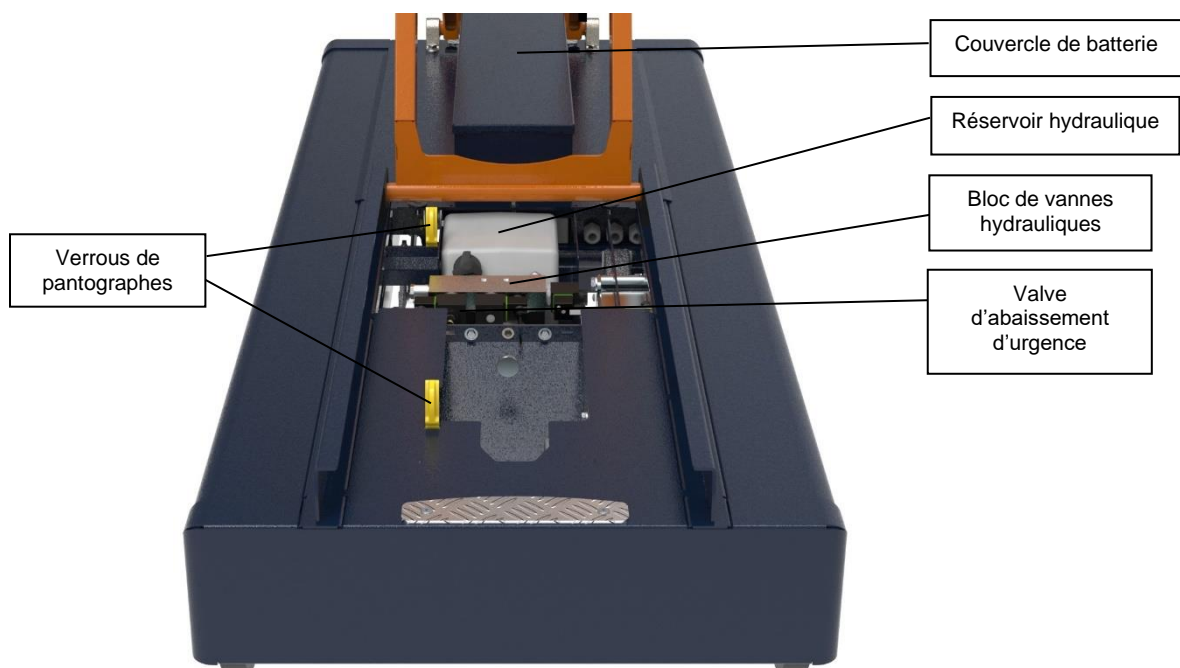


Figure 5.3 ; Noms des composants de la partie inférieure de la BENOMIC S500

## 6. Transport

### 6.1 Transport à l'extérieur

Veillez suivre la procédure indiquée ci-dessous si vous souhaitez transporter la *BENOMIC S500* :

1. Abaissez complètement la plateforme.
2. Veillez à ce que les roues de levage soient rétractées, pour que le chariot repose sur ses rouleaux à bride.
3. Réglez le sens de déplacement et la vitesse à 0.
4. Éteignez la *BENOMIC S500* avec le commutateur principal (tournez la clé rouge en position horizontale).
5. Fixez correctement la *BENOMIC S500* pour l'empêcher de glisser, de rouler ou de se renverser.
6. Assurez-vous que la *BENOMIC S500* reste au sec et à l'abri du gel pendant le transport.
7. Une fois arrivée à destination, la *BENOMIC S500* doit être démarrée conformément aux points décrits au paragraphe 7.1.

### 6.2 Transport à l'intérieur

La *BENOMIC S500* peut également être transportée à l'intérieur (dans la serre). La méthode privilégiée ici est d'entraîner le chariot sur ses rouleaux à bride ou sur ses roues de levage (voir 8.2), mais il peut également être déplacé à l'aide d'un chariot élévateur. Pour le déplacer avec un chariot élévateur, suivez la procédure suivante :

1. Abaissez complètement la plateforme.
2. Les roues de levage sont rétractées, pour que le chariot repose sur ses rouleaux à bride.
3. Éteignez la *BENOMIC S500* avec le commutateur principal (tournez la clé rouge en position horizontale).
4. Positionnez les fourches du chariot élévateur et insérez-les aussi loin que possible sous le chariot, en les gardant centrées.
5. De l'autre côté, vérifiez que les fourches dépassent suffisamment et qu'elles sont bien centrées sous la *BENOMIC S500*.
6. Fixez la *BENOMIC S500* sur le dossier de charge du chariot élévateur, pour que le chariot ne puisse pas glisser ou basculer des fourches.
7. Soulevez la *BENOMIC S500* avec prudence, et pas plus haut que nécessaire.

#### **Attention !**



- **Fixez la *BENOMIC S500* au rail du chariot élévateur avec une sangle adaptée !**
- **Ne soulevez jamais plus haut que nécessaire !**
- **Assurez-vous que le chariot élévateur convient au levage d'un poids d'au moins 1500 kg !**
- **Retirez les pièces desserrées de la plateforme avant le levage !**
- **Conduisez lentement et prudemment !**

## 7. Mise en service

La *BENOMIC S500* a été spécialement conçue pour fonctionner sur un système de rails tubulaires stable (voir paragraphes 7.2 et 7.3). Berg Hortimotive a contrôlé le bon fonctionnement et la sécurité du chariot pour rails tubulaires avant sa sortie de l'usine. Les éléments décrits au paragraphe 7.1 doivent être inspectés avant de mettre la *BENOMIC S500* en service.

### 7.1 Inspection avant la mise en service

Les points suivants doivent être vérifiés avant de mettre la *BENOMIC S500* en service :

- Absence de connexions électriques desserrées (toutes les fonctions et les boutons fonctionnent correctement) ;
- Aucun câble ni tuyaux endommagés (fuite).
- Les rouleaux à bride d'entraînement et entraînés ainsi que les roues de levage doivent être intacts et tourner sans à-coups.
- La batterie doit être chargée (voir Indication de la batterie 8.1.2., n° 13).
- Vérifiez qu'il n'existe aucun dommage mécanique général (avec une attention particulière portée aux composants des pantographes).
- Absence de dommage ou de visibilité altérée des composants de commande, des pictogrammes et des symboles.
- Présence des dispositifs de sécurité et des capots.
- Le montage du pantographe sur le train de roulement et la barrière sur la plateforme de levage des pantographes.
- Dispositif d'élévation de la rambarde de sécurité monté pour les utilisateurs mesurant plus de 1,80 mètre.
- Bon fonctionnement du système de levage.
- Fixation et fonctionnement corrects des stabilisateurs (voir 7.12).
- Le voyant et le klaxon fonctionnent comme décrit dans les paragraphes Systèmes de signalisation (5.3) et Commandes (8.1)
- Soyez particulièrement vigilant concernant les vérifications périodiques mentionnées dans les paragraphes suivants de ce chapitre. Ces vérifications doivent être effectuées au moins une fois par mois ou par an, conformément aux indications !

### 7.2 Système de rails tubulaires dans l'horticulture

La *BENOMIC S500* a été conçue pour fonctionner sur un système de rails tubulaires stable. Cela signifie que chaque allée entre les cultures est dotée d'une voie composée de deux tubes du même diamètre, espacés régulièrement l'un de l'autre (dimension centre à centre). Les tubes sont souvent utilisés comme tubes de chauffage et sont écartés l'un de l'autre de façon fixe.



### 7.3 *Caractéristiques minimales du système de rails tubulaires*

Les tests de stabilité ont montré que, en combinaisons défavorables de type de rails tubulaires et d'écartement de support du système de rails tubulaires, des contraintes doivent être appliquées pour la charge autorisée maximale. Reportez-vous au paragraphe 10.1 Explication des caractéristiques techniques.

La *BENOMIC S500* se base sur un système de rails tubulaires, tel que décrit dans le catalogue néerlandais ARBO. Pour résumer, les principes clés suivants s'appliquent :

- Un système de rails tubulaires signifie que chaque allée entre les cultures est dotée d'une voie composée de deux tubes du même diamètre et espacés régulièrement l'un de l'autre (dimension centre à centre).
- Les tubes sont souvent utilisés comme tubes de chauffage et sont écartés l'un de l'autre de façon fixe. Ces supports sont soumis à des exigences d'épaisseur minimale pour la plaque de base en acier de 1,5 mm (avec un profilé raidisseur), de largeur minimale de 115 mm et de longueur suffisante pour s'assurer que la plaque de base dépasse d'au moins 70 mm par rapport aux deux supports verticaux qui supportent les tubes.
- Les tubes doivent être de qualité d'acier (S235) avec un diamètre de tube et une épaisseur de paroi de 51/2,25 mm ou de 45/2 mm respectivement.
- Les tubes doivent être ancrés dans l'allée en béton. Ils ne doivent pas être simplement posés !
- Indépendamment du système de rails tubulaires, nos exigences sont d'appliquer un espacement maximal du support d'un mètre dans les 10 derniers mètres !
- À l'extrémité des tubes (en face de la façade), il doit y avoir une butée soudée d'une hauteur d'au moins 5 cm. Ces butées doivent être inspectées à chaque fin de saison pour vérifier qu'elles ne sont ni aplaties, ni pliées, ni déviées ni fissurées.
- La surface sous le système de rails tubulaires doit pouvoir supporter la charge. Ceci se base sur une valeur de test de pénétration au cône de la couche supérieure de plus de 0,4 Mpa (62 psi). Il est important que la surface reste sèche et plate, et donc dure. Les endroits meubles ou humides doivent être réparés et tout affaissement doit être résolu de façon permanente.
- Le système de rails tubulaires doit avoir une inclinaison maximale de 2 degrés (en longueur et en largeur). Il est donc important d'inspecter régulièrement les rails tubulaires.

Les caractéristiques que le système de rails tubulaires doit remplir pour une utilisation sécurisée de la *BENOMIC S500* sont définies au point 10.1 (Explication des caractéristiques techniques).

## 7.4 Indication d'inclinaison

La *BENOMIC S500* est équipée d'un capteur/alarme pour l'inclinaison longitudinale et latérale, avec un signal d'avertissement visuel qui pourra être complété d'un signal d'avertissement sonore. Pour un aperçu complet des signaux d'avertissement visuels et sonores, reportez-vous au paragraphe 5.3.

Le fonctionnement du voyant d'inclinaison doit être contrôlé mensuellement.

Placez la *BENOMIC S500* sur un sol en béton plat, et actionnez le levage de la plateforme à environ 120 cm, à l'aide du bouton de service de commande des pantographes (2 et 3), tel que décrit au paragraphe 8.1.1. Placez ensuite un cric à palettes sur un côté sous le couvercle latéral de la *BENOMIC S500*, en augmentant l'inclinaison pas à pas. Pendant le test, les signaux sonores suivants doivent être audibles :

- Bip lent : la position est inclinée, soyez particulièrement vigilant !
- Bip rapide : l'inclinaison est critique, prenez des mesures !

Déterminez si les signaux sonores sont audibles ou non pendant ce contrôle ; si tel est le cas, l'indication d'inclinaison est approuvée.

**Il est interdit de travailler avec la *BENOMIC S500* si l'indication d'inclinaison ne fonctionne pas !**

**Consultez votre revendeur si l'indication d'inclinaison ne réussit pas l'inspection périodique !**

La *BENOMIC S500* réagit de la façon suivante si les tubes ne sont pas correctement nivelés :

**Si la plateforme est à une hauteur supérieure à 120 cm :**

Lorsque la plateforme est inclinée, le voyant orange (11) clignote lentement et le klaxon retentit lentement. Conduire avec la plateforme en position haute est possible, mais soyez particulièrement prudent !

En cas de désalignement critique, le voyant rouge (11) s'allume, le klaxon retentit rapidement et le déplacement est immédiatement arrêté.

Suivez la procédure suivante :

- Abaissez la plateforme
- Le klaxon arrête de fonctionner
- Le voyant rouge (11) clignote 3 fois d'affilée de façon cyclique
- Reculez jusqu'à ce que le voyant vert s'allume entièrement de nouveau
- Suivez les recommandations ci-dessous immédiatement

**Action de suivi après le dépassement de l'inclinaison :**

Le système de rails tubulaires doit être nivelé avant de pouvoir reprendre le travail. Testez d'abord la section préparée de rail en roulant par-dessus avec la plateforme dans sa position la plus basse à faible vitesse. Si cela ne pose pas de problème, testez une seconde fois avec la plateforme relevée et à vitesse minimale. En l'absence de problèmes, vous pouvez reprendre vos opérations normalement. Vérifiez que vous disposez d'une solution robuste et durable pour le désalignement des rails ! **Assurez-vous de trouver une solution solide et durable pour résoudre le mauvais alignement des rails !**

**Si la plateforme est à une hauteur inférieure à 120 cm :**

En cas de mauvais alignement critique, seul le voyant rouge (11) clignote 3 fois d'affilée de façon répétée, le klaxon ne retentit pas et la conduite reste possible.

Dans cette situation, la procédure « Action de suivi après le dépassement de l'alignement » est nécessaire. Plus tard au cours de la saison (si la plateforme est à une hauteur supérieure à 120 cm), la *BENOMIC S500* arrêtera de fonctionner dans cette position si le système de rails tubulaires est toujours trop désaligné.

**Prudence !**

**Cette mesure de prévention évite une situation risquée dans le futur !**



## **7.5      *Système de mesure du limiteur de charge***

La *BENOMIC S500* est équipée d'un système de limitation de charge qui empêche la plateforme de travail d'être utilisée lorsqu'elle est trop lourdement chargée. Si la charge dépasse celle indiquée sur l'autocollant de sécurité (4.3), la plateforme de travail ne se soulèvera pas et le voyant (11) fera clignoter le code d'alarme rouge 4x. Le fonctionnement est uniquement possible en position basse.

Le fonctionnement du système de limitation de charge doit être contrôlé chaque mois. Placez la *BENOMIC S500* sur un sol en béton plat, et actionnez la plateforme vers le haut, à l'aide du bouton de service de commande des pantographes (3), tel que décrit au paragraphe 8.1.1. La plateforme monte. Abaissez la plateforme à nouveau et placez un poids supérieur à 50 kg sur la plateforme. Actionnez ensuite la plateforme vers le haut avec le bouton de service de commande des pantographes (3) et déterminez que la plateforme s'arrête de monter dans les 50 cm, après lesquels cinq brefs signaux sonores retentiront. Le système de limitation de charge est ainsi approuvé.

Il est interdit de travailler avec la *BENOMIC S500* si la plateforme ne s'arrête pas tel que décrit ci-dessus !

Consultez votre revendeur si le système de limitation de charge ne réussit pas cette inspection périodique !

## **7.6      *Fonction de maintien de charge***

Si le flexible hydraulique est troué pendant l'utilisation de la plateforme de travail en position relevée, la « Fonction de maintien de charge » s'active immédiatement. La plateforme de travail arrête de fonctionner, après quoi, l'utilisateur doit reculer lentement dans l'allée principale. Restez calme, demandez de l'aide et contactez votre revendeur.

## **7.7      *Dispositif de verrouillage des pantographes***

Afin de pouvoir travailler et réaliser la maintenance en sécurité lorsque la plateforme de travail est relevée, le dispositif de verrouillage des pantographes doit toujours être activé. Pour cela, consultez le paragraphe 9.2.

## 7.8 Valve d'abaissement d'urgence

La valve d'abaissement d'urgence est située sous le couvercle, qui se trouve lui-même sous la structure de pantographes au niveau de l'autocollant jaune illustré ci-dessous.



Si les pantographes ne s'abaissent plus avec les commandes de la plateforme (9) et non plus avec les commandes du bord avant de la *BENOMIC S500* (2 et 3), le levier de la valve d'abaissement d'urgence doit être placé en direction de la flèche.

**Attention à ne pas coincer vos mains, vos bras ou votre tête entre les pièces du pantographe ou sous la plateforme !**

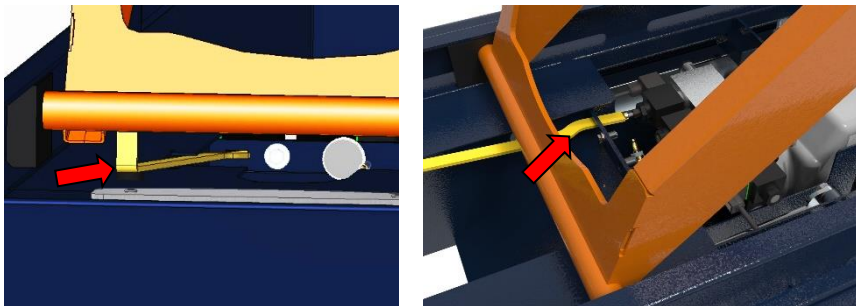


Fig. 7.1. : Illustration de la commande de la valve d'abaissement d'urgence

**Attention !**

**Attention à ne pas coincer vos mains, vos bras et votre tête entre les pièces du pantographe ou sous la plateforme ! Utilisez cette fonction uniquement en cas d'urgence !**



## 7.9 Capteur de détection des tubes

Pour protéger l'utilisateur contre tout usage incorrect, la *BENOMIC S500* est dotée d'un capteur de détection des rails tubulaires. Selon l'emplacement de la *BENOMIC S500*, les fonctions sont automatiquement limitées aux tubes d'une allée de récolte ou de l'allée en béton.

Consultez les paragraphes 7.10, 7.11, 8.3.1 et 8.3.2.

Le fonctionnement du capteur de détection des rails tubulaires est automatiquement testé lorsque la *BENOMIC S500* est allumée.

### **7.10 Limiteur de vitesse sur les allées en béton**

La vitesse sur l'allée en béton est limitée à 83 m/min, il est cependant recommandé de définir une vitesse plus faible avec le bouton de commande de vitesse (7).

La vitesse sur les allées en béton est limitée à 30 m/min au maximum si la plateforme de travail est plus haute que 80 cm, cette situation survient aux intersections avec l'allée principale (allée centrale) ou dans les travaux de culture le long d'une allée sur le bord extérieur.

### **7.11 Transition tube - allée en béton**

Avec la transition des rails tubulaires (allée de récolte) vers l'allée en béton, la *BENOMIC S500* s'arrête automatiquement de fonctionner lorsque le capteur de rails tubulaires (au milieu du chariot) ne détecte plus de rails. Il est cependant recommandé à l'utilisateur de savoir quand il s'approche de l'allée en béton afin de réduire sa vitesse et de s'arrêter à temps. Consultez également le paragraphe 8.3.2.

### **7.12 Stabilisateurs et protection de la plateforme en hauteur**

La stabilité doit être garantie pour travailler en hauteur. Ainsi, la *BENOMIC S500* est équipée de stabilisateurs à l'avant et à l'arrière du chariot. Selon le type de système de rails tubulaires, il est nécessaire d'utiliser ces stabilisateurs pour travailler en hauteur. Reportez-vous au point 10.1 « Explication des caractéristiques techniques » pour connaître la liste des restrictions qui s'appliquent.

Si le sol a une capacité de charge insuffisante, le travail en hauteur ne doit pas être réalisé, consultez les recommandations au chapitre 7.3.

Voir l'annexe 8.4 pour le fonctionnement des stabilisateurs !

Si les stabilisateurs sont utilisés de la façon décrite, le triple pantographe peut être utilisé à une hauteur de travail allant jusqu'à 5 m.

### **7.13 Limitation de vitesse pendant le travail en hauteur**

Afin de garantir la sécurité de l'utilisateur pendant le déplacement alors que la plateforme est relevée, la *BENOMIC S500* est équipée d'un limiteur de vitesse qui s'active lorsque le chariot pour rails tubulaires se déplace avec sa plateforme relevée à une hauteur de 4 mètres.

Vitesse de déplacement maximale avec une hauteur de travail < 4 m : 60 m/min

Vitesse de déplacement maximale avec une hauteur de travail  $\geq$  4 m : 30 m/min

## 8. Fonctionnement

Vérifiez que vous connaissez la *BENOMIC S500* et ses commandes. Vérifiez que la personne manipulant la *BENOMIC S500* a reçu des instructions concernant le chariot pour rails tubulaires ainsi que ses mises en garde de sécurité et qu'elle a lu et compris ce manuel.

- La *BENOMIC S500* ne peut être utilisée qu'après avoir vérifié que personne ne se trouve à proximité immédiate du chariot pour rails tubulaires.
- Avant utilisation, retirez les restes de végétaux ainsi que les autres déchets et obstacles du système de rails tubulaires.
- Maintenez la *BENOMIC S500* propre et retirez régulièrement la saleté accumulée. Pour nettoyer le véhicule, éteignez-le en retirant la clé du contact.
- Après utilisation de la *BENOMIC S500*, retirez la clé du contact.
- Entretenez la *BENOMIC S500* régulièrement et remisez-la dans un endroit sec, non exposé au gel si elle ne doit pas être utilisée pendant une longue période.

**Chargez les batteries seulement si 1- 2 LED orange s'allument sur le témoin d'état de la batterie. Si ce niveau est atteint pendant le travail, celui-ci peut généralement se poursuivre jusqu'à la fin de la journée. Si un signal sonore retentit deux fois de façon répétée, la *BENOMIC S500* doit être immédiatement rechargée. Le chargement ne doit pas être interrompu jusqu'à ce que la charge indique que la batterie est complètement chargée, soit après 12 heures environ. (Reportez-vous au manuel du chargeur de batterie pour cela). Un chargement bref, au cours des pauses café ou repas, doit être évité parce que cela peut gravement endommager les batteries. Un chargement trop précoce (lorsque le témoin d'état de batterie présente plus de trois LED orange) raccourcit la durée de vie de la batterie parce que celle-ci s'use à chaque cycle de chargement, évitez donc les chargements inutiles !**



**Du gaz explosif se dégage lorsque les batteries sont en cours de chargement. Maintenez les étincelles, les flammes nues ou les cigarettes à l'écart des batteries. Assurez-vous que l'endroit où sont chargées et/ou conservées les batteries est bien aéré. Assurez-vous qu'aucun objet métallique ne puisse tomber sur les batteries, ce qui pourrait entraîner des courts-circuits ou des étincelles qui à leur tour pourraient provoquer une explosion.**

## 8.1 Fonctionnement

### 8.1.1 Commande du train de roulement

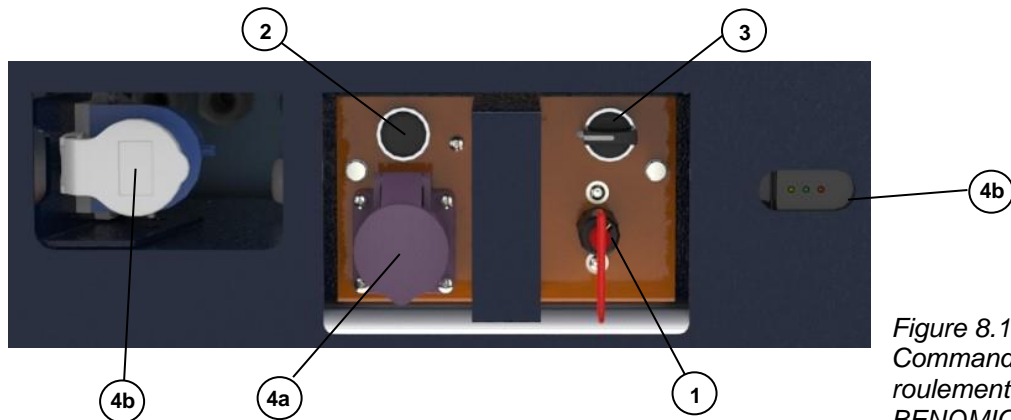


Figure 8.1 ;  
Commande du train de roulement de la  
BENOMIC S500

#### 1. COMMUTATEUR PRINCIPAL/ARRÊT D'URGENCE

La *BENOMIC S500* peut être activée et désactivée avec le commutateur principal. Si la clé rouge est dans le sens de fonctionnement (vertical), alors le chariot est **ACTIVÉ**, si la clé rouge est perpendiculaire au sens de fonctionnement (horizontal), alors le chariot est **DÉSACTIVÉ**. La *BENOMIC S500* est activée après que le bouton de réinitialisation (2/10) est actionné. Lorsque la *BENOMIC S500* est activée, un signal sonore retentit et le témoin clignote en rouge une fois puis s'allume en vert/clignote, le témoin d'état de la batterie s'allume également (consultez le paragraphe Commandes de la plateforme). Lorsque la *BENOMIC S500* n'est pas utilisée ni en charge, la clé rouge doit être retirée du contact. Le commutateur principal sert également d'arrêt d'urgence. Si la clé est positionnée à l'horizontale, le chariot est complètement désactivé.

#### 2. BOUTON DE DÉVERROUILLAGE DES PANTOGRAPHS/RÉINITIALISATION

Le bouton de libération (2) relâche le bouton de service (3) pour l'utilisation, ce bouton doit être enfoncé en continu pendant le mouvement vers le haut ou vers le bas.

De plus, le bouton de déverrouillage/réinitialisation (2) active la *BENOMIC S500* après que le commutateur principal (1) est passé en position verticale.

#### 3. BOUTON DE SERVICE DE COMMANDE DES PANTOGRAPHS

Le sélecteur de commande des pantographe permet à la plateforme d'être relevée ou abaissée sans se tenir sur celle-ci. La *BENOMIC S500* ne doit pas être sur les rails tubulaires pour cette opération ! Gardez le bouton de libération (2) enfoncé et tournez le bouton de service (3) dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne blanche vers le haut) et la plateforme montera tant que le bouton est actionné. Gardez le bouton de libération (2) enfoncé et tournez le bouton de service (3), ligne blanche vers le bas, et la plateforme descendra tant que le bouton est actionné.

#### **Attention !**



- **Assurez-vous que personne ni aucun objet ne peut se trouver sous ou entre la construction des pantographe pendant l'abaissement !**
- **Un signal sonore retentit lorsque la plateforme descend doucement le dernier segment !**
- **Prévoyez suffisamment d'espace au-dessus de la BENOMIC S500 pour permettre aux pantographe de monter !**
- **N'utilisez pas ces boutons si quelqu'un se trouve sur la plateforme !**

#### 4a. PRISE DE CHARGEMENT

Vous pouvez utiliser cette prise pour charger les batteries. Assurez-vous que la prise est retirée avant que la *BENOMIC S500* soit mise en fonctionnement ! *Retirez toujours la prise de chargement pendant la maintenance.* Utilisez uniquement un chargeur adapté - voir les caractéristiques sur le chargeur.

#### 4b. PRISE DE CHARGEMENT (option !)

Cette prise de chargement est montée uniquement lorsque la *BENOMIC S500* comprend un chargeur de batterie interne. Un câble d'extension de 230 V doit y être connecté si les batteries doivent être chargées.

#### 5. PÉDALE

Une pédale (5) est montée sur la plateforme (page 11), la *BENOMIC S500* fonctionnera dans le sens souhaité tant que la pédale reste actionnée.

Vous entendrez 5 bips courts si un système de sécurité s'engage et signale que le chariot pourrait ne pas être conduit.

#### 8.1.2 Commandes sur la plateforme

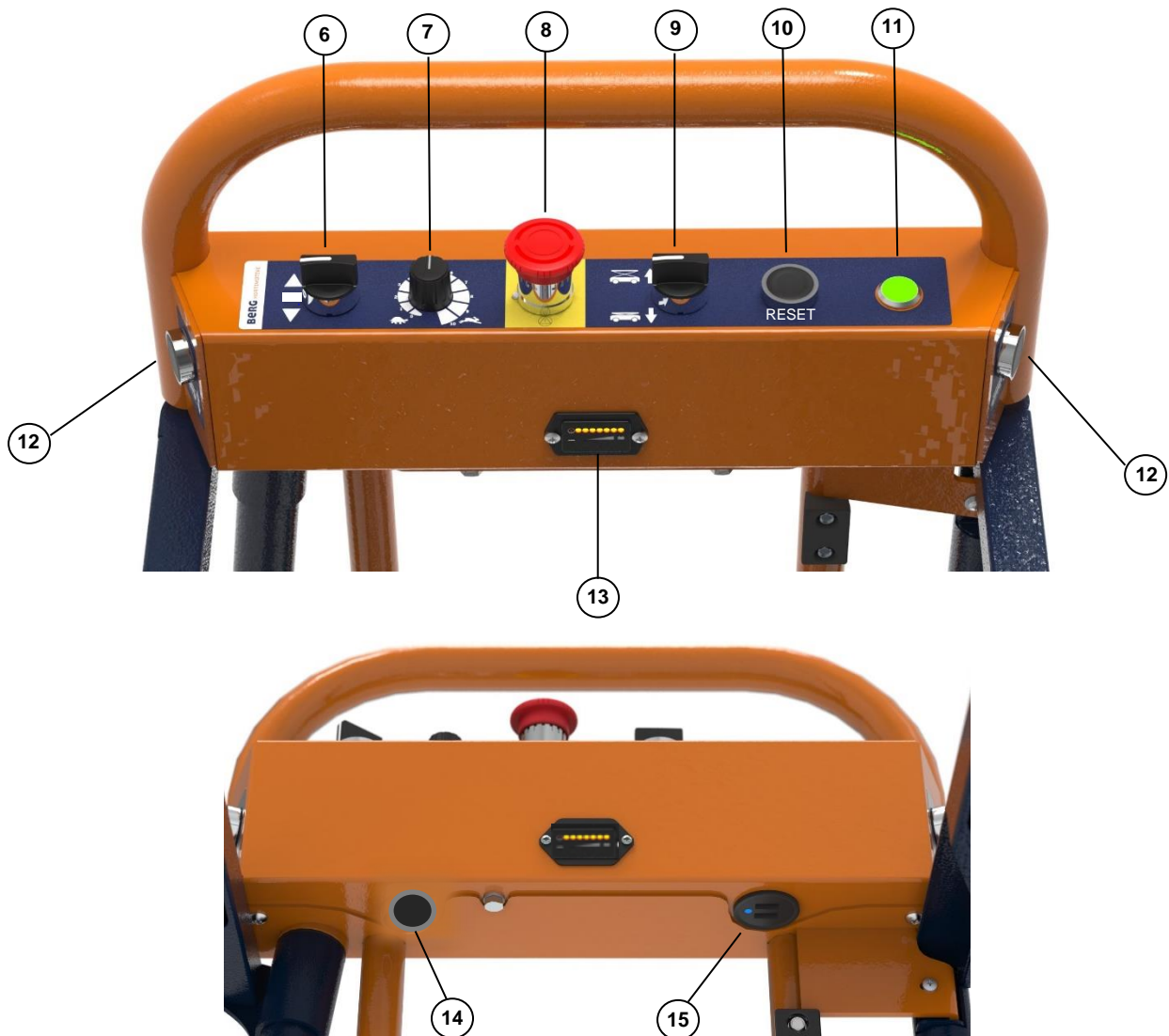


Figure 8.2 : Consoles de commande supérieure et inférieure



## 6. CONTACTEUR DE SENS DE DÉPLACEMENT ARRIÈRE

Le sens de déplacement choisi est déterminé par le réglage du sélecteur dans le sens souhaité.

## 7. BOUTON DE COMMANDE DE VITESSE

0 = ralenti 10 = vitesse maximale

## 8. ARRÊT D'URGENCE

À utiliser uniquement en cas d'urgence ! Le commutateur principal (1) doit être utilisé pour la désactivation.

- Appuyez = arrêt
- Tournez-tirez = relâchement

Lorsqu'un arrêt d'urgence est activé, vous entendez un signal sonore (1 bip toutes les 3 secondes) pendant 1 minute et le témoin rouge clignote lentement. Après la minute sonore, seul le témoin rouge continuera de clignoter lentement.

Après 2 minutes, la *BENOMIC S500* passe en « mode veille », le voyant d'état (11) et le dispositif de mesure de l'état de la batterie (13) ne sont plus allumés.

Ce mode veille est uniquement activé si la plateforme de travail est inférieure à 80 cm.

Si l'arrêt d'urgence est libéré dans les deux minutes, le voyant de signalisation clignote en bleu, appuyez ensuite sur le bouton KLAXON/RÉINITIALISATION (10) brièvement pour réactiver la *BENOMIC S500* pour l'utilisation.

### Démarrage après l'engagement de l'arrêt d'urgence ou le « mode veille »



Ne relâchez jamais le bouton d'arrêt d'urgence (Réinitialisation) si vous ne savez pas qui l'a actionné ni pourquoi.

Relâchez l'arrêt d'urgence uniquement lorsque la situation dangereuse a été résolue !

Appuyez ensuite sur le bouton KLAXON/RÉINITIALISATION (10) pour activer la *BENOMIC S500* en vue de son utilisation. (consultez le point 1. COMMUTATEUR PRINCIPAL/ARRÊT D'URGENCE)

## 9. LEVAGE/ABAISSEMENT DE LA PLATEFORME DE TRAVAIL, COMMUTATEUR ROTATIF

Le commutateur rotatif peut être utilisé pour abaisser ou relever la plateforme de travail lorsque le chariot pour rails tubulaires est complètement sur les rails. La plateforme sera abaissée tant que le bouton est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

***Veillez aux personnes ou aux objets à proximité des pantographes pendant l'abaissement !  
Un signal sonore retentit pendant que la plateforme s'abaisse lentement au cours de la phase finale de l'abaissement !***



Les pantographes monteront jusqu'à la hauteur maximale de la plateforme tant que le bouton est tourné vers le haut, dans le sens des aiguilles d'une montre. La hauteur maximale est de 5 mètres, selon la charge maximale, reportez-vous au point 10.1 (Explication des caractéristiques techniques). Des stabilisateurs doivent être utilisés si nécessaire. Relâchez le bouton dès que la plateforme de travail a atteint sa hauteur maximale !

## 10. KLAXON/RÉINITIALISATION

Utilisez le klaxon si vous souhaitez avertir quelqu'un, un signal sonore retentit tant que le bouton-poussoir est enfoncé.

Utilisez le bouton Klaxon/réinitialisation (10) pour activer la *BENOMIC S500*, « Réinitialiser » après l'utilisation du commutateur principal (1) ou l'arrêt d'urgence (8). Après cette action, le voyant (11) s'allume en vert en continu lorsque la *BENOMIC S500* est en statut sûr, elle est alors prête à l'utilisation.

Le beeper du klaxon donne également un retour à l'utilisateur si le statut de sécurité de la *BENOMIC S500*. Pour cela, consultez le paragraphe 5.3.2.

## 11. VOYANT MULTICOLORE

Le voyant indique le statut actuel de la *BENOMIC S500* et est également un retour pour que l'utilisateur sache si le statut de sécurité de la *BENOMIC S500* change.

Pour cela, consultez le paragraphe 5.3.1.

## 12. RELEVAGE HYDRAULIQUE DU CHARIOT

Appuyer sur ce bouton (une fois) entraîne le relevage ou l'abaissement complet de la *BENOMIC S500* après quoi, elle peut être tournée et déplacée manuellement.

### Attention !

- **Soulevez uniquement sur une surface plane (sur un sol en béton ou sur l'allée principale), ne levez jamais en étant sur le système de rails tubulaires ou sur un sol en béton en pente !**
- **Abaissez complètement la plateforme avant de lever la *BENOMIC S500* !**
- **Faites attention à vos orteils et à vos pieds lorsque vous abaissez la *BENOMIC S500* !**



## 13. TÉMOIN D'ÉTAT DE BATTERIE



Vous pouvez déduire l'état des batteries à partir du témoin d'état des batteries. Si toutes les LED sont allumées, la batterie est complètement chargée, le chargement de la batterie est proportionnel au nombre de LED qui s'allument. Les LED sont orange et rouges. Lorsque toutes les LED orange sont allumées, les batteries sont chargées de 90 à 100 %, pour chaque DEL orange qui s'éteint, environ, 10 % de la puissance de la batterie a été consommée. Chargez les batteries seulement si 1 - 2 LED orange s'allument sur le témoin d'état de la batterie. Si cette zone est atteinte pendant le travail, celui-ci peut généralement se poursuivre jusqu'à la fin de la journée. Lorsque la dernière LED orange commence à clignoter, le voyant signalant l'état de batterie vide est sur le point de s'allumer, terminez le travail dans l'allée de récolte et suivez les conseils ci-dessous pour charger la batterie. Si un signal sonore retentit deux fois de façon répétée et la LED rouge s'allume, la *BENOMIC S500* doit être immédiatement rechargée. La vitesse est automatiquement réduite et le levage de la plateforme de travail ainsi que le levage de la machine sur ses roues de levage (utilisées pour déplacer la machine) ne sont plus possibles. Désactivez la *BENOMIC S500* avec le commutateur principal et chargez la batterie sans interruption pendant au moins 12 heures jusqu'à ce que le chargeur de batteries indique qu'elle est pleine. (Consultez le manuel d'utilisation du chargeur de batteries !)

Évitez de charger avant que le témoin d'état de la batterie indique un déchargement de 50 % (3 – 4 LED orange). Essayez toujours d'équilibrer l'état de décharge de 20 % environ (1 – 2 LED orange). Cela présente les avantages suivants :

- Un nombre réduit de cycles de chargement améliore la durée d'utilisation
- Une réduction de l'utilisation d'eau

- Une réduction de l'utilisation d'énergie

Si la LED de témoin d'état de batterie clignote, cela signifie que la *BENOMIC S500* est en cours de rechargement sans qu'elle soit éteinte via le commutateur principal. Désactivez la *BENOMIC S500* et attendez que le chargeur de batterie arrête le chargement automatiquement, les batteries sont alors complètement chargées !

***Indépendamment du niveau d'utilisation, chargez les batteries au moins une fois par mois en utilisant un chargeur adapté ! Évitez le déchargement complet des batteries, ceci les endommage gravement et réduit leur durée de vie !***

***Consultez également les instructions contenues dans l'Annexe 3 Fiche de sécurité des batteries !***

#### **14. RÉGULATION DE VITESSE DANS L'ALLÉE DE RÉCOLTE**

La fonction de régulation de la vitesse peut être activée dans les allées de récolte en appuyant sur le bouton-poussoir (14) pendant 3 secondes, vous entendrez un bip et le voyant d'état clignote en bleu clair. Appuyez et relâchez ensuite la pédale, la *BENOMIC S500* se déplace à la vitesse réglée. Le voyant de signalisation s'allume, en bleu clair, en continu. Réglez la vitesse de déplacement à votre vitesse de travail avec le bouton de commande de vitesse (7).

La *BENOMIC S500* s'arrête si la pédale est enfoncée brièvement (le voyant de signalisation clignote en bleu clair), vous n'avez pas besoin de maintenir la pédale enfoncée ! Appuyer sur la pédale une seconde fois redémarre le déplacement avec la fonction de régulation de la vitesse.

Après un changement de sens de déplacement, vous devez réactiver le système de régulation de la vitesse en appuyant et en relâchant la pédale.

En retournant sur l'allée en béton, la *BENOMIC S500* arrête automatiquement de fonctionner lorsque le capteur de rails tubulaires (au milieu du chariot) ne détecte plus de tube. La fonction de régulation de la vitesse s'éteint automatiquement ici !

La fonction de régulation de la vitesse peut être désactivée en appuyant sur le bouton-poussoir (14) à nouveau, le témoin s'allume ensuite en vert à nouveau.

#### **15. CONNEXION USB**

Le connecteur d'alimentation USB sert à charger et/ou à alimenter les accessoires USB d'origine ayant une consommation maximale de 2,1 A par connexion.

### **8.2 Déplacement de la *BENOMIC S500* sur l'allée principale**

Il existe deux méthodes pour déplacer la *BENOMIC S500* le long de l'allée principale. Marchez toujours à côté du chariot, jamais devant !

La première option consiste à utiliser les rouleaux à bride. Sélectionnez un sens de déplacement et une vitesse (jusqu'à la position 4). Appuyez sur la pédale et la *BENOMIC S500* se déplacera dans le sens choisi.

La seconde option consiste à placer le chariot sur ses roues de levage. Appuyez sur le bouton (12) ; la *BENOMIC S500* repose maintenant sur ses roues de levage. La *BENOMIC S500* est facile à tourner et à mettre sur le côté.

#### **Attention !**

- ***Ne laissez jamais la *BENOMIC S500* sans surveillance sur ses roues de levage.***
- ***Marchez toujours à côté/derrière le chariot !***

***Faites attention aux rampes et aux tranchées, réduisez votre vitesse !***



### 8.2.1 **Travail de culture sur une rangée de plantes le long d'une allée sur le bord extérieur**

Il est possible d'utiliser la *BENOMIC S500* pour réaliser la culture de plantes situées le long d'une allée avec la plateforme de travail en position relevée.

Lorsque vous conduisez sur l'allée en béton avec la plateforme de travail en position relevée supérieure à 80 cm, la vitesse est automatiquement limitée à 30 m/min !

#### **Attention !**

- **La *BENOMIC S500* manque de continuité des rails tubulaires et pourrait progressivement dévier de son trajet d'origine.**
- **Corrigez la position de la *BENOMIC S500* en temps voulu et ne vous penchez pas au-dessus de la rambarde de sécurité !**
- **Faites attention aux rampes et aux tranchées, réduisez votre vitesse !**
- **La vitesse sur l'allée en béton est limitée !**
- **Portez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) recommandé ! (consultez le paragraphe 5.2 Systèmes de sécurité)**



### 8.3 **Déplacement de la *BENOMIC S500* sur l'allée de récolte**

La vitesse sélectionnée sur l'allée de récolte est celle qui convient le mieux au travail. (Consultez l'Annexe 3 *Utilisation efficace du chariot pour rails tubulaires*)

La *BENOMIC S500* se déplace dans le sens voulu tant que la pédale est actionnée.

Pendant la conduite, gardez un œil sur la position relative au début et à la fin de l'allée de récolte, modérez votre vitesse et arrêtez-vous à temps !

#### 8.3.1 **Entrée sur l'allée de récolte**

Positionnez la *BENOMIC S500* tout droit, en face d'une allée de récolte et conduisez-la complètement sur les rails tubulaires. Si besoin, relevez ensuite la plateforme de travail à la hauteur souhaitée à l'aide du bouton rotatif (9).

#### **Attention !**

**Portez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) recommandé ! (consultez le paragraphe 5.2 Systèmes de sécurité)**



#### 8.3.2 **Sortie de l'allée de récolte**

En retournant sur l'allée en béton, la *BENOMIC S500* arrête automatiquement de fonctionner lorsque le capteur de rails tubulaires (au milieu du chariot) ne détecte plus de tube. Abaissez complètement la plateforme de travail et activez la pédale tel que décrit pour la pédale (5) au paragraphe 8.1.1.

La façon la plus sûre de traverser l'allée principale est de se placer en position abaissée. Si vous traversez alors que la plateforme de travail est en position relevée, la vitesse sur l'allée en béton est automatiquement limitée ! Traversez ou déplacez la *BENOMIC S500* vers une autre allée de récolte tel que décrit au paragraphe 8.2.

## 8.4 Fonctionnement des stabilisateurs

La stabilité doit être garantie pour travailler en hauteur. Ainsi, la BENOMIC S500 est équipée de stabilisateurs à l'avant et à l'arrière du chariot. Selon le type de système de rails tubulaires, il est nécessaire d'utiliser ces stabilisateurs pour pouvoir travailler en hauteur. Le point 10.1 « Explication des caractéristiques techniques » liste les restrictions qui s'appliquent.

Si le sol a une capacité de charge insuffisante, le travail en hauteur pourrait être impossible, consultez les recommandations figurant au point 7.3. Pour une description de l'état du sol, reportez-vous au Catalogue de santé et de sécurité applicable aux Pays-Bas.

Ce paragraphe décrit les mesures à prendre pour utiliser les stabilisateurs correctement.

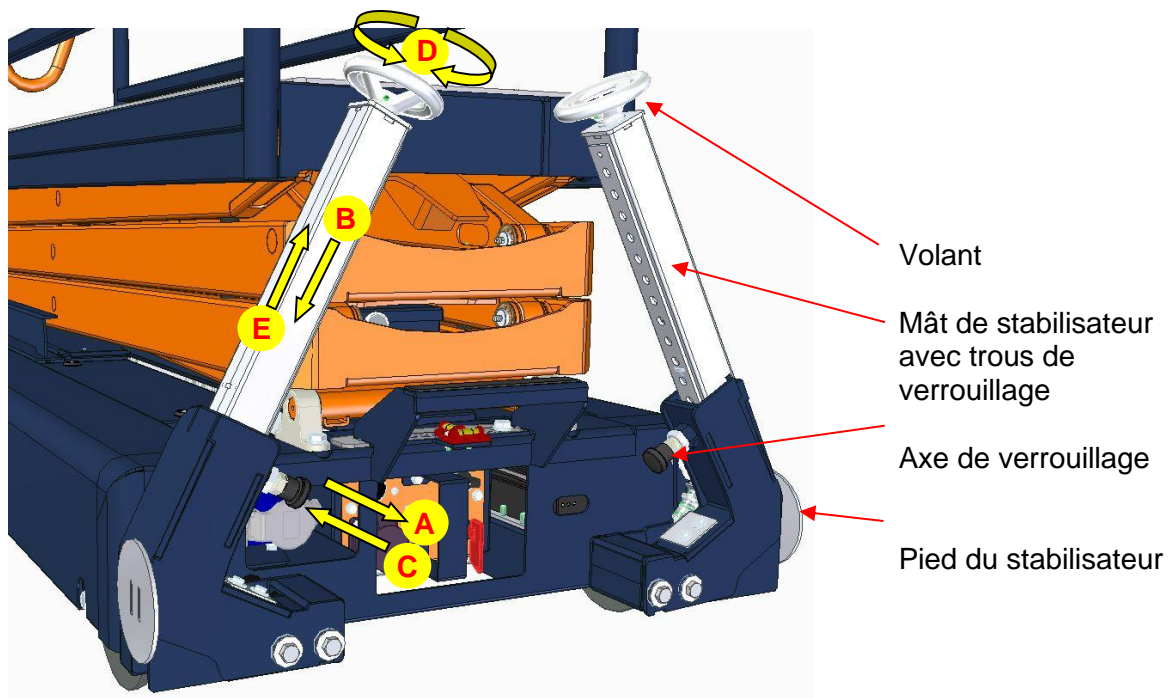


Fig. 8.4 ; Aperçu des stabilisateurs rentrés

Conduisez jusqu'à l'endroit où vous voulez travailler en hauteur, placez l'interrupteur de direction (6) en position neutre et mettez également le bouton du régulateur de vitesse (7) sur zéro. Descendez pour activer les stabilisateurs avec la plateforme de travail dans sa position la plus basse.

#### 8.4.1 Utilisation des axes de verrouillage

Après avoir sorti les stabilisateurs en les faisant glisser, les 2 axes de verrouillage doivent être verrouillés en étant complètement encliquetés dans un trou du mât du stabilisateur, reportez-vous aux figures ci-dessous.



Fig. 8.5 ; MAUVAISE et BONNE fixation de l'axe de verrouillage dans le trou de verrouillage

#### 8.4.2 Verrouillage des stabilisateurs en position « déployée »

Déverrouillez les axes de verrouillage des stabilisateurs (A). Faites coulisser les mâts à la verticale vers le bas (B) jusqu'à ce que les stabilisateurs soient positionnés sur le sol. Vérifiez que les pieds des stabilisateurs sont pivotés en position horizontale ! Vérifiez que les deux stabilisateurs sont déployés et que les axes de verrouillage (C) sont verrouillés dans un trou de verrouillage conformément à la figure 8.5. Les axes de verrouillage doivent être verrouillés dans le trou de verrouillage ! Tournez le volant (D) pour que les stabilisateurs descendent jusqu'au sol. Tournez les deux volants jusqu'à ce que la *BENOMIC S500* soit stable et horizontale (Fig. 8.6). Répétez cette procédure pour l'autre côté du chariot pour rails tubulaires. Travailler au-delà des restrictions mentionnées (10.1) est uniquement possible si les quatre stabilisateurs ont une capacité de charge suffisante au sol.

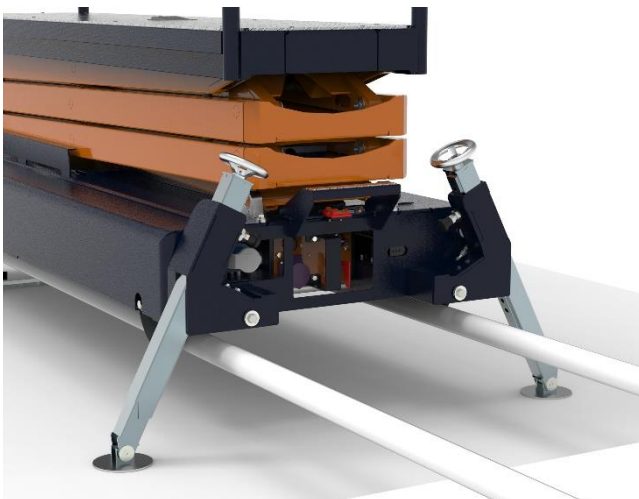


Fig. 8.6 ; Aperçu des stabilisateurs extraits

**Lorsque les stabilisateurs sont déployés et posés sur un sol avec une capacité de charge suffisante, la BENOMIC S500 ne peut plus être déplacée et la plateforme de travail est déverrouillée pour s'élever au-delà des valeurs de restriction\* (10.1) !**

### 8.4.3 Prêt à l'utilisation

Pour que la machine soit prête à l'utilisation, les quatre stabilisateurs doivent être complètement rétractés. Utilisez les volants (D) pour rétracter complètement les stabilisateurs. Libérez les axes de verrouillage de stabilisateurs (A). Faites coulisser les mâts à la verticale, complètement vers le haut (E), vérifiez que le pied du stabilisateur est pivoté en position verticale. Fixez les stabilisateurs avec les axes de verrouillage (C) dans les trous de verrouillage pour éviter tout mouvement involontaire des stabilisateurs.

### 8.5 Déconnexion automatique et « mode veille »

La *BENOMIC S500* est équipée d'une fonction d'arrêt automatique permettant d'économiser de l'énergie lorsque vous oubliez d'éteindre le chariot avec le commutateur principal (1). Après une heure sans utilisation, la *BENOMIC S500* passe automatiquement en « mode veille », le voyant de signalisation (11) et la fonction de compteur de batterie (13) ne seront plus allumés.

Sortez la *BENOMIC S500* de cet état en appuyant brièvement sur le bouton KLAXON/RÉINITIALISATION (2 ou 10) (voir également le point 1. COMMUTATEUR PRINCIPAL/ARRÊT D'URGENCE)

#### Attention !



- **La *BENOMIC S500* est en « mode veille », elle n'est pas éteinte !**
- **Ne laissez jamais la *BENOMIC S500* sans surveillance si la clé est toujours dans le commutateur principal !**

### 8.6 Hors service

Si la *BENOMIC S500* est hors service, assurez-vous que la plateforme est dans sa position la plus basse et que les roues de levage sont rétractées de telle sorte que le chariot repose sur ses rouleaux à bride. Désactivez toujours la machine en utilisant le commutateur principal et retirez la clé. Rangez la machine **avec ses batteries chargées** à l'abri de l'humidité et du gel. Il est recommandé de brancher les batteries sur la *BENOMIC S500* à un chargeur à régime lent. Sinon, les batteries devraient toujours être chargées au moins une fois par mois (même si la *BENOMIC S500* reste inutilisée pendant une longue durée). Placez-la sur une surface plane et protégez le chariot de la lumière directe du soleil. Si la *BENOMIC S500* est remise en fonctionnement après une période de remisage prolongée, elle doit d'abord être inspectée, comme décrit au paragraphe 7.1 (Inspection avant utilisation).

### 8.7 Nettoyage

Retirez régulièrement tous les restes de végétaux, de feuilles et autres et brossez le sable et la poussière éventuels. Nettoyez le chariot pour rails tubulaires avec un chiffon sec ou humide et une brosse souple. Si elle est sèche, vous pouvez nettoyer la *BENOMIC S500* avec de l'air comprimé. Ne versez jamais d'eau sur la *BENOMIC S500* et/ou ne la nettoyez pas à l'aide d'un nettoyeur à vapeur ou à eau sous haute pression, cela pourrait gravement endommager les circuits électriques

Toutes les semaines, retirez le sable et la saleté du châssis au niveau des blocs de coulissement des pantographes.

Consultez également l'Annexe 4. Nettoyage du revêtement poudré

## 8.8 Problèmes, causes et solutions

La *BENOMIC S500* est équipée de différents systèmes de sécurité qui peuvent provisoirement bloquer les fonctions visées, par exemple en cas de fonctionnement incorrect.

Afin d'alerter l'utilisateur d'un changement de statut ou d'un dysfonctionnement de la *BENOMIC S500* pendant son utilisation, un voyant multicolore (11) et un klaxon sont utilisés. Pour les situations ci-dessous, reportez-vous toujours d'abord aux paragraphes 5.3.1. et 5.3.2. !

### Problème A : La *BENOMIC S500* ne fonctionne pas.

<b>Cause :</b>	<b>L'interrupteur à clé est désactivé</b>
<b>Solution :</b>	Activez l'interrupteur à clé (vertical)
	<b>Arrêt d'urgence verrouillé</b>
	Relâchez l'arrêt d'urgence (tournez/tirez)
	<b>Potentiomètre de vitesse sur 0</b>
	Définissez une vitesse
	<b>Défaut du contrôleur du moteur</b>
	Éteignez et rallumez le commutateur principal
	Consultez votre revendeur
	<b>Mauvais contact des bornes de la batterie</b>
	Nettoyez les bornes de batteries, remontez les pinces
	<b>Pédale défectueuse</b>
	Remplacez la pédale de commande, consultez votre revendeur
	<b>Le système de levage n'est pas tiré suffisamment loin ou capteur défectueux</b>
	Retirez complètement le système de levage (système) (12) ou vérifiez le capteur
	<b>Les stabilisateurs ne sont pas complètement rétractés ou le capteur est défectueux</b>
	Rétractez les stabilisateurs complètement (gauche et droit) (8.4) ou vérifiez le capteur
	<b>Disjoncteur de 25 A en position 0</b>
	Consultez votre revendeur
	<b>Fusible de circuit de commande 6,3 A défectueux.</b>
	Consultez votre revendeur

### Problème B : La vitesse peut être mal ajustée.

<b>Cause B :</b>	<b>Le bouton de commande de vitesse est défectueux.</b>
<b>Solution :</b>	Consultez votre revendeur
	<b>Le capteur de rails tubulaires est défectueux (fonctionne uniquement lentement)</b>
	Consultez votre revendeur
	<b>La commande du moteur d'entraînement est défectueuse</b>
	Consultez votre revendeur



---

**Problème C : La plateforme de travail ne se relève/s'abaisse pas.**

- Cause C :** **Capteur du système de levage non activé/défectueux**  
**Solution :** Retirez complètement le système de levage ou vérifiez le capteur
- Batteries vides** (LED rouge sur le témoin d'état de la batterie et 2 bips cycliques)  
Chargez les batteries
- Les bornes de batterie ont un mauvais contact**  
Nettoyez les bornes de batterie, remontez les bornes
- Interrupteur à clé désactivé**  
Activez l'interrupteur à clé (à la verticale)
- Arrêt d'urgence enfoncé**  
Relâchez l'arrêt d'urgence (tournez/tirez)
- Surcharge**  
Réduisez la charge. (consultez le point 10. Caractéristiques)
- Liquide hydraulique insuffisant**  
Faites l'appoint de liquide hydraulique (pantographes levés, informations du fournisseur)
- Contacteur/bouton défectueux**  
Essayez le bouton de service de commande des pantographes à côté du commutateur principal
- Fusible de 80 A défectueux.**  
Consultez votre revendeur
- Fusible de circuit de commande 6,3 A défectueux.**  
Consultez votre revendeur
- Stabilisateurs non déployés**  
Sortez suffisamment les stabilisateurs pour obtenir un appui supplémentaire

---

**Problème D : Le système de levage ne se déploie/rétracte pas.**

- Cause D :** **La plateforme de travail est trop haute**  
**Solution :** Abaissez la plateforme de travail dans sa position la plus basse
- La BENOMIC S500 est sur les tubes**  
Conduisez le chariot hors des tubes
- Batteries vides** (LED rouge sur le témoin d'état de la batterie et 2 bips cycliques)  
Chargez les batteries
- Les bornes de batterie ont un mauvais contact**  
Nettoyez les bornes de batterie, remontez les bornes
- Interrupteur à clé désactivé**  
Activez l'interrupteur à clé (à la verticale)
- Arrêt d'urgence enfoncé**  
Relâchez l'arrêt d'urgence (tournez/tirez)
- Liquide hydraulique insuffisant**  
Faites l'appoint de liquide hydraulique (pantographes levés, informations du fournisseur)
- Contacteur/bouton défectueux**  
Essayez le bouton de service de la commande des pantographes à côté du commutateur principal
- Fusible de 80 A défectueux.**  
Consultez votre revendeur
- Fusible de circuit de commande 6,3 A défectueux.**  
Consultez votre revendeur

---

**Problème E : La *BENOMIC S500* s'est retournée.**

- Cause E :**
- **Négligence avec le chariot à fourche**
  - **Système de rails tubulaires instable**
  - **Force appliquée excessive**
  - **Surcharge**
  - **Détecteur d'inclinaison ignoré**
  - **Passage dans une allée à côté des tubes**
  - **Levage sur une surface inégale**

- Solution :**
1. Éteignez le chariot
  2. Placez le chariot droit
  3. Retirez les couvercles
  4. Débranchez les batteries
  5. Nettoyez le chariot
  6. Constatez les dommages
  7. Déterminez la cause et mettez en place une solution durable
  8. Vérifiez conformément au chapitre 7

**!!!ATTENTION aux liquides, l'acide de la batterie est extrêmement corrosif !!!**

## **8.9 Dépose**

Si votre *BENOMIC S500* est défectueuse et usée au point qu'elle doit être démantelée, vous devez l'apporter chez votre fournisseur ou une autre entreprise spécialisée dans le démantèlement de véhicules. N'apportez jamais votre *BENOMIC S500* à un ferrailleur ou à une décharge. La *BENOMIC S500* doit être démontée et ses éléments chimiques (liquide hydraulique et batterie) doivent être éliminés correctement.



Déposez les batteries défectueuses dans votre décharge municipale ou chez votre revendeur.

Éliminez l'huile et les autres liquides en tant que déchet chimique.



## 9. Maintenance et réparations

La *BENOMIC S500* est un produit de très haute qualité. Les instructions de maintenance suivantes doivent être strictement suivies pour préserver sa qualité. Les travaux de réparation et de maintenance doivent être notés dans le journal de maintenance (voir l'annexe 1). L'employeur est également responsable de la vérification périodique des outils et de l'équipement conformément aux Directives relatives à l'équipement de travail actuelles. Éteignez la *BENOMIC S500* avec le commutateur principal avant de commencer la maintenance.

Maintenance - Vérifications	Outils	Quotidienne	Hebdomadaire	Mensuelle	Annuelle
Batterie suffisamment chargée (voir 8.1.2. [13])	Témoin d'état de la batterie	X			
Dommages aux composants de commande	Visuellement	X			
Visibilité altérée/dommages des pictogrammes et des autocollants	Visuellement	X			
Nettoyage des pédales et de la plateforme	Brosse/chiffon humide		X		
Nettoyage du panneau de commande	Brosse/chiffon humide		X		
Nettoyage du châssis et des blocs de coulissement des pantographes	Brosse/chiffon humide		X		
Vérification des fuites et des dégâts aux câbles et flexibles	Visuellement		X		
Inspection de la saleté incrustée ou de fils enroulés autour des roues et de la chaîne	Visuellement		X		
Dommages mécaniques généraux	Visuellement		X		
Mouvement de levage et d'abaissement - recherche de saccades (faible niveau de liquide hydraulique)	Liquide hydraulique Degré de viscosité ISO 46		X		
Chargement des batteries dès que nécessaire ou au moins une fois par mois (paragraphe 8.1.2. [13])	Chargeur de batteries			X	
Vérification des niveaux de liquide des batteries (les plaques doivent être 1 cm sous le niveau de liquide, voir Annexe 3)	Eau distillée, gants et lunettes			X	
Vérification du bon fonctionnement du signal d'inclinaison	Test > 2 degrés			X	
Vérification des fuites sur les composants hydrauliques (pompe/vannes) sous le couvercle	Outil pour retirer le boulon du couvercle			X	
Vérification de l'usure des roues des rails tubulaires (paragraphe 9.5)	Visuellement			X	
Graissage des roues de levage, de la chaîne d'entraînement et des roulements à bille	Graisse pour roulements à bille, lubrifiant pour chaîne ou autre lubrifiant universel			X	
Contrôle de la tension de la chaîne (paragraphe 9.4)	Clé plate			X	
Montage des coiffes sur les arbres de pantographe	Visuellement			X	
Graissage des pièces articulées de l'ensemble de pantographe (paragraphe 9.2)	Pistolet graisseur et graisse				X
Graissage des pièces articulées de la plateforme de levage	Graisse à pulvériser/lubrifiant				X
Graissage des parties articulées/pivotantes des stabilisateurs	Graisse à pulvériser/lubrifiant				X
Vérification des soudures de l'ensemble de pantographe quant aux fissures (microfissures) et à la rouille	Visuellement				X

Si les vérifications ci-dessus indiquent un défaut de la *BENOMIC S500*, contactez votre revendeur immédiatement. L'utilisation du chariot malgré la présence de défauts peut être très dangereuse et est donc strictement interdite !

## 9.1 Maintenance spécialisée

Les travaux de maintenance et de réparation des éléments listés ci-dessous ne peuvent être effectués que par des vendeurs Berg Hortimotive :

- Travaux sur des composants et du câblage électriques (sauf changement de la pédale)
- Tous travaux sur le système hydraulique.
- Tous travaux concernant le moteur d'entraînement et l'unité de réduction (à l'exclusion du nettoyage, du réajustement ou du remplacement de la chaîne et de ses pignons).

## 9.2 Maintenance sur, dans ou sous l'ensemble de pantographe

Pour les travaux de maintenance sur, sous ou entre la construction des pantographes, le dispositif de verrouillage des pantographes doit être déployé. Retirez la plaque de recouvrement (Figure A). Déployez le cran avec les pantographes vers le haut. Abaissez les pantographes (B) jusqu'à ce qu'ils soient contre le cran de sécurité. Éteignez maintenant la *BENOMIC S500* à l'aide du commutateur principal.

Après la maintenance, allumez la *BENOMIC S500* avec le commutateur principal. En appuyant ensuite sur le bouton de libération (2) pendant 5 secondes (bip audible) et en le maintenant enfoncé, la clé de service (3) sera relâchée pour l'utilisation. Remontez légèrement la plateforme de travail, après quoi, le cran de verrouillage peut être plié. Actionnez ensuite la plateforme complètement.

Utilisez maintenant le bouton Klaxon/réinitialisation (10) pour activer la *BENOMIC S500*, « Réinitialiser » après l'utilisation du commutateur principal (1) ou l'arrêt d'urgence (8). Après cette action, le voyant (11) s'allume en vert en continu lorsque la *BENOMIC S500* est en statut sûr, elle est alors prête à l'utilisation.

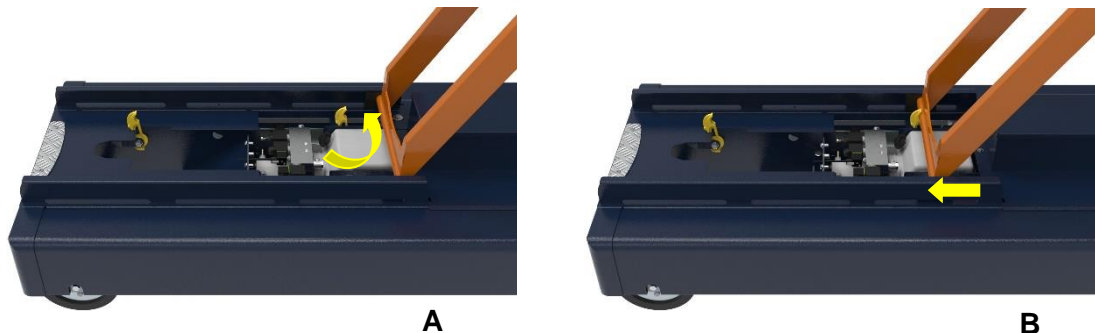


Figure 9.1 A-B : Déploiement des verrous de pantographe

Les arbres des pantographes fonctionnent sur des coussinets de palier. Les composants internes des pantographes sont reliés aux composants externes avec un arbre. Pour prévenir la rouille sur les arbres, lubrifiez-les avec un lubrifiant universel, à l'aide d'un pistolet graisseur au moins une fois par an. Relevez les pantographes et bloquez l'unité à l'aide des verrous de pantographes (reportez-vous à la figure 9.1). Placez le pistolet graisseur sur les graisseurs (reportez-vous à la figure 9.2) et injectez la graisse jusqu'à ce qu'elle s'écoule au niveau des extrémités des coussinets de palier.

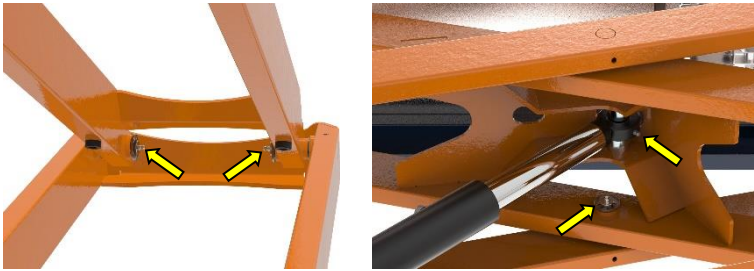


Figure 9.2 : Positionnement des graisseurs des arbres des pantographes et de la tête de tige de vérin

### 9.3 Maintenance du système de rails tubulaires

Le système de rails tubulaires sur lequel fonctionne la *BENOMIC S500* doit être régulièrement contrôlé. La *BENOMIC S500* a été conçue pour fonctionner sur un système de rails tubulaires stable. Cela signifie que chaque allée entre les cultures est dotée d'une voie composée de deux tubes du même diamètre, espacés régulièrement l'un de l'autre (dimension centre à centre). Les tubes sont souvent utilisés comme tubes de chauffage et sont dotés de support le long des distances fixes.

Les tests de stabilité ont montré que, en combinaisons défavorables de type de tubes et d'écartement de support du système de rails tubulaires, des contraintes doivent être appliquées pour la charge autorisée maximale. Reportez-vous au paragraphe 10.1 Explication des caractéristiques techniques.

De plus, les tubes sur l'allée en béton doivent être fixés et ne doivent pas être desserrés. Indépendamment du système de rails tubulaires, nous exigeons d'appliquer une distance maximale par rapport au support d'un mètre dans les 10 derniers mètres ! À l'extrémité des tubes (en face de la façade), il doit y avoir une butée d'extrémité soudée d'au moins 5 cm de hauteur - à la fin de chaque saison, vérifiez que les butées ne sont ni plates, ni pliées, ni craquelées ni casées. Le sol sous le système de rails tubulaires doit être sec, plat et dur. Les endroits meubles ou humides doivent être arrangés et les empreintes superficielles corrigées en permanence.

Vous trouverez davantage d'informations dans le paragraphe 7.3 Caractéristiques minimales du système de rails tubulaires.

### 9.4 Serrage de la chaîne

La tension de la chaîne doit être d'environ 1 cm. Si tel n'est pas le cas, procédez comme suit :

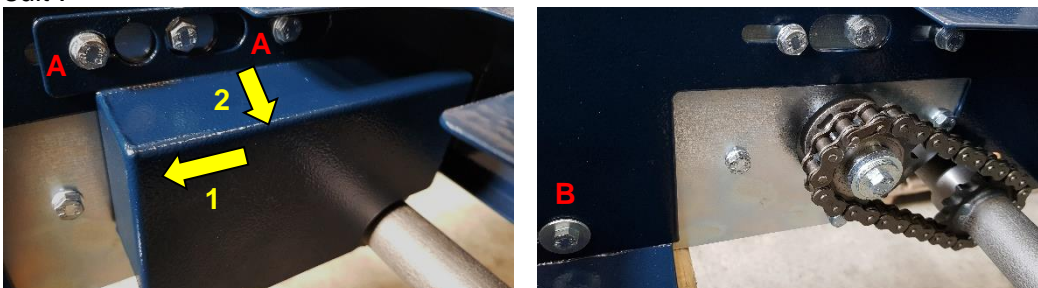




Figure 9,5 : Tension de la chaîne

1. Arrêtez la *BENOMIC S* avec le commutateur principal et retirez la clé du contact pour éviter que la machine ne soit remise en marche.
2. Dévissez les 2 boulons de montage du boîtier de la chaîne (a) d'environ un centimètre
3. Faites glisser le boîtier de la chaîne dans le sens de la flèche (1) vers les plus grands trous
4. Le boîtier de la chaîne peut ensuite être retiré dans le sens de la flèche (2)
5. Desserrez légèrement le troisième boulon de montage du moteur (B)
6. Serrez la chaîne en serrant l'écrou de verrouillage réglable (C)\*
7. Serrez fermement les boulons de montage du moteur (B) à nouveau
8. Installez le boîtier de chaîne et serrez les boulons de montage (A) fermement.

\* Laissez à la chaîne un jeu d'environ 1 cm.

## 9.5 Vérification de l'usure de la roue de rails tubulaires

Chaque surface de fonctionnement de tout matériau est sujet à l'usure.

Le matériau des rouleaux à bride a les caractéristiques avantageuses suivantes :

- Les rouleaux à bride sont silencieux
- La résistance au roulement est faible
- Charge inférieure pour les tubes de chauffage
- Durabilité acceptable

Avec ces informations, nous voulons indiquer lorsqu'il est temps de procéder au remplacement des rouleaux à bride.



Lorsque l'usure est d'environ 1 mm ; les rouleaux ont été utilisés pendant un certain temps. Maintenance normale, inspection du segment en fonctionnement.



Usure de 2 à 3 mm ; les rouleaux sont toujours en bon état. Maintenance normale, inspection du segment en fonctionnement. Le remplacement du rouleau n'est pas encore nécessaire.



Usure de 5 mm ou plus.

Le rouleau a des côtés plats et s'est bloqué.

Un remplacement est maintenant nécessaire !  
Consultez votre revendeur.

## 10. Caractéristiques techniques

Type :	xxxx.xx.xxxx
Dimensions [mm] :	<b>3 pantographes S500</b>
Dimension centre à centre*	425 - xxx
Longueur	2160
Largeur	Centre à centre + 186
Empattement [mm]	1630
Hauteur de la marche entre l'allée en béton et le train de roulement	236
Hauteur de la marche entre le train de roulement et la plateforme en position basse	404
Hauteur de la console d'utilisation depuis la plateforme	1150
Longueur de la plateforme de travail	1900
Largeur de la plateforme de travail	460
Hauteur de la plateforme de travail maximale *	5015
Capacité de charge maximale [kg]* Sans stabilisateurs	150/120
Capacité de charge maximale [kg] Avec stabilisateurs	150/150
Pression latérale maximale [N] Sans stabilisateurs	110
Pression latérale maximale [N] Avec stabilisateurs	200
Poids [kg] (centre à centre 550)	530
Puissance moteur [kW]	0,25
Puissance moteur [kW]	1,2
Pression du système hydraulique [bar]	200
Fluide hydraulique, viscosité 46 [l]	3,4
Vitesse maximale sur rails [m/min]	60
Vitesse maximale sur béton [m/min]	83
Vitesse de levage maximale [m/s] #	0,31
Vitesse d'abaissement max. [m/s] # (# avec charge de 80 kg)	0,16
Tension [volt c.c.]	24
Capacité de batterie [Ah] (5 h/20 h)	120/159
Connexion USB 2x [Volt/Ampère]	5 V/2,1 A
Niveau de vibration [m/s <sup>2</sup> ]	<0,5
Niveau de bruit [dB]	<70



## 10.1 \* Explication des caractéristiques techniques

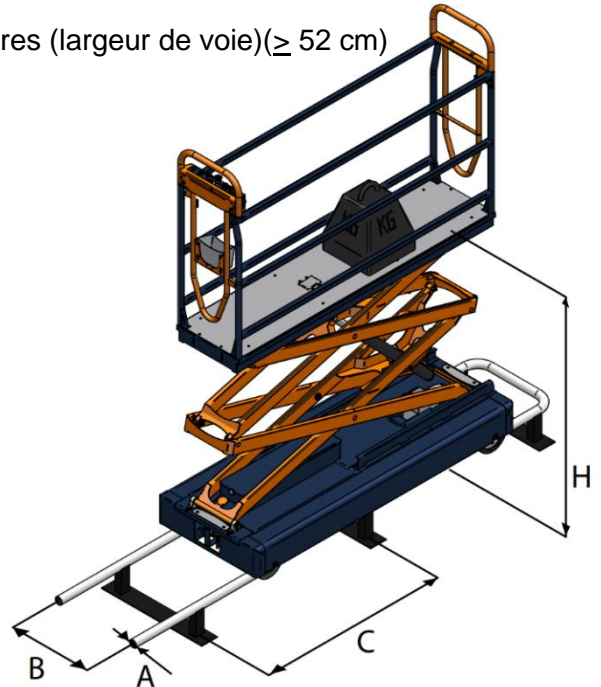
Pour garantir la sécurité de l'utilisateur, les caractéristiques suivantes s'appliquent au système de rails tubulaires :

A : diamètre des tubes (51 mm)

B : mesure centre à centre du système de rails tubulaires (largeur de voie) ( $\geq 52$  cm)

C : distance entre les supports (max. 1 m)

H : Hauteur de la plateforme



### BENOMIC S500

Selon les tests de stabilité, les restrictions suivantes s'appliquent :

Utilisation : sans stabilisateurs		
A = 51 mm		
B =		$\geq 52$ cm
C =		Max. 1 mètre
H =	< 4,0	Charge max. 150 kg
	$\geq 4,0$	Charge max. 120 kg

Si le chariot pour rails tubulaires est utilisé pendant la conduite à une hauteur  $> 4$  m, une charge maximale de 120 kg s'applique. De plus, dans ce cas, la vitesse de déplacement est limitée à 30 m/min (consultez le point 7.13).

Utilisation : avec stabilisateurs		
A = 51 mm		
B =		$\geq 52$ cm
C =		Max. 1 mètre
H =	< 4,0	Charge max. 150 kg
	$\geq 4,0$	Charge max. 150 kg

---

## 11. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

(selon l'Annexe IIA de la Directive machine)

**Berg Hortimotive**  
**Burg. Crezeelaan 42a**  
**2678 KZ De Lier - Pays-Bas**  
**Tél. : +31 (0)174 – 517700**  
**www.berghortimotive.nl**

Tout en endossant la pleine responsabilité, déclare par le présent document que le produit :

- ***Chariot pour rails tubulaires de type BENOMIC S500 avec TRIPLE pantographe hydraulique et roues de levage hydrauliques jusqu'à 5,0 mètres de hauteur***

**Numéro d'article :** .....

**Numéro de série :** .....

- Est conforme aux exigences de la Directive machine 2006/42/CE

**Répond aux autres directives CE suivantes :**

- Directive relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE (telle qu'elle a été amendée récemment)

*De Lier, Pays-Bas, date* .....-.....-.....

*Signature du directeur ou du conseil d'administration autorisé.* .....



## Annexe 2 : SCHÉMAS TECHNIQUES

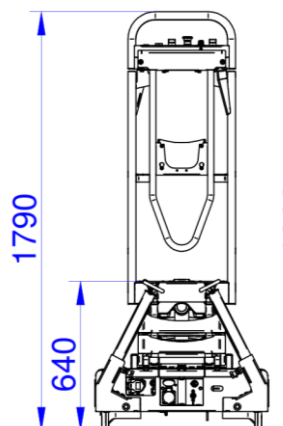


Fig. 2.1 ; Dimensions de la hauteur minimale en mm, 3 pantographes

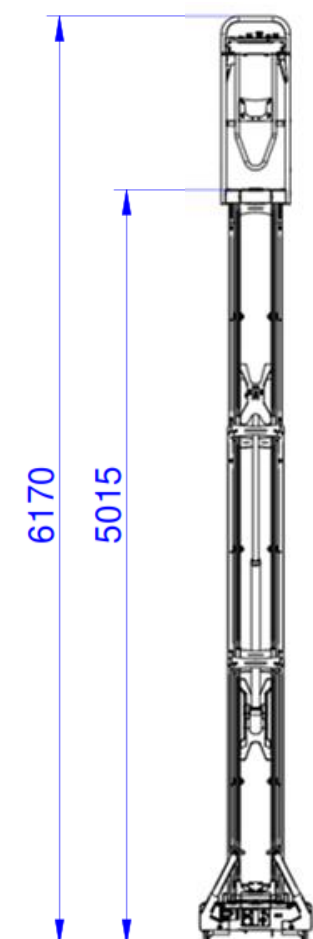


Fig. 2.2 ; Dimensions de la hauteur maximale en mm, 3 pantographes

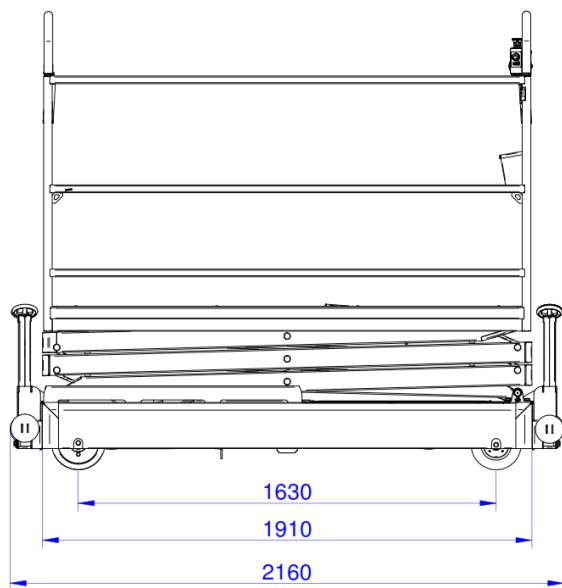


Fig. 2.3 ; Dimensions de la longueur en mm, 3 pantographes

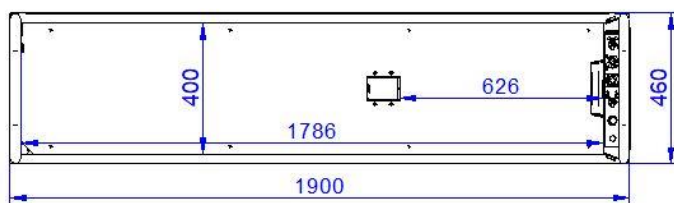


Fig. 2.4 ; Dimensions de la plateforme en mm, 3 pantographes

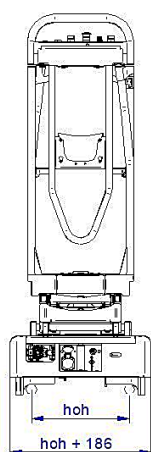


Fig. 2.5 ; Dimensions de la largeur en mm, 3 pantographes

## Annexe 3 : Fiche de sécurité de la batterie

### Conseil sur les batteries

Le chapitre suivant donne des conseils sur l'utilisation, la sécurité et la maintenance efficaces.

### Utilisation efficace du chariot pour rails tubulaires et des batteries

Les recommandations suivantes visent à faciliter l'utilisation efficace du chariot pour rails tubulaires et l'amélioration du cycle de vie des batteries.

#### Principes de base :

- La batterie s'épuise plus rapidement lors du fonctionnement à vitesses élevées.
- Une fréquence élevée de démarrages et d'arrêts augmente la consommation d'énergie électrique.
- Par l'utilisation du chariot pour rails tubulaires, la capacité restante et la tension de batterie se réduisent progressivement, tandis que la consommation de courant augmente en parallèle. Cela entraîne une augmentation de la génération de chaleur dans le moteur et le régulateur de vitesse à mesure que les batteries se vident de leur charge.
- Des rouleaux usés ou des rouleaux avec fil enroulé et des chaînes rouillées (mauvaise maintenance) entraînent une hausse de la consommation d'énergie. (Pour les instructions de maintenance, rendez-vous sur le site internet : <http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film>)
- Laisser les batteries se vider (entièrement) réduit également leur durée de vie.
- Un chargement aux moments opportuns et une bonne maintenance aident à améliorer la durée de vie des batteries.
- Un chargement aux moments opportuns diminue également la génération de chaleur dans le moteur et le régulateur de vitesse, ainsi que dans le chargeur de batterie.

#### Utilisation efficace :

- Ajustez la vitesse de déplacement autant que possible à la vitesse de travail (potentiomètre)
- En suivant les recommandations ci-dessus, la productivité des travailleurs augmentera également.

#### Utilisation sûre des batteries

Vous trouverez ci-dessous des recommandations relatives à l'utilisation et à la maintenance.

#### AVERTISSEMENT !



- **Lors du chargement des batteries, un gaz explosif se forme : les feux, flammes nues et fumées sont interdits !**
- **Chargez uniquement dans des espaces correctement aérés à l'aide d'un chargeur adapté !**
- **Le niveau de liquide doit être vérifié tous les mois ! Le liquide de batterie doit être supérieur d'au moins 1 cm au-dessus des plaques.**
- **Faites l'appoint uniquement avec de l'eau distillée (deminéralisée) (utilisez des gants) !**
- **Faites toujours l'appoint des batteries APRÈS le chargement et ne remplissez jamais au-delà du repère situé au niveau du trou de remplissage des cellules de batterie (consultez également la fiche d'instruction des batteries de tracteur).**

Décharger à plus de 20 % peut nuire à la durée de vie des batteries et du chargeur. Chargez les batteries lorsque la fonction compteur de batterie présente 1 à 2 LED allumées, cela favorisera la durée de vie des batteries, du moteur et du contrôle de l'entraînement ! Chargez toujours immédiatement une batterie vide, cela favorisera significativement sa durée de vie. Il est ainsi préférable de vérifier la concentration en acide chaque semaine, et de la vérifier au moins une fois par mois avec un hydromètre (fig. A+B et tableau ci-dessous).

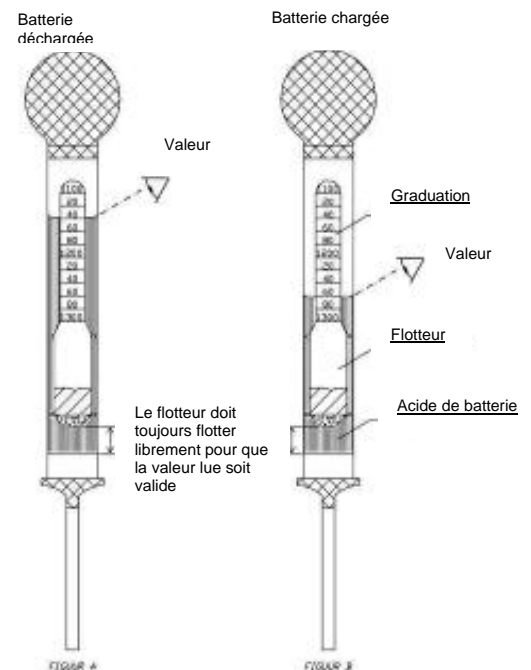
Avec les batteries complètement chargées, la masse spécifique (MS) doit être d'au moins 1280 g/l :

100 %	Densité 1280 g/l	=	12,7 volts
80 %	1240		12,5
60 %	1210		12,3
40 %	1170		12,1
20 %	1140		11,9

Désactivez le *chariot pour rails tubulaires* avec le commutateur principal avant le chargement. Lorsque vous êtes sur le point de procéder au chargement, branchez d'abord toujours les batteries au chargeur, puis activez le chargeur. Une fois le chargement terminé, désactivez d'abord le chargeur, puis débranchez la batterie.

Un chargement « excessif » des batteries peut les endommager en raison de l'ébullition prolongée du liquide de batterie.

L'utilisation d'un chargeur de batteries moderne doté d'un point de coupure automatique, disponible auprès de Berg Hortimotive, est recommandée. **Utilisez uniquement un chargeur adapté aux batteries utilisées ! (consultez les instructions relatives au chargeur)**



N'interrompez jamais le chargement, finissez complètement le chargement, voir les indications sur le chargeur.

#### **AVERTISSEMENT ! Risque de blessure avec les batteries :**

Évitez que le liquide des batteries (électrolyte) entre en contact avec votre peau, portez des lunettes de sécurité et des gants en raison du caractère hautement corrosif de l'acide de la batterie. Lavez-vous à l'eau et au savon en cas de contact. En cas de contact avec les yeux, rincez immédiatement avec de l'eau courante pendant au moins cinq minutes et appelez un médecin. Assurez-vous toujours que du savon et de l'eau en quantité suffisante soient présents dans les environs et que l'assistance puisse être appelée lorsque les personnes travaillent à proximité des batteries. Évitez les courts-circuits (étincelles) et assurez-vous qu'il n'y a pas de raccordement électrique entre les pôles de la batterie. Le couvercle de la batterie ne doit pas être endommagé. Les plaques nues et bosses peuvent entraîner des courts-circuits !

Du gaz explosif se dégage lorsque les batteries sont en cours de chargement. Maintenez les étincelles, les flammes nues ou les cigarettes à l'écart des batteries.

Ne procédez ni à la réparation, ni au nettoyage et n'effectuez aucune autre activité sur le chariot pour rails tubulaires pendant le chargement.

Avant de démonter les batteries, coupez toujours tous les composants consommant de l'énergie pour éviter les étincelles.

Assurez-vous que l'endroit où sont chargées et/ou conservées les batteries est bien aéré. Assurez-vous qu'aucun objet métallique ne puisse tomber sur les batteries, ce qui pourrait entraîner des courts-circuits ou des étincelles qui à leur tour pourraient provoquer une explosion.

Retirez tous vos effets personnels comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres lorsque vous travaillez aux alentours des batteries. Un court-circuit par exemple pourrait faire fondre une bague, entraînant de graves brûlures.

Lorsque vous démontez les batteries, débranchez d'abord le câble de mise à la masse (-). Lors du montage, branchez le câble de mise à la masse (noir) en tout dernier.

**AVERTISSEMENT !**

**Branchez toujours le plus (+ = rouge) à la borne positive et le moins (- = bleu) à la borne négative.**


**Remarque**

Vérifiez le nombre de chargeurs de batteries que vous pouvez brancher à un seul circuit. Vous pouvez le vérifier en multipliant le nombre d'ampères du fusible par la tension. Ex. :  $16 A * 230 V = 3680 W$

Vérifiez ensuite la puissance nominale du chargeur de batteries. Divisez la puissance totale par la puissance du chargeur de batteries. Ex. :  $3680/500=7,36$ . Dans ce cas, sept chargeurs de batteries peuvent être connectés.

Vérifiez également que la tension de l'emplacement de chargement correspond à la tension indiquée sur le chargeur de batteries. Il est possible qu'une perte de tension survienne avec les câbles longs. Si tel est le cas, vous devez consulter votre installateur.

Vérifiez qu'il s'agit du chargeur correct pour votre machine. Les caractéristiques de la batterie qui peut être utilisée avec le chargeur sont indiquées sur le chargeur ou dans le manuel d'utilisateur !

	TREM-CARD	<b>UN 2794</b>
---	-----------	----------------

**Substance Batteries humides, remplies d'acide, stockage électrique**

Numéro UN 27

HIN 80

Étiquette ADR 8

Classement ADR 8

Groupe d'emballage -

Information de réponse aux urgences



**SUBSTANCE CORROSIVE**



### **1. Caractéristiques**

- Corrosif, dommages cutanés, oculaires et des voies aériennes
- Non inflammable

### **2. Dangers**

- Le chauffage du ou des contenants entraîne une augmentation de la pression avec un risque d'éclatement et d'explosion consécutive (BLEVE).
- Dégage des fumées corrosives et irritantes, même quand il brûle
- Peut attaquer les métaux et produire du gaz d'hydrogène pouvant former un mélange explosif avec l'air
- La vapeur peut être invisible et est plus lourde que l'air. Elle se propage le long du sol et peut pénétrer les égouts et les caves

### **3. Protection personnelle**

- Tenue de protection contre les produits chimiques.
- Masque respiratoire équipé d'un filtre ABEKP1

### **4. Actions d'intervention**

#### **4.1 Généralités**

- Restez en amont du vent. Portez un équipement de protection avant d'entrer dans la zone de danger.

#### **4.2 Renversement**

- Colmatez la fuite si possible.
- Diluez le produit déversé avec un pulvérisateur d'eau dans la mesure du possible pour réduire le risque. Contenez les écoulements par les moyens disponibles.
- Si une substance est entrée dans un cours d'eau ou les égouts, informez-en les autorités responsables.
- Aérez les égouts et les caves lorsqu'il n'y a aucun risque pour le personnel ou pour le public.

#### **4.3 Incendie (impliquant la substance)**

- Maintenez le ou les contenants au frais avec de l'eau
- Éteignez avec de l'eau pulvérisée (pulvérisateur)
- N'utilisez pas de jet d'eau pour éteindre
- Utilisez un pulvérisateur d'eau pour étouffer les fumées de l'incendie si possible
- Évitez les écoulements de produit d'extinction des incendies qui pourraient être polluants.

### **5. Premiers secours**

- Si de la substance entre dans vos yeux, lavez-vous à l'eau pendant au moins 15 minutes et demandez immédiatement un avis médical.
- Retirez vos vêtements contaminés immédiatement et baignez la peau touchée avec beaucoup d'eau.
- Les personnes ayant été en contact avec la substance ou ayant inhalé des fumées doivent immédiatement consulter un professionnel de santé. Transmettez-lui toutes les informations disponibles sur le produit.
- Le bouche-à-bouche doit être évité. Utilisez d'autres méthodes, de préférence un appareil fonctionnant à l'oxygène ou à l'air comprimé

### **6. Précautions essentielles pour la récupération du produit**

- Utilisez un équipement résistant à l'acide
- Récupérez le produit déversé dans un contenant aéré doté d'un filtre d'absorption

## **7. Précautions après l'intervention**

### **7.1 Déshabillage**

- Trempez la tenue contaminée et l'appareil respiratoire avec de l'eau avant de retirer votre masque et votre tenue.
- Utilisez une tenue de protection contre les produits chimiques et un appareil respiratoire isolant lorsque vous déshabillez des collaborateurs contaminés ou que vous manipulez de l'équipement contaminé.

### **7.2 Nettoyage de l'équipement**

- Trempez-le dans l'eau avant de le transporter à l'écart de l'incident.



# INSTRUCTIONS MONOBLOC TRACTION



## Maintenance journalière de l' EW159T:

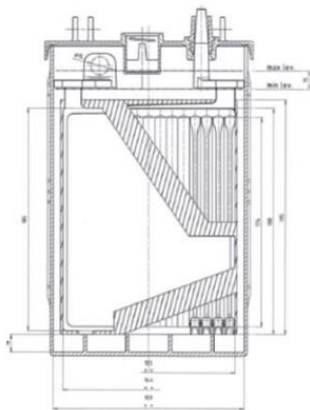
- Limiter la décharge au maximum à 80% de la capacité nominale (densité mini à 1130g)
- Connecter la batterie au chargeur, appuyer sur le bouton de mise en marche, la charge débutera automatiquement
- Ne pas débrancher les cables de charge avant la fin de charge complète
- Quand la charge est finie, 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' EW159T:

- 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!



Vert est  
le niveau  
maximum

Rouge est  
le niveau  
minimum



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

## Annexe 4 : Nettoyage du revêtement poudré

### Importance du nettoyage et de la maintenance :

- L'aspect et le fini du produit sont conservés plus longtemps.
- Sa vie de service est prolongée.
- Cela l'aide à résister à la corrosion.
- Cela a un effet positif sur la prévention de la propagation des maladies phytosanitaires.
- Cela encourage les employés à manipuler les machines avec soin.

En retirant régulièrement la contamination, les produits chimiques présents sur et dans la machine ne peuvent pas altérer le fini poudré. Les couches de protection sont sensibles aux acides, aux sels et aux autres substances agressives et vieillissent plus vite si elles sont contaminées. De plus, des couches de saleté épaisses peuvent absorber et retenir davantage l'humidité, ce qui peut augmenter l'impact agressif sur la couche protectrice.

### La fréquence de nettoyage dépend :

- du niveau de contamination qui dépend de la culture.
- du type de produit utilisé entre les cultures ou, par exemple, seulement sur les allées en béton.
- de l'exposition à des produits chimiques liquides (équipement de pulvérisation).
- de l'exposition à des vapeurs chimiques (traitements aériens dans les serres).
- de l'exposition au soleil et aux rayons UV.
- de l'humidité et de la condensation.

Les éléments ci-dessus donnent un facteur de charge qui dépend de l'usage. S'il est applicable, le programme de nettoyage suivant doit être suivi.

### Quand nettoyer :

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| • Résidus de végétaux et de produit.                                     | Tous les jours                    |
| • Terre et sable.  | Deux fois par semaine             |
| • Verre, corde, plastique, élastique, pinces, crochets métalliques, etc. | Deux fois par semaine             |
| • Exposition chimique.   | Immédiatement après utilisation   |
| • Fini des surfaces contaminées et émoussées.                            | Régulièrement, après la détection |

### Comment nettoyer :

- Retirez la contamination de la surface peinte avec un outil (brosse souple ou chiffon) ou de l'air comprimé (<6 bar !).
- Après une exposition chimique, retirez la contamination avec une éponge rugueuse ou un chiffon doux trempé dans de l'eau du robinet.
- Nettoyez la peinture émoussée et contaminée avec un détergent neutre ayant un pH situé entre 5 et 8 (voir l'étiquette de l'agent de nettoyage) et une éponge ou un chiffon doux.
- **Conseil** – Si un agent de nettoyage est utilisé pour la première fois, nous recommandons de le tester sur un échantillon avant de nettoyer toute la machine.

### Ce que vous ne devez absolument pas faire :



- Ne nettoyez jamais le revêtement poudré avec un agent de nettoyage abrasif ou de polissage.
- N'utilisez pas d'outil ayant une surface abrasive (laine de fer, tampons à récurer, etc.).
- Appuyer, brosser, frotter fortement ou autre est interdit.
- N'utilisez pas de solvants organiques pour nettoyer ou préserver la peinture poudrée.
- Verser de l'eau, utiliser un jet d'eau ou un nettoyeur à eau haute pression peut entraîner des dommages.

### Après le nettoyage :

- Vérifiez que toutes les surfaces nettoyées peuvent sécher correctement, en desserrant temporairement les couvercles se chevauchant.
- Lubrifiez les points de pivot qui sont en contact avec les agents nettoyants, en respectant les recommandations figurant dans le calendrier de maintenance du manuel de l'opérateur.
- Réparez tout accroc de la couche poudrée avec une peinture adaptée.

### Attention !

Les **recommandations** ci-dessus sont de la responsabilité de la partie responsable du nettoyage. Si vous avez des questions concernant le produit de nettoyage à utiliser, veuillez consulter le fabricant.

# Annexe 5 : Guide de démarrage rapide

## Quick Start Guide



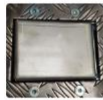
### Benomic S500 Control panel



1. Off / On switch



2. Button to lift wheels



3. Gas pedal



4. Cruise control switch



5. Direction button

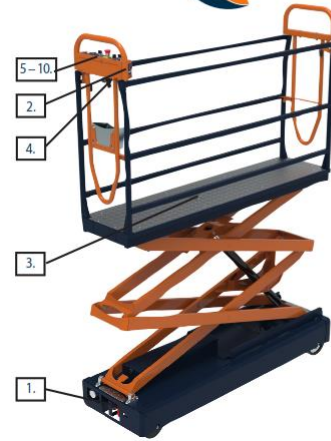
6. Speed button

7. Emergency button

8. Platform button

9. Claxon / reset

10. Status light



Turn on	Lift wheels	Set direction	Drive speed	Drive	Lift platform	Cruise control	
Turn switch [1] vertical and push the claxon / reset button [9]	Push button [2]	Turn button [5] in the right direction	Set button [6]	Push the gas pedal [3] 1 time to drive	Turn button [7] to lift platform	Push button [4] > 3 seconds	Drive/Stop

Tilt indication and follow up		
Safe	Attention	Critical

Safety			
Emergency stop	Batteries empty	Weight overload	Wrong operation

Daily maintenance (end of the day)		
Battery check	Batteries empty	Cleaning