

Manuel technique **BENOMIC**







Berg Hortimotive

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

Tel: +31 (0) 174- 517 700

E- mail: <u>info@berghortimotive.com</u> <u>www.berghortimotive.com</u>



Plaque signalétique de la machine

La *BENOMIC* est pourvue d'une plaque signalétique qui contient les données suivantes: adresse de Berg Hortimotive, symbole CE, indication de la série et du modèle, numéro de série, année de fabrication et tension du système.

Si vous souhaitez contacter Berg Hortimotive ou le distributeur en ce qui concerne cette, veillez à toujours avoir ces renseignements sous la main.





Version 11, Avril 2019

La machine est produite par:



Berg Hortimotive

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

Tel: +31 (0) 174- 517 700

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





1. Déclarations

1.1 Droits de propriété

Berg Hortimotive De Lier, 2019

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

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

1.2 Responsabilité

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

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

Berg Hortimotive décline toute responsabilité:

- si le client n'a pas satisfait à ses obligations à l'égard de Berg Hortimotive (financières ou autres);
- pour les dommages consécutifs à des pannes ou défauts sur la BENOMIC (par ex. interruption de travail, retards, etc.).



1.3 Garantie

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

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

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

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

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

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

2. Préambule

Ce manuel a pour but de décrire la BENOMIC.

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

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

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

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



Table of Contents

1.	DE	ECLARA	TIONS	3
	1.1		TS DE PROPRIETE	
	1.2 1.3		ONSABILITE	
2.			JLE	
3.			CTION	
	3.1 3.2		RALITES	
	-			-
4.				
	4.1 4.2		CATION DES TERMES DE SECURITE CRIPTIONS DE SECURITE	
	4.3		DGRAMMES DE SECURITE	
	4.4	Risqi	JES RESIDUELS	10
5.	AF	PPLICAT	FION	11
	5.1	Снал	IP D'APPLICATION	11
	5.2	DESC	RIPTION DU BENOMIC	11
6.	TR	RANSPO	RT	16
	6.1	TRAN	SPORT EXTERIEUR	16
	6.2	TRAN	SPORT INTERNE	16
7.	MI	ISE EN S	SERVICE	17
	7.1		CTION AVANT LA MISE EN SERVICE	
	7.2 7.3		CTIVE DU SECTEUR HORTICOLE SUR LE SYSTEME DE RAILS TUBULAIRES	
	7.3 7.4		ALISATION DE LA POSITION OBLIQUE	
	7.5		ILISATEURS	
8.	EN	MPLOI		20
	8.1	Сом	MANDE	
	_	1.1	Commande du chariot porteur	
	8.1 8.2	1.2 Valv	Commande sur la plate-forme	
	8.3	DEPL	ACEMENT DE LA BENOMIC SUR L'ALLEE PRINCIPALE	24
	8.4		HORS FONCTION	
	8.5 8.6		OYAGEDE RECOLTE	
	8.7		ILEMES, CAUSES ET SOLUTIONS	
	8.8	DEMO	ONTAGE	27
9.	RE	EPARAT	IONS ET ENTRETIEN	28
	9.1		ETIEN SPECIALISE	
	9.2		ETIEN A L'INTERIEUR ET AUTOUR DE L'ENSEMBLE DE PANTOGRAPHE	
	9.3 9.4		ETIEN DU SYSTEME DE RAILS TUBULAIRES	
	9.5		ION DE LA CHAINE	
	9.6		IARGE DES BATTERIES	
10		SPECIF	CATIONS TECHNIQUES	32
11		DECLA	RATION DE CONFORMITE CE	34
A١	INEX	E 1:	JOURNAL DES ENTRETIENS	35
A١	INEX	E 2:	FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS	36
A۱	INEX	E 3:	FICHE DE SECURITE DE BATTERIE	39
A۱	NEX	E 4:	NETTOYAGE DE LA COUCHE DE COULEUR EN POUDRE	44



3. Introduction

3.1 Généralités

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

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

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

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

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

3.2 Informations des fournisseurs

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



4. Sécurité

4.1 Explication des termes de sécurité

Termes de sécurité

Danger

: Indique un risque de blessures graves voire mortelles si les instructions

décrites dans le mode d'emploi ne sont pas suivies.

Avertissement

: Indique un risque de blessures si les instructions décrites dans le mode

d'emploi ne sont pas suivies.

Prudence



: Indique un risque de dommages à la machine si les instructions

décrites dans le mode d'emploi ne sont pas suivies.

Attention



: Indique des problèmes éventuels si les instructions décrites dans le mode d'emploi ne sont pas suivies.

4.2 Prescriptions de sécurité

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

DANGER!



- Lisez attentivement le mode d'emploi. Les instructions, prescriptions de sécurité, etc. doivent être suivies en permanence.
- La BENOMIC convient uniquement pour fonctionner sur les systèmes de rail tubulaire conformes aux directives du secteur horticole, au catalogue sur la santé et la sécurité en vigueur aux Pays-Bas (Voir 7.2).
- Utilisez la BENOMIC uniquement sur le type de système de rails tubulaires adéquat.
 Vérifiez si l'entraxe des tubes et du chariot correspond, voir pictogramme sur la plateforme.
- Ne jamais dépasser la capacité de charge maximale de 250 kg avec un modèle standard à double pantographe ou 450/550 kg avec un modèle à double pantographe pour usage intensif ou 120 kg avec un modèle à 3-4 pantographes.
 - 1 personne y compris la charge (par ex. bac de récolte ou appareils) ; voir pictogramme sur la plate-forme.
- Ne dépassez jamais la force latérale de 110 N (traction de 11 kg).
 - Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien avec la BENOMIC
- Utilisez la BENOMIC uniquement pour l'entretien des plantes en serre.
- L'utilisation de la BENOMIC à une distance en diagonale supérieure à 2° (dans le sens de la longueur et/ou largeur) est interdite.
- Toutes les charges doivent être fixées et placées au centre de la plate-forme de travail.
- L'accès à la plate-forme à plusieurs personnes en même temps est interdit.
- Le transport de plusieurs personnes sur le châssis est interdit.
- L'enlèvement de la grille de sécurité est interdit, sauf si un conteneur muni d'un rail est utilisé.



- L'augmentation de la hauteur de levée, de quelque manière que ce soit, est strictement interdite.
 - Rester en permanence sur la plate-forme de travail.
- Restez suffisamment éloigné des pièces fixes et/ou mobiles de la construction de la serre et des câbles ou cordes tendus.
- Il est interdit de tirer sur les fils (d'acier) et de placer une toile de protection avec la BENOMIC.
- L'utilisation de la BENOMIC comme grue de levage est interdite.
- Il est interdit aux personnes et aux animaux domestiques d'entrer dans la voie de fonctionnement du BENOMIC. Ne jamais utiliser plus d'un chariot sur la même voie!
- Pendant le fonctionnement, les coiffes et capots de protection du BENOMIC doivent tous être montés et fixés.
- Tous les équipements, accessoires et pièces de rechange en option doivent être fabriqués et/ou fournis par Berg Hortimotive.
- Les bacs de récolte avec planchers coulissants doivent être installés dans la bonne position sur la plate-forme de travail (voir 6.6). Le bac peut dépasser le plancher coulissant jusqu'à un maximum de 500 mm à l'avant et à l'arrière du BENOMIC.
- Les bacs de récolte ne doivent être remplis que de produits légers tels que des poivrons et jusqu'à un poids maximum de 250 kg. Il est interdit d'utiliser des bacs sur le modèle à 3-4 pantographes!

Avertissement!



- L'utilisation de la BENOMIC ne peut se faire que lorsqu'il n'y a personne d'autre (hormis l'opérateur) à proximité de la BENOMIC.
- La BENOMIC ne peut être utilisée que par des personnes âgées d'au moins 18 ans qui ont reçu une formation convenable sur la BENOMIC et connaissent le mode d'emploi, l'ont compris entièrement et sont conscients des dangers.
- La BENOMIC ne peut accueillir l'opérateur que lorsqu'elle est placée correctement sur le système de rails tubulaires.
- Tout le personnel dans la zone de travail de la BENOMIC doit être familiarisé avec els règles de sécurité et des prescriptions de sécurité du chariot.
 - Instruction de l'employeur.
- La réparation de la BENOMIC ne peut être faite que par un personnel spécialement formé à cet effet par Berg Hortimotive.
- Lors de la maintenance du mécanisme à pantographe, les blocs doivent toujours être mis en place avant de démarrer (voir 9.2).
- N'effectuez jamais des activités sur la BENOMIC si elle est utilisée par un autre. Mettez-la toujours hors fonction avec l'interrupteur principal avant d'entamer l'entretien et retirez la fiche secteur du chariot.
- Vérifiez la BENOMIC chaque jour pour vous assurer qu'il ne manque rien et entretenez-la régulièrement, voir chapitre 9; entretien.

Manuel traduit (FR-V11)

BENOMIC

B 8 / 44



- Organes de commande et pictogrammes de sécurité pendant le nettoyage.
 - les fonctions d'utilisation et pictogrammes de sécurité doivent être visibles à tout moment.
- Après utilisation, la BENOMIC doit toujours être arrêtée avec l'interrupteur principal.
- N'abandonnez pas la BENOMIC sans personne.
 - Sauf si la clé a été retirée du commutateur principal.
- Il est interdit d'apporter des modifications/changement à la BENOMIC sans accord écrit de Berg Hortimotive
- Lorsque vous quittez une allée, arrêtez-vous et vérifiez que personne ne se trouve à proximité directe du chemin avant de vous engager sur une voie principale.
- Il est interdit de transporter du chargement en vrac avec la BENOMIC.
- Empilez le chargement de sorte qu'il ne dépasse pas de plus de 40 cm au-dessus de la plate-forme de travail. Toutes les charges doivent être fixées correctement.
- Eliminez les obstacles et restes de plantes de la voie avant d'accéder à une allée.
- Ne nettoyez jamais la BENOMIC avec un flexible d'eau, au jet haute pression ou avec un appareil vapeur. Ne nettoyez jamais la BENOMIC au jet d'eau ou à la vapeur.
- Lors du déplacement du BENOMIC autrement que sur le rail, le pantographe doit être complètement rabaissé.
- N'utilisez jamais la BENOMIC à l'extérieur ou sur la voie publique.
- Il est interdit de descendre d'un chariot qui ne se trouve pas tout à fait dans la position rabaissée au maximum.
- Respectez les prescriptions de sécurité des batteries, Annexe 3.
- Attention aux pieds et orteils lors de l'utilisation du mécanisme de relevage de la BENOMIC! Le chariot se déplace de quelques centimètres vers l'avant lors de l'abaissement!
- Le port de chaussures avec un embout en acier (S1) est obligatoire.
- Ôtez la fiche de recharge avant d'utiliser la BENOMIC.
- Après utilisation, le commutateur de direction doit toujours être mis en position neutre.

Attention!



- Maintenez le lieu de travail en ordre.
 - Une zone de travail désordonnée génère des situations dangereuses.
- Soyez concentré.
 - Soyez bien concentré lorsque vous utilisez le chariot pour rails tubulaires. N'utilisez pas la BENOMIC lorsque vous n'êtes pas en mesure de vous concentrer correctement ou si vous absorbez des médicaments. L'utilisation de machines et la circulation dans le trafic est décommandée dans ce cas.

Manuel traduit (FR-V11)



4.3 Pictogrammes de sécurité

La *BENOMIC* comprend quelques pictogrammes de sécurité. Ces pictogrammes doivent avertir l'utilisateur contre d'éventuels dangers ou situations dangereuses. Tenez toujours compte des avertissements et contactez notre fournisseur si le danger indiqué par le pictogramme n'est pas clair. Veillez toujours à ce que les pictogrammes soient toujours bien visibles et intacts!

L'utilisateur de la *BENOMIC* doit avoir lu et compris ce mode d'emploi. Si l'utilisateur ne comprend pas les avertissements figurant dans le mode d'emploi ou sur la machine (par exemple parce qu'il parle une autre langue par exemple), les instructions, dangers, avertissements et fonctions doivent tous être expliqués à l'utilisateur par une personne responsable pour que l'utilisateur les comprenne bien.



Convient pour le diamètre de tube indiqué avec une épaisseur de paroi minimale Convient pour l'entraxe indiqué du système de rails tubulaires

Force latérale maximale en Newton (kg. x10)

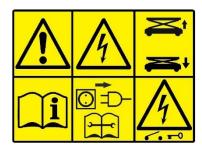
Charge totale maximale en kg (maximum 1 personne + chargement en vrac)

Distance maximale des pantographes 2°

Distance d'appui maximale 1250 mm

Utiliser uniquement à l'intérieur (de la serre)

Les valeurs dépendent du type de BENOMIC!



Attention! Lire le mode d'emploi avant utilisation!
Attention! Lors d'un entretien, couper le courant et consulter le manuel
Vers le haut = pantographe vers le haut, vers le bas = pantographe vers le bas
Commutateur (secteur) principal: clé verticale = MARCHE, clé horizontale =
ARRÊT. Pour retirer la clé, la tourner jusqu'à la position de sortie.



Attention: batterie chimique dangereuse; gaz explosif et acide de batterie corrosif



Attention à la plate-forme descendante! Utilisez toujours le dispositif de blocage lors d'opérations sous ou sur le pantographe!



Attention; risque d'écrasement! Gardez les mains éloignées des pièces du pantographe!

4.4 Risques résiduels

Malgré une conception irréprochable, l'application de moyens limitant les risques et la signalisation des dangers sur la machine et dans le manuel, des situations dangereuses peuvent se produire. Attention:

- Au risque d'écrasement des mains, doigts, bras et de la tête entre les pièces du pantographe!
- Risque d'écrasement sous le châssis pendant l'abaissement/soulèvement avec le mécanisme de levage!
- Basculement du chariot en cas d'utilisation d'un système de rails tubulaires non approprié!
- Basculement du chariot en cas de dépassement du poids maximal ou de la force manuelle!



5. Application

5.1 Champ d'application

Le *BENOMIC* a été conçu pour une utilisation professionnelle dans les serres du secteur horticole.

L'utilisation ne peut être effectuée que par une seule personne âgée d'au moins 18 ans qui a reçu une formation adéquate concernant le *BENOMIC* et qui a reçu une copie des instructions (de sécurité) écrites et qui a lu et compris entièrement le contenu de ce manuel.

(de sécurité) écrites et qui a lu et compris entièrement le contenu de ce manuel. Le *BENOMIC* est un chariot sur rails-tubes qui se déplace le long d'un système de rails-tubes construit selon les directives du secteur - le catalogue de santé et de sécurité en vigueur aux Pays-Bas. Il est conçu comme une aide à la récolte (uniquement le double pantographe) et à l'entretien des plantes poussant dans une serre. Il est interdit d'utiliser le *BENOMIC* à d'autres fins. Le chargement ne peut consister qu'en une seule personne au maximum avec une charge sécurisée qui, ensemble, ne pèse pas plus de 250 kg pour le modèle standard à 2 pantographes, 450/550 kg pour le modèle à usage intensif à 2 pantographes et un maximum de 120 kg pour le modèle à 3 pantographes. Le chariot ne peut être occupé qu'une fois qu'il est correctement installé sur le système de rails-tubes. Veillez à ce qu'aucune personne ou objet ne puisse se coincer sous ou entre les pantographes lorsque ceux-ci s'abaissent. L'accès à la plate-forme ne doit pas se faire sur un sentier en béton. Toujours marcher le long du chariot et ne jamais s'asseoir ou se tenir debout sur le châssis lorsque l'on circule sur les sentiers principaux.

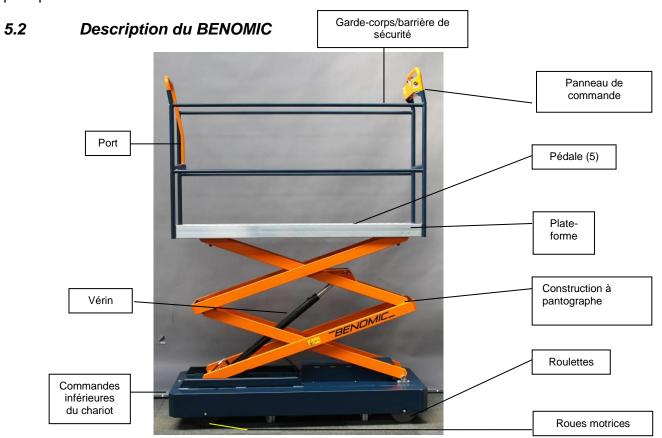
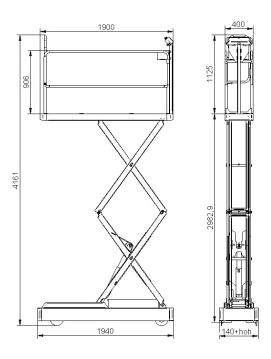


Fig. 3.1 - Noms des pièces de la construction supérieure du BENOMIC





2253 444 1817 180+hoh

Fig. 3.2 - Dimensions maximales du double pantographe jusqu'à 3 mètres

Fig. 3.4 - Dimensions maximales du double pantographe jusqu'à 3,5 mètres

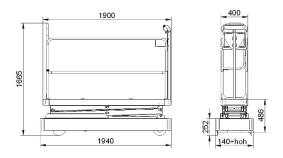


Fig. 3.3 - Dimensions minimales du double pantographe jusqu'à 3 mètres

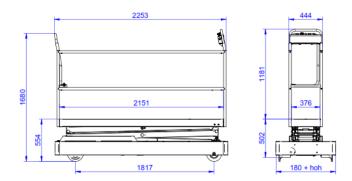


Fig. 3.5 - Dimensions minimales du double pantographe jusqu'à 3,5 mètres



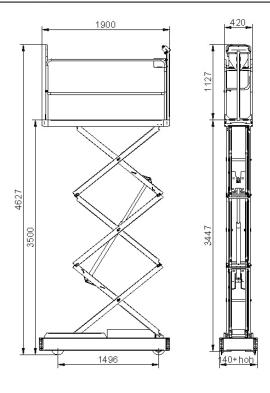


Fig. 3.6 - Dimensions maximales du triple pantographe jusqu'à 3,5 mètres

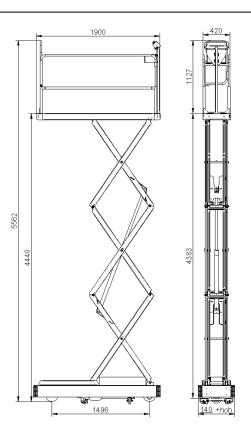


Fig. 3.8 - Dimensions maximales du triple pantographe jusqu'à 4,4

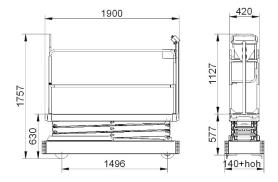


Fig. 3.7 - Dimensions minimales du triple pantographe jusqu'à 3,5 mètres

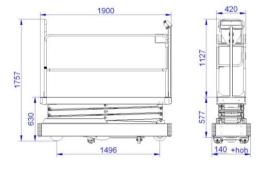


Fig. 3.9 - Dimensions minimales du triple pantographe jusqu'à 4,4 mètres



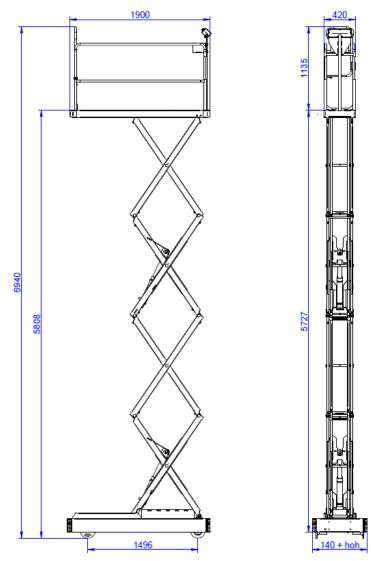


Fig. 4.0 - Dimensions maximales du quadruple pantographe jusqu'à 5,7 mètres

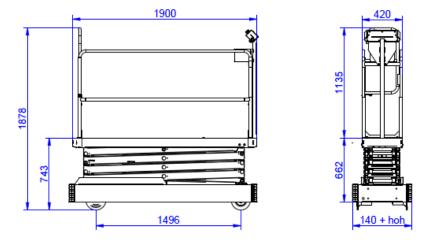


Fig. 4.1 - Dimensions minimales du quadruple pantographe jusqu'à 5,7 mètres



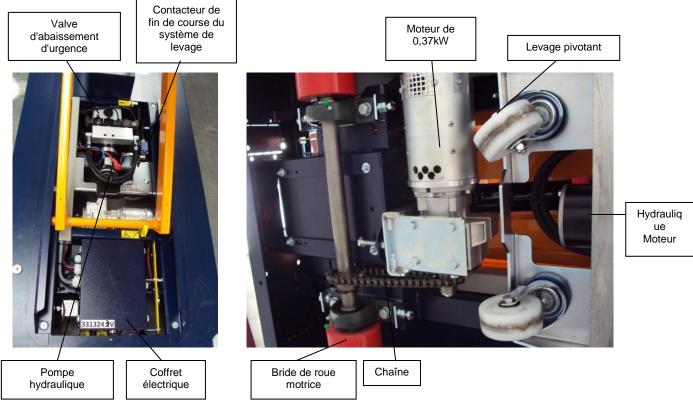


Fig. 4.2 - Noms des pièces de la construction inférieure du BENOMIC



Fig. 4.3;

Gauche:

Benomic avec pantographes doubles pour usage intensif, commandes doubles, plancher coulissant, trémie et rails.

Droite: Modèle Benomic à 3 pantographes sans stabilisateurs





6. Transport

6.1 Transport extérieur

Lorsqu'il s'avère nécessaire de transporter la *BENOMIC*, procédez comme suit:

- 1. Abaissez complètement les pantographes.
- 2. Rentrez les roues de levage pour que le chariot repose sur les roues à bride.
- 3. Mettez le sens de la marche au point mort (0) et le compteur de vitesse sur 0.
- 4. Coupez la *BENOMIC* avec l'interrupteur principal (tourner la clé rouge horizontalement côté tête).
- 5. Fixez convenablement la *BENOMIC* pour qu'elle ne puisse pas glisser, rouler ou basculer.
- 6. Veillez à ce que la BENOMIC soit sèche et exempte de gel pendant le transport.
- 7. Une fois sur le lieu de destination, la *BENOMIC* doit être mise en service conformément aux points décrits en 7.1.

6.2 Transport interne

Il est également possible de transporter le *BENOMIC* à l'intérieur de la serre. Il est préférable de l'amener à son emplacement sur ses roues à boudin (voir 8.3), mais il peut également être déplacé à l'aide d'un chariot élévateur. S'il est déplacé à l'aide d'un chariot élévateur à fourche, prière d'observer ce qui suit:

- 1. Abaissez complètement les pantographes.
- 2. Rentrez les roues de levage pour que le chariot repose sur les roues à bride.
- 3. Coupez la BENOMIC avec l'interrupteur principal (tourner la clé rouge horizontalement).
- 4. Ecartez les fourches du chariot élévateur au maximum et insérez-les au milieu du chariot, le plus loin possible sous le chariot.
- 5. Vérifiez de l'autre côté si les fourches ressortent suffisamment et sont bien centrées par rapport à la *BENOMIC*.
- 6. Fixez la *BENOMIC* au tablier du chariot élévateur pour qu'elle ne puisse pas glisser ou basculer des fourches.
- 7. Soulevez la BENOMIC délicatement du sol, pas plus haut que nécessaire.

Attention!

- Ne soulevez jamais plus haut que nécessaire!
- Veillez à utiliser un chariot élévateur capable de soulever au moins 600 kg!
- Enlevez les éléments non fixes de la plate-forme avant le levage!
- Roulez lentement et prudemment!





7. Mise en service

La *BENOMIC* est conçue spécialement pour rouler sur un système de rails tubulaires. Le fonctionnement et la sécurité du chariot pour rails tubulaires ont été contrôlés à la sortie de l'usine par Berg Hortimotive. Avant de mettre la *BENOMIC* en service, il y a lieu d'inspecter les points décrits en 7.1.

Le système de rails tubulaires doit satisfaire à la directive sur les systèmes de rails tubulaires en vigueur dans le secteur horticole. Le point 7.3 reprend les spécifications minimales des rails tubulaires en termes de largeur de voie, de diamètre de tube et de distance d'appui. Ces exigences minimales sont également représentées sur un pictogramme (cf. 2.3) sur la *BENOMIC*.

Les spécifications de ces rails tubulaires ont été prises dans les directives du secteur horticole relatives aux systèmes de rails tubulaires du catalogue de santé et de sécurité en vigueur aux Pays-Bas. Pour le contenu complet du règlement de police, veuillez contacter le Ministère des Affaires sociales et de l'emploi.

7.1 Inspection avant la mise en service

Les points suivants doivent être contrôlés avant la mise en service de la BENOMIC

- Connexions électriques défaites (bon fonctionnement des fonctions et boutons).
- Câbles et/ou flexibles hydrauliques endommagés (fuite).
- Roue d'entraînement, roue menée et roues de levage non endommagées et tournant régulièrement.
- Batteries chargées (voir indication de batterie 8.1 n°4).
- Dommages mécaniques généraux (surtout sur les composants des pantographes).
- Pas de dommages sur les composants de commande, pictogrammes et symboles et bonne visibilité de ceux-ci.
- Présence des protections et capots.
- Fixation du pantographe sur le chariot porteur et du garde-fou sur le pantographe.
- Bon fonctionnement du système de levage.
- Les stabilisateurs sont correctement fixés (uniquement avec le modèle à 3 ciseaux jusqu'à 4,4 m et le modèle à 4 ciseaux jusqu'à 5,7 m).

7.2 Directive du secteur horticole sur le système de rails tubulaires

La BENOMIC est spécialement destinée à rouler sur un système de rails tubulaires. Cela signifie que, dans chaque allée entre les plantes, il y a deux rails tubulaires de même diamètre, avec une largeur fixe entre les tubes (entraxe). Les tubes servent essentiellement de chauffage et reposent sur des supports avant un écartement fixe. Le système de rails tubulaires doit satisfaire à la directive sur les systèmes de rails tubulaires dans sa dernière mouture. Le point 7.3 reprend également les exigences minimales imposées au système de rails tubulaires figurant dans la directive du secteur sur les systèmes de rails tubulaires. Le système de rails tubulaires sur lequel doit circuler la BENOMIC doit donc répondre à ces exigences également. Tous les éléments susmentionnés doivent être vérifiés périodiquement d'après le catalogue de la santé et de la sécurité en vigueur aux Pays-Bas. Les éléments précités doivent aussi être inspectés périodiquement selon la Directive sur les équipements de travail. Il est strictement interdit de rouler sur un système de rails tubulaires qui ne répond pas aux exigences de la directive du secteur/règle directrice. De même, la règle directrice décrit plusieurs essais permettant de tester s'il est permis de travailler en toute sécurité avec le chariot sur le système de rails tubulaires. Ces essais doivent être effectués avant de pouvoir travailler avec la combinaison chariot / système de rails tubulaires.



7.3 Exigences minimales du système de rails tubulaires

Les rails (généralement des tubes de chauffage) doivent avoir un diamètre extérieur de 51 mm ou 45 mm et une épaisseur de paroi de minimum 2 mm. L'exigence minimale du matériau pour le tube est: acier 37 (S235JR). Les supports du système de rails tubulaires ne peuvent être écartés de plus de 1,25 mètre l'un de l'autre. Lors de la combinaison d'un tuyau d'un diamètre de 45 mm et d'une largeur de voie de 42 cm, la distance d'appui ne peut dépasser 1 mètre. Les supports des rails tubulaires sont utilisés a minima conformément aux spécifications suivantes: plaque inférieure en acier de 1,5 mm d'épaisseur avec profil de renforcement, largeur de la plaque inférieure de minimum 115 mm et longueur de sorte qu'au moins 70 mm ressortent à l'extérieur des deux appuis droits qui supportent les tubes. L'entraxe entre les tubes doit être d'au moins 42 cm. Les tubes doivent être placés de manière stable et précise, avec une position oblique en longueur et en largeur de 2°. Les tubes doivent également être fixés de manière convenable aux supports et à l'allée en béton. L'utilisation de tubes non fixés n'est pas permise! De même, il convient de sonder le sol avec un appareil adéquat (voir règle directrice). Le résultat doit fournir ce qu'on appelle une valeur de cône de la couche supérieure de plus de 0,4 Mpa (62 psi).

L'emploi d'un système de rails tubulaires qui n'est pas décrit dans le règlement de police conformément au catalogue de la santé et de la sécurité en vigueur aux Pays-Bas est permis pour autant qu'un test de stabilité soit effectué selon le règlement de police relatif au système de rails tubulaires conformément au catalogue de la santé et de la sécurité en vigueur aux Pays-Bas et s'il est avéré que la combinaison de chariot de rail tubulaire et de système de rails tubulaires en question soit réellement stable. De plus, les supports pour ce système de rails tubulaires exceptionnel doit avoir un espace maxmim d'un mètre et la variation d'alignement en longueur et en largeur ne doit pas dépasser 2 degrés.

→ Les tubes sont similaires ou au moins égaux aux caractéristiques indiquées dans le tableau ci-dessous..

Les conditions de charge à l'essieu sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Cat.	Largeur de voie	Diamètre / épaisseur de tube	Distance d'appui	Charge admise sur essieu de centre à centre			
Cat.	[mm]	[mm]	[mm]	420mm [kg]	500mm [kg]	550mm [kg]	600mm [kg]
1	420 à 600	51 / 2,25	max. 1000	507	548	573	593
2	420 à 600	51 / 2,25	max. 1250	406	438	458	475
3	420 à 600	45 / 2	max. 1000	345	372	372	403
4	420 à 600	45 / 2	max. 1250	276	298	276	323

- → Acier de qualité (St37)
- → Empattement entre 62,5 % et 125 % de la distance d'appui.
- → Toutes les valeurs pour les autres supports de tubes et de rails doivent être calculées séparément.

Source: le catalogue de la santé et de la sécurité en vigueur aux Pays-Bas https://agroarbo.nl/catalogus/buisrailsysteem/



7.4 Signalisation de la position oblique

La *BENOMIC* est équipé d'un capteur d'inclinaison avec signal acoustique. Le détecteur d'inclinaison émet un signal sonore (bips) lorsque le chariot atteint une position oblique de plus de 2°. Si c'est le cas, il convient **d'arrêter directement** les opérations, d'**abaisser** autant que possible **le pantographe**, de descendre du chariot et de **reculer** la *BENOMIC* en marchant à côté du chariot. Ensuite, le système de rails tubulaires doit à nouveau être réglé avant de reprendre les activités. Testez d'abord la portion de rail préparée en roulant dessus à faible allure avec le pantographe abaissé au maximum. Si cela ne présente pas de problème, faites un second test avec le pantographe relevé et à vitesse minimale. S'il n'y a pas de problèmes, reprenez les activités normales.

Veillez à une solution convenable et durable évitant l'inclinaison des rails!

7.5 Stabilisateurs

Les modèles Benomic à 3 et 4 pantographes doivent être munis de stabilisateurs si la hauteur de travail est supérieure à 3,5 mètres. Il est important que la stabilité soit assurée pour pouvoir travailler en hauteur. Il n'est pas permis de travailler en hauteur si la surface n'offre pas une capacité portante suffisante. Pour une description de la capacité portante du sol, nous renvoyons au catalogue néerlandais de santé et de sécurité en vigueur aux Pays-Bas.

Voir l'annexe 2 pour le fonctionnement des stabilisateurs!



8. Emploi

Veillez à vous familiariser avec votre *BENOMIC* et ses éléments de commande. Veillez à ce que celui qui utilise la *BENOMIC* ait reçu une formation sur le chariot pour rails tubulaires et les prescriptions de sécurité et ait lu et compris ce manuel.

- La *BENOMIC* ne peut être utilisée que si l'on est certain qu'il n'y a personne dans les environs directs du chariot pour rails tubulaires.
- Avant l'emploi, retirez les restes de plantes et autres déchets, et éventuellement les obstacles du système de rails tubulaires.
- Maintenez le chariot propre, éliminez régulièrement l'accumulation de saleté. Pour nettoyer le chariot, le mettre hors fonction en retirant la clé du contact.
- Après utilisation de la BENOMIC, retirez la clé du contact.
- Entretenez régulièrement la *BENOMIC* et placez-la dans un endroit sec à l'abri du gel si elle n'est pas utilisée pendant une période prolongée.

Chargez les batteries si l'indicateur de l'état de la batterie n'allume plus que la zone rouge; si cette zone est atteinte pendant le travail, il est généralement possible de continuer à travailler jusqu'à la fin de la journée. Si la *BENOMIC* émet 2 bips sonores répétés, elle doit être rechargée immédiatement. La recharge doit être ininterrompue jusqu'à ce que le chargeur indique la fin de la recharge après env. 12 heures. (Consultez le manuel du chargeur de batterie à cette fin.) Il convient d'éviter les recharges rapides pendant la pause café ou de midi car cela provoque de sérieux dommages aux batteries. Une recharge prématurée (indicateur de l'état de charge encore dans la zone verte) raccourcit la durée de vie des batteries parce qu'elles s'usent à chaque cycle de recharge. Evitez donc des recharges inutiles!



ATTENTION! Risque de blessures avec les batteries:

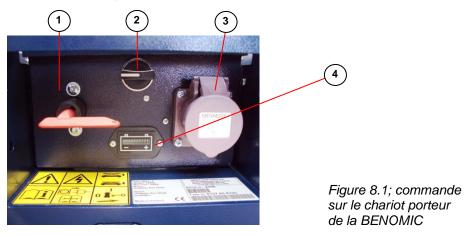
Evitez le contact de la peau avec le liquide de batterie, portez des lunettes de sécurité et des gants, le liquide est un acide très corrosif. En cas de contact, nettoyez immédiatement à l'eau et au savon. En cas de contact avec les yeux, rincez immédiatement à l'eau courante pendant au moins 5 minutes et demandez une assistance médicale. Prévoyez suffisamment d'eau et de savoir à proximité ainsi que de l'aide à portée de voix si vous devez effectuer ces opérations près des batteries. Evitez les courts-circuits (formation d'étincelles), veillez à ce qu'il n'y ait pas de connexion électrique entre les bornes de batterie. Le capuchon de batterie ne doit pas être endommagé. Les zones dénudées ou les bosses peuvent provoquer des courts-circuits! Lors de la recharge des batteries, un gaz très explosif se libère. Eloignez toujours les étincelles, sources de feu et cigarettes. Veillez à ce que le local de recharge ou de stockage des batteries soit bien ventilé. Veillez à ce qu'aucun objet métallique ne puisse tomber sur la batterie, cela peut provoquer un court-circuit ou une étincelle et une explosion.

Retirez les objets personnels tels que les bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez à proximité de la batterie. Un courant de court-circuit peut par exemple faire fondre une bague, avec des brûlures graves pour corollaire.



8.1 Commande

8.1.1 Commande du chariot porteur



1. INTERRUPTEUR PRINCIPAL / ARRÊT D'URGENCE

L'interrupteur principal permet de mettre la *BENOMIC* en marche ou hors fonction. Si la clé rouge est dans le sens de la marche (verticale), le chariot est en MARCHE et si la clé rouge est perpendiculaire au sens de la marche (horizontale), le chariot est alors HORS FONCTION. Lorsque la *BENOMIC* est mise en fonction, l'indicateur d'état de batterie s'allume également (voir ci-dessous au point 4). Lorsque la *BENOMIC* n'est pas utilisée ou rechargée, la clé rouge doit être retirée du bouton. L'interrupteur principal fait également office d'arrêt d'urgence. Lorsque la clé est placée horizontalement, le chariot est complètement mis hors fonction. **Ne mettez la** *BENOMIC* **en marche qu'avec le commutateur de direction (6) au point mort et le bouton de réglage de vitesse (7) sur 0.** A défaut, l'indicateur d'état de batterie signalera un problème de démarrage au moyen de "LED qui défilent", mettez ensuite le commutateur de direction et/ou le potentiomètre à nouveau au point mort ou/et sur RESET pour supprimer l'erreur de démarrage.

2. BOUTON DE SERVICE DE COMMANDE DE PANTOGRAPHE

Le sélecteur de commande de pantographe permet de relever et d'abaisser le pantographe sans se tenir sur la plate-forme. Tournez le bouton vers la droite (bande blanche vers le haut) et le pantographe montera tant que le bouton est actionné. Tournez le bouton vers la gauche (bande blanche vers le bas) et le pantographe baissera tant que le bouton est actionné.

Attention!

- Veillez à ce que personne ni aucun objet ne puisse se trouver sous ou entre la construction à pantographe lors de l'abaissement!
- Prévoyez un espace suffisant au-dessus de la BENOMIC pour que le pantographe puisse se déployer!







3. PRISE DE RECHARGE

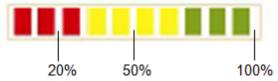
Cette prise permet de recharger les batteries. Assurez-vous que la fiche est retirée avant d'utiliser la BENOMIC! Retirez toujours la fiche lors de l'entretien. N'utilisez qu'un chargeur adapté: reportez-vous aux spécifications du chargeur.

Si la BENOMIC dispose d'un chargeur de batterie interne (indiqué sur le contact, voir figure 8.2), il suffit alors de brancher un câble secteur de 230 V.

Figure 8.2; chargeur de batterie interne!



4. INDICATEUR DE L'ETAT DE LA BATTERIE



L'indicateur de l'état de batterie vous permet de connaître l'état de charge de la batterie. Lorsque toutes les LED sont allumées, la batterie est pleine. Moins il y a de LED allumées, plus la batterie est vide. Les LED arborent une couleur verte, orange et rouge. Lorsque les LED rouges, orange et vertes sont allumées, les batteries sont pleines à 80-100%, les rouges et orange, à 40-70% et lorsque les LED rouges sont les seules allumées, les batteries n'ont plus que 20 - 30% d'autonomie. Chargez les batteries si l'indicateur de l'état de la batterie n'allume plus que la zone rouge; si cette zone est atteinte pendant le travail, il est généralement possible de continuer à travailler jusqu'à la fin de la journée. Si la BENOMIC émet 2 bips sonores répétés, elle doit être rechargée immédiatement. Mettez la BENOMIC hors fonction avec le commutateur à clé et rechargez la batterie sans interruption pendant minimum 12 heures ou jusqu'à ce que le chargeur de batterie indique la capacité maximale. (Consultez le mode d'emploi du chargeur de batterie!)

Il est préférable d'éviter de recharger la batterie tant qu'il reste encore plus de 50%. Essayez toujours d'approcher les 20% de décharge. Cela présente les avantages suivants:

- Moins de cycles de recharge contribuent à augmenter la durée de vie
- Moins de consommation d'eau
- Moins de consommation d'énergie

Quand les LED de l'indicateur de l'état de batterie 'défilent', c'est que la BENOMIC a mal démarré. Veillez à ce que l'arrêt d'urgence soit tiré, mettez l'interrupteur principal (1) sur ARRÊT, puis de nouveau sur MARCHE. Lors des manipulations ci-dessus, mettez d'abord le sélecteur de vitesse (6) au point mort.







5. PÉDALE

Sur le plateau (page 11) est monté une pédale à pied (5), le *BENOMIC* se déplace dans la direction souhaitée tant que la pédale est actionnée.

6. INVERSEUR DU SENS DE LA MARCHE

Le sens de la marche sélectionné peut être déterminé en mettant le sélecteur dans la position souhaitée. Le sélecteur présente une position médiane neutre (0). Lorsque vous quittez la *BENOMIC*, mettez toujours le commutateur dans la position neutre centrale!

7. BOUTON DE RÉGLAGE DE VITESSE

0 = arrêt 10= vitesse maximale

Mettez ce bouton sur 0/RESET pour mettre la BENOMIC en marche!

8. ARRÊT D'URGENCE

A n'utiliser qu'en cas d'urgence! Pour la mise hors fonction, l'interrupteur principal (1) doit être utilisé.

- Enfoncer = arrêt et mise hors fonction

Tourner-tirer = déverrouiller

Ne déverrouillez l'arrêt d'urgence qu'avec le commutateur de direction (6) au point mort et le bouton de réglage de vitesse (7) sur 0.

9. DESCENTE/MONTÉE DE LA PLATE-FORME DE TRAVAIL, BOUTON ROTATIF

Le bouton rotatif permet d'abaisser ou de relever la plate-forme de travail. La plate-forme descend tant que le bouton à gauche est tourné vers le bas.

Attention aux personnes ou objets à proximité du pantographe lors de l'abaissement!



Le pantographe montera jusqu'à une hauteur maximale de 3 mètres tant que le bouton à droite est tourné vers le haut.

10. LEVAGE HYDRAULIQUE DU CHARIOT

Une seule pression sur ces boutons entraîne le levage ou l'abaissement complet de la *BENOMIC*, suite à quoi elle peut être tournée et déplacée manuellement.

Le bouton poussoir à droite sert à déployer le mécanisme de levage. (chariot vers le haut) Le bouton poussoir à gauche sert à rentrer le mécanisme de levage. (chariot vers le bas)

Attention!

- Ne lever que sur un sol plan (sur l'allée en béton ou l'allée principale), ne jamais lever sur le tube ou sur une allée en pente!
- Abaissez complètement la plate-forme avant de soulever le BENOMIC!
- Attention aux orteils et aux pieds lors de l'abaissement de la BENOMIC!





8.2 Valve de descente de secours

La valve de descente de secours se trouve sous le pantographe sous le capot de recouvrement. Lorsque le pantographe ne descend plus avec la commande de la plate-forme (9) et plus avec la commande côté tête de la *BENOMIC*(2), le capot doit être retiré en desserrant le bouton et en ôtant la plaque entre les bras du pantographe. Ensuite, la valve de descente de sécurité peut être enfoncée avec le levier fourni. **Attention au risque** d'écrasement des mains, bras et de la tête entre les parties de pantographe ou sous la plate-forme!



Fig. 8.4; gauche: desserrer le boulon et ôter le capot. Centre; relever le cliquet de sécurité & tirer sur la poignée. Droite; pousser le bouton dans le trou et le boulon contre l'axe de la valve

Attention! Arrêtez à temps pour éviter de vous coincer la main! N'utilisez cette fonction qu'en cas d'urgence!



8.3 Déplacement de la BENOMIC sur l'allée principale

Il y a deux méthodes pour déplacer la *BENOMIC* sur l'allée principale. Marchez toujours à côté du chariot, jamais devant! La première consiste simplement à la faire rouler sur les roues à bride. Réglez le sens de la marche, la vitesse (position 4 maximum) et la position de la pédale sur pédale=gaz. Enfoncez un contacteur de pied et la *BENOMIC* se mettra à rouler dans la direction sélectionnée.

La deuxième méthode consiste à placer le chariot sur ses roues de levage. Enfoncez le bouton 10 et la *BENOMIC* se soulèvera sur ses roues de levage. Il suffit à présent de pivoter la *BENOMIC* et de la déplacer latéralement. *Ne laissez jamais la BENOMIC sur son mécanisme de levage et marchez toujours à côté du chariot!*

8.4 Mise hors fonction

Si la *BENOMIC* est hors fonction, veillez dans ce cas à ce que le pantographe se trouve dans la position la plus basse et à ce que les roues de levage soient rentrées de sorte que le chariot se trouve sur les roues à bride. Mettez-la hors fonction avec l'interrupteur principal et placez-la **avec les batteries rechargées** dans un endroit à l'abri de l'humidité et du gel. Raccordez de préférence la *BENOMIC* à un chargeur goutte à goutte. Dans le cas contraire, les batteries doivent être rechargées au moins une fois par mois (également lorsque la *BENOMIC* reste inutilisée pendant un certain temps). Evitez un sol en pente. Lorsque la *BENOMIC* est remise en service après une longue période d'inutilisation, elle doit être inspectée conformément à la description du point 7.1 (Inspection avant mise en service).



8.5 Nettoyage

Eliminez régulièrement les restes de feuilles et les matières vives telles que le sable et la poussière. Nettoyez le chariot pour rails tubulaires avec un chiffon sec/humide et une brosse souple. Il est également permis de nettoyer la BENOMIC à l'air comprimé, pour autant qu'il soit sec. Ne déversez jamais d'eau sur la BENOMIC et/ou ne la nettoyez pas avec un nettoyeur vapeur ou haute pression car cela peut fortement endommager le circuit électrique. Chaque semaine, éliminez le sable et la saleté du cadre des blocs coulissants du pantographe. Voir également Annexe 4: Nettoyage du revêtement en poudre

8.6 Bac de récolte

En option pour le modèle BENOMIC avec le double pantographe pour usage intensif, un bac de récolte peut être placé sur la plate-forme en combinaison avec des commandes haut de gamme et un plancher coulissant. Le bac de récolte et ses accessoires (rails/plancher coulissant, etc.) ne doivent être fournis que par Berg Hortimotive. Le bac de récolte sert de tampon pour la récolte des poivrons. La capacité de charge maximale de la plate-forme doit être réduite du poids du conteneur et du plancher coulissant. La capacité de charge maximale de 450/550 kg ne doit jamais être dépassée!

8.7 Problèmes, causes et solutions

Problème A : Le BENOMIC ne bouge pas

Cause : L'interrupteur à clé est sur OFF

Solution : Allumer l'interrupteur à clé (position verticale)

Arrêt d'urgence verrouillé

Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence (l'ôter)

Batteries déchargées (LED rouges clignotant 2x sur l'indicateur d'état de la

batterie)

Recharger les batteries avec le chargeur

Indicateur de vitesse sur 0

Définir une vitesse

Sens de marche sur 0 ou incohérent

Définir le sens de la marche (ou équivalent)

Statut d'erreur (LED clignotant par intermittence)

Voir point 4 à la page 21

Mauvais contact des bornes de la batterie

Nettover et resserrer les bornes de la batterie

Pédale de commande défectueuse

Remplacer la pédale de commande - consulter votre revendeur

Câble cassé à la pédale de commande

Réparer la rupture du câble ou remplacer l'interrupteur

La plate-forme ne descend pas complètement ou l'interrupteur de fin de course est défectueux

Abaisser complètement la plate-forme (10) ou vérifier l'interrupteur.

Fusible de sécurité de 25 A en position 0.

Consulter votre revendeur

Autres causes.

Consulter votre revendeur



Problème B : La plate-forme refuse de monter ou descendre

Cause : Interrupteurs de fin de course de la plate-forme non connectés ou

défectueux.

Solution : Abaisser complètement la plate-forme et vérifier l'interrupteur

Batteries déchargées. (LED rouges clignotant 2x sur l'indicateur d'état de la batterie)

Recharger les batteries avec le chargeur Mauvais contact des bornes de la batterie Nettoyer et resserrer les bornes de la batterie

L'interrupteur à clé est sur OFF

Mettre l'interrupteur à clé en position verticale

Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé

Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence (l'ôter)

Surcharge

Réduire la charge - maximum 120/250/450/550 kg

Niveau d'huile hydraulique trop bas

Faire l'appoint d'huile hydraulique (pantographes relevés - informations

du fournisseur)

Interrupteur/bouton-poussoir défectueux

Essayez d'utiliser le bouton de service de la commande des

pantographes (2) à côté de l'interrupteur principal

Fusible de 80 A grillé Consulter votre revendeur

Fusible du courant de commande de 10A grillé

Consulter votre revendeur

Stabilisateurs non déployés (uniquement pour les modèles 3 et 4

pantographes)

Sortir suffisamment les stabilisateurs pour obtenir un appui

supplémentaire

Problème C: Vitesse difficile à régler

Cause C : Le bouton du régulateur de vitesse est défectueux

Solution : Consulter votre revendeur

Le régulateur du moteur d'entraînement est défectueux

Consulter votre revendeur

Problème D : Le BENOMIC s'est renversé

Cause D : - Mal levé avec le chariot élévateur à fourche

- Système de rails-tubes instable

- Trop de pression manuelle

- Surchargé

- Indicateur d'alignement ignoré

- Passage dans la voie à côté des tubes

- Levage sur les tubes ou surface du sol pas de niveau

Solution : 1. Arrêter le chariot

2. Relever le chariot en position

3. Retirer les coiffes et capots

4. Débrancher les batteries

5. Nettoyer le chariot

6. Évaluer les dégâts

7. Identifier la cause et trouver une solution (éliminer)

8. Effectuer les contrôles conformément au tableau du chapitre 7

9. Effectuer les contrôles conformément au point 7.1

Attention aux liquides - l'acide de la batterie est extrêmement corrosif!



8.8 Démontage

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





Traitez l'huile comme un déchet chimique.



9. Réparations et entretien

Le *BENOMIC* est un produit de très haute qualité. Afin de garantir le maintien d'un niveau de qualité élevé, il est essentiel que le programme d'entretien indiqué ci-dessous soit strictement respecté. Les réparations et les activités d'entretien doivent être consignées dans le carnet d'entretien (voir l'annexe 1). L'employeur est également responsable du contrôle périodique des outils et des équipements conformément à la réglementation nationale en vigueur en la matière. Déconnecter le *BENOMIC* à l'aide de l'interrupteur principal avant de commencer l'entretien :

Entretien - Contrôle	Outils	Jou r	Sema ine	Mois	Anné e
Batterie suffisamment chargée	Indicateur de charge de la batterie	Х			-
Dommages à l'équipement de contrôle	Visuel	Х			
Détérioration et visibilité des symboles et autocollants	Visuel	Х			
Pédale de commande + nettoyage de la plate- forme	Brosse / Tissu humide		Х		
Nettoyer le panneau de commande	Brosse / Tissu humide		Х		
Nettoyer les blocs coulissants du châssis des pantographes	Brosse / Tissu humide		Х		
Vérifier s'il y a des fuites et dégâts aux câbles et tuyaux.	Visuel		Х		
Vérifier s'il y a des déchets ou de la ficelle, etc. entortillés autour des roues et des chaînes	Visuel		Х		
Dommages mécaniques généraux	Visuel		Х		
Vérifier si les mouvements de montée et de descente se bloquent (bas niveau d'huile hydraulique)	Fluide hydraulique Degré de viscosité ISO 46		Х		
Vérifier la sécurité en hauteur sans stabilisateurs	Visuel - uniquement modèle à 3-4 pantographes		Х		
Charger les batteries au besoin ou au moins une fois par mois	Chargeur de batterie			Х	
Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie (plaques recouvertes d'électrolyte sur 1 cm - voir Annexe 3)	Eau distillée, gants de protection et lunettes de sécurité			Х	
Vérifier le fonctionnement de l'avertissement d'alignement	Test > 2 degrés			Х	
Vérifier l'étanchéité des composants hydrauliques sous la plaque de recouvrement (pompe et vannes)	Outils pour enlever le boulon de la plaque de recouvrement			Х	
Graisser les roues de levage, la chaîne d'entraînement et les roulements à billes	Graisse pour roulements à billes et chaînes ou graisse de lubrification universelle			Х	
Contrôler la tension de la chaîne (voir point 9.5)	Clé à fourche			Х	
Fixation des coiffes sur les arbres de pantographe	Visuel			Х	
Remplacer les balais de charbon de moins de 1 cm sur le moteur (voir point 9.4).	Visuel				Х
Graisser toutes les pièces articulées de l'ensemble de pantographe (voir point 9.2).	Pistolet graisseur et graisse				Х
Graisser toutes les pièces articulées de la plate-forme de levage	Pistolet graisseur / WD40 / graisse lubrifiante				Х
Vérifier si les soudures de la construction à pantographe présentent des fissures (microfissures) et de la rouille.	Visuel				Х
	<u> </u>	•	·	·	

Si les contrôles ci-dessous font apparaître qu'il y a une défaillance dans la *BENOMIC*, prenez directement contact avec le distributeur de votre *BENOMIC*. La mise en service du chariot en dépit des défauts décelés peut être très dangereuse et est donc interdite!



9.1 Entretien spécialisé

Les travaux d'entretien et réparations sur les composants ci-dessous doivent être effectués par un spécialiste qualifié agréé par Berg Hortimotive:

- Interventions sur les composants / câblage électriques (sauf remplacement de la pédale).
- Toutes les interventions sur le système hydraulique.
- Toutes les interventions sur le moteur d'entraînement avec réducteur (sauf nettoyage, réglage ou remplacement de la chaîne et des pignons de chaîne).

9.2 Entretien à l'intérieur et autour de l'ensemble de pantographe

Des cales de pantographe doivent être utilisées lors de travaux ou d'opérations d'entretien à l'intérieur ou autour de l'ensemble de pantographe. Retirer la plaque de recouvrement (photo A). Tirer le loquet pendant que le pantographe est relevé et laisser le pantographe descendre (B) jusqu'à ce qu'il touche le loquet de sécurité. Déconnecter le *BENOMIC* à l'aide de l'interrupteur principal.

Grease nipple 6x1 H2-M 45gr





Fig. 7.1 A-B basculement du dispositif de blocage

Les arbres de pantographe sont montés sur des roulements au moyen de coussinets. Les pièces intérieures des pantographes sont reliées aux pièces extérieures par l'intermédiaire d'un arbre

Fig. 7.2 - position des graisseurs pour les axes du pantographe

continu. Afin d'éviter la formation de rouille sur les arbres, ils doivent être graissés au moins une fois par an à l'aide d'une graisse lubrifiante universelle appliquée avec un pistolet graisseur. Relever les pantographes et mettre les cales en place pour les bloquer comme décrit (voir figure 7.1). Placer le pistolet graisseur sur les graisseurs et pomper le lubrifiant jusqu'à ce qu'il s'écoule par les bords extérieurs des coussinets de roulement.

В

9.3 Entretien du système de rails tubulaires

Le système de rails tubulaires concerné sur lequel circule la *BENOMIC* doit être contrôlé régulièrement. Le système doit satisfaire à tout moment à la Directive sur le système de rails tubulaires du secteur horticole (voir 7.2). Il est interdit de rouler avec un chariot pour rails tubulaires sur un système qui ne satisfait par à la directive précitée. De même, un employeur est tenu de vérifier régulièrement ses équipements de travail conformément à la Directive sur les équipements de travail.

Veillez à ce que tous les tubes reposent en permanence sur des supports suffisants espacés de maximum 1,25 m, que les supports ne soient pas obliques et soient fixés aux tubes. Par ailleurs, les tubes doivent être fixés à l'allée de béton et ne peuvent pas être simplement posés dessus. A l'extrémité des tubes (devant la façade), une butée de minimum 5 cm de hauteur doit être soudée; vérifiez à chaque changement de saison si elles ne sont pas écrasées, pliées, inclinées ou fissurées. Le sol sous le système de rails tubulaires doit être sec, plat et dur. Réparez les endroits mous/humides et remédiez durablement au éventuels affaissements.



9.4 Inspection des balais de charbon

1. Soulevez la *BENOMIC* pour que le moteur soit accessible. 2. Nettoyez les balais de charbon à l'aide d'air comprimé, 3. Dévissez la grille, 4. Relevez le balai de charbon, 5. Remplacez les balais de charbon inférieurs à 1 cm, consultez votre distributeur.









Figure 9.4; inspection des balais de charbon du moteur

9.5 Tension de la chaîne

La tension de la chaîne doit être d'environ 1 cm - sinon, procéder comme suit:

- 1. Arrêter le *BENOMIC* avec l'interrupteur principal et retirer la clé de son logement pour éviter que le *BENOMIC* ne soit remis en marche.
- 2. Relever le chariot à l'aide d'un chariot élévateur à fourches par exemple (voir 6.2 Transport interne).
- 3. Dévisser l'écrou de blocage (photo A)
- 4. Serrer la chaîne en tournant le boulon de réglage (photo B).
- 5. Fixer le boulon de réglage en serrant à fond l'écrou de blocage (photo A)
 - * s'assurer que le jeu de la chaîne est d'environ 1 cm (photo C)

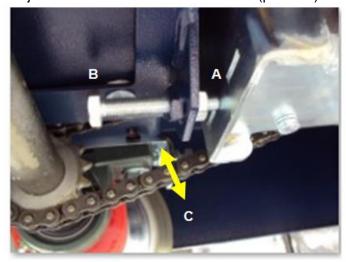


Fig. 7.3 A-B-C - Tension de la chaîne



9.6 Recharge des batteries

Rechargez les batteries quand l'indication de statut de l'indicateur oscille enter 50 et 20% de capacité résiduelle et essayez d'approcher le plus possible des 20% conformément à la recommandation ci-dessous.

INDICATEUR DE L'ÉTAT DE CHARGE



L'indicateur de l'état de batterie vous permet de connaître l'état de charge de la batterie. Lorsque toutes les LED sont allumées, la batterie est pleine. Moins il y a de LED allumées, plus la batterie est vide. Les LED arborent une couleur verte, orange et rouge. Lorsque les LED rouges, orange et vertes sont allumées, les batteries sont pleines à 80-100%, les rouges et orange, à 40-70% et lorsque les LED rouges sont les seules allumées, les batteries n'ont plus que 20 - 30% d'autonomie. Avec un statut rouge, vous pouvez continuer à travailler, mais les batteries doivent être rechargées à la fin de la journée! Si la *BENOMIC* émet 2 bips sonores répétés, elle doit être rechargée immédiatement. Mettez la *BENOMIC* hors fonction avec le commutateur à clé et rechargez la batterie sans interruption pendant minimum 12 heures ou jusqu'à ce que le chargeur de batterie indique la capacité maximale. (Consultez le mode d'emploi du chargeur de batterie!)

Il est préférable d'éviter de recharger la batterie tant qu'il reste encore plus de 50%. Essayez toujours d'approcher les 20% de décharge. Cela présente les avantages suivants:

- Moins de cycles de recharge contribuent à augmenter la durée de vie
- Moins de consommation d'eau
- Moins de consommation d'énergie

Rechargez les batteries au moins une fois par mois avec le chargeur adéquat, quelle que soit l'utilisation! Evitez que les batteries se déchargent trop fortement, car cela peut les endommager fortement et réduire leur durée de vie!

Voir également les instructions de l'Annexe 3 de la fiche de sécurité de batterie!



10. Spécifications techniques

Chariot sur rails-tubes *BENOMIC* avec pantographe et système de levage hydrauliques référence 5xxx.xxxx

Type:	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle
Dimensions[mm] :	standard 2	2 pantographes	standard 2	2 pantographes
	pantograph	3,5m	pantographes	3,5m
	es 3m	3m model	3,5m	pour usage intensif
Dimension de centre à centre	420-800	420-800	420-800	420-800
Longueur	1.940	1.940	2.253	2.253
Largeur	c à c + 180	càc+180	càc+180	c à c + 180
Hauteur de marche inférieure du chariot par rapport au sol	255	255	255	255
Hauteur de marche à plate-forme en position la plus basse	537	537	554	554
Hauteur de la colonne de commande sur la plate-forme	1.100	1.100	1.100	1.100
Longueur de la plate-forme de travail	1.900	1.900	2.151	2.151
Largeur de la plate-forme de travail	420	420	420	420
Hauteur maximale de la plate- forme de travail	2.990	2.990	3.524	3.524
Capacité de charge maximale [kg]	250	450/550	250	450/550
Force latérale maximale [N]	110	110	110	110
Poids [kg] (c. à c. 550)	410	410	480	480
Puissance du moteur en marche [kW]	0,37	0,37	0,37	0,37
Puissance moteur hydr. [kW]	1,2	1,2	1,2	1,2
Viscosité du liquide hydr. 46 [L]	1,5	2,4	1,7	2,4
Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min]	57	57	57	57
Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min]	112	112	112	112
Vitesse de levage [s] *	0,13	0,13	0,13	0,13
Vitesse de descente [s] * * avec charge de 80 kg	0,14	0,14	0,14	0,14
Tension [Volt DC]	24	24	24	24
Capacité de la batterie [Ah]	2x130	2x130	2x130	2x130
Niveau sonore [dB]	<70	<70	<70	<70
Poids de la trémie [kg]	-	± 90	-	± 90
Poids du plancher coulissant [kg]	-	± 20	-	± 20
Empattement [mm]	1.496	1.496	1.817	1.817



Dimensions[mm] :	Type :	Modèle à 3	Modèle à 3	Modèle à 4
Dimension de centre 420-800 420-800 420-800	Dimensions[mm] :	pantographes	pantographes avec	pantographes avec
Longueur		sans stabilisateurs	stabilisateurs	stabilisateurs
Largeur	Dimension de centre à centre	420-800	420-800	420-800
Hauteur de marche inférieure du chariot par rapport au sol Hauteur de marche à plate-forme en position la plus basse Hauteur de la colonne de commande sur la plate-forme en travail Largeur de la plate-forme de travail Largeur de la plate-forme de travail Largeur de la plate-forme de travail 420	Longueur	1.940	1.940	1.940
Chariot par rapport au sol Hauteur de marche à plate-forme en position la plus basse Hauteur de la colonne de commande sur la plate-forme 1.100 1.10	Largeur	c à c +180	c à c + 180	càc+180
Hauteur de marche à plate-forme en position la plus basse Hauteur de la colonne de commande sur la plate-forme 1.100 1		255	255	255
Hauteur de la colonne de commande sur la plate-forme 1.900	Hauteur de marche à plate-forme en	628	628	755
Largeur de la plate-forme de travail 420 420 420 420 Hauteur maximale de la plate-forme de travail 3.500 4.400 5.700 Capacité de charge maximale [kg] 120 120 120 Force latérale maximale [N] 110 110 110 Poids [kg] (c. à c. 550) 450 470 535 Puissance du moteur en marche [kW] 1,2 1,2 1,2 Puissance moteur hydr. [kW] 1,2 1,2 1,2 Viscosité du liquide hydr. 46 [L] 2,4 2,4 2,4 Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 57 57 57 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 7 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -	Hauteur de la colonne de commande	1.100	1.100	1.100
Hauteur maximale de la plate-forme de travail 120	travail	1.900	1.900	1.900
Capacité de charge maximale [kg] 120 120 120 Force latérale maximale [N] 110 110 110 Poids [kg] (c. à c. 550) 450 470 535 Puissance du moteur en marche [kW] 0,37 0,37 [kW] 1,2 1,2 1,2 1,2 Viscosité du liquide hydr. 46 [L] 2,4 2,4 2,4 Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 112 112 112 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 7 ension [Volt DC] 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - -	Largeur de la plate-forme de travail	420	420	420
Force latérale maximale [N]		3.500	4.400	5.700
Poids [kg] (c. à c. 550) 450 470 535 Puissance du moteur en marche [kW] 0,37 0,37 0,37 Puissance moteur hydr. [kW] 1,2 1,2 1,2 Viscosité du liquide hydr. 46 [L] 2,4 2,4 2,4 Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 57 57 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 7 ension [Volt DC] 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] -	Capacité de charge maximale [kg]	120	120	120
Puissance du moteur en marche [kW] 1,2	Force latérale maximale [N]	110	110	110
[kW] 1,2 1,2 1,2 Viscosité du liquide hydr. 46 [L] 2,4 2,4 2,4 Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 57 57 57 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70	Poids [kg] (c. à c. 550)	450	470	535
Viscosité du liquide hydr. 46 [L] 2,4 2,4 2,4 Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 57 57 57 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -		0,37	0,37	0,37
Vitesse de déplacement max sur les tubes [m/min] 57 57 57 Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * avec charge de 80 kg 0,14 0,14 0,14 Tension [Volt DC] 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -	Puissance moteur hydr. [kW]	1,2	1,2	1,2
tubes [m/min] Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * avec charge de 80 kg 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -	Viscosité du liquide hydr. 46 [L]	2,4	2,4	2,4
Vitesse de déplacement max sur le béton [m/min] 112 112 112 Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * avec charge de 80 kg 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -		57	57	57
Vitesse de levage [s] * 0,13 0,13 0,13 Vitesse de descente [s] * 0,14 0,14 0,14 * avec charge de 80 kg 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -	Vitesse de déplacement max sur le	112	112	112
* avec charge de 80 kg Tension [Volt DC] 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - -		0,13	0,13	0,13
Tension [Volt DC] 24 24 24 Capacité de la batterie [Ah] 2x130 2x130 2x130 Niveau sonore [dB] <70 <70 <70 Poids de la trémie [kg] - - - -		0,14	0,14	0,14
Niveau sonore [dB] <70		24	24	24
Poids de la trémie [kg]	Capacité de la batterie [Ah]	2x130	2x130	2x130
	Niveau sonore [dB]	<70	<70	<70
Poids du plancher coulissant [kg]	Poids de la trémie [kg]	-	-	-
	Poids du plancher coulissant [kg]	-	-	-
Empattement [mm] 1.496 1.496 1.496	Empattement [mm]	1.496	1.496	1.496

Conditions physiques de fonctionnement

Température ambiante,

Transport et stockage : 5 à +40 degrés Celsius Fonctionnement : 5 à +40 degrés Celsius

Humidité Relative (HR) : 0% à 90%, sans condensation Éclairage : éclairage ambiant normal.

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

La machine n'est pas adaptée à une utilisation en atmosphères explosives.



11. Déclaration de conformité CE

(selon l'annexe IIA des directives machines)

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

déclare par la présente, sous sa propre responsabilité, que :

- Le chariot sur rails-tubes type BENOMIC avec double pantographe hydraulique et roues de levage hydrauliques jusqu'à 3 ou 3,5 mètres de hauteur
- Le chariot sur rails-tubes type BENOMIC avec double pantographe hydraulique pour bac de récolte (finition pour usage intensif) jusqu'à 3 mètres de hauteur
- Le chariot sur rails-tubes type BENOMIC avec triple pantographe et levage hydraulique sans stabilisateurs jusqu'à 3,5 mètres de hauteur
- Le chariot sur rails-tubes type BENOMIC avec triple pantographe et levage hydraulique avec stabilisateurs jusqu'à 4,4 mètres de hauteur
- Le chariot sur rails-tubes type BENOMIC avec quadruple pantographe et levage hydraulique avec stabilisateurs jusqu'à 5,7 mètres de hauteur

Référence :	
Numéro de série :	

Est conforme aux exigences de la nouvelle directive machine 2006/42/CE

Est conforme aux directives EG suivantes :

- Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM), 2004/180/EG (selon la dernière édition)
- Directive basse tension 2006/95/EG (selon la dernière édition)

Est conforme aux normes d'harmonisation suivantes :

- [1] NEN-EN 953:1998+A1Ontw. Sécurité des machines (ébauche). Exigences générales pour la conception et la construction des équipements de sécurité (fixes, mobiles), CEN
- [2] NEN-EN 60204-1:2006, Sécurité des machines Équipements électriques sur machines Partie 1 : Exigences générales

Conforme au catalogue néerlandais de santé et de sécurité en vigueur aux Pays-Bas.

Pays-Bas, De Lier, en date du
Signataire autorisé



Annexe 1: journal des entretiens

Décrire les réparations et/ou opérations d'entretien dans le formulaire ci-dessous.

Date	Description de la réparation/l'entretien	Nom de
	N° de type: N° de série:	l'entreprise / du
	N° de série:	monteur



Annexe 2: Fonctionnement des stabilisateurs

Les modèles Benomic à 3 et 4 pantographes doivent être munis de stabilisateurs si la hauteur de travail est supérieure à 3,5 mètres. Il est important que la stabilité soit assurée pour pouvoir travailler en hauteur. Il n'est pas permis de travailler en hauteur si la surface n'offre pas une capacité portante suffisante. Pour une description de la capacité portante du sol, nous vous renvoyons à la réglementation politique selon le catalogue de santé et de sécurité en vigueur aux Pays-Bas.

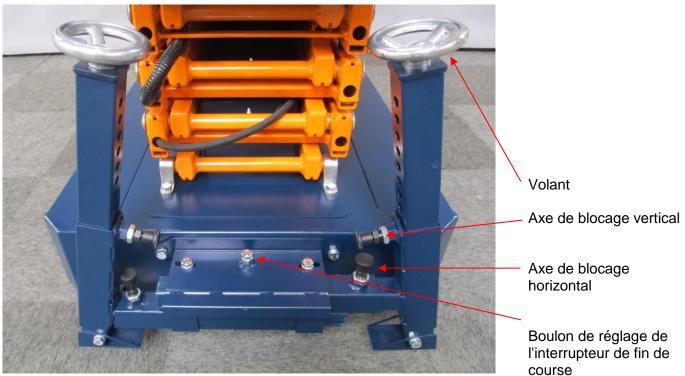


Fig. 1. Aperçu des stabilisateurs

Conduire jusqu'à l'endroit où l'on veut travailler en hauteur et mettre l'interrupteur de direction (6) en position neutre et mettre également le bouton du régulateur de vitesse (7) sur zéro. Laisser la plate-forme à la position la plus basse pour activer les stabilisateurs.



Blocage horizontal

Desserrer l'axe de blocage en relevant le bouton (Fig. 2). Tenir le bouton et tirer le bras du stabilisateur jusqu'à position maximale (Fig. 3). Lâcher le bouton de l'axe de blocage et s'assurer que l'axe de blocage est fixé dans un trou de blocage (Fig. 4). Sinon, déplacer le bras du stabilisateur jusqu'à ce que l'axe soit bloqué dans un trou de blocage près de la position maximale. Répéter cette procédure pour l'autre côté également.



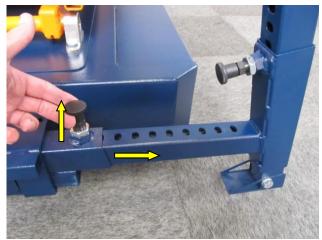


Fig. 2. Relâcher l'axe de blocage

Fig. 3. Tirer le bras de stabilisateur







Fig. 4. Bras de stabilisateur bloqué

MAL bloqué

BIEN bloqué



Blocage vertical

Desserrer l'axe de blocage en relevant le bouton (Fig. 5). Déplacer le montant vertical vers le bas jusqu'à ce qu'il atteigne le sol. Lâcher le bouton de l'axe de blocage et s'assurer que l'axe de blocage est fixé dans un trou de blocage. Répéter cette opération pour l'autre côté également!

Tourner les deux volants de façon à ce que le montant descende vers le sol (Fig. 6), il ne doit y avoir aucun mouvement au milieu de la construction du stabilisateur après l'action décrite. L'interrupteur de fin de course doit à présent être commuté et il est désormais possible de travailler en toute sécurité en hauteur (Fig. 7).

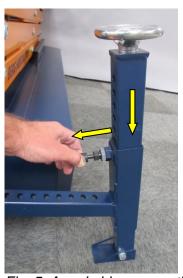




Fig. 5. Axe de blocage vertical

Fig. 6. Volant



Fig. 7. Prêt à l'emploi

Le Benomic est incapable de rouler lorsque le stabilisateur est forcé au sol!

Préparation à la conduite

Effectuer toutes les étapes ci-dessus dans le sens inverse pour que le Benomic soit prêt à rouler. S'assurer que le montant et les bras du stabilisateur sont au maximum à l'intérieur et verrouillés pour éviter un déploiement involontaire des parties du stabilisateur.



Annexe 3: Fiche de sécurité de batterie

Conseils sur la batterie

Le chapitre suivant contient des conseils relatifs à l'utilisation efficace, la sécurité et l'entretien des batteries.

Utilisation efficace du chariot pour rails tubulaires et des batteries

Les instructions suivantes ont pour but de promouvoir l'utilisation efficace du chariot pour rails tubulaires et la durée d'utilisation des batteries.

Principes de base:

- La batterie se vide plus vite à vitesses élevées.
- De nombreux démarrages et arrêts contribuent à une hausse de la consommation.
- L'utilisation du chariot diminue la capacité résiduelle et la tension de batterie et accroît en revanche la consommation de courant. Il y a donc un plus grand développement de chaleur dans le moteur et dans la régulation de vitesse du moteur lorsque les batteries se vident.
- Des roues usées ou une corde entortillée et une chaîne rouillée (mauvais entretien) augmentent la consommation. (Pour les instructions d'entretien, voir notre site: http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film)
- Une décharge (trop) importante des batteries raccourcit leur durée de vie.
- Une recharge et un entretien à temps prolongent la durée de vie des batteries.
- Une recharge à temps abaisse le développement de chaleur dans le moteur, le régulateur de vitesse et le chargeur de batterie.

Utilisation efficace:

- Adaptez la vitesse de déplacement au rythme de travail (potentiomètre)
- En suivant les recommandations ci-dessus, la productivité de vos collaborateurs augmentera également.

Utilisation des batteries en toute sécurité

Vous trouverez ci-dessous les instructions relatives à l'utilisation et l'entretien.

ATTENTION!

 La recharge des batteries génère du gaz explosif; feu, flamme nue et fumer sont interdits!



- Ne rechargez la batterie que dans des locaux bien ventilés avec un chargeur adéquat!
- Le niveau de liquide doit être contrôlé chaque mois! Le liquide de batterie doit se trouver au moins 1 cm au-dessus des plaques.
- Ne faites l'appoint qu'avec de l'eau distillée (déminéralisée) (utilisez des gants)!
- Remplissez toujours les batteries APRÈS la recharge et jamais plus haut que le repère près de l'ouverture de remplissage de l'élément de batterie. (Voir également la fiche d'instruction des batteries de traction)

Une décharge en dessous de 20% influence négativement la durée de vie des batteries et du chargeur. Rechargez les batteries lorsque l'indicateur de l'état de charge est dans la zone rouge, cela profitera à la durée de vie des batteries, du moteur et de la régulation de vitesse! Rechargez directement une batterie vide, cela favorisera considérablement sa durée de vie. C'est pourquoi l'étanchéité à l'acide doit être vérifiée de préférence chaque semaine, mais au moins une fois par mois avec un pèse-acide (fig. A+B et tableau ci-dessous).



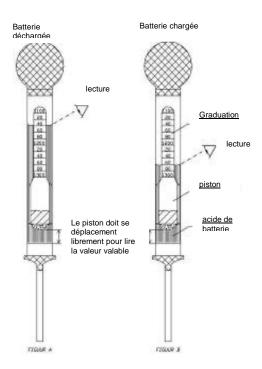
Lorsque la batterie est entièrement rechargée, le poids spécifique (γ) doit être de 1280 g/l:

y 1280	g/l	=	12,7 volts
1240			12.5
1210			12.3
1170			12.1
1140			11.9
	1240 1210 1170	1240 1210 1170	1240 1210 1170

Mettez le *chariot pour rails tubulaires* hors fonction avec l'interrupteur principal avant de recharger la batterie. Lors du début du processus, raccordez toujours les batteries au chargeur, puis branchez seulement le chargeur. Une fois le processus terminé, débranchez d'abord le chargeur, puis débranchez la batterie.

Une recharge "excessive" des batteries peut endommager les batteries du fait que le liquide bout pendant une période plus longue.
L'utilisation d'un chargeur de batterie moderne avec coupure automatique, disponible chez Berg Hortimotive, est recommandée. N'utilisez qu'un chargeur qui convient aux batteries utilisées! (Voir instructions du chargeur)

N'interrompez jamais la recharge, laissez la recharge s'accomplir intégralement, voir indication sur le chargeur.



Pendant la recharge des batteries, ne réparez pas, ne nettoyez pas ou n'effectuez pas d'autres opérations sur le *chariot pour rails tubulaires*.

Avant de démonter les batteries, éteignez toujours tous les consommateurs électriques pour éviter la formation d'étincelles.

Lors du démontage de la batterie, détachez d'abord le câble de masse (-). Lors du montage, rebranchez le câble de masse (noir) en dernier lieu.

ATTENTION!

Toujours positif (+ = rouge) sur la borne positive et le négatif (- = noir) sur la borne négative.

Le liquide de batterie est un acide corrosif, évitez tout contact avec les vêtements, la peau et les veux.

D'éventuelles projections d'acide de batterie sur les vêtements ou la peau doivent être nettoyées immédiatement à l'eau et au savon, puis rincées abondamment à l'eau. Rincez à l'eau courantes pendant au moins 5 minutes les éventuelles projections d'acide dans les yeux et consultez un médecin sans tarder!



Remarque

Vérifiez combien de chargeurs de batterie vous pouvez raccorder à un seul groupe. Pour ce faire, multipliez le nombre d'ampères du fusible par la tension. Par ex.: 16A*230V =3680W

Vérifiez ensuite la puissance du chargeur de batterie. Divisez la puissance totale par la puissance du chargeur de batterie. Par ex.: 3620/700=5,25. Dans ce cas, 5 chargeurs de batterie peuvent être raccordés.

Vérifiez également si la tension sur le lieu de recharge correspond à la tension nécessaire indiquée sur le chargeur de batterie. Il peut arriver que la perte de tension survienne dans de longs câbles. Si c'est le cas, vous devez consulter votre installateur.

Vérifiez s'il s'agit du chargeur correct pour votre machine. Les spécifications de la batterie sont indiquées sur le chargeur ou dans le mode d'emploi!

N'utilisez qu'un chargeur adapté aux batteries humides de 24V-110Ah/5h! (Voir instructions du chargeur)



TREM-CARD

UN 2794

Substance Batteries wet, filled with acid, electric storage UN Number 27 HIN 80 ADR Label 8 ADR Class 8 Packing group -

Emergency Response Information

CORROSIVE SUBSTANCE

1. Characteristics

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

2. Hazards

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

3. Personal protection

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





4. Intervention actions

4.1 General

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

4.2 Spillage

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

4.3 Fire (involving the substance)

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

5. First aid

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

6. Essential precautions for product recovery

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

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing

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

7.2 Equipment clean up

• Drench with water before transporting from incident.





INSTRUCTIONS MONOBLOC TRACTION



Maintenance journalière de l' EW130T:

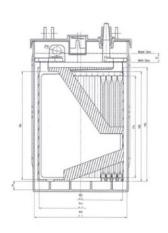
- Limiter la décharge au maximum à 80% de la capacité nominale (densité mini à 1130g)
- Connecter la batterie au chargeur, appuyer sur le bouton de mise en marche, la charge débutera automatiquement
- Ne pas débrancher les cables de charge avant la fin de charge compléte
- Quand la charge est finie,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

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

Maintenance hebdomadaire de l' EW130T:

- Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie
 Ne le completer 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 necessaires 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 débordemant Ne pas fumer ou utilizer une flame nue aux alentours de la zone de charge!





Rouge est le niveau minimum

Vert est le niveau maximum







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



All disused batterie 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 de la couche de couleur en poudre

L'importance du nettoyage et de l'entretien:

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

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

La fréquence de nettoyage dépend de:

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

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

Quand nettoyer?

· Résidus de plante et produit.

· Terre et sable.

• Verre, corde, plastique, élastique, clips, crochets métalliques, etc.

• Exposition chimique.

• Couche de peinture ternie et encrassée.

Chaque jour

2x par semaine

2x par semaine

Directement après emploi

Périodiquement après constatation

Comment nettoyer?

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

Ce qu'il ne faut absolument pas faire:



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

Après le nettoyage:

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

Attention:

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