



Manuale tecnico

BRW150 BR08/SW08



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

Versione 4, dicembre 2019

Il macchinario è prodotto da:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 174- 517 700

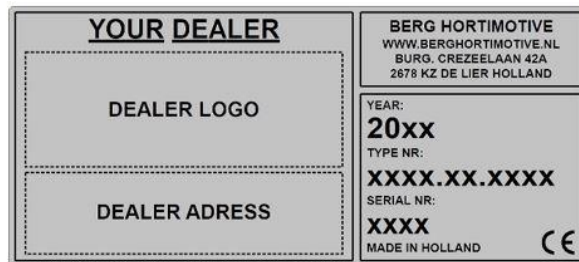
E- mail: info@berghortimotive.com
Internet: www.berghortimotive.com



Targhetta identificativa

Il *BRW150 BR08/SW08* 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 *BRW150 BR08/SW08*, accertarsi di avere sempre a disposizione tali dati.



BRW150 BR08

BRW150 SW08

Tubo flessibile

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 *BRW150 BR08/SW08* o nella presente documentazione, quali ad esempio:

- utilizzo o manutenzione senza alcuna esperienza o errati
- utilizzo per applicazioni diverse da quelle di progetto o in circostanze diverse da quelle indicate nella presente documentazione
- utilizzo di componenti o ricambi non prescritti
- riparazioni eseguite senza l'autorizzazione di Berg Hortimotive e/o di un concessionario certificato
- modifiche al *BRW150 BR08/SW08*, incluse le seguenti:
 - alterazioni degli elementi di comando
 - saldature, interventi meccanici, ecc.
- estensioni del *BRW150 BR08/SW08* o dei suoi elementi di comando

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 *BRW150 BR08/SW08* (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.

1.4 Collaudo del dispositivo irroratore (solo per il tipo SW08)

Le autorità nazionali o locali possono obbligare l'utente a verificare e a esaminare l'impianto di irrorazione per ridurre al minimo gli impatti ambientali dovuti a pesticidi e sostanze chimiche.

Il carrello di irrorazione a rotaie tubolari SW08 sarà approvato, tuttavia dovrà essere controllato in combinazione all'impianto di alimentazione utilizzato (per esempio, camera di compensazione, pompa e serbatoio del liquido). I controlli sono (per esempio in Inghilterra) parte dell'NSTS (National Sprayer Testing Scheme).

Maggiori informazioni su questo schema di collaudo sono disponibili presso la Agricultural Engineers Association (Inghilterra) o la Plant Health and Seed Inspection Service (Polonia)

Paesi Bassi: Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL) Agro Business Park 24 6709 PW Wageningen Postbus 407 Tel: +31 (0) 317 47 97 06 Fax: +31 (0) 317 47 97 05 www.sklkeuring.nl info@sklkeuring.nl	Belgio: Secretariaat Keuring Suijtmachines Vlaanderen Technologie & Voeding, Agrotechniek. Instituut voor Landbouwkundig en Visserijonderzoek (ILVO, T&V-Agrotechniek) Burgemeester van Gansberghelaan 115 9820 Merelbeke Tel: +32 (0) 9 272 27 57 Fax: +32 (0) 9 272 28 01 www.ilvo.vlaanderen.be
Inghilterra: Agricultural Engineers Association Samuelson House - Forder Way Hampton Peterborough PE7 8JB Tel: +44 (0) 845 64 48 7 48 Fax: +44 (0) 173 33 14 7 67 www.aea.uk.com	Polonia: Plant Health and Seed Inspection Service Ul. Wspólna 30 00-930 Varsavia Tel: 022 623 24 04 Fax: 022 623 23 04 www.piorin.go.pl gi@piorin.gov.pl o: Research Institute of Pomology and Floriculture di Skjerniewice (www.insad.pl)
Francia: Cemagref Antony Parc de Tourvoie, BP 44F 92163 Antony Cedex T: +33 (0) 1 40 96 61 21 F: +33 (0) 1 40 96 62 25 www.cemagref.fr info@cemagref.fr	Germania: Julius Kühn-Institut, Bundesforschungs- institut für Kulturpflanzen Messeweg 11-12 38104 Braunschweig T: +49 (0) 531 299 5000 F: +49 (0) 531 299 3000 www.jki.bund.de pb@jki.bund.de

2. Prefazione

Nel presente manuale viene descritto il *BRW150 BR08/SW08*.

Il manuale contiene informazioni su aspetti legati alla sicurezza, una descrizione del *BRW150 BR08/SW08* e del suo principio di funzionamento, nonché istruzioni per l'uso e la manutenzione del *BRW150 BR08/SW08*.

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

È importante leggere attentamente il presente manuale per apprendere come azionare il *BRW150 BR08/SW08* e come curarne la manutenzione. Leggendo e attenendosi alle indicazioni del manuale durante l'uso del *BRW150 BR08/SW08* 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	4
1.1 COPYRIGHT	4
1.2 RESPONSABILITÀ	4
1.3 GARANZIA	5
1.4 COLLAUDO DEL DISPOSITIVO IRRORATORE (SOLO PER IL TIPO SW08)	6
2. PREFAZIONE	7
3. INTRODUZIONE	10
3.1 GENERALE	10
3.2 INFORMAZIONI SUL FORNITORE	10
4. SICUREZZA	10
4.1 SPIEGAZIONE DEI TERMINI DI SICUREZZA	10
4.2 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	11
4.3 PITTOGRAMMI DI SICUREZZA	14
4.4 RISCHI RESIDUI	15
5. USO PREVISTO	15
5.1 AREA DI APPLICAZIONE	15
5.2 POSIZIONI E DENOMINAZIONI DEI COMPONENTI	16
6. TRASPORTO	17
6.1 TRASPORTO ALL'ESTERNO	17
6.2 TRASPORTO ALL'INTERNO	17
7. MESSA IN FUNZIONE	18
7.1 ISPEZIONE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	18
7.2 DIRETTIVA DI SETTORE SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI IN AGRICOLTURA	18
7.3 REQUISITI MINIMI SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI	19
7.4 INSTALLAZIONE DELLA LANCIA IRRORATRICE	20
7.5 INSTALLAZIONE DEL GANCIO PER TUBI	20
8. UTILIZZO	21
8.1 UTILIZZO	23
8.2 OPZIONI	25
8.2.1 <i>Piattaforma a forbice (1)</i>	26
8.2.2 <i>Pedana fissa/piattaforma (2)</i>	26
8.2.3 <i>Avvolgitubo (3)</i>	26
8.2.4 <i>Lancia irroratrice (4)</i>	26
8.3 INUTILIZZO	27
8.1 PULIZIA	27
8.2 PROBLEMI, CAUSE E SOLUZIONI	27
8.3 SMALTIMENTO	28
9. MANUTENZIONE E RIPARAZIONI	29
9.4 MANUTENZIONE DELLA TRASMISSIONE (VEDI BSA SUL NOSTRO SITO WEB)	31
9.5 TENSIONE DELLA CINGHIA TRAPEZOIDALE DELL'AVVOLGITUBO	31
9.6 MANUTENZIONE DELLA BARRA DI SOLLEVAMENTO (VEDI BSA SUL NOSTRO SITO)	32
9.7 ISPEZIONE DELLE SPAZZOLE DI CARBONE (MOTORE DI MARCIA)	33
9.8 ISPEZIONE DELLE SPAZZOLE DI CARBONE (MOTORE DEL VERRICELLO)	34
9.9 PULIZIA	34
9.10 RICARICA DELLE BATTERIE	35
9.11 MANUTENZIONE DEL SISTEMA A ROTAIE TUBOLARI	37
10. SPECIFICHE TECNICHE	38
11. CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE	39
ALLEGATO 1: DIARIO DI MANUTENZIONE	40

