



Manuale tecnico

BENOMIC



Berg Hortimotive

**Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Paesi Bassi**

Tel: +31 (0) 174- 517 700

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

Targhetta identificativa

Il *BENOMIC* è dotato di una targhetta identificativa che riporta i seguenti dati: indirizzo di Berg Hortimotive, marchio CE, indicazione di serie e modello, numero di serie, anno di costruzione e tensione di sistema.

In caso di contatti con Berg Hortimotive o suo rivenditore in relazione al presente *BENOMIC*, accertarsi di avere sempre a disposizione tali dati.



Versione del 11 aprile 2019

Il macchinario è prodotto da:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 174- 517 700

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



1. Dichiarazioni

1.1 *Copyright*

Berg Hortimotive
De Lier, 2019

Nulla della presente documentazione può essere riprodotto e/o reso pubblico a mezzo stampa, fotocopia o in qualsivoglia altra modalità senza precedente autorizzazione scritta di Berg Hortimotive di De Lier.

Fanno eccezione parti destinate alla riproduzione ai fini dell'uso della documentazione, quali istruzioni e indicazioni sulla macchina.

1.2 *Responsabilità*

Berg Hortimotive non è responsabile di situazioni non sicure, incidenti e danni che siano conseguenza del mancato rispetto di avvertenze o prescrizioni come riportate sul *BENOMIC* o nella presente documentazione, quali ad esempio:

- uso o manutenzione impropri o non corretti;
- uso per altre applicazioni o in circostanze diverse da come indicato nella presente documentazione;
- uso di componenti diversi da quelli indicati;
- riparazioni senza autorizzazione di Berg Hortimotive e o rivenditore autorizzato;
- modifiche al *BENOMIC*, ivi comprese:
 - modifiche dei comandi;
 - saldature, lavorazioni meccaniche e simili;
 - espansioni del *BENOMIC* o dei comandi.

Berg Hortimotive non è responsabile:

- se il cliente non ha adempiuto ai propri obblighi (finanziari o altro) nei confronti di Berg Hortimotive;
- per danni che siano conseguenza di guasti o anomalie al *BENOMIC* (ad esempio interruzione di attività, ritardi, ecc.).

1.3 Garanzia

Per i 6 mesi successivi alla consegna, Berg Hortimotive concede al committente garanzia su materiali e difetti di fabbricazione insorti in condizioni di normale utilizzo. La garanzia non vale se i guasti sono conseguenza di utilizzo improprio o di altre cause diverse da materiali e fabbricazione, se Berg Hortimotive in base ad accordi con il committente fornisce materiali o merci usate o se la causa del guasto non può essere chiaramente dimostrata.

Le condizioni di garanzia sono descritte nelle METAALUNIEVOORWAARDEN (Condizioni generali dell'associazione olandese delle industrie metalmeccaniche), come riportate nell'ultima versione depositata. Le condizioni di fornitura vengono spedite su richiesta.

Per tutti le merci e i materiali non prodotti direttamente da Berg Hortimotive, quest'ultima non concede mai garanzia superiore a quella concessa dal suo fornitore. La garanzia è "franco stabilimento"; macchinari e/o componenti guasti devono essere consegnati in fabbrica.

Se macchinari o impianti non possono essere consegnati, le spese di viaggio e alloggio sono a carico del committente.

Per merci vendute e fornite con garanzie di costruttori, importatori o grossisti, valgono esclusivamente le condizioni di garanzia definite dai fornitori

Sulla pompa idraulica trova applicazione esclusivamente la garanzia del costruttore, a condizione che sia dotata di sigillo di sicurezza del fornitore ancora integro.

Berg Hortimotive si assume la responsabilità della disponibilità di pezzi di ricambio, purché siano disponibili presso i suoi fornitori a condizioni ragionevoli.

2. Prefazione

Nel presente manuale viene descritto il *BENOMIC*.

Il manuale contiene informazioni su aspetti legati alla sicurezza, una descrizione del *BENOMIC* e del suo principio di funzionamento, nonché istruzioni per l'uso e la manutenzione del *BENOMIC*.

Si evidenziano i potenziali pericoli e sono riportate indicazioni per prevenirli.

È importante leggere attentamente il presente manuale per apprendere come azionare il *BENOMIC* e come curarne la manutenzione. Leggendo e attenendosi alle indicazioni del manuale durante l'uso del *BENOMIC* si sarà in grado di usarlo in maniera corretta, prevenendo lesioni personali e danni al macchinario.

Berg Hortimotive produce macchinari sicuri, progettati conformemente alle norme più recenti, ai sensi del marchio CE. L'utente è responsabile dell'uso corretto e della manutenzione del macchinario.

Indice

1. DICHIARAZIONI	3
1.1 COPYRIGHT	3
1.2 RESPONSABILITÀ	3
1.3 GARANZIA	4
2. PREFERAZIONE	4
3. INTRODUZIONE	6
3.1 GENERALE	6
3.2 INFORMAZIONI SUL FORNITORE	6
4. SICUREZZA	7
4.1 SPIEGAZIONE DEI TERMINI DI SICUREZZA	7
4.2 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	7
4.3 PITTogramMI DI SICUREZZA	10
4.4 RISCHI RESIDUI	10
5. APPLICAZIONE	11
5.1 AMBITO	11
5.2 DESCRIZIONE DI BENOMIC	11
6. TRASPORTO	16
6.1 TRASPORTO ALL'ESTERNO	16
6.2 TRASPORTO ALL'INTERNO	16
7. MESSA IN FUNZIONE	17
7.1 ISPEZIONE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	17
7.2 DIRETTIVA DI SETTORE SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI IN AGRICOLTURA	17
7.3 REQUISITI MINIMI SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI	18
7.4 INDICAZIONE DI PENDENZA	19
7.5 STABILIZZATORI	19
8. USO	20
8.1 COMANDO	21
8.1.1 <i>Comandi sul carrello inferiore</i>	21
8.1.2 <i>Comando sulla piattaforma</i>	22
8.2 VALVOLA DI ABBASSAMENTO DI EMERGENZA	24
8.3 SPOSTAMENTO DEL BENOMIC SUL SENTIERO PRINCIPALE	24
8.4 FUORI SERVIZIO	24
8.5 PULIZIA	25
8.6 CONTENITORE PER RACCOLTO	25
8.7 PROBLEMI, CAUSE E SOLUZIONI	25
8.8 SMALTIMENTO	27
9. RIPARAZIONI E MANUTENZIONE	27
9.1 MANUTENZIONE SPECIALISTICA	28
9.2 MANUTENZIONE DELL'UNITÀ FORBICE E DELLE ZONE CIRCOSTANTI	28
9.3 MANUTENZIONE DEL SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI	28
9.4 ISPEZIONE DELLE SPAZZOLE DI CARBONE	29
9.5 MESSA IN TENSIONE DELLA CATENA	29
9.6 RICARICA DELLE BATTERIE	30
10. SPECIFICHE TECNICHE	31
11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	33
ALLEGATO 1: DIARIO DI MANUTENZIONE	34
ALLEGATO 2: FUNZIONAMENTO DEGLI STABILIZZATORI	35
ALLEGATO 3: SCHEDA DI SICUREZZA BATTERIA	38
ALLEGATO 4: PULIZIA RIVESTIMENTO A POLVERE	43

3. Introduzione

3.1 Generale

Acquistare il *BENOMIC* di Berg Hortimotive è un'ottima scelta. È infatti un attrezzo eccellente, costruito e realizzato con grande cura. Seguendo accuratamente le istruzioni per la sicurezza riportate nel presente manuale per l'utente durante l'uso e la manutenzione si trarrà il massimo profitto dall'investimento.

Prima di mettere in funzione il *BENOMIC* prendere visione del presente manuale. Le prescrizioni di sicurezza, le istruzioni contenute e i riferimenti vanno rispettati in ogni circostanza.

Berg Hortimotive non è responsabile di danni diretti e indiretti che siano conseguenza nel mancato rispetto delle istruzioni e delle prescrizioni di sicurezza contenute nel presente manuale per l'utente.

La responsabilità di Berg Hortimotive decade inoltre non appena vengano eseguite modifiche al carrello tubolare o agli accessori senza sua autorizzazione scritta.

Il *BENOMIC* è fornito ai sensi delle METAALUNIEVOORWAARDEN (Condizioni generali dell'associazione olandese delle industrie metalmeccaniche) depositate presso la cancelleria del tribunale di Rotterdam, come riportate nell'ultima versione depositata. Le condizioni di fornitura vengono spedite su richiesta. È anche possibile rivolgersi alla Koninklijke Metaalunie, Casella postale 2600, 3430 GA Nieuwegein.

3.2 Informazioni sul fornitore

In caso di guasto e/o anomalia al *BENOMIC* rivolgersi al proprio rivenditore Berg Hortimotive.

4. Sicurezza

4.1 Spiegazione dei termini di sicurezza

Termini di sicurezza

- Pericolo**  : Indica una lesione grave o mortale in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente
- Avvertenza**  : Indica una lesione in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente
- Cautela**  : Indica danni al macchinario in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente
- Attenzione**  : Indica possibili problemi in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente

4.2 Prescrizioni di sicurezza

Leggere attentamente le seguenti prescrizioni di sicurezza.

Una volta lette le prescrizioni di sicurezza, è necessario attenersi.

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza rende i lavori con il carrello tubolare sensibilmente più pericolosi, con conseguenti lesioni gravi.

PERICOLO! 

- **Leggere attentamente il manuale per l'utente. Rispettare sempre istruzioni, prescrizioni di sicurezza e simili.**
- **Il BENOMIC è adatto per lo spostamento su sistemi a rotaie tubolari che soddisfano la direttiva di settore del catalogo ARBO (salute e sicurezza) in vigore nei Paesi Bassi (vedi 7.2).**
- **Usare il BENOMIC esclusivamente sul giusto tipo di sistema a rotaie tubolari. Verificare che la misura centro-centro (h.o.h.) dei tubi e del carrello tubolare coincida, vedi pittogramma sulla piattaforma.**
- **Non superare mai la capacità massima di carico di 250 kg con il modello standard a doppia forbice, di 450/550 kg con il modello a doppia forbice ad alte prestazioni o di 120 kg con il modello a 3-4 forbici.**
 - 1 persona, carico incluso (per esempio contenitore per raccolto o apparecchi); vedere il pittogramma sulla piattaforma.
- **Non superare mai la forza manuale laterale di 110 N (forza di trazione di 11 kg).**
 - È vietato eseguire operazioni di manutenzione con il BENOMIC
- **Utilizzare il BENOMIC esclusivamente per la cura delle piante in serra.**
- **È vietato l'uso del BENOMIC in posizione di pendenza superiore a 2° (in lunghezza e/o larghezza).**
- **Eventuale carico va posizionato al centro della piattaforma di lavoro e fissato.**
- **È vietato occupare la piattaforma in più di 1 persona contemporaneamente.**
- **È vietato il trasporto di persone su/al telaio.**
- **È vietato rimuovere la ringhiera di sicurezza, a meno che non sia in uso un contenitore munito di binario.**

- **È severamente vietato aumentare in qualsivoglia maniera l'altezza di sollevamento.**
 - Rimanere sempre sulla piattaforma di lavoro.
- **Mantenere adeguata distanza dalle parti fisse e/o mobili della struttura della serra e da cavi o funi in tensione.**
- **È vietato tendere il filo (in acciaio) e posare il telo protettivo con il BENOMIC.**
- **È vietato l'uso del BENOMIC come gru.**
- **È vietato l'accesso di persone o animali all'area del percorso su cui si utilizza BENOMIC. Non usare più carrelli tubolari sullo stesso percorso!**
- **Durante il funzionamento, tutti coperchi protettivi e le coperture di BENOMIC devono essere installati e fissati.**
- **Tutti gli apparecchi opzionali, gli accessori e i pezzi di ricambio devono essere prodotti e/o forniti da Berg Hortimotive**
- **I contenitori per raccolto con rack scorrevoli devono essere installati nella posizione corretta sulla piattaforma di lavoro (vedere 6.6). Il contenitore può sporgere oltre il rack scorrevole di non più di 500 mm sui lati anteriore e posteriore di BENOMIC.**
- **I contenitori per raccolto devono essere riempiti solo con prodotti leggeri, come peperoni, e fino a un peso massimo di 250 kg. È vietato l'uso di contenitori sul modello a 3-4 forbici!**

Avvertenza!



- **Azionare il BENOMIC solo se non ci sono altre persone (eccetto l'operatore) a breve distanza dal BENOMIC.**
- **Il BENOMIC può essere azionato esclusivamente da persone di età non inferiore ai 18 anni che abbiano ricevuto adeguate istruzioni sul BENOMIC e abbiano preso visione del presente manuale per l'utente, lo abbiano compreso appieno e siano consapevoli dei pericoli che ne conseguono.**
- **Il BENOMIC può essere occupato solo da un operatore che prende posizione corretta sul carrello.**
- **Tutto il personale entro il raggio di azione del BENOMIC deve essere a conoscenza delle norme e delle prescrizioni di sicurezza del carrello tubolare.**
 - Istruzione del datore di lavoro.
- **Eventuali riparazioni del BENOMIC possono aver luogo esclusivamente a opera di personale appositamente istruito da Berg Hortimotive.**
- **Durante i lavori di manutenzione alla forbice, quest'ultima va sempre sostenuta con l'apposito blocco (vedi 9.2).**
- **Non eseguire mai lavori al BENOMIC mentre è azionato da un altro operatore. Spegnerlo sempre con l'interruttore principale prima di eseguire la manutenzione e rimuovere la spina di ricarica dal carrello.**
- **Controllare quotidianamente il BENOMIC per individuare guasti ed eseguire manutenzione regolare, vedi capitolo 9: manutenzione.**
- **Pulire puntualmente i dispositivi di comando e i pittogrammi di sicurezza.**
 - funzioni di comando e pittogrammi di sicurezza devono essere sempre visibili.

- **Dopo l'uso, spegnere sempre il BENOMIC con l'interruttore principale.**
- **Non lasciare mai il BENOMIC incustodito.**
 - *A meno che la chiave non sia stata rimossa dall'interruttore principale.*
- **È vietato apportare modifiche/variazioni al BENOMIC senza autorizzazione scritta di Berg Hortimotive.**
- **Nell'uscire dal sentiero, fermarsi e controllare che non vi siano persone nelle immediate vicinanze, prima di percorrere il sentiero principale.**
- **È vietato trasportare carico sfuso con il BENOMIC.**
- **Impilare il carico in maniera che non superi i 40 cm di altezza al di sopra della piattaforma di lavoro; fissare sempre adeguatamente il carico.**
- **Prima di accedere a un sentiero, rimuovere ogni ostacolo e resti di piante.**
- **Non pulire mai il BENOMIC con la pompa dell'acqua, getto ad alta pressione o dispositivo a vapore.**
- **Quando si sposta il BENOMIC in maniera diversa che sui tubi, abbassare completamente la forbice.**
- **Non utilizzare mai il BENOMIC all'aperto o sulle strade pubbliche.**
- **È vietato scendere da un carrello non completamente abbassato.**
- **Rispettare le prescrizioni di sicurezza delle batterie, vedi Allegato 3.**
- **Fare attenzione a piedi e dita nell'azionare il dispositivo di sollevamento del BENOMIC! Durante l'abbassamento il carrello viene spostato alcuni centimetri in avanti!**
- **È fatto obbligo di indossare scarpe con punta in acciaio (S1).**
- **Prima dell'uso del BENOMIC rimuovere la presa di ricarica.**
- **Dopo l'uso, riportare sempre in posizione neutra il selettore di direzione di marcia.**

Attenzioni 

- **Tenere in ordine il luogo di lavoro.**
 - *Un ambiente di lavoro disordinato porta a circostanze pericolose.*
- **Concentrarsi.**
 - *Dedicare una giusta concentrazione all'azionamento del carrello. Non usare il BENOMIC se non si riesce a concentrarsi bene o se si sono assunti medicinali per cui è sconsigliato l'uso di macchinari e la guida di veicoli.*

4.3 Pittogrammi di sicurezza

Sul *BENOMIC* sono riportati alcuni pittogrammi di sicurezza. I pittogrammi devono avvisare l'utente di possibili pericoli o circostanze pericolose. Rispettare sempre le avvertenze e rivolgersi al proprio fornitore se il pericolo indicato dal pittogramma non è chiaro.

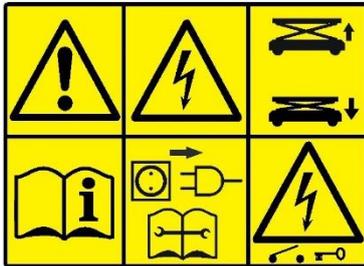
Accertarsi che i pittogrammi siano sempre ben visibili e integri!

L'utente del *BENOMIC* deve aver letto e compreso il presente manuale. Qualora l'utente non comprenda le avvertenze riportate nel manuale o sulla macchina (perché, ad esempio, parla un'altra lingua), tutte le istruzioni, i pericoli, le avvertenze e le funzioni devono essergli spiegate da un responsabile affinché le comprenda.



Adatto per il diametro di tubo indicato con spessore parete minimo
 Adatto per la distanza centro-centro indicata del sistema a rotaie tubolari
 Forza manuale laterale massima in Newton (kg. x 10)
 Carico totale massimo in kg (massimo 1 persona + carico)
 Pendenza massima 2°
 Distanza massima supporti 1250 mm
 Utilizzare esclusivamente all'interno (in serra)

I valori dipendono dal modello di *BENOMIC*!



Attenzione! Prima dell'uso, leggere il manuale!
 Attenzione! In caso di manutenzione, scollegare la tensione e consultare il manuale
 In su = scala in alto, in giù = scala in basso
 Interruttore (elettrico) principale: chiave in verticale = ACCESO, chiave in orizzontale = SPENTO
 Chiave estraibile ruotandola ulteriormente nella posizione di spento.

4.4 Rischi residui

Nonostante l'accurata progettazione, l'adozione di misure preventive e gli avvisi di pericolo riportati sulla macchina e nel manuale, possono verificarsi situazioni pericolose. Fare attenzione a:

- Pericolo di schiacciamento di mani, dita, braccia e testa tra componenti a cesoia!
- Pericolo di schiacciamento sotto il carrello durante l'abbassamento/sollevamento del dispositivo di sollevamento!
- Ribaltamento del carrello in caso di sistema a rotaie tubolari non adatto!
- Ribaltamento del carrello in caso di superamento del peso massimo della forza manuale!



Attenzione! Batteria chimica pericolosa; gas esplosivo e acido per batterie corrosivo



Attenzione, piattaforma in abbassamento!
 Usare sempre l'apposito blocco in caso di lavori sotto o alla forbice!



Attenzione; pericolo di schiacciamento!
 Tenere lontano le mani da componenti a cesoia!

5. Applicazione

5.1 Ambito

BENOMIC è stato concepito per l'utilizzo professionale nel settore dell'orticoltura in serra. Il suo utilizzo è consentito solo da parte di soggetti di età non inferiore a 18 anni, che abbiano ricevuto una formazione adeguata su *BENOMIC* e una copia scritta delle istruzioni (di sicurezza) e che abbiano letto e compreso a fondo il contenuto del presente manuale. *BENOMIC* è un carrello tubolare che si sposta lungo un sistema a rotaie tubolari costruito in conformità alle linee guida di settore (il catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi) ed è inteso come ausilio per la raccolta di colture (solo il modello a doppia forbice) e la cura e/o la manutenzione di piante coltivate in serra. È vietato l'uso di *BENOMIC* per qualsiasi altro scopo. Il carico massimo può essere costituito da una persona più un carico ben fissato e complessivamente non deve superare 250 kg per il modello standard a 2 forbici, 450/550 kg per il modello a 2 forbici ad alte prestazioni e 120 kg per il modello a 3 forbici. È possibile salire sul carrello solo dopo la sua corretta installazione sul sistema a rotaie tubolari. Prestare la massima attenzione quando la forbice si abbassa, accertandosi che nessuna persona o nessun oggetto possano rimanere incastrati al di sotto o tra i componenti dell'unità forbice. Non accedere alla piattaforma quando il carrello si trova su un percorso in cemento. Camminare sempre a lato del carrello e non stazionare mai sul telaio quando il carrello si sposta lungo i percorsi principali.

5.2 Descrizione di *BENOMIC*

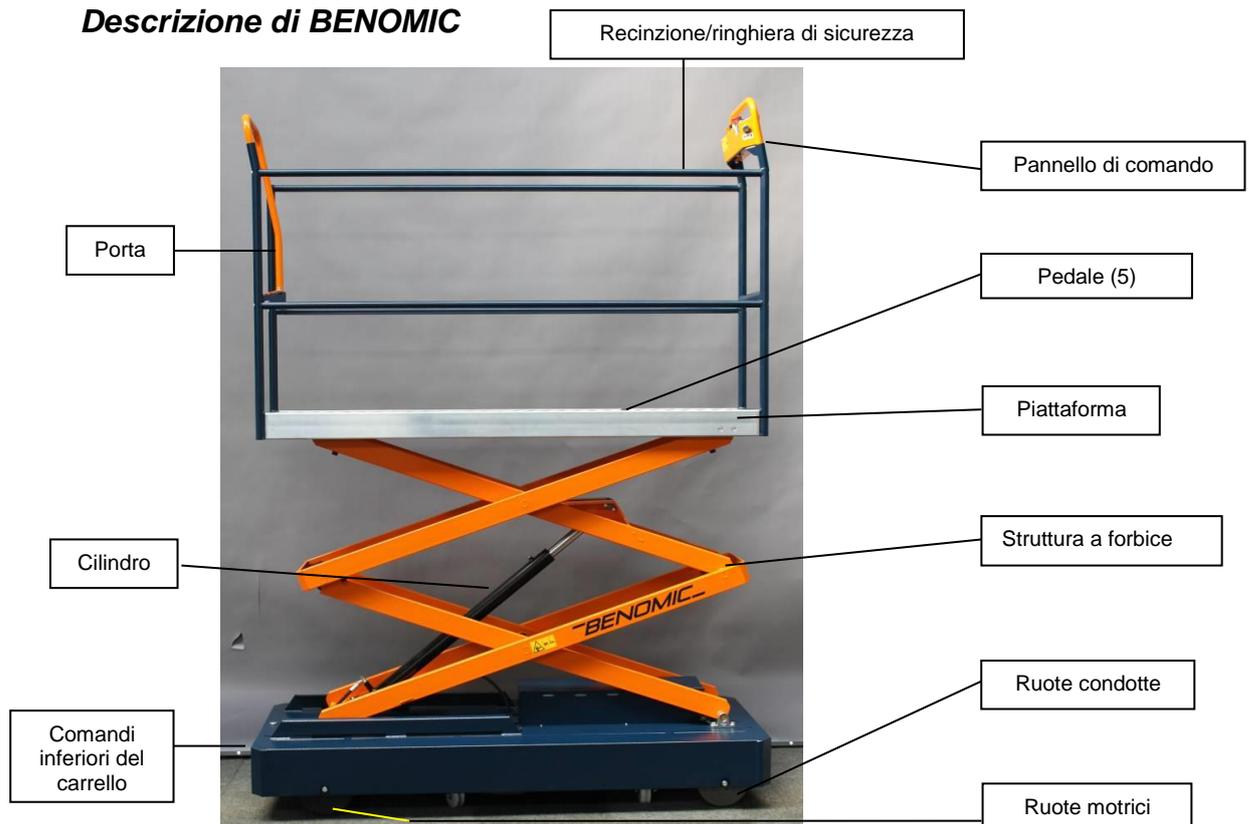


Fig. 3.1 – Nomi dei componenti della struttura superiore di *BENOMIC*

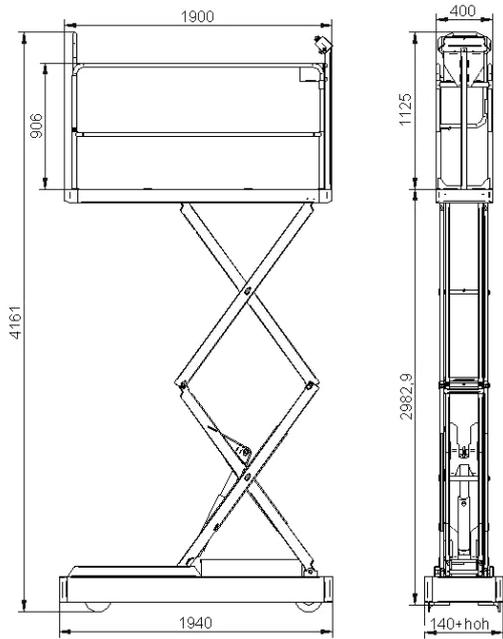


Fig. 3.2 – Dimensioni massime del modello a 2 forbici fino a 3 metri

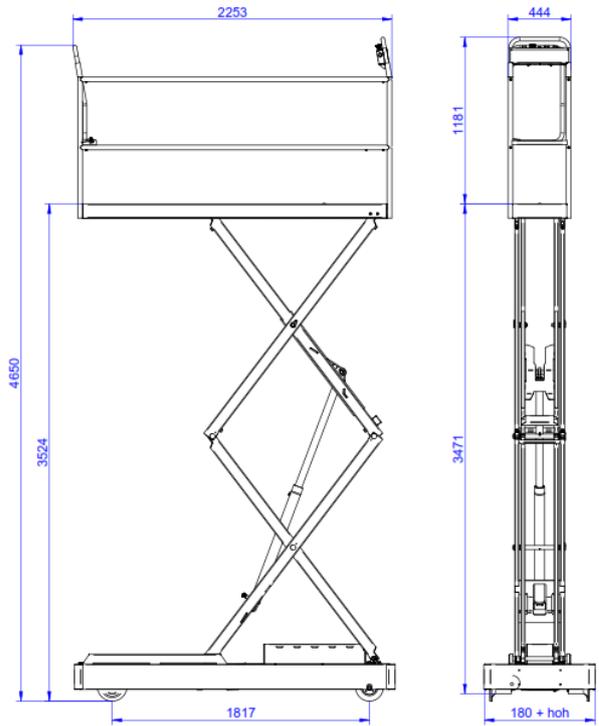


Fig. 3.4 - Dimensioni massime del modello a 2 forbici fino a 3,5 metri

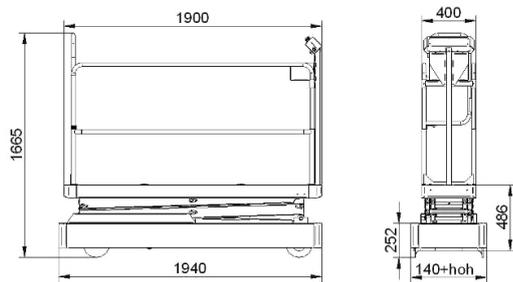


Fig. 3.3 - Dimensioni minime del modello a 2 forbici fino a 3 metri

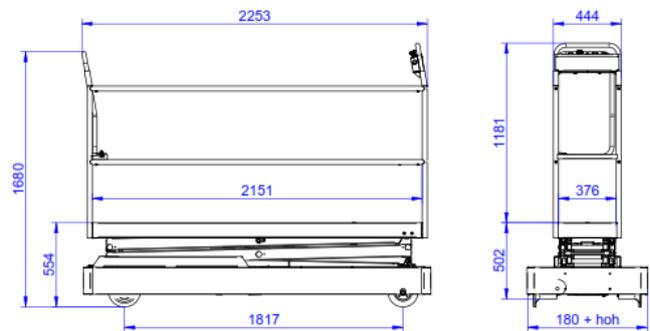


Fig. 3.5 - Dimensioni minime del modello a 2 forbici fino a 3,5 metri

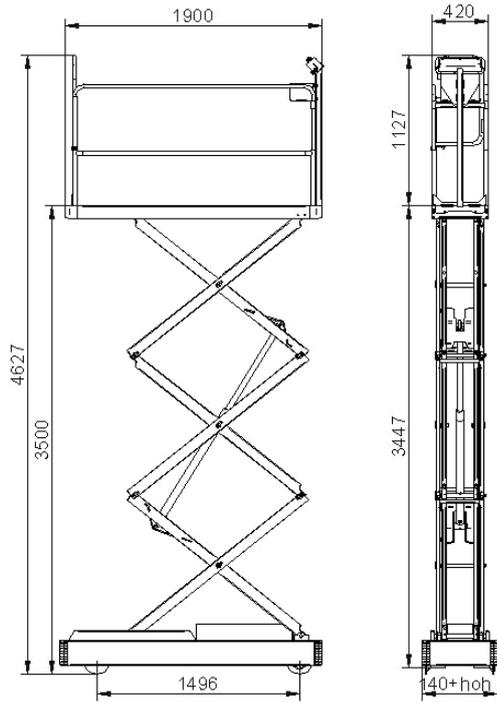


Fig. 3.6 - Dimensioni massime del modello a 3 forbici fino a 3,5 metri

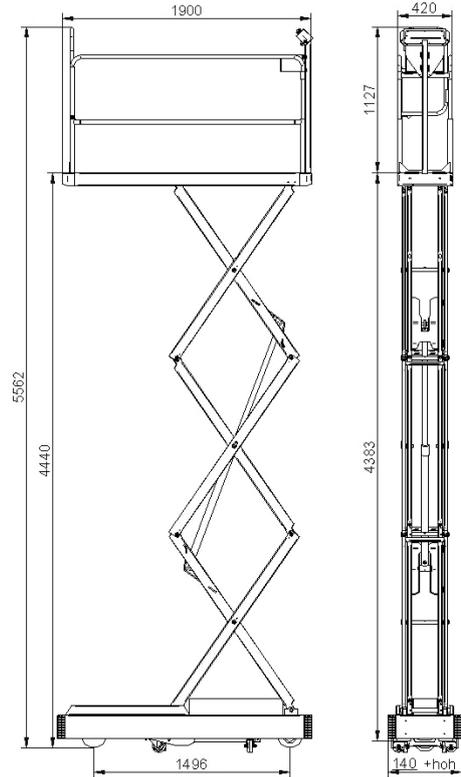


Fig. 3.8 - Dimensioni massime del modello a 3 forbici fino a 4,4 metri

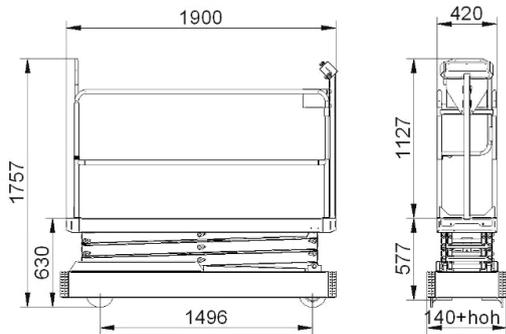


Fig. 3.7 - Dimensioni minime del modello a 3 forbici fino a 3,5 metri

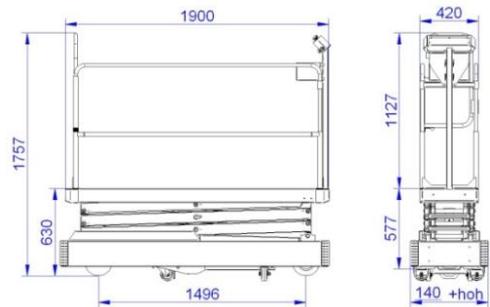


Fig. 3.9 - Dimensioni minime del modello a 3 forbici fino a 4,4 metri

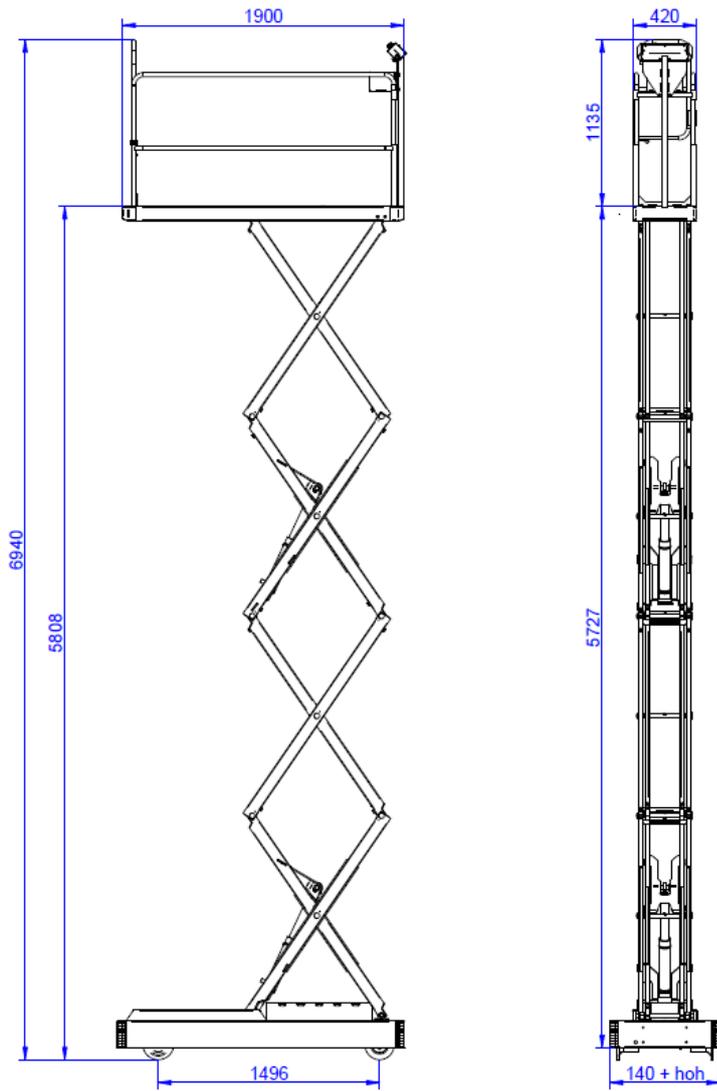


Fig. 4.0 - Dimensioni massime del modello a 4 forbici fino a 5,7 metri

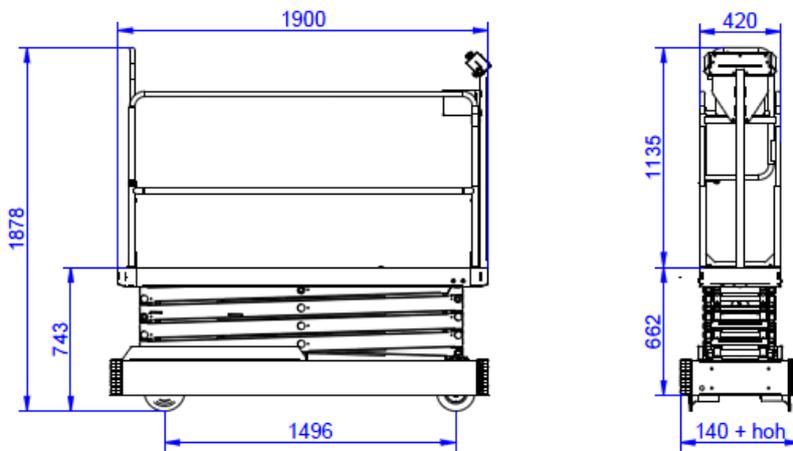


Fig. 4.1 - Dimensioni minime del modello a 4 forbici fino a 5,7 metri

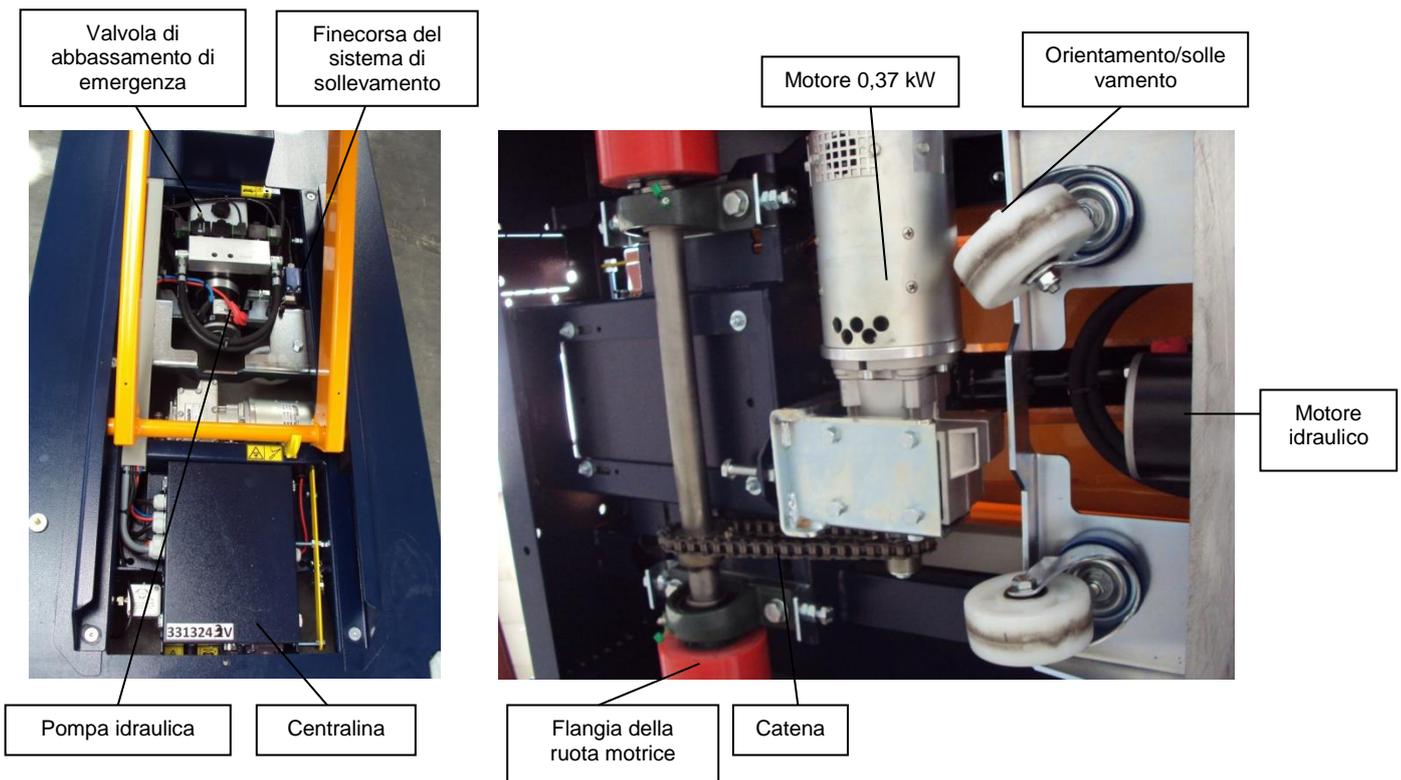


Fig. 4.2 - Nomi dei componenti strutturali del lato inferiore di BENOMIC



Fig. 4.3;

A sinistra:
Benomic con doppia forbice
per impieghi gravosi, doppi
comandi, rack scorrevole,
tramoggia e rotaie.

A destra:
Benomic, modello a 3 forbici
con stabilizzatori



6. Trasporto

6.1 *Trasporto all'esterno*

Qualora sia necessario trasportare il *BENOMIC*, procedere come segue:

1. Abbassare completamente la forbice.
2. Ritrarre le ruote di sollevamento in modo che il carrello poggi sui rulli flangiati.
3. Impostare la direzione di marcia su neutro (0) e la velocità su 0.
4. Spegnerne il *BENOMIC* con l'interruttore principale (girare la chiave rossa sul lato anteriore in posizione orizzontale).
5. Fissare saldamente il *BENOMIC* in modo che non scivoli, rotoli o si ribalti.
6. Accertarsi che durante il trasporto il *BENOMIC* resti asciutto e protetto dal gelo.
7. Giunti sul luogo di destinazione, mettere in funzione il *BENOMIC* seguendo la procedura descritta in 7.1.

6.2 *Trasporto all'interno*

BENOMIC può anche essere trasportato all'interno della serra. Preferibilmente, deve essere spostato sulle sue ruote flangiate guidandolo (vedere 8.3), ma può anche essere spostato utilizzando un carrello elevatore. Per movimentarlo con un carrello elevatore, attenersi alla seguente procedura:

1. Abbassare completamente la forbice.
2. Ritrarre le ruote di sollevamento in modo che il carrello poggi sui rulli flangiati.
3. Spegnerne il *BENOMIC* con l'interruttore principale (girare la chiave rossa sul lato anteriore in posizione orizzontale).
4. Distanziare al massimo la forca del muletto e infilarla al centro del carrello, quanto più possibile al di sotto di esso.
5. Controllare che la forca sporga sufficientemente sul lato opposto e sia posizionata centralmente al di sotto del *BENOMIC*.
6. Fissare il *BENOMIC* alla forca del muletto, in modo che il carrello non possa scivolare o ribaltarsi.
7. Sollevare con cautela il *BENOMIC* dal pavimento, non più di quanto necessario.

Attenzione!

- **Non sollevare mai più del necessario!**
- **Accertarsi che il muletto sia adatto al sollevamento di almeno 600 kg!**
- **Rimuovere oggetti non fissi dalla piattaforma prima di sollevare!**
- **Procedere lentamente e con cautela!**



7. Messa in funzione

Il BENOMIC è appositamente sviluppato per muoversi su un sistema a rotaie tubolari. Prima di lasciare la fabbrica, il carrello tubolare viene sottoposto da Berg Hortimotive a controlli della funzionalità e la sicurezza. Prima di mettere in funzione il BENOMIC, ispezionarlo in base ai punti riportati al paragrafo 7.1.

Il sistema a rotaie tubolari deve soddisfare le norme del catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi per i sistemi a rotaie tubolari in agricoltura. Al paragrafo 7.3 vengono riportate le specifiche minime delle rotaie tubolari per quanto riguarda larghezza, diametro e distanza dei supporti. I requisiti minimi sono riportati anche su un pittogramma (vedi 4.3) sul *BENOMIC*.

Le specifiche delle rotaie tubolari sono estratte dal catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi per sistemi a rotaie tubolari in agricoltura. Per il contenuto completo del catalogo si rimanda al Ministero degli Affari sociali e dell'occupazione.

7.1 *Ispezione prima della messa in funzione*

Prima della messa in funzione del *BENOMIC* vanno controllati i seguenti punti.

- Collegamenti elettrici staccati (corretto funzionamento di ogni funzione e pulsante).
- Cavi e/o tubi idraulici danneggiati (perdite).
- Rullo di trazione, rullo di accompagnamento e ruote di sollevamento non danneggiati e correttamente funzionanti.
- Batterie cariche (vedi indicatore batteria 8.1, n.4).
- Danni meccanici generali (soprattutto ai componenti della forbice).
- Nessun danno e buona visibilità di componenti di comando, pittogrammi e simboli.
- Presenza di barriere e calotte.
- Fissaggio della forbice sul carrello inferiore e recinzione sulla forbice.
- Corretto funzionamento del dispositivo di sollevamento.

7.2 *Direttiva di settore sistema a rotaie tubolari in agricoltura*

Il *BENOMIC* è destinato a muoversi su un sistema a rotaie tubolari. Ciò significa che su ciascun sentiero tra le piante è posata una rotaia composta da due tubi dello stesso diametro e a distanza fissa fra loro (centro-centro/h.o.h.). I tubi servono perlopiù come tubi da riscaldamento e poggiano su supporti posti a distanza regolare. Il sistema a rotaie tubolari deve soddisfare la direttiva di settore per i sistemi a rotaie tubolari nella versione più recente. Al paragrafo 7.3 sono riportati anche i requisiti minimi per i sistemi a rotaie tubolari estratti dalla direttiva di settore per i sistemi a rotaie tubolari. Il sistema a rotaie tubolari su cui il *BENOMIC* deve muoversi deve soddisfare tali requisiti. Quanto sopra deve pertanto essere verificato periodicamente ai sensi del catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi. È severamente vietato spostarsi su un sistema a rotaie tubolari non conforme ai requisiti posti dalle linee guida. Nelle linee guida sono inoltre descritte diverse prove da condurre per verificare la possibilità di lavorare in sicurezza con il carrello tubolare sul sistema a rotaie tubolari. Tali prove devono essere condotte prima di poter lavorare con la combinazione di carrello tubolare e sistema a rotaie tubolari.

7.3 **Requisiti minimi sistema a rotaie tubolari**

Le rotaie (generalmente tubi da riscaldamento) devono avere un diametro esterno di 51 mm o 45 mm e uno spessore di parete di almeno 2 mm. Le specifiche minime per il materiale del tubo sono: Acciaio 37 (S235JR). I sostegni del sistema a rotaie tubolari non devono avere una distanza fra loro maggiore di 1,25 metri. Per una combinazione di tubo con diametro 45 mm e larghezza binario di 42 cm, la distanza tra i supporti non deve superare 1 metro. I supporti delle rotaie tubolari vengono installati secondo le seguenti specifiche o valori equivalenti: piastra inferiore in acciaio spessa 1,5 mm con profilo di rinforzo, larghezza piastra inferiore minimo 115 mm e lunghezza tale che la piastra inferiore sporga di almeno 70 mm dai due supporti verticali che sostengono i tubi. La distanza tra i tubi, centro-centro, deve essere minimo 42 cm. I tubi devono essere posati in maniera stabile e precisa, con una pendenza longitudinale e trasversale massima di 2°. I tubi devono inoltre essere fissati in maniera adeguata ai sostegni e al sentiero in cemento. Non è consentito l'uso di tubi non fissati! Va inoltre eseguita un'analisi del terreno per mezzo di apparecchio a sonda (vedi catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi). Il risultato deve dare un cosiddetto indice di conicità dello strato superiore maggiore di 0,4 Mpa (62 psi).

L'uso di un sistema a rotaie tubolari non descritto nel catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi è consentito purché sia condotta una prova di stabilità ai sensi del catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi per sistemi a rotaie tubolari, da cui risulta che la combinazione di carrello tubolare / sistema a rotaie tubolari sia stabile. I supporti del sistema a rotaie tubolari anomalo devono inoltre presentare una distanza massima di 1 metro e la pendenza longitudinale e trasversale non deve superare i 2 gradi.

→ I tubi rispondono esattamente o approssimativamente alle specifiche fornite nella tabella che segue che indica inoltre le condizioni per il carico sugli assi.

Cat.	Larghezza del carrello	Diametro/spessore dei tubi	Distanza di supporto	Carico ammissibile sugli assi sulla distanza centro-centro			
				420 mm [kg]	500 mm [kg]	550 mm [kg]	600 mm [kg]
1	420 t/m 600	51 / 2,25	max. 1000	507	548	573	593
2	420 t/m 600	51 / 2,25	max. 1250	406	438	458	475
3	420 t/m 600	45 / 2	max. 1000	345	372	372	403
4	420 t/m 600	45 / 2	max. 1250	276	298	276	323

- Acciaio di qualità 37 (St37)
- Passo compreso tra il 62,5% e il 125% della distanza di supporto.
- Tutti i valori relativi ad altri supporti su tubo e rotaia tubolare devono essere calcolati separatamente.

Fonte: catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi
<https://agroarbo.nl/catalogus/buisrailsysteem/>

7.4 *Indicazione di pendenza*

Il *BENOMIC* è dotato di un segnalatore di pendenza con allarme acustico. Il segnalatore di pendenza emette un segnale acustico quando il carrello raggiunge una pendenza maggiore di 2°. Se ciò avviene, è necessario **interrompere immediatamente** i lavori, **abbassare** quanto più possibile la **forbice**, scendere e **spostare indietro** il *BENOMIC* camminando a piedi accanto al carrello. Il sistema a rotaie tubolari va quindi nuovamente regolato prima di poter riprendere i lavori. Sottoporre a prova prima il pezzo di rotaia riparato percorrendolo con la forbice abbassata al massimo e a bassa velocità. Se questa operazione non presenta problemi, sottoporre a nuova prova con la forbice sollevata e a velocità minima. In assenza di problemi, riprendere i lavori.

Adottare una soluzione adeguata e duratura per risolvere la pendenza delle rotaie!

7.5 *Stabilizzatori*

Se l'altezza di lavoro è maggiore di 3,5 metri, i modelli Benomic a 3 e 4 forbici devono essere utilizzati con stabilizzatori. È importante assicurare la stabilità al fine di poter lavorare in altezza. Non è consentito lavorare in altezza se la superficie non fornisce una sufficiente capacità portante. Per una descrizione della capacità portante del terreno, fare riferimento al catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi.

Per informazioni sul funzionamento degli stabilizzatori, vedere l'appendice 2.

8. Uso

Accertarsi di acquisire familiarità con il *BENOMIC* e i componenti di comando. Accertarsi che l'operatore del *BENOMIC* abbia ricevuto istruzioni relative al carrello tubolare e alle prescrizioni di sicurezza e abbia letto e compreso il presente manuale.

- Il *BENOMIC* può essere azionato solo se si è certi che non vi siano persone nelle immediate vicinanze.
- Prima dell'uso, rimuovere resti di piante e altri rifiuti o ostacoli dal sistema a rotaie tubolari.
- Tenere pulito il carrello, rimuovere regolarmente accumuli di sporco. Per la pulizia del carrello, spegnerlo e rimuovere la chiave dal contatto.
- Dopo l'uso, rimuovere la chiave del *BENOMIC* dal quadro.
- Eseguire periodicamente la manutenzione del *BENOMIC* e conservarlo in un luogo asciutto e privo di ghiaccio se resta inutilizzato per un periodo prolungato.

Caricare le batterie se sull'indicatore di stato è acceso solo il settore rosso; se ciò accade durante i lavori, è generalmente possibile proseguire fino a fine giornata. Se vengono emessi due segnali acustici ripetuti, il *BENOMIC* va ricaricato immediatamente. L'operazione di ricarica non deve essere interrotta fino all'indicazione di operazione terminata, dopo ca. 12 ore (vedi manuale del caricabatterie). Evitare cicli di ricarica brevi durante la pausa caffè o pranzo per evitare danni gravi alle batterie. La ricarica anzitempo (settore verde sull'indicatore di stato ancora acceso) comporta una minore durata della batteria, perché ogni ciclo di ricarica usura la batteria; evitare cicli di ricarica inutili!



ATTENZIONE! Pericolo di lesioni con le batterie!

Evitare il contatto cutaneo con il liquido delle batterie, indossare occhiali di sicurezza e guanti, il liquido è un acido fortemente corrosivo. In caso di contatto lavare immediatamente con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con acqua corrente per almeno 5 minuti e rivolgersi a un medico. Accertarsi che vi siano acqua e sapone sufficienti nelle vicinanze e aiuto a portata di voce se è necessario eseguire lavori alle batterie. Prevenire il cortocircuito (formazione di scintille), accertarsi che non vi sia collegamento elettrico tra i poli della batteria. La calotta della batteria non deve essere danneggiata. Punti scoperti o ammaccature possono provocare cortocircuito!

Quando si ricaricano le batterie viene rilasciato un gas molto esplosivo. Tenere lontane scintille, fiamme e sigarette. Verificare che quando si ricaricano le batterie l'ambiente sia correttamente ventilato. Accertarsi che non cadano oggetti metallici sulla batteria, potrebbero derivarne cortocircuito o scintille e provocare un'esplosione.

Togliere oggetti personali quali anelli, bracciali, collane e orologi quando si eseguono lavori in prossimità della batteria. Una corrente di cortocircuito può ad esempio fondere un anello, con conseguenti ustioni gravi.

8.1 Comando

8.1.1 Comandi sul carrello inferiore

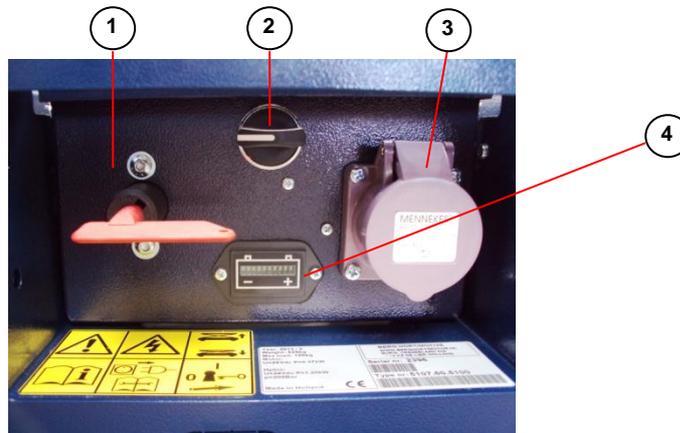


Figura 6.1; Comando sul carrello inferiore del BENOMIC

1. INTERRUPTORE PRINCIPALE / ARRESTO DI EMERGENZA

Il **BENOMIC** viene acceso o spento con l'interruttore principale. Se la chiave rossa è nella direzione di marcia (verticale) il carrello è **ACCESO**, se la chiave rossa è perpendicolare alla direzione di marcia (orizzontale) il carrello è **SPENTO**. Quando il **BENOMIC** è acceso, si accende anche l'indicatore di stato della batteria (vedi n.4). Quando il **BENOMIC** non viene acceso né caricato, la chiave rossa deve essere rimossa dal pulsante. L'interruttore principale funge anche da arresto di emergenza. Se la chiave viene messa in orizzontale, il carrello sarà completamente spento.

Spegnere il BENOMIC solo con il selettore di direzione (6) in posizione neutra. In caso contrario, l'indicatore di stato della batteria indicherà un errore in avvio con i led che si accendono in successione; spostare il selettore di direzione in posizione neutra per rimuovere l'errore in avvio.

2. PULSANTE DI SERVIZIO COMANDO FORBICE

Con il pulsante di comando forbice è possibile far salire o scendere la forbice senza la piattaforma. Ruotare il pulsante a destra (riga bianca verso l'alto) e la forbice si solleverà finché il pulsante viene azionato. Ruotare il pulsante a sinistra (riga bianca verso il basso) e la forbice si abbasserà finché il pulsante viene azionato.

Attenzione!

- **Accertarsi che persone o oggetti non possano trovarsi sotto o tra la struttura a forbice durante l'operazione di abbassamento.**
- **Accertarsi che al di sopra del BENOMIC vi sia spazio sufficiente per il sollevamento della forbice!**
- **Non utilizzare il pulsante se una persona si trova sulla piattaforma.**

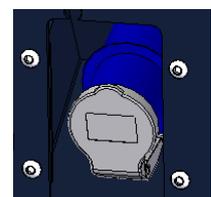


3. PRESA ELETTRICA PER LA RICARICA

Con questa presa è possibile ricaricare le batterie. Accertarsi che la spina sia estratta prima di mettere in funzione il **BENOMIC**! *In caso di manutenzione, estrarre sempre la spina di ricarica.* Utilizzare solo un caricatore adatto, vedi specifiche sul caricatore.

Se il **BENOMIC** dispone di un caricabatterie interno (indicato sulla presa, vedi figura 6.2), è sufficiente collegare un cavo di rete da 230V.

Fig. 6.2 - caricabatterie interno!



4. INDICATORE STATO BATTERIA



Sull'indicatore è possibile vedere lo stato della batteria. Se tutti i led sono accesi la batteria è carica; meno led sono accesi, più scarica è la batteria. I led sono di colore verde, arancione e rosso. Se sono accesi i led rossi, arancioni e verdi, le batterie sono cariche tra l'80 e il 100%, se sono accesi i rossi e gli arancioni al 40-70% e se sono accesi solo i rossi le batterie hanno una carica residua del 20-30%. Caricare le batterie se sull'indicatore di stato è acceso solo il settore rosso; se ciò accade durante i lavori, è generalmente possibile proseguire fino a fine giornata. Se vengono emessi due segnali acustici ripetuti, il *BENOMIC* va ricaricato immediatamente. Spegnerne il *BENOMIC* con l'interruttore a chiave e caricare la batteria ininterrottamente per almeno 12 ore, finché il caricabatterie non indica batteria carica (consultare il manuale per l'utente del caricabatterie!).

Evitare di caricare la batteria prima che l'indicatore di stato indichi la carica al 50%. Cercare sempre di raggiungere lo stato di carica di ca. il 20%. Conviene per i seguenti motivi:

- meno cicli di ricarica, maggiore la durata della batteria
- minore consumo di acqua
- minore consumo di energia

Quando i led dell'indicatore di stato si accendono in sequenza, si è verificato un errore in avvio del *BENOMIC*. Accertarsi che l'arresto di emergenza sia estratto, **SPEGNERE** e successivamente **RIACCENDERE** con l'interruttore principale (1). Prima di eseguire l'operazione di cui sopra, impostare il selettore di direzione in posizione neutra (6).

8.1.2 Comando sulla piattaforma

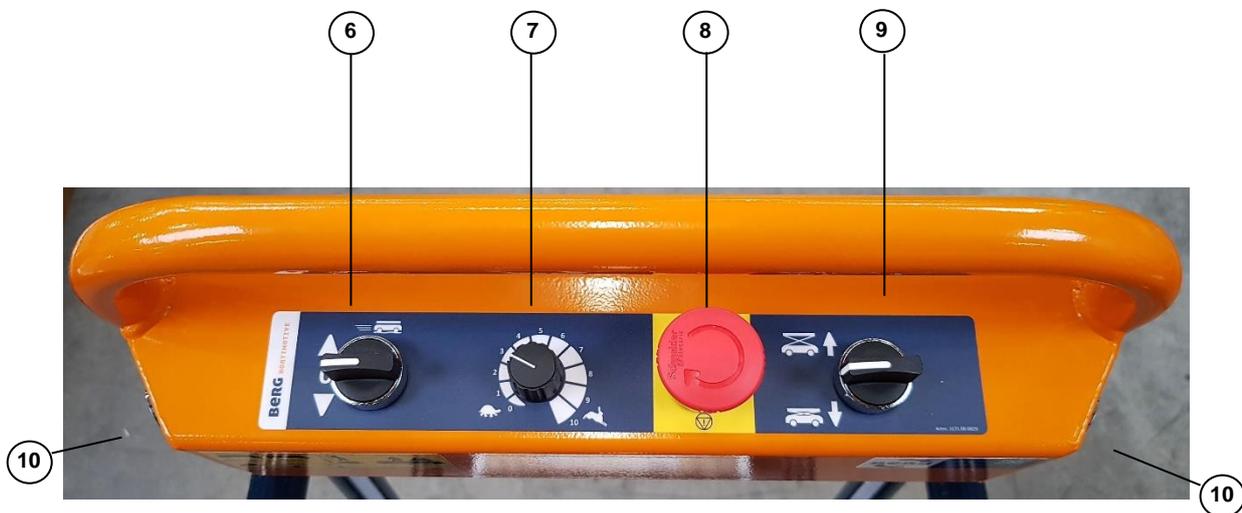


Fig. 6.3 - Console di comando

5. PEDALE

Sulla piattaforma (pagina 11) è installato un pedale; il *BENOMIC* si sposterà nella direzione desiderata finché il pedale viene azionato.

6. SELETTORE DIREZIONE DI MARCIA

La direzione di marcia viene definita impostando il selettore nella posizione desiderata. L'interruttore ha una posizione centrale neutra (0). Quando si abbandona il *BENOMIC*, lasciare sempre il selettore in posizione centrale neutra!

7. REGOLATORE DI VELOCITÀ

0 = fermo 10 = velocità massima

Prima di avviare il *BENOMIC* spostare il pulsante su 0!

8. ARRESTO DI EMERGENZA

Utilizzarlo solo in caso di necessità! Per lo spegnimento usare l'interruttore principale (1).

- Pressione = arresto e spegnimento
- Rotazione-estrazione = sblocco

Sbloccare l'arresto di emergenza solo con il selettore di direzione (6) in posizione neutra e il regolatore di velocità (7) su 0.

9. MANOPOLA SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO PIATTAFORMA DI LAVORO

Con la manopola è possibile sollevare e abbassare la piattaforma di lavoro. La piattaforma continua a scendere finché la manopola viene ruotata verso il basso.

Fare attenzione a persone od oggetti in prossimità della forbice durante l'abbassamento!



La forbice si solleverà fino a un'altezza massima della piattaforma di 3 metri, finché la manopola viene ruotata verso l'alto in senso orario.

10. SOLLEVAMENTO IDRAULICO DEL CARRELLO

La pressione (1 volta) di questi pulsanti provoca il sollevamento o l'abbassamento completo del *BENOMIC*, consentendone la rotazione e lo spostamento a mano.

Il pulsante a pressione sul lato destro serve per estrarre il dispositivo di sollevamento (carrello in alto)

Il pulsante a pressione sul lato sinistro serve per ritrarre il dispositivo di sollevamento (carrello in basso)

Attenzione!

- ***Eeguire il sollevamento solo su una superficie piana (sentiero in cemento o sentiero principale), mai sul tubo o su un sentiero in pendenza!***
- ***Abbassare completamente la piattaforma prima di sollevare il *BENOMIC*!***
- ***Fare attenzione a dita e piedi quando si abbassa il *BENOMIC*!***



8.2 Valvola di abbassamento di emergenza

La valvola di abbassamento di emergenza si trova al di sotto della forbice, sotto la calotta protettiva. Se la forbice non si abbassa più con il comando sulla piattaforma (9), né con il comando sul lato anteriore del *BENOMIC* (2), rimuovere la calotta protettiva svitando il bullone ed estrarre la piastra tra i bracci della forbice. La valvola di abbassamento di emergenza può successivamente essere premuta con la leva in dotazione. **Fare attenzione a non schiacciare mani, braccia e testa tra le parti della forbice o sotto la piattaforma!**

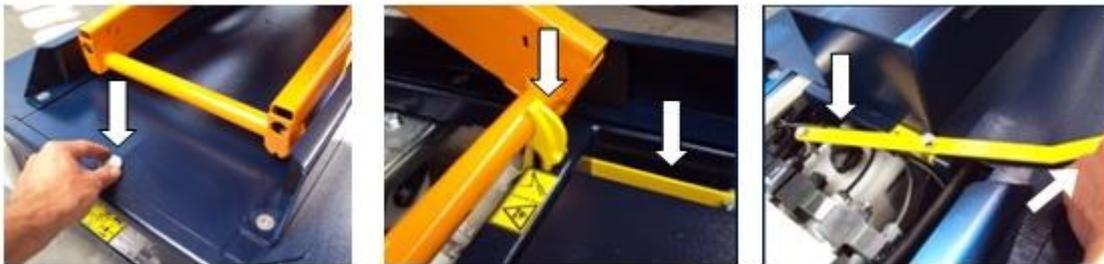


Fig. 6.5 - Sinistra: svitare il bullone e rimuovere la calotta. Centro: cricchetto in alto e estrarre leva. Destra: bullone in foro e premuto contro il perno della valvola di abbassamento di emergenza!!

Attenzione! Arrestare per tempo per non rimanere con la mano incastrata! Utilizzare la funzione solo in caso di necessità!



8.3 Spostamento del *BENOMIC* sul sentiero principale

Ci sono due metodi per spostare il *BENOMIC* sul sentiero principale. Camminare sempre accanto al carrello, mai davanti! Il primo è sui rulli flangiati. Impostare la direzione di marcia e la velocità (massimo posizione 4) Premere l'interruttore a pedale e il *BENOMIC* si sposta nella direzione selezionata.

La seconda opzione è mettendo il carrello sulle ruote di sollevamento. Premere il pulsante (10) e il *BENOMIC* viene sollevato dalle ruote di sollevamento. Il *BENOMIC* può essere così facilmente ruotato e spostato lateralmente. **Non lasciare mai il *BENOMIC* sul dispositivo di sollevamento e camminare sempre accanto al carrello!**

8.4 Fuori servizio

Se il *BENOMIC* è fuori servizio, accertarsi che la forbice sia in posizione completamente abbassata e le ruote di sollevamento ritratte, così che il carrello poggi sui rulli flangiati. Spegnerlo con l'interruttore principale e riporlo **con le batterie cariche** in un ambiente privo di umidità e gelo. Collegare preferibilmente il *BENOMIC* a un caricatore a compensazione. In ogni caso, le batterie devono essere caricate almeno una volta al mese (anche in caso di fermo prolungato del *BENOMIC*). Accertarsi che la superficie di appoggio non sia in pendenza. Quando il *BENOMIC* viene rimesso in uso dopo un periodo di inattività prolungato, ispezionarlo come descritto al paragrafo 7.1 (Ispezione prima della messa in funzione).

8.5 Pulizia

Rimuovere regolarmente resti di foglie e materiale abrasivo come sabbia e polvere. Pulire il carrello tubolare con un panno asciutto/umido e una spazzola morbida. È consentito anche pulire il *BENOMIC*, purché asciutto, con aria compressa. Non irrorare mai il *BENOMIC* con acqua, né pulire con apparecchio a vapore o ad alta pressione, può provocare gravi danni al circuito elettrico.

Rimuovere ogni settimana sabbia e sporco dal telaio davanti alle slitte della forbice.

Vedi anche Allegato 4: Pulizia rivestimento a polvere

8.6 Contenitore per raccolto

Come accessorio opzionale per il modello *BENOMIC* con doppia forbice ad alte prestazioni, è disponibile un contenitore per raccolto che può essere collocato sulla piattaforma assieme a comandi di massimo livello e a un rack scorrevole. Il contenitore per raccolto con i suoi accessori (rotaie/rack scorrevole, ecc.) deve essere fornito solo da Berg Hortimotive. Il contenitore per raccolto serve da recipiente per i prodotti raccolti. La capacità massima di carico della piattaforma deve essere ridotta del peso del container e del rack scorrevole. Non superare mai la capacità massima di carico di 450/550 kg!

8.7 Problemi, cause e soluzioni

Problema A : *BENOMIC* non si muove

- Causa** : *L'interruttore a chiave è spento*
- Soluzione** : *Attivare l'interruttore a chiave (posizione verticale)*
- Arresto di emergenza bloccato**
Sbloccare il pulsante dell'arresto di emergenza (estrarlo)
- Batterie scariche** (2 LED rossi lampeggianti sull'indicatore di stato della batteria)
Ricaricare le batterie con il caricabatterie
- Indicatore di velocità su 0**
Impostare una velocità
- Direzione di spostamento su 0 o incoerente**
Impostare la direzione di spostamento (o equivalente)
- Stato di errore (LED lampeggianti in modo intermittente)**
Vedere n. 4 a pagina 21
- Contatto difettoso con i terminali della batteria**
Pulire e serrare nuovamente i terminali della batteria
- Interruttore a pedale difettoso**
Sostituire l'interruttore a pedale - Contattare il proprio rivenditore
- Cavo rotto a livello dell'interruttore a pedale**
Riparare il cavo o sostituire l'interruttore
- Il sistema di sollevamento non si abbassa completamente o l'interruttore di limite è difettoso**
Abbassare completamente il sistema di sollevamento (10) o controllare l'interruttore
- Fusibile di sicurezza 25 A in posizione 0**
Contattare il proprio rivenditore
- Altre cause**
Contattare il proprio rivenditore

Problema B : La piattaforma non sale e non scende

Causa : **Finecorsa del sistema di sollevamento non collegati o difettosi.**

Soluzione : **Abbassare completamente il sistema di sollevamento e controllare il finecorsa**

Batterie scariche. (2 LED rossi lampeggianti sull'indicatore di stato della batteria)

Ricaricare le batterie con il caricabatterie

Contatto difettoso con i terminali della batteria

Pulire e serrare nuovamente i terminali della batteria

Interruttore a chiave spento

Attivare l'interruttore a chiave portandolo in posizione verticale

Pulsante dell'arresto di emergenza bloccato

Sbloccare il pulsante dell'arresto di emergenza (estrarlo)

Sovraccarico

Ridurre il carico - Massimo 120/250/450/550 kg

Livello del liquido idraulico troppo basso

Rabboccare il liquido idraulico (forbici sollevate - Informazioni dal rivenditore)

Interruttore/pulsante a pressione difettoso

Tentare di utilizzare il pulsante di servizio per il controllo delle forbici (2) accanto all'interruttore principale

Fusibile 80 A bruciato

Contattare il proprio rivenditore

Fusibile 10 A della corrente di controllo bruciato

Contattare il proprio rivenditore

Stabilizzatori non estesi (solo nei modelli a 3 e 4 forbici)

Estrarre gli stabilizzatori in misura sufficiente per garantire un supporto supplementare

Problema C : Difficoltà di regolazione della velocità

Causa C : **Guasto dell'interruttore di regolazione della velocità**

Soluzione : **Contattare il proprio rivenditore**

Guasto del sistema di regolazione del motore di azionamento

Contattare il proprio rivenditore

Problema D : BENOMIC è caduto

Causa D : - **Sollevamento errato con il carrello elevatore**

- **Sistema a rotaie tubolari instabile**

- **Pressione manuale eccessiva**

- **Sovraccarico**

- **Indicatore di allineamento ignorato**

- **Spostamento nel percorso accanto ai tubi**

- **Sollevamento dei tubi o superficie del terreno non orizzontale**

Soluzione : 1. **Spegnere il carrello**

2. **Riportare il carrello in posizione sollevata**

3. **Rimuovere coperchi e coperture**

4. **Scollegare le batterie**

5. **Pulire il carrello**

6. **Valutare il danno**

7. **Identificare la causa e trovare una soluzione (rimuovere)**

8. **Eseguire i controlli secondo quanto riportato nella tabella del capitolo**

9. **Eseguire i controlli secondo quanto riportato in 7.1**

Attenzione ai liquidi: l'acido delle batterie è altamente corrosivo!!!

8.8 Smaltimento

Se il *BENOMIC* presenta guasti tali che risulta necessario smaltirlo, portarlo presso il rivenditore o altra azienda specializzata nello smaltimento di veicoli. Non portare mai il *BENOMIC* in aziende di raccolta ferri vecchi o rifiuti. Il *BENOMIC* va smaltito e i componenti chimici rimossi (olio idraulico e batterie).



Portare le batterie guaste presso il comune di residenza o il fornitore.
Smaltire l'olio nei rifiuti chimici.

9. Riparazioni e manutenzione

BENOMIC è un prodotto di qualità estremamente elevata. Per garantire nel tempo tale livello qualitativo, è fondamentale attenersi scrupolosamente al programma di manutenzione riportato di seguito. Le riparazioni e gli interventi di manutenzione devono essere annotati nel registro di manutenzione (vedere l'appendice 1). Il datore di lavoro è anche responsabile del controllo periodico degli utensili e delle attrezzature in base alla normativa nazionale vigente in materia. Disattivare *BENOMIC* mediante l'interruttore principale prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

Manutenzione - Controllo	Utensili	Gior no	Setti mana	Mese	Anno
Batteria sufficientemente carica	Indicatore di stato della batteria	X			
Danno alle apparecchiature di comando	Visivo	X			
Danni a/visibilità di simboli e adesivi	Visivo	X			
Pulizia del pedale + piattaforma	Spazzola/panno umido		X		
Pulizia del pannello di controllo	Spazzola/panno umido		X		
Pulizia dei pattini del telaio delle forbici	Spazzola/panno umido		X		
Controllo di eventuali perdite e danni a cavi e tubi flessibili	Visivo		X		
Controllo dell'eventuale presenza di scarti o corde attorno alle ruote e alle catene	Visivo		X		
Danno meccanico generale	Visivo		X		
Controllo di eventuali inceppamenti dei movimenti di sollevamento e abbassamento (basso livello del liquido idraulico)	Liquido idraulico Viscosità ISO grado 46		X		
Controllo della sicurezza in altezza senza stabilizzatori	Visivo - solo per il modello a 3-4 forbici		X		
Caricare le batterie quando necessario o almeno una volta al mese	Caricabatterie			X	
Controllo dei livelli di elettrolita nella batteria (piastre coperte per 1 cm dall'elettrolita - vedere Appendice 3)	Acqua distillata, guanti e occhiali di protezione			X	
Controllo del funzionamento del sistema di avviso di allineamento	Test > 2 gradi			X	
Controllo di eventuali perdite dai componenti idraulici sotto la piastra di copertura (pompa e valvole)	Utensili per la rimozione del bullone della piastra di copertura			X	
Lubrificazione di ruote di sollevamento, catena di trasmissione e cuscinetti a sfera	Lubrificante per cuscinetti a sfera e catene o lubrificante universale			X	
Controllo tensione catena (vedere 9.5)	Chiavi fisse			X	
Coperchi di fissaggio sulle aste delle forbici	Visivo			X	
Sostituzione delle spazzole di carbone del motore più piccole di 1 cm (vedere 9.4)	Visivo				X
Lubrificazione di tutte le parti incernierate dell'unità forcice (vedere 9.2)	Pistola lubrificante e grasso lubrificante				X
Lubrificazione di tutte le parti incernierate del sistema di sollevamento	Pistola lubrificante/WD40/grasso lubrificante				X
Controllo delle saldature strutturali delle forbici per verificare l'assenza di cricche (fini) e ruggine.	Visivo				X

If it appears from the above checks that there is a fault with the *BENOMIC*, please contact your *BENOMIC* dealer immediately. Continuing to use the trolley with the identified defects can be very dangerous and is therefore forbidden!

9.1 *Manutenzione specialistica*

I lavori di manutenzione e le riparazioni ai componenti sottostanti devono essere eseguiti da un tecnico qualificato autorizzato da Berg Hortimotive.

- Lavori a componenti / cablaggi elettrici (escluso sostituzione pedale)
- Tutti i lavori all'impianto idraulico
- Tutti i lavori al motore di trazione con scatola del cambio, a eccezione di: pulizia, nuova regolazione o sostituzione di catena e ruote della catena.

9.2 *Manutenzione dell'unità forbice e delle zone circostanti*

Quando si lavora o si eseguono interventi di manutenzione sull'unità forbice o sulle zone circostanti, utilizzare gli appositi cunei. Rimuovere la piastra di copertura (immagine A). Estendere il fermo mentre la forbice è sollevata e lasciare che la forbice si abbassi (B) fino a toccare il fermo di sicurezza. Disattivare *BENOMIC* mediante l'interruttore principale.

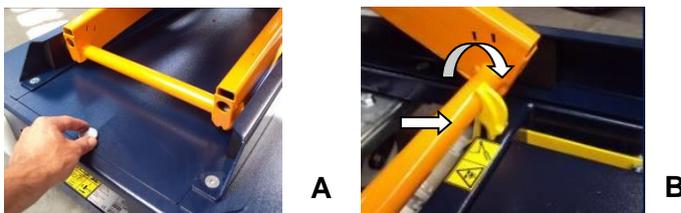


Fig. 7.1 A-B Apertura del blocco forbice

Le aste delle forbici sono montate sui cuscinetti per mezzo di boccole. Le parti interne delle forbici sono connesse alle parti esterne per mezzo di un'asta continua. Per evitare la formazione di ruggine, lubrificare le aste almeno una volta all'anno utilizzando un grasso lubrificante universale applicato con un'apposita pistola. Sollevare la forbice e collocare i cunei in posizione per bloccarle come descritto (vedere immagine 7.1). Appoggiare la pistola lubrificante sui cappucci e iniettare il lubrificante fino a quando non fuoriesce dai bordi esterni delle boccole.

Grease nipple 6x1 H2-M 45gr

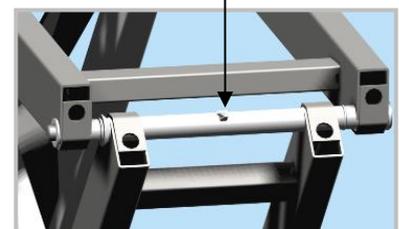


Fig. 7.2 -; Posizione dei nippli di lubrificazione per gli assi della forbice

9.3 *Manutenzione del sistema a rotaie tubolari*

Il sistema a rotaie tubolari su cui si sposta il *BENOMIC* va controllato periodicamente. Il sistema deve soddisfare sempre le norme del catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi per i sistemi a rotaie tubolari in agricoltura (vedi 7.2). È vietato spostare il carrello tubolare su un sistema a rotaie tubolari che non soddisfi la direttiva summenzionata. Il datore di lavoro è inoltre tenuto a controllare periodicamente i suoi strumenti di lavoro in conformità alla direttiva sulle attrezzature di lavoro.

Accertarsi che tutti i tubi poggino sempre su supporti adeguati a una distanza massima di 1,25 m fra loro, che i supporti non siano in pendenza e che siano saldamente fissati ai tubi. I tubi devono inoltre essere fissati al sentiero in cemento e non possono esservi poggiati senza alcun ancoraggio. All'estremità dei tubi (per la facciata) va saldato un tappo terminale alto minimo 5 cm; a ogni cambio di stagione controllare che il tappo non sia rotto, ammaccato, storto o spaccato. La superficie sotto il sistema a rotaie tubolari deve essere asciutta, piana e rigida. Eliminare punti morbidi/bagnati e risolvere eventuali avvallamenti in maniera duratura.

9.4 Ispezione delle spazzole di carbone

1. Sollevare il *BENOMIC* per rendere il motore accessibile, 2. Pulire le spazzole di carbone con aria compressa, 3: Svitare la griglia, 4. Estrarre la spazzola di carbone verso l'alto, 5: Sostituire le spazzole se più corte di 1 cm, rivolgersi al rivenditore.



Fig. 7.3 - Ispezione spazzole di carbone del motore

9.5 Messa in tensione della catena

La tensione della catena deve essere approssimativamente di 1 cm. In caso contrario, procedere come segue:

1. Spegnerne *BENOMIC* utilizzando l'interruttore principale e rimuovere la chiave dalla fessura per evitare che *BENOMIC* si accenda nuovamente.
 2. Sollevare il carrello con un muletto (vedere 6.2 Trasporto interno)
 3. Svitare il dado di bloccaggio (immagine A)
 4. Serrare la catena ruotando il bullone di regolazione (immagine B)
 5. Fissare in posizione il bullone di regolazione riserrando completamente il dado di bloccaggio (immagine A)
- * Accertarsi che la catena abbia un gioco di circa 1 cm (immagine C)

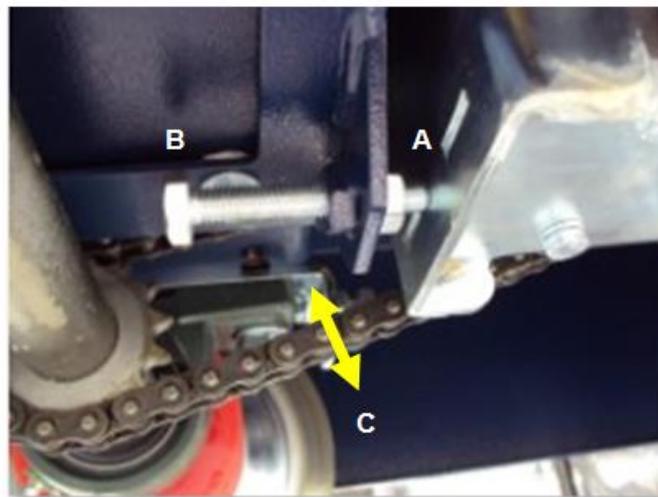
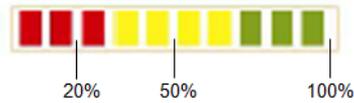


Fig. 7.3 A-B-C - Messa in tensione della catena

9.6 Ricarica delle batterie

Caricare le batterie in base a quanto segnalato dall'indicatore di stato, tra il 50% e il 20% di carica residua, e cercare di avvicinarsi quanto più possibile al 20% secondo quanto consigliato di seguito.

INDICATORE STATO BATTERIA



Sull'indicatore è possibile vedere lo stato della batteria. Se tutti i led sono accesi la batteria è carica; meno led sono accesi, più scarica è la batteria. I led sono di colore verde, arancione e rosso. Se sono accesi i led rossi, arancioni e verdi, le batterie sono cariche tra l'80 e il 100%, se sono accesi i rossi e gli arancioni al 40-70% e se sono accesi solo i rossi le batterie hanno una carica residua del 20-30%. Se sono accesi i led rossi, è possibile proseguire i lavori, ma le batterie devono essere ricaricate a fine giornata! Se vengono emessi due segnali acustici ripetuti, il *BENOMIC* va ricaricato immediatamente. Spegnerne il *BENOMIC* con l'interruttore a chiave e caricare la batteria ininterrottamente per almeno 12 ore, finché il caricabatterie non indica batteria carica (consultare il manuale per l'utente del caricabatterie!).

Evitare di caricare la batteria prima che l'indicatore di stato indichi la carica al 50%. Cercare sempre di raggiungere lo stato di carica di ca. il 20%. Conviene per i seguenti motivi:

- meno cicli di ricarica, maggiore la durata della batteria
- minore consumo di acqua
- minore consumo di energia

Caricare le batterie almeno una volta al mese con un caricatore adeguato, indipendentemente dall'uso! Evitare che le batterie si scarichino troppo per evitare danni gravi e ridurre la durata!

Vedi anche istruzioni all'Allegato 3, scheda di sicurezza della batteria!

10. Specifiche tecniche

Carrello tubolare *BENOMIC* con forbice idraulica e sistema di sollevamento numero
5xxx.xx.xxxx

Tipo: Dimensioni [mm]:	Modello standard 3 m 2 forbici	Modello per applicazioni gravose 3 m 2 forbici	Modello standard 3,5 m 2 forbici	Modello per applicazioni gravose 3,5 m 2 forbici
Distanza centro-centro	420-800	420-800	420-800	420-800
Lunghezza	1940	1940	2253	2253
Larghezza	c-c + 180	c-c + 180	c-c + 180	c-c + 180
Altezza della pedana inferiore del carrello dal cemento	255	255	255	255
Distanza della pedana dalla piattaforma nella posizione più bassa	537	537	554	554
Altezza della colonna dei comandi sulla piattaforma	1100	1100	1100	1100
Lunghezza piattaforma di lavoro	1900	1900	2151	2151
Larghezza piattaforma di lavoro	420	420	420	420
Altezza massima piattaforma di lavoro	2990	2990	3524	3524
Capacità portante massima [kg]	250	450/550	250	450/550
Forza laterale massima [N]	110	110	110	110
Peso [kg] (c-c 550)	410	410	480	480
Capacità motore di azionamento [kW]	0,37	0,37	0,37	0,37
Capacità motore idraulico [kW]	1,2	1,2	1,2	1,2
Viscosità liquido idraulico 46 [l]	1,5	2,4	1,7	2,4
Velocità di spostamento max. sui tubi [m/min]	57	57	57	57
Velocità di spostamento max. sul cemento [m/min]	112	112	112	112
Velocità di sollevamento [s] *	0,13	0,13	0,13	0,13
Velocità di abbassamento [s] * * con un carico di 80 kg	0,14	0,14	0,14	0,14
Tensione [VCC]	24	24	24	24
Capacità della batteria [Ah]	2x130	2x130	2x130	2x130
Livello sonoro [dB]	<70	<70	<70	<70
Peso tramoggia [kg]	-	± 90	-	± 90
Peso rack scorrevole [kg]	-	± 20	-	± 20
Passo [mm]	1496	1496	1817	1817

Tipo: Dimensioni [mm]:	Modello a 3 forbici stabilizzatori esclusi	Modello a 3 forbici stabilizzatori inclusi	Modello a 4 forbici stabilizzatori inclusi
Distanza centro-centro	420-800	420-800	420-800
Lunghezza	1940	1940	1940
Larghezza	c-c+180	c-c + 180	c-c + 180
Altezza della pedana inferiore del carrello dal cemento	255	255	255
Distanza della pedana dalla piattaforma nella posizione più bassa	628	628	755
Altezza della colonna dei comandi sulla piattaforma	1100	1100	1100
Lunghezza piattaforma di lavoro	1900	1900	1900
Larghezza piattaforma di lavoro	420	420	420
Altezza massima piattaforma di lavoro	3500	4400	5700
Capacità portante massima [kg]	120	120	120
Forza laterale massima [N]	110	110	110
Peso [kg] (c-c 550)	450	470	535
Capacità motore di azionamento [kW]	0,37	0,37	0,37
Capacità motore idraulico [kW]	1,2	1,2	1,2
Viscosità liquido idraulico 46 [l]	2,4	2,4	2,4
Velocità di spostamento max sui tubi [m/min]	57	57	57
Velocità di spostamento max sul cemento [m/min]	112	112	112
Velocità di sollevamento [s] *	0,13	0,13	0,13
Velocità di abbassamento [s] * * con un carico di 80 kg	0,14	0,14	0,14
Tensione [VCC]	24	24	24
Capacità della batteria [Ah]	2x130	2x130	2x130
Livello sonoro [dB]	<70	<70	<70
Peso tramoggia [kg]	-	-	-
Peso rack scorrevole [kg]	-	-	-
Passo [mm]	1496	1496	1496

Condizioni operative fisiche

Temperatura ambiente,

Trasporto e stoccaggio
di lavoro

Umidità relativa (RH)

Illuminazione

: da 5 a +40 gradi Celsius

: da 5 a +40 gradi Celsius

: da 0% a 90%, senza condensa

: normale illuminazione ambientale.

La macchina non è progettata per essere utilizzata all'esterno.

La macchina non è adatta per essere utilizzata in atmosfere esplosive.

11. Dichiarazione di conformità CE

(secondo l'Appendice IIA delle linee guida sulle macchine)

Berg Hortimotive
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier – Paesi Bassi
Tel: +31 (0)174 – 517700
www.berghortimotive.com

Con la presente si dichiara sotto la propria responsabilità che:

- **Il carrello tubolare tipo BENOMIC con doppia forbice idraulica e ruote di sollevamento idrauliche fino a 3 o 3,5 metri di altezza**
- **Il carrello tubolare tipo BENOMIC con doppia forbice idraulica per container di raccolto (finitura ad alte prestazioni) fino a 3 metri di altezza**
- **Il carrello tubolare tipo BENOMIC con tripla forbice idraulica e sistema di sollevamento idraulico senza stabilizzatori fino a 3,5 metri di altezza**
- **Il carrello tubolare tipo BENOMIC con tripla forbice idraulica e sistema di sollevamento idraulico con stabilizzatori fino a 4,4 metri di altezza**
- **Il carrello tubolare tipo BENOMIC con quadruplici forbice idraulica e sistema di sollevamento idraulico con stabilizzatori fino a 5,7 metri di altezza**

Numero particolare:

Numero di serie:

- Risponde ai requisiti delle nuove Linee guida per le macchine 2006/42/CE

È conforme al le seguenti Direttive CE:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC), 2004/180/CE (ultima edizione)
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE (ultima edizione)

È conforme alle seguenti norme di armonizzazione:

- [1] NEN-EN 953:1998+A1Ontw. Sicurezza delle macchine (proposta). Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di apparecchiature di sicurezza (fisse, mobili), CEN
- [2] NEN-EN 60204-1:2006, Sicurezza delle macchine. – Apparecchiature elettriche sulle macchine – Parte 1: Requisiti generali

È conforme al catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi.

Paesi Bassi, De Lier, data

Firmatario autorizzato

Allegato 2: Funzionamento degli stabilizzatori

Se l'altezza di lavoro è maggiore di 3,5 metri, i modelli Benomic a 3 e 4 forbici devono essere utilizzati con stabilizzatori. È importante assicurare la stabilità. Non è consentito lavorare in altezza se la superficie non fornisce una sufficiente capacità portante. Per una descrizione della capacità portante del terreno, si fa riferimento alla normativa prevista dal catalogo in materia di salute e sicurezza in vigore nei Paesi Bassi.

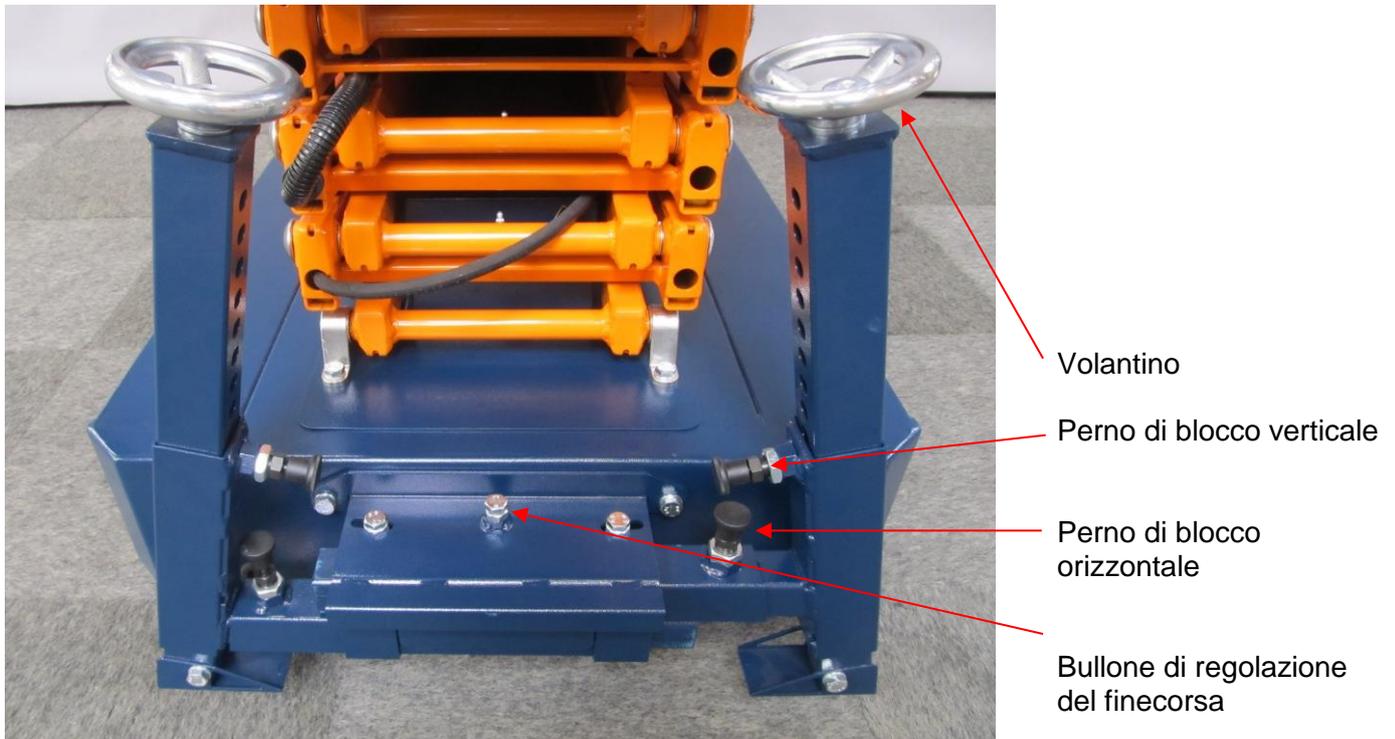


Fig. 1. Riepilogo sugli stabilizzatori

Spostarsi nel luogo in cui si desidera lavorare in altezza e porre l'interruttore di direzione (6) in posizione neutra e il pulsante di regolazione della velocità (7) sul valore zero. Per attivare gli stabilizzatori, lasciare la piattaforma nella posizione più bassa.

Blocco orizzontale

Rilasciare il perno di blocco tirando in alto la manopola (Fig. 2). Trattenerne la manopola ed estrarre il braccio dello stabilizzatore fino alla posizione massima (Fig. 3). Rilasciare la manopola del perno di blocco e accertarsi che il perno di blocco sia inserito correttamente nel foro di blocco (Fig. 4). In caso contrario, spostare il braccio dello stabilizzatore fino a quando il perno non si blocca nel foro vicino alla posizione massima. Ripetere questa operazione anche sull'altro lato.



Fig. 2. Rilasciare il perno di blocco stabilizzatore

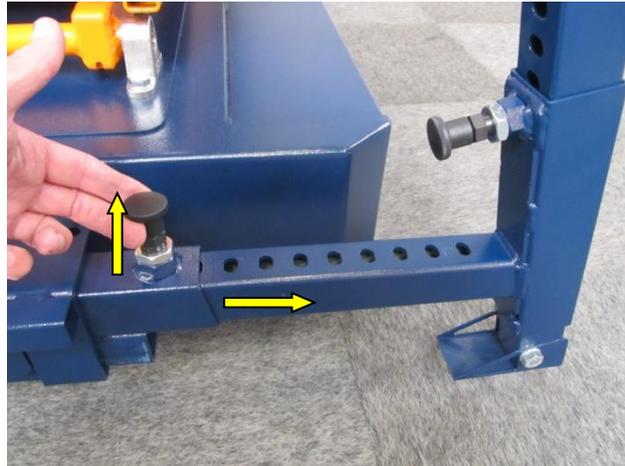


Fig. 3. Estrarre il braccio dello

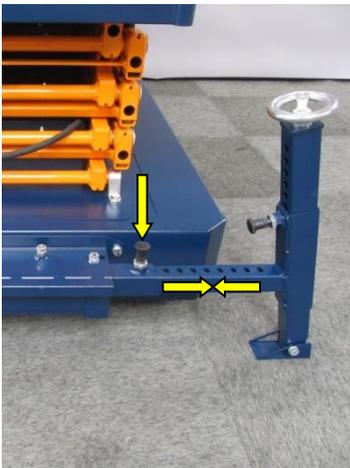


Fig. 4. Bloccaggio del braccio stabilizzatore Bloccaggio ERRATO Bloccaggio CORRETTO

Blocco verticale

Rilasciare il perno di blocco tirando la manopola (Fig. 5). Spostare l'asta verticale verso il basso fino a toccare a terra. Rilasciare la manopola del perno di blocco e accertarsi che il perno di blocco sia fissato nel foro di blocco. Ripetere questa operazione anche sull'altro lato.

Ruotare entrambi i volantini in modo che l'asta si sposti verso il basso fino a toccare terra (Fig. 6). Dopo questa manovra, la struttura dello stabilizzatore non dovrebbe presentare alcun movimento. Attivare infine il finecorsa. A questo punto è possibile lavorare in altezza in sicurezza (Fig. 7).

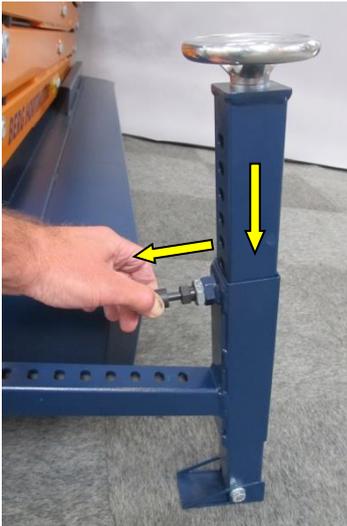


Fig. 5. Perno di blocco verticale



Fig. 6. Volantino



Fig. 7. Benomic pronto per l'uso

Benomic non può spostarsi quando lo stabilizzatore è appoggiato a terra!

Preparazione per lo spostamento

Per preparare Benomic per lo spostamento, ripetere tutti i passaggi precedenti in senso inverso. Accertarsi che l'asta e i bracci dello stabilizzatore siano completamente ritratti e bloccati per evitare la fuoriuscita accidentale dei componenti dello stabilizzatore.

Allegato 3: Scheda di sicurezza batteria

Consigli sulla batteria

Le pagine seguenti offrono consigli per un consumo efficiente, la sicurezza e la manutenzione.

Uso efficiente del carrello tubolare e delle batterie

Le indicazioni riportate di seguito hanno lo scopo di favorire un utilizzo efficiente del carrello e prolungare la durata delle batterie.

Principi di base

- Velocità di marcia elevate provocano un più rapido esaurimento della batteria.
- Accensioni e arresti ripetuti aumentano il consumo.
- Con l'uso del carrello tubolare, la carica residua e la tensione della batteria subiscono un calo graduale, di contro aumenta il consumo di energia. Man mano che le batterie si scaricano, si verifica una maggiore produzione di calore nel motore e nel regolatore di velocità del motore.
- Rulli consumati o cavo aggrovigliato e catena arrugginita (manutenzione carente) comportano un consumo più elevato (per istruzioni di manutenzione, vedi il nostro sito web: <http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film>).
- Far scaricare eccessivamente le batterie ne riduce la durata.
- La ricarica puntuale e la corretta manutenzione prolungano la durata delle batterie.
- La ricarica puntuale riduce la produzione di calore nel motore, nel regolatore di velocità e nel caricabatterie.

Uso efficace:

- Adeguare per quanto possibile la velocità al ritmo di lavoro (tachimetro).
- Così facendo, anche la produttività dei dipendenti ne gioverà.

Uso sicuro delle batterie

Di seguito sono riportate indicazioni per l'uso e la manutenzione.

ATTENZIONE!

- **Durante la ricarica delle batterie si forma gas esplosivo; sono vietati il fuoco, le fiamme libere e il fumare!**
- **Ricaricare solo in ambienti ben ventilati e con un caricabatterie adeguato!**
- **Controllare il livello del liquido almeno una volta al mese! Il liquido della batteria deve coprire le piastine per almeno 1 cm.**
- **Rabboccare solo con acqua distillata (demineralizzata) (usare guanti)!**
- **Rabboccare le batterie sempre DOPO la ricarica e mai al di sopra del segnale riportato sul foro di rabbocco della batteria (vedi anche istruzioni batterie di trazione).**



Ricaricare per più del 20% compromette la durata delle batterie e del caricatore. Caricare le batterie quando l'indicatore di stato è sul settore rosso per favorire la durata delle batterie, del motore e del regolatore di marcia! Caricare subito una batteria scarica ne favorisce sensibilmente la durata. Controllare pertanto la densità acida preferibilmente ogni settimana, in ogni caso ogni mese, con un acidimetro (fig. A+B e tabella sottostante).

In caso di batterie non completamente cariche, la densità (sm) deve essere 1280 g/l:

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

Prima di caricare il *carrello tubolare*, spegnerlo con l'interruttore principale. Alla ricarica, collegare prima le batterie al caricatore, quindi accendere il caricatore. Al termine della ricarica spegnere prima il caricatore, quindi scollegare la batteria.

La carica eccessiva delle batterie può comportare danni alle batterie provocati dall'ebollizione del liquido all'interno della batteria per un periodo prolungato. Si consiglia l'uso di un moderno caricabatterie con spegnimento automatico, disponibile da Berg Hortimotive. **Usare solo un caricatore adeguato alle batterie utilizzate! (vedi istruzioni caricatore)**

Non interrompere mai la ricarica, caricare sempre le batterie completamente, vedi indicazione sul caricatore.

Durante la ricarica delle batterie non eseguire riparazioni, pulizie o altri lavori sul *carrello tubolare*.

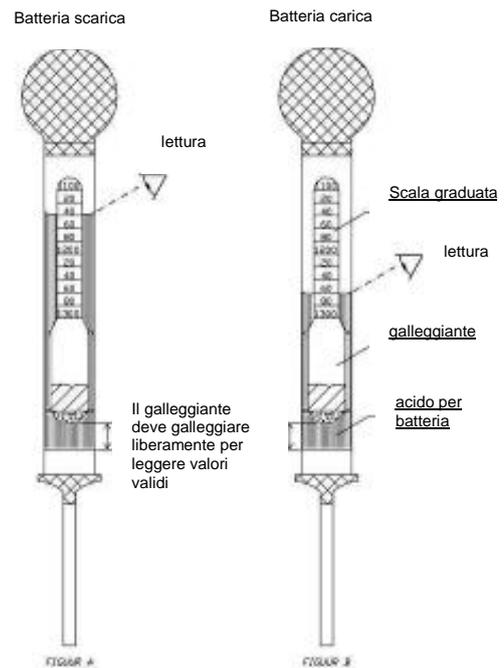
Per smontare le batterie, isolare sempre i dispositivi che consumano energia per prevenire la formazione di scintille.

Quando si smonta la batteria, scollegare prima il cavo di massa (-). Al montaggio, installare per ultimo il cavo di massa (nero).

ATTENZIONE!

Sempre più (+ = rosso) al polo positivo e meno (- = nero) al polo negativo.

Il liquido per batterie è un acido corrosivo, evitare il contatto con abbigliamento, pelle e occhi. Sciacquare immediatamente con acqua e sapone eventuali schizzi di acido per batterie su abiti o pelle, sciacquare quindi con acqua abbondante. Sciacquare eventuali schizzi negli occhi con acqua pulita per almeno 5 minuti, quindi rivolgersi a un medico!



Nota

Controllare quanti caricabatterie possono essere collegati su un gruppo. Per farlo, moltiplicare il numero di ampere del fusibile per la tensione Es.: $16A * 230V = 3680W$

Controllare quindi la potenza del caricabatterie. Dividere la potenza totale per la potenza del caricabatterie. Es.: $3680 / 700 = 5,25$. In questo caso possono essere collegati 5 caricabatterie.

Controllare anche che la tensione sul sito di ricarica corrisponda alla tensione necessaria indicata sul caricabatterie. Possono verificarsi perdite di tensione in caso di cavi lunghi. In casi simili, consultare il proprio installatore.

Controllare che il caricatore sia adatto alla macchina in uso. Le specifiche della batteria per cui il caricatore è adatto sono riportate sul caricatore stesso o nel manuale per l'utente!

Usare solo un caricatore adatto a batterie a liquido da 24V-110Ah/5h! (vedi istruzioni caricatore)

 MIDAC accumulatori ENERGECO	TREM-CARD	UN 2794
--	-----------	----------------

Sostanza Batterie a liquido, contenenti acido, ad accumulo elettrico

Numero UN 27

HIN 80

Etichetta ADR 8

Classe ADR 8

Gruppo d'imballaggio-

Informazioni risposta alle emergenze

SOSTANZA CORROSIVA

1. Caratteristiche

- Corrosiva, provoca danni a pelle, occhi e vie respiratorie
- Non infiammabile

2. Pericoli

- Il riscaldamento del contenitore provocherà un aumento della pressione, con rischio di scoppio e successiva esplosione (BLEVE).
- Rilascia fumi corrosivi e irritanti, anche durante la combustione
- Può attaccare metalli e produrre gas idrogeno che può formare una miscela esplosiva con l'aria
- Il vapore può essere invisibile ed è più pesante dell'aria. Si diffonde sul terreno e può infiltrarsi in fognature e locali seminterrati.

3. Protezione personale

- Abbigliamento di protezione chimica
- Maschera respiratoria dotata di filtro ABEKP1

4. Azioni d'intervento

4.1 Generale

- Tenere controvento. Indossare dispositivi di protezione prima di accedere all'area di pericolo.

4.2 Versamento

- Arrestare le perdite se possibile.
- Diluire la sostanza versata con spruzzi di acqua se necessario per ridurre il pericolo. Contenere il deflusso con ogni mezzo disponibile.
- Se la sostanza è entrata in un corso d'acqua o fognatura, informare l'autorità responsabile.
- Arieggiare fognature e locali seminterrati se non c'è rischio personale o pubblico

4.3 Fuoco (connesso alla sostanza)

- Raffreddare i contenitori con l'acqua
- Spegnerne con acqua nebulizzata (spray)
- Non usare getti d'acqua per lo spegnimento
- Usare acqua polverizzata per ridurre i fumi, se possibile
- Evitare il deflusso non necessario di mezzi estinguenti che possono provocare inquinamento.

5. Pronto soccorso

- Se la sostanza finisce negli occhi, sciacquare con acqua per almeno 15 minuti e ricorrere immediatamente ad assistenza medica.
- Togliere immediatamente gli abiti contaminati e immergere la pelle colpita in acqua abbondante.
- Persone che sono state a contatto con la sostanza o ne hanno inalato i fumi dovranno ricorrere immediatamente alle cure di un medico. Esibire tutte le informazioni disponibili sul prodotto.
- Evitare la respirazione bocca a bocca. Usare metodi alternativi, preferibilmente con ossigeno o apparecchi ad aria compressa.

6. Precauzioni essenziali per il recupero del prodotto

- Usare dispositivi resistenti all'acido
- Recuperare il prodotto versato in un contenitore ventilato dotato di filtro di assorbimento

7. Precauzioni dopo l'intervento

7.1 Rimozione degli abiti

- Cospargere di acqua l'abito contaminato e il dispositivo di respirazione prima di togliere maschera facciale e abito.
- Usare abbigliamento di protezione chimica e dispositivo di respirazione autonomo mentre si tolgono gli abiti di colleghi contaminati o quando si trattano dispositivi contaminati.

7.2 Pulizia delle apparecchiature

- Cospargerle di acqua prima di portarle via dal luogo dell'incidente.



ISTRUZIONI MONOBLOCCHI TRAZIONE



Manutenzione giornaliera EW130T:

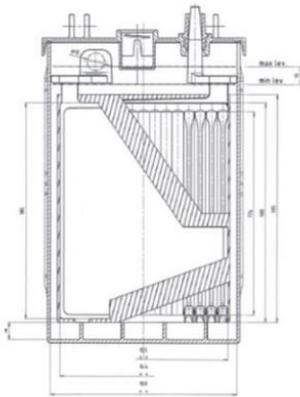
- Scaricare la batteria fino ad un max dell' 80% (livello elettrolitico 1130 SG)
- Collegare la batteria al caricabatterie, accendere il caricabatterie e la carica inizierà automaticamente
- Non scollegare la batteria finché il ciclo di carica non sia terminato
- Al termine del ciclo di carica assicurarsi che il caricabatterie sia spento prima di scollegare la spina DC

Manutenzione settimanale EW130T:

- Controllare il livello di elettrolito della batteria.
Rabboccare la batteria solo con acqua demineralizzata
 - solo dopo aver completato il ciclo di carica
 - la batteria dovrebbe essere rabboccata ogni 2 settimane
 - se necessario rabboccare più frequentemente si prega di contattare il produttore
- Controllare segni di corrosione su cavi o bulloni e pulire come richiesto
- Le parti superiori della batteria devono essere pulite ed asciutte
Vietato fumare o fiamme libere in zona di ricarica

Rabboccare la batteria solo dopo che il ciclo di carica è stato completato per evitare la fuoriuscita di elettrolito dalla batteria!

Vietato fumare o fiamme libere in zona di ricarica



Verde è il livello max
Rosso è il livello min



Attenersi alle istruzioni del produttore



Vietato fumare o fiamme



Pericolo elettrico



Pericolo di esplosione



Indossare sempre il corretto PPE



Evitare il contatto con occhi e pelle



Locale ben ventilato



Batterie esauste devono essere riciclate

Allegato 4: Pulizia rivestimento a polvere

L'importanza di una corretta pulizia e manutenzione

- L'esterno e l'aspetto del prodotto vengono preservati più a lungo.
- La durata viene prolungata.
- Efficace contro la corrosione.
- Azione preventiva contro la diffusione di fitopatie.
- Stimola i dipendenti a trattare le macchine con cura.

Rimuovendo periodicamente lo sporco, si previene che le sostanze chimiche che contiene possano agire sul rivestimento laccato a polvere. Gli strati protettivi sono sensibili ad acidi, sali e altre sostanze aggressive che ne provocano l'invecchiamento più rapido. Spessi strati di sporco possono inoltre assorbire e trattenere più umidità, aggravando l'azione aggressiva sullo strato protettivo.

La frequenza dei cicli di pulizia dipende da:

- Il carico di sporco è legato alla coltura.
- Tipo di prodotto, uso tra piante o, ad esempio, solo su sentieri di cemento.
- Esposizione a liquidi chimici (irroratori).
- Esposizione a vapori chimici (spazio trattamento in serre).
- Esposizione a sole e raggi UV.
- Umidità dell'aria e condensa.

Le voci qui sopra offrono un fattore di carico che dipende dall'uso; se applicabile, seguire il seguente programma di pulizia.

Quando pulire:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Residui di piante e prodotti. | ogni giorno |
| • Terreno e sabbia | 2 volte a settimana |
| • Vetro, corde, plastica, elastici, graffette, ganci, ecc. | 2 volte a settimana |
| • Esposizione chimica | subito dopo l'uso |
| • Rivestimento laccato opaco e sporco. | periodicamente una volta rilevato |

Come pulire:

- Rimuovere lo sporco sul rivestimento con utensile (spazzola morbida o panno) o aria compressa (<6 bar!).
- Eliminare l'esposizione chimica con spugna o panno morbido inzuppato di acqua di rubinetto.
- Pulire il rivestimento opaco e sporco con detergente neutro con pH tra 5 e 8 (vedi etichetta detergente) e spugna o panno morbido.
- **Consiglio:** al primo utilizzo di un detergente, si consiglia di testarlo inizialmente su un punto di prova, prima di pulire l'intera macchina.

Cosa non fare in ogni caso:



- Non pulire mai i rivestimenti a polvere con detersivi aggressivi o lucidanti.
- Non usare utensili con superficie abrasiva (lana d'acciaio, spugna abrasiva, ecc.),
- Non sono consentiti pressione eccessiva, strofinio, sfregamento.
- Non utilizzare solventi organici per la pulizia o la manutenzione del rivestimento a polvere.
- Bagnare con acqua eccessiva, pompa o apparecchi ad alta pressione può provocare danni.

Dopo la pulizia:

- Accertarsi che le superfici pulite possano asciugarsi bene; scollegare provvisoriamente calotte protettive sovrapposte.
- Lubrificare i punti di rotazione che sono venuti a contatto con detersivi seguendo le indicazioni contenute nel programma di manutenzione del manuale per l'utente.
- Trattare con lacca eventuali danni sul rivestimento a polvere.

Attenzione:

Quanto riportato sopra ha valore di **consiglio**, la responsabilità della pulizia grava su chi la esegue. In caso di domande relativamente all'uso di un prodotto per la pulizia, rivolgersi al produttore.