ALLEGATO 2:	DISEGNI TECNICI	41
ALLEGATO 3:	SCHEDA DI SICUREZZA DELLE BATTERIE	43
ALLEGATO 4:	TABELLA DI EMISSIONE UGELLI IRRORATORI	46
ALLEGATO 5:	PULIZIA RIVESTIMENTO A POLVERE.....	48

3. Introduzione

3.1 Generale

Acquistare il *BRW150 BR08/SW08* 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 *BRW150 BR08/SW08* 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 del 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 *BRW150 BR08/SW08* 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 *BRW150 BR08/SW08* 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
istruzioni



: 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 BRW150 BR08/SW08 sensibilmente più pericolosi, con conseguenti lesioni gravi.

PERICOLO!



- **Leggere attentamente il manuale per l'utente. Rispettare sempre le istruzioni, le prescrizioni di sicurezza e simili.**
- **Il BRW150 BR08/SW08 è adatto esclusivamente a essere utilizzato su sistemi a rotaie tubolari conformi alle direttive del settore dell'orticoltura, del catalogo ARBO (salute e sicurezza) in vigore nei Paesi Bassi (vedi 7.2).**
- **Utilizzare il BRW150 BR08/SW08 esclusivamente sul tipo corretto di sistema a rotaie tubolari. Verificare che la misura centro-centro dei tubi e del carrello tubolare corrispondano (controllare il pittogramma sul carrello).**
- **Non superare mai la capacità portante massima di 120 kg.**
 - Una persona, carico incluso (per esempio utensili); vedi il pittogramma sul carrello.
- **Non superare mai la forza manuale laterale di 110 N (capacità di traino di 11 kg).**
 - È vietato eseguire interventi di manutenzione sul BRW150 BR08/SW08.
- **È severamente vietato l'utilizzo del BRW150 BR08/SW08 con un'inclinazione maggiore di 2° (in direzione longitudinale e/o trasversale).**
- **Utilizzare il BRW150 BR08/SW08 esclusivamente per la manutenzione (BR08) o l'irrorazione (SW08) di colture in serra.**
- **Quando si utilizza il carrello irroratore (SW08), indossare indumenti protettivi e adottare tutte le misure di sicurezza adeguate come indicato nelle istruzioni dell'additivo utilizzato (sostanze chimiche/pesticidi).**
- **Dopo avere utilizzato il carrello irroratore (SW08), pulire i tubi e i tubi flessibili dalle sostanze chimiche e dai liquidi al fine di impedire lo sviluppo di batteri di Legionella nell'acqua stagnante. Pulire sempre il tubo flessibile e il tubo di alimentazione con acqua pulita e svuotare i tubi flessibili.**
- **Non superare mai la pressione massima (delle valvole) di 40 bar!.**
- **L'operatore del carrello irroratore (SW08) deve essere qualificato per l'utilizzo di eventuali sostanze chimiche tossiche impiegate come additivo.**
- **Il BRW150 BR08/SW08 può essere azionato esclusivamente da personale adeguatamente formato e informato sulla natura dei lavori da eseguire.**
- **Utilizzare solo pesticidi consentiti dalla legge!**
- **Non utilizzare mai il BRW150 BR08/SW08 all'esterno!**
- **È severamente vietato l'accesso a una serra in cui sono in corso attività di irrorazione.**
- **Tutti i carichi devono essere posizionati centralmente e fissati sulla piattaforma di lavoro.**
- **È vietato occupare la piattaforma in più di una persona contemporaneamente.**

- **È vietato rimuovere la ringhiera di sicurezza.**
- **È severamente vietato aumentare in qualsivoglia maniera l'altezza di sollevamento.**
 - Rimanere sempre sulla piattaforma di lavoro.
- **Mantenersi a una distanza di sicurezza da cavi elettrici ed elementi strutturali della serra.**
- **Il carrello BRW150 BR08/SW08 non deve essere utilizzato per tirare cavi o posare teli protettivi.**
- **Persone o animali non devono percorrere un sentiero su cui un BRW150 BR08/SW08 è in uso. È vietato l'uso di più carrelli tubolari su un unico sentiero!**
- **Durante l'utilizzo, tutte le barriere e le calotte protettive devono essere in posizione e chiuse.**
- **Eventuali opzioni, accessori e componenti aggiunti devono essere prodotti e/o forniti da Berg Hortimotive.**

ATTENZIONE!

- **Il BRW150 BR08/SW08 può essere azionato solo in assenza di persone (diverse dall'operatore) in prossimità della macchina.**
- **Il BRW150 BR08/SW08 può essere azionato esclusivamente da persone di età non inferiore ai 18 anni che abbiano ricevuto una formazione completa sul BRW150 BR08/SW08, che abbiano compreso a fondo il presente manuale di istruzioni e che siano consapevoli dei pericoli associati all'utilizzo della macchina.**
- **Utilizzare il BRW150 BR08/SW08 solo se posizionato correttamente sul sistema a rotaie tubolari.**
- **Tutto il personale che opera in prossimità del BRW150 BR08/SW08 deve conoscere le disposizioni e i regolamenti di sicurezza - Istruzioni del datore di lavoro**
- **Il BRW150 BR08/SW08 dovrebbe essere riparato esclusivamente da personale specificamente addestrato da Berg Hortimotive**
- **Non eseguire mai lavori sul BRW150 BR08/SW08 se è azionato da un altro operatore. Spegnerlo sempre con il pulsante di arresto di emergenza prima di eseguire la manutenzione e rimuovere la spina di ricarica dal carrello.**
- **Controllare il BRW150 BR08/SW08 ogni giorno per verificare l'assenza di difetti ed eseguire una manutenzione regolare, vedi capitolo 9: "Manutenzione".**
- **Pulire puntualmente i dispositivi di comando e i pittogrammi di sicurezza.**
 - le funzioni di comando e i pittogrammi di sicurezza devono essere sempre visibili.
- **Dopo l'uso, spegnere sempre il BRW150 BR08/SW08 utilizzando il pulsante di arresto di emergenza.**
- **Non apportare modifiche al BRW150 BR08/SW08 senza la previa autorizzazione scritta di Berg Hortimotive**
-
- **Quando si esce da un sentiero, fermarsi e controllare che non vi siano persone nelle immediate vicinanze prima di proseguire sul sentiero principale.**
-
- **È vietato trasportare carichi sfusi con il BRW150 BR08/SW08.**

- **Impilare i carichi in modo che non si trovino a più di 40 cm al di sopra della piattaforma di lavoro; fissare sempre adeguatamente i carichi.**
- **Prima di accedere a un sentiero, assicurarsi che non vi siano ostacoli come resti di piante, ecc. sulla rotaia.**
- **Non pulire mai il BRW150 BR08/SW08 con un tubo dell'acqua, una pistola ad acqua ad alta pressione o un dispositivo di pulizia a vapore.**
- **Non utilizzare il BRW150 BR08/SW08 all'esterno o su una strada pubblica.**
- **Prestare attenzione quando si scende da un carrello non completamente abbassato. Si raccomanda l'utilizzo dell'opzione "scala a 3 gradini".**
- **Seguire le specifiche di sicurezza delle batterie, vedi allegato 3.**
- **Prestare attenzione a piedi e dita nell'azionare il dispositivo di sollevamento del BRW150 BR08/SW08! Durante l'abbassamento, il carrello si sposta lateralmente di alcuni centimetri! Quando si sposta lateralmente il BRW150 BR08/SW08, trattenere sempre la barra di sollevamento! (Ciò impedirà alla barra di sollevamento di sobbalzare accidentalmente verso l'alto)**
- **Non lasciare mai incustodito il carrello tubolare in funzione se è collegato a un gruppo pompa separato.**
- **È obbligatorio indossare scarpe con punta protettiva in acciaio (S1).**
- **Prima di utilizzare il BRW150 BR08/SW08, scollegare il caricabatterie.**

ATTENZIONE!



- **Mantenere sempre il luogo di lavoro pulito e in ordine.**
 - Un'area di lavoro disordinata può determinare situazioni pericolose.
- **Concentrarsi sempre sull'attività in corso.**
 - Utilizzare sempre il buon senso e prestare attenzione quanto si aziona il BRW150 BR08/SW08. Non azionare mai il BRW150 BR08/SW08 se non si è in grado di concentrarsi adeguatamente 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 *BRW150 BR08/SW08* 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 *BRW150 BR08/SW08* 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 tubi di diametro indicato con spessore minimo

Adatto per la misura centro-centro del sistema a rotaie tubolari

Forza manuale laterale massima in Newton (kg x 10)

Carico totale massimo in kg (massimo 1 persona + carico mobile)

Inclinazione massima 2°

Distanza di supporto massima 1250 mm

Da utilizzare solo al chiuso (serra)

Massa della macchina in kg

I valori dipendono dal tipo di *BRW150*!



7

N.	Significato pittogramma:	Posizione pittogramma:
1	Attenzione! Prima dell'uso, leggere il manuale!	Lato anteriore vicino alla spina di ricarica
2	Attenzione! Componenti elettrici! Disattivare la tensione prima della manutenzione!	Lato anteriore vicino alla spina di ricarica
3	Attenzione! Batteria chimica pericolosa; gas esplosivo e acido per batterie corrosivo	Lato anteriore vicino alla spina di ricarica
4	Attenzione, pericolo di impatto da movimento!	Pannello laterale vano batterie
5	Attenzione! Rischio di schiacciamento per dita e mano, tenersi lontano da pulegge, cinghia trapezoidale e parti rotanti!	Pannello laterale e copertura superiore dell'avvolgitubo
6	Attenzione! Rischio di schiacciamento per dita e mano, tenersi lontano da pulegge, catena e parti rotanti!	Pannello laterale vano batterie
7	Pittogrammi di sicurezza batterie: Arieggiare sufficientemente! Leggere il manuale! Sono vietati fuoco, fumo e fiamme libere! Acido corrosivo! Obbligo di occhiali! Gas esplosivo! Smaltire separatamente (consegnare in comune), Non gettare nei rifiuti comuni!	Sulle batterie dietro al coperchio del vano batterie

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 per dita e mano durante la regolazione della piattaforma!
- Pericolo di intrappolamento nella parti rotanti dell'avvolgitubo per mani, dita e braccia!
- Pericolo di intrappolamento quando si sosta sotto il carrello durante il deposito o il prelievo di oggetti con il sistema di sollevamento!
- Pericolo di essere colpiti quando si ripiega la barra di sollevamento. Non lasciare mai andare la barra di sollevamento durante lo spostamento in direzione laterale del carrello tubolare!
- Su un sistema a rotaie tubolari non adeguato, il carrello potrebbe ribaltarsi!
- Pericolo di urti quando il *BRW150 BR08/SW08* svolta sul sentiero principale se non si presta attenzione!
- Rischio legato all'utilizzo di sostanze: adottare tutte le precauzioni raccomandate dal produttore delle sostanze chimiche.

5. **Uso previsto**

5.1 **Area di applicazione**

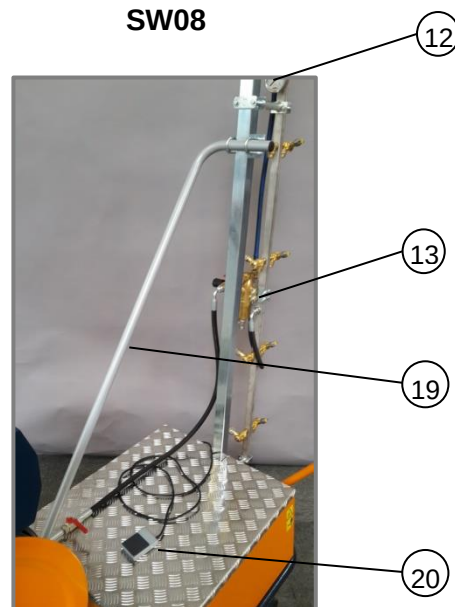
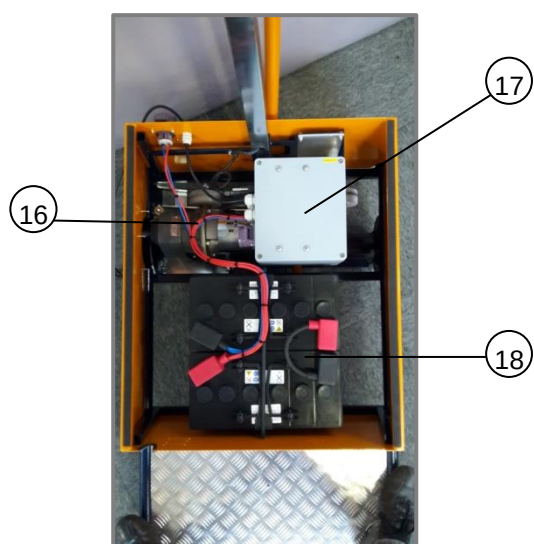
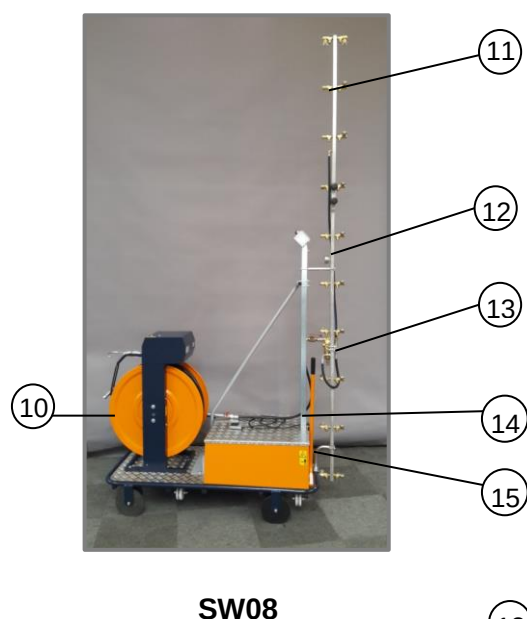
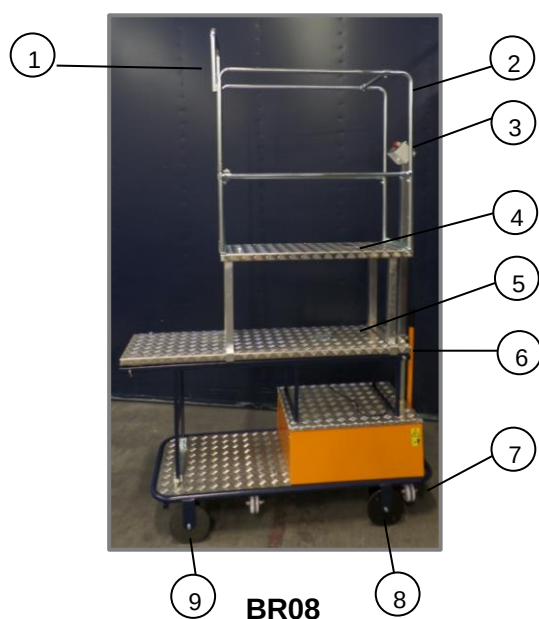
Il *BRW150 BR08/SW08* è destinato all'utilizzo professionale nel settore dell'orticoltura in serra.

I comandi possono essere azionati da una sola persona di età non inferiore ai 18 anni che abbia ricevuto una formazione completa sul *BRW150 BR08/SW08* e sulle istruzioni di sicurezza e che abbia letto e compreso a fondo il presente manuale di istruzioni.

Il *BRW150 BR08/SW08* si sposta su un sistema a rotaie tubolari installato in conformità al catalogo in materia di salute e sicurezza applicabile nei Paesi Bassi e inteso come ausilio per la cura e/o la manutenzione (irrorazione) delle colture. Il carrello di irrorazione *BRW150 SW08* è alimentato con il liquido da spruzzare mediante un gruppo pompa separato con tubo flessibile. È vietato l'utilizzo del *BRW150 BR08/SW08* per scopi diversi da quelli sopra descritti.

È vietato utilizzare il BRW150 BR08/SW08 all'esterno o con un sistema a rotaie tubolari non adeguato!

5.2 Posizioni e denominazioni dei componenti



1	Porta	11	Lancia irroratrice
2	Recinzione/ringhiera di sicurezza	12	Misuratore di pressione
3	Pannello di comando	13	Filtro pressa
4	Pedana fissa (piattaforma)	14	Tubo flessibile di alimentazione
5	Piattaforma a forbice su piedi	15	Spina di carica
6	Barra di sollevamento	16	Motoriduttore
7	Ruota per spostamento laterale	17	Centralina
8	Rullo di trazione	18	Batterie
9	Rullo flangiato posteriore	19	Supporto
10	Tubo flessibile	20	Pedale

6. Trasporto

Il *BRW150 BR08/SW08* è fornito come veicolo separato. Seguire le raccomandazioni seguenti durante il trasporto.

6.1 Trasporto all'esterno

Se si desidera trasportare il *BRW150 BR08/SW08*, fare attenzione che sia nelle condizioni descritte di seguito.

- Il pulsante di emergenza è attivato (premuto)
- Il *BRW150 BR08/SW08* deve poggiare sulle sue ruote flangiate su una superficie dura e orizzontale
- Durante il trasporto, il *BRW150 BR08/SW08* deve essere sempre mantenuto all'asciutto e protetto dal gelo!
- Assicurarsi che il *BRW150 BR08/SW08* non possa scivolare o ribaltarsi all'interno dello spazio di trasporto. Fissare adeguatamente, per esempio mediante cinghie per il trasporto
- Prima dell'uso, verificare che le condizioni di cui sopra siano rimosse e ispezionare la macchina come descritto al punto 7.1

6.2 Trasporto all'interno

È possibile trasportare il *BRW150 BR08/SW08* anche all'interno (nella serra). In tal caso è preferibile guidarlo sui rulli flangiati e sulle ruote di sollevamento, ma il carrello può essere spostato anche con un muletto. Per lo spostamento con il muletto, procedere come segue:



Attenzione!

- **Non sollevare mai più del necessario!**
- **Accertarsi che il muletto sia adatto al sollevamento di almeno 500 kg!**
- **Assicurare il carrello tubolare al muletto utilizzando, per esempio, cinghie di tensionamento!**
- **Rimuovere oggetti non fissi dalla piattaforma prima di sollevare!**
- **In caso di un carrello irroratore, prima del sollevamento scollegare il tubo flessibile di alimentazione!**
- **Procedere lentamente e con cautela!**



- Inserire le forche sotto le ruote di sollevamento (bianche) del carrello (vedi foto).
- Prima di eseguire il sollevamento, controllare che le forche del muletto siano posizionate correttamente per evitare di danneggiare il *BRW150 BR08/SW08*.
- Prima del trasporto con il muletto, assicurare adeguatamente il *BRW150 BR08/SW08* alle forche con cinghie di tensionamento per impedire il ribaltamento del *BRW150 BR08/SW08* durante il trasporto.
- Non sollevare mai più in alto del necessario e abbassare il *BRW150 BR08/SW08* con cautela.

7. Messa in funzione

Il *BRW150 BR08/SW08* è appositamente sviluppato per muoversi su un sistema a rotaie tubolari. Prima di lasciare la fabbrica, il *BRW150 BR08/SW08* viene sottoposto da Berg Hortimotive a controlli della funzionalità e la sicurezza. Prima di mettere in funzione il *BRW150 BR08/SW08*, 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.

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 di mettere in servizio il *BRW150 BR08/SW08*, controllare il punti seguenti:

- Nessun danno meccanico alla forbice meccanica, al verricello e alla lancia irroratrice (se applicabile) del *BRW150 BR08/SW08*
- La puleggia motrice, la puleggia posteriore e le ruote di sollevamento devono ruotare liberamente
- Le batterie sono cariche
- Nessun danno ai comandi e/o ai pittogrammi di sicurezza
- Nessun danno o perdita da tubi flessibili e/o raccordi
- Presenza delle calotte protettive
- Corretto funzionamento del sollevatore
- La pedana a forbice e la recinzione sono installate sul carrello tubolare
- Corretta chiusura della porta
- I tubi flessibili sono collegati correttamente al verricello e alla lancia irroratrice
- Controllare l'orientamento e la regolazione degli ugelli (per le specifiche degli ugelli, vedi Allegato 4).

7.2 Direttiva di settore sistema a rotaie tubolari in agricoltura

Il *BRW150 BR08/SW08* 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 *BRW150 BR08/SW08* può 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 corrispondono o quantomeno si avvicinano alle specifiche della tabella sottostante.

Le condizioni per il carico assiale sono riportate in tabella.

Cat.	Larghezza rotaia	Diametro tubo / Spessore parete	Distanza supporti	Carico assiale consentito per altezza			
Cat.	[mm]	[mm]	[mm]	420mm [kg]	500 mm [kg]	550mm [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 qualità (St37)
- ➔ Base ruote tra il 62,5% e il 125% della distanza fra i supporti.
- ➔ Tutti i valori per altri tipi di tubi e supporti per rotaie tubolari saranno calcolati separatamente.

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

7.4 *Installazione della lancia irroratrice*

Per collegare una lancia irroratrice al *BRW150 SW08*, eseguire i passaggi seguenti:

- Disimballare la lancia irroratrice di acciaio inossidabile, incluse le staffe di supporto
- Montare la lancia irroratrice sul carrello tubolare utilizzando le staffe di supporto (A e B)
- Collegare il tubo flessibile di alimentazione della lancia irroratrice alla valvola a sfera dell'avvolgitubo (C).

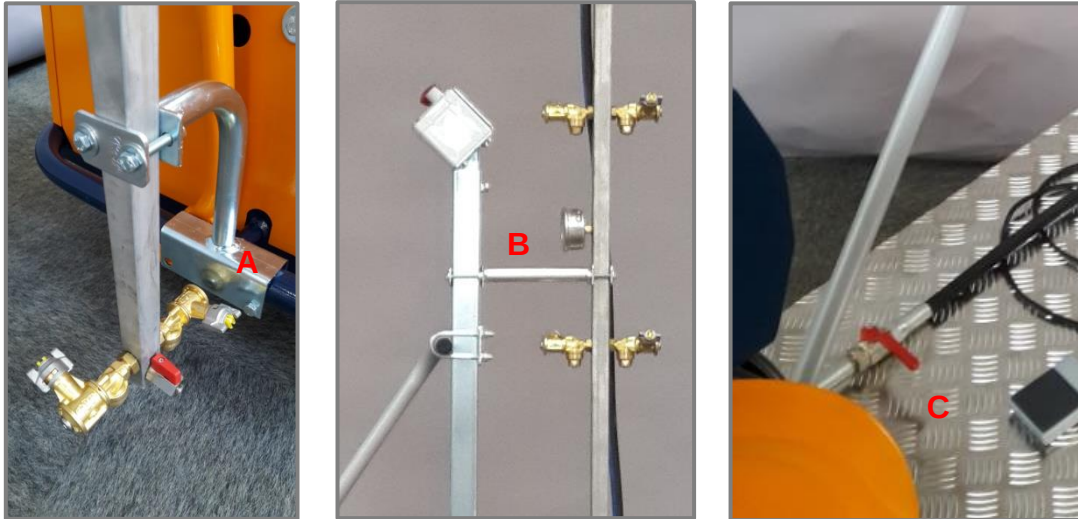


Figura 7.1: Installazione della lancia irroratrice

7.5 *Installazione del gancio per tubi*



Figura 7.2: Installazione del gancio per tubi

Montare il gancio per tubi al tubo flessibile ad alta pressione dell'avvolgitubo.

Raccomandazione: come tubo flessibile del gancio per tubi, utilizzare un tubo flessibile (senza anima dura) omologato per la pressione massima del sistema.

8. Utilizzo

Accertarsi di avere acquisito familiarità con il *BRW150 BR08/SW08* e i relativi comandi. Accertarsi che l'operatore del *BRW150 BR08/SW08* sia stato adeguatamente istruito e abbia letto e compreso le istruzioni di sicurezza.

- Il *BRW150 BR08/SW08* può essere azionato solo dopo avere verificato l'assenza di persone nelle sue immediate vicinanze.
- Prima dell'uso, rimuovere resti di piante e altri rifiuti o ostacoli dal sistema a rotaie tubolari.
- Tenere il *BRW150 BR08/SW08* pulito, rimuovere regolarmente accumuli di sporco. Prima della pulizia, spegnerlo utilizzando l'arresto di emergenza.
- Mettere in servizio il *BRW150 BR08/SW08* solo dopo avere studiato a fondo le pagine precedenti e in assenza di dubbi.
- Utilizzare un sistema di irrorazione omologato in conformità alle regolamentazioni nazionali e certificato da un organismo di ispezione autorizzato al collaudo delle apparecchiature di irrorazione (vedi 1.4).
- Dopo avere utilizzato il *BRW150 BR08/SW08*, spegnerlo e, se necessario, collegarlo immediatamente a un caricabatterie adeguato.
- Eseguire una manutenzione periodica del *BRW150 BR08/SW08* e conservarlo in luogo asciutto in caso di inutilizzo prolungato, caricando le batterie almeno ogni 4 settimane o collegandolo a un caricabatterie a compensazione.

Caricare le batterie almeno due volte alla settimana! Una ricarica meno frequente influisce sulla durata delle batterie, del motore e dei controlli di marcia. Un segnale acustico pulsante in combinazione al lampeggiamento di un indicatore di direzione di marcia indica che il carrello tubolare *BRW150 BR08/SW08* deve essere ricaricato immediatamente. La ricarica non deve essere interrotta fino all'indicazione di completamento dell'operazione, dopo circa 12 ore. (per maggiori informazioni vedi il manuale del caricabatterie). Evitare cicli di ricarica brevi durante la pausa caffè o la pausa pranzo per evitare danni gravi alle batterie. La ricarica anzitempo (per esempio ogni giorno) comporta una minore durata delle batterie poiché ogni ciclo di ricarica le usura. Evitare cicli di ricarica inutili!



ATTENZIONE! PERICOLO DI LESIONI CON LE BATTERIE.

Evitare il contatto cutaneo con il liquido delle batterie (elettrolita), 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 cinque minuti e rivolgersi a un medico. Quando è necessario eseguire lavori sulle batterie, accertarsi sempre di avere acqua e sapone sufficienti nelle vicinanze e un aiuto a portata di voce. Evitare i cortocircuiti (scintille) e accertarsi che non vi sia alcun collegamento elettrico tra i poli della batteria. Il vano batterie non deve essere danneggiato. Placchette allentate o ammaccature possono provocare cortocircuiti!

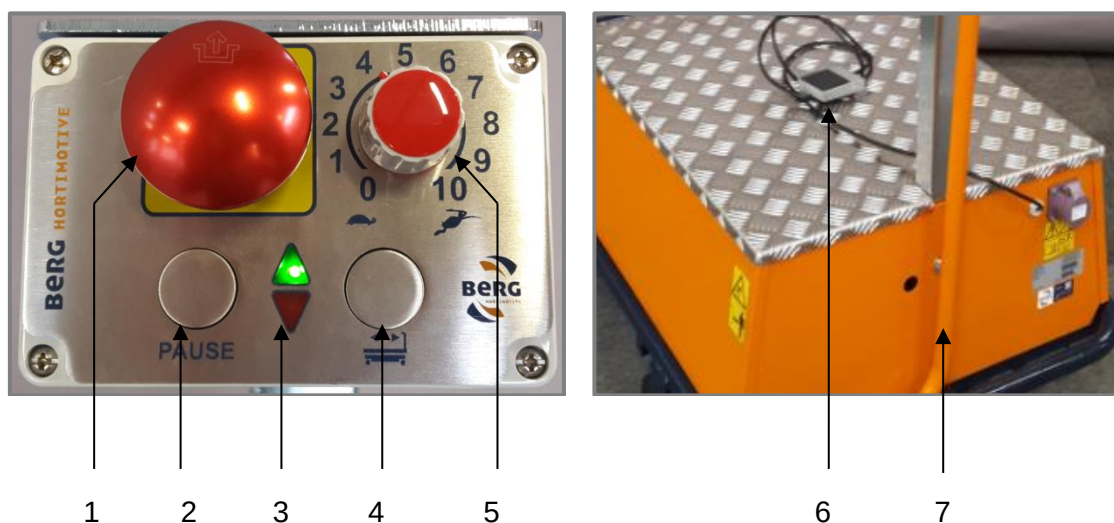
Quando vengono caricate, le batterie rilasciano gas esplosivo. Tenersi distanti dalle batterie in caso di scintille e/o fiamme durante (e dopo) la ricarica.

Assicurarsi che il luogo in cui le batterie vengono caricate e/o conservate sia ben ventilato.

Accertarsi che nessun oggetto metallico possa cadere sopra le batterie poiché ciò potrebbe provocare cortocircuiti o scintille che, a loro volta, potrebbero causare un'esplosione.

Quando si opera in prossimità delle batterie, rimuovere tutti gli effetti personali, inclusi gli anelli, i braccialetti, le collane e gli orologi da polso. Un cortocircuito potrebbe fondere un anello provocando gravi ustioni.

8.1 Utilizzo



Arresto di emergenza (1)

- Pressione = arresto
- Estrazione = sblocco

Il pulsante di arresto di emergenza ha la funzione di spegnere il carrello tubolare in caso di emergenza. Quando si accende il carrello dopo un arresto di emergenza, si attiverà l'impostazione predefinita e la freccia verde resterà illuminata (avanti). **ATTENZIONE!** Utilizzare l'arresto di emergenza solo in caso di emergenza o se il carrello tubolare deve essere spento al termine delle attività lavorative. Se è necessario arrestare la marcia, rilasciare il pedale (6).

Importante! Dopo l'uso, spegnere sempre il *BRW150 BR08/SW08* premendo l'arresto di emergenza per evitare di consumare energia inutilmente.

Se necessario, ricaricare le batterie dopo l'uso.

Per il tipo *BRW150 BR08* (carrello tubolare per la cura delle colture), le batterie devono essere ricaricate all'incirca una volta ogni tre giorni lavorativi.

Per il tipo *BRW150 SW08* (carrello tubolare), le batterie devono essere ricaricate dopo ogni utilizzo.

Per raccomandazioni sul corretto utilizzo delle batterie, vedi anche punto 9.9.

Pulsante di standby (2)

Dall'anno di produzione 2016, questo pulsante non ha più un utilizzo.

Indicatore della direzione di marcia (3)

L'indicatore della direzione di marcia indica la direzione di marcia selezionata.

Se in posizione "AVANTI", si accenderà la parte superiore del LED VERDE.

Selezionando "INDIETRO", si accenderà la parte inferiore del LED ROSSO.

Anche se l'indicatore di direzione di marcia lampeggia e non si sente alcun segnale acustico pulsante, ricaricare ugualmente le batterie. Farlo immediatamente e portare a termine un ciclo di carica completo senza interruzioni.

Pulsante di direzione di marcia (4)

La direzione di marcia cambia alla pressione del pulsante. La direzione di marcia è indicata dall'indicatore di direzione di marcia (3).

Controllo della velocità (5)

La velocità può essere regolata utilizzando la manopola. La velocità massima è di 40 m/min. (posizione 10) con un carrello tubolare per la cura delle colture di tipo *BRW150 BR08*. La velocità massima è di 60 m/min. (posizione 10) con un carrello tubolare di tipo *BRW150 SW08*. La velocità di avvolgimento del verricello è accoppiata alla velocità di marcia: più rapidamente procede il carrello tubolare, più rapidamente ruota il verricello.

0 = fermo 10 = velocità massima

Pedale (6)

Sulla piattaforma di lavoro è stato installato un pedale (6). Quando il pedale viene premuto, il carrello tubolare inizia a muoversi. Rilasciando il pedale, il carrello tubolare si arresta.

Il sollevatore (7)



Il sollevatore è utilizzato per spostare il carrello tubolare lateralmente sul sentiero di raccolta successivo.

Portarsi sul lato destro del carrello tubolare. Trattenere il coperchio del vano batterie con la mano sinistra e con la mano destra premere la leva di sollevamento (leva di sollevamento manuale (7)) verso il basso. Il carrello tubolare si solleverà e poggerà sulle quattro ruote di sollevamento. È ora possibile muovere il carrello tubolare lateralmente.

- ***Eseguire il sollevamento solo su una superficie piana e non azionare mai il sollevatore manuale sulla rotaia!***
- ***Quando si abbassa il carrello (barra di sollevamento alzata), prestare attenzione alle dita dei piedi o ad altri oggetti (per esempio ai tubi flessibili di alimentazione) sotto al carrello e al rischio di intrappolamento tra la barra di sollevamento e il carrello tubolare.***

Regolazione dell'altezza dell'asta di comando



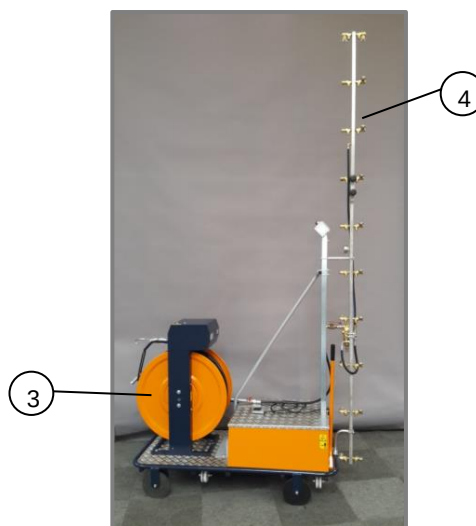
L'altezza dell'asta di comando può essere regolata da un'altezza minima di 195 cm e un'altezza massima di 275 cm (misurata dalla sommità del sistema a rotaie tubolari)

Attenzione! La porzione superiore non può essere estratta per più di 85 cm.

Allentare il bullone (A) utilizzando una chiave da 13 mm e fare scivolare l'asta verso il basso fino all'altezza richiesta, quindi serrare nuovamente il bullone (A).

8.2 Opzioni

I carrelli tubolari *BRW150 BR08* e *BRW150 SW08* possono essere ampliati con varie opzioni per adattarli all'uso previsto.



8.2.1 Piattaforma a forbice (1)

La pedana a forbice può essere utilizzata per raggiungere il punto di lavoro del carrello tubolare (manualmente) a un'altezza ergonomica.

Assicurarsi che la pedana a forbice sia montata sul carrello tubolare utilizzando i componenti di montaggio forniti.

Attenzione!

- Dopo avere effettuato una regolazione dell'altezza, accertarsi che i due bulloni di fissaggio nella piattaforma e il perno di centraggio siano installati nei tubi delle guide inferiori. Il perno di centraggio deve essere bloccato con la molla di bloccaggio fornita: la pedana a forbice non può essere utilizzata senza la molla di bloccaggio installata!
- Non lavorare mai in quota senza una ringhiera di sicurezza!

Sono disponibili vari modelli, per maggiori informazioni contatti il suo rivenditore.

8.2.2 Pedana fissa/piattaforma (2)

L'altezza di lavoro totale può essere aumentata facendo scivolare una pedana fissa sulla piattaforma a forbice.

Assicurarsi che la pedana fissa sia montata sul pedale di azionamento del carrello tubolare utilizzando i componenti di montaggio forniti.

Attenzione!

- Non lavorare mai in quota senza una ringhiera di sicurezza!

Sono disponibili vari modelli, per maggiori informazioni contatti il suo rivenditore.

8.2.3 Avvolgitubo (3)

Questa opzione può essere installata solo sul carrello tubolare modello *BRW150 SW08*. Questo modello è dotato di un collegamento per il cavo di alimentazione dell'avvolgitubo. Quando si procede in avanti (il LED dell'indicatore di direzione di marcia è acceso in verde), il verricello si svolge. Per tale motivo, agganciare il gancio del tubo flessibile dietro ai tubi del sentiero opposto. Se è innestata la retromarcia (LED rosso), il verricello si avvolgerà quanto il carrello tornerà sul sentiero principale.

La velocità di avvolgimento del verricello segue automaticamente la velocità del carrello tubolare.

Sono disponibili vari modelli, per maggiori informazioni contatti il suo rivenditore.

8.2.4 Lancia irroratrice (4)

Questa opzione può essere installata solo sul carrello tubolare modello *BRW150 SW08*. Questo modello è anche dotato di un avvolgitubo.

La lancia irroratrice distribuisce i prodotti di protezione sui raccolti in maniera uniforme.

Sono disponibili vari modelli, per maggiori informazioni contatti il suo rivenditore.

8.3 *Inutilizzo*

Se il *BRW150 BR08/SW08* resta inutilizzato, conservarlo con le batterie cariche in un luogo privo di umidità e gelo e protetto da raggi solari diretti. Le batterie verranno ricaricate almeno una volta ogni 4 settimane. Accertarsi che la superficie di appoggio non sia in pendenza. In caso di inutilizzo prolungato, coprire il *BRW150 BR08/SW08* con un telo protettivo. Alla rimessa in funzione del *BRW150 BR08/SW08* dopo un periodo di inutilizzo prolungato, ispezionare il carrello come descritto al paragrafo 7.1 (ispezione prima della messa in funzione).

8.1 *Pulizia*

Rimuovere regolarmente resti di foglie e materiale abrasivo come sabbia e polvere. Pulire il *BRW150 BR08/SW08* con un panno asciutto/umido, non irrorare con acqua e/o pulire con apparecchio a vapore o ad alta pressione per prevenire danni al circuito elettrico. Dopo l'uso (soprattutto in caso di utilizzo di sostanze chimiche) pulire bene con acqua pura (senza alcuna aggiunta) tubi, raccordi e altri dispositivi di irrorazione.

Dopo l'uso pulire sempre i filtri e gli ugelli della lancia irroratrice sciacquandoli con acqua pulita o, una volta smontati, immergendoli in acqua pulita. Alcuni additivi creeranno facilmente formazioni calcaree con conseguenti ostruzioni in caso di mancata manutenzione dopo le operazioni di irrorazione! Per ulteriore manutenzione, vedi capitolo 9: *Manutenzione e riparazione*.

8.2 *Problemi, cause e soluzioni*

Problema A : Il carrello tubolare BR08/SW08 non funziona.

Causa	: Arresto di emergenza bloccato
Soluzione	: Rilasciare l'arresto di emergenza
	Batterie scariche
	<i>Caricare le batterie</i>
	Controllo della velocità impostato su 0
	<i>Impostare una velocità</i>
	Il contatto con i terminali della batteria è difettoso.
	<i>Pulire i terminali della batteria, rimontare i morsetti</i>
	Pedale difettoso
	<i>Sostituire il pedale</i>
	Cavo del pedale rotto.
	<i>Riparare il cavo o sostituire l'interruttore a pedale</i>
	Fusibile da 30 A difettoso o sezionatore da 25 A in posizione 0
	<i>Contatti il suo rivenditore</i>
	Altre cause.
	<i>Contatti il suo rivenditore</i>

Problema B : La regolazione della velocità è difficoltosa.

Causa B : ***Il pulsante di controllo della velocità è difettoso***
Soluzione : *Contatti il suo rivenditore*
Il comando del motore di marcia è difettoso
Contatti il suo rivenditore

Problema C : L'avvolgitubo non si riavvolge.

Causa C : ***Spina allentata***
Soluzione : *Inserire la spina nella presa del verricello*
Sezionatore da 16 A in posizione 0
Contatti il suo rivenditore
Cinghia trapezoidale lenta
Stringere la cinghia trapezoidale

Problema D : Carrello tubolare BR08/SW08 ribaltato.

Causa D : *- **Trasporto improprio***
*- **Sistema a rotaie tubolari instabile***
*- **Forza manuale eccessiva***
*- **Sovraccarico***
*- **Spostamento accanto ai tubi sul sentiero in cemento***
*- **Sollevamento su una superficie irregolare***
Soluzione : *1. Spegner il carrello*
2. Raddrizzare il carrello
3. Rimuovere le calotte
4. Scollegare le batterie
5. Pulire il carrello
6. Esaminare il danno
7. Individuare la causa e risolverla (rimuoverla)
8. Controllare secondo la tabella nel capitolo 7
9. Controllare secondo il punto 7.1

!!!ATTENZIONE ai liquidi, l'acido delle batterie è altamente corrosivo!!!

8.3 Smaltimento

Se il *BRW150 BR08/SW08* presenta guasti tali che risulta necessario smaltirlo, portarlo presso il rivenditore o altra azienda specializzata nello smaltimento di veicoli. Non portare mai il *BRW150 BR08/SW08* in aziende di raccolta ferri vecchi o rifiuti. Il *BRW150 BR08/SW08* 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. Manutenzione e riparazioni

Il *BRW150 BR08/SW08* è un prodotto di qualità estremamente elevata. Per preservare nel tempo tale qualità, è necessario rispettare rigorosamente le istruzioni di manutenzione seguenti. Le attività di riparazione e di manutenzione devono essere annotate sul diario di manutenzione (vedi allegato I). Il datore di lavoro è inoltre tenuto a controllare periodicamente i suoi strumenti di lavoro in conformità alla direttiva sulle attrezzature di lavoro.

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, spegnere il *BRW150 BR08/SW08* con l'arresto di emergenza.

Manutenzione - Controllo	Ausilio	Quotidianamente	Settimanale	Mensilmente	Annuale
Pulire immediatamente dopo l'uso	Vedi 8.4, 9.8 e allegati 4 e 5	X			
Batteria sufficientemente carica, ricaricare: Per il modello BR08, una volta ogni tre giornate lavorative Per il modello SW08, immediatamente dopo l'uso Ricaricare immediatamente con indicatore di direzione pulsante e segnalatore acustico.	Programma di lavoro (ricarica) Indicatore di direzione e segnalatore acustico	X			
Danni agli elementi di comando	Visivo	X			
Danni a/visibilità di pittogrammi e adesivi	Visivo	X			
Pulizia pannello di comando	Panno umido	X			
Controllo perdite e danni cavi, tubi flessibili e valvole	Visivo		X		
Controllo di incrostazioni o di corde avvolte attorno alle ruote e alla catena (vedi 9.4)	Visivo		X		
Danno meccanico generale	Visivo		X		
Caricare le batterie in conformità al programma di ricarica (BR08) o dopo l'uso (SW08) e successivamente almeno una volta al mese (vedi 9.9)	Caricabatterie			X	
Controllo livello liquido batterie (piastrine coperte da almeno 1 cm di liquido) e controllo della corrosione dei terminali delle batterie (vedi Allegato 3)	Acqua distillata, guanti e occhiali Vaselina senza acidi			X	
Tendere e ingrassare la catena di trasmissione (vedi 9.4)	Chiave fissa, lubrificante per catene o altro lubrificante universale			X	
Controllo tensione catena (vedi 9.4)	Chiavi fisse			X	
Controllo tensione cinghia trapezoidale (vedi 9.5)	Chiavi fisse			X	
Ingrassare le ruote di sollevamento e i componenti incernierati (vedi 9.6)	Grasso a spruzzo/WD40/grasso lubrificante			6 mensilmente	
Pulire le spazzole di carbone del motore e sostituire quelle più piccole di 1 cm (vedi 9.7)	Aria compressa/Visivo				X
Controllo delle saldature della struttura per verificare l'assenza di cricche e ruggine	Visivo				X

Se i controlli di cui sopra evidenziano un guasto nel *BRW150 BR08/SW08*, contatti immediatamente il rivenditore del suo *BRW150 BR08/SW08*. L'uso del *BRW150 BR08/SW08* dopo avere rilevato difetti potrebbe determinare situazioni pericolose ed è pertanto vietato!

9.1 **Manutenzione speciale**

Gli interventi di manutenzione e riparazione sui componenti sottostanti possono essere eseguiti solo da rivenditori autorizzati Berg Hortimotive:

- Attività su componenti/avvolgimenti elettrici,
- Tutte le attività sul motore di marcia con riduttore tranne: pulizia, nuova regolazione o sostituzione della catena e della cinghia trapezoidale, controllo della lunghezza delle spazzole di carbone e loro pulizia mediante soffiatura.

9.2 **Manutenzione e ispezione a cura dell'utente**

Tutti i lavori di cui alla tabella sovrastante non esclusi al punto 9.1 Manutenzione specialistica saranno eseguiti periodicamente. Alcune operazioni vengono descritte in dettaglio qui di seguito. Sul nostro sito sono disponibili video di istruzioni sul macchinario che illustrano la modalità di esecuzione dei lavori di manutenzione.



www.berghortimotive.com



9.3 **Berg Service Alert**

Berg Hortimotive attribuisce enorme valore alla soddisfazione dei clienti. In fondo, ogni cliente soddisfatto è un ambasciatore del nostro prodotto e della nostra azienda!

Per quanto ci impegniamo a produrre ottimi prodotti, restano pur sempre macchine che nel corso del tempo hanno necessità di manutenzione e assistenza. Sappiamo tutti quanto sia importante un buon programma di manutenzione per prolungare sensibilmente la durata dei nostri prodotti. Per sostenere i nostri clienti e rivenditori, Berg Hortimotive ha lanciato il cosiddetto "Berg Service Alert" o BSA.

BSA significa che invieremo periodicamente una mail con un link che rimanda a consigli e suggerimenti per la manutenzione dei prodotti Berg Hortimotive presenti nelle singole aziende. Il tutto sarà corredato, ove possibile, di materiale illustrativo per rendere le informazioni più chiare possibile.

Il nostro consiglio: Visita il nostro sito e iscriviti al BSA!

Se i consigli indicano lavori che non si desidera eseguire autonomamente, la nostra vasta rete di rivenditori sarà sempre a disposizione! I nostri rivenditori vengono istruiti regolarmente da noi e dispongono pertanto della giusta conoscenza ed esperienza e di componenti originali che consentono loro di servire sempre al meglio i nostri clienti.

9.4 **Manutenzione della trasmissione (vedi BSA sul nostro sito web)**

Pulire la catena di trasmissione, le ruote dentate e i rulli e rimuovere eventuali foglie e corde incastrati.

Se necessario, tendere la catena serrando il dado di serraggio. Il dado di serraggio (A) si trova nel vano batteria vicino al motore di marcia (rimuovere la copertura in lamiera di alluminio striata).

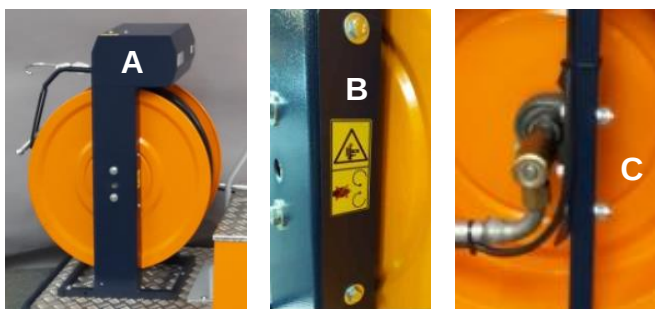


La catena non deve essere tesa eccessivamente (chiave fissa da 13) (B): il gioco minimo dovrebbe essere pari a circa 1 cm. La catena del *BRW150 BR08/SW08* è consegnata correttamente lubrificata. La catena può essere nuovamente lubrificata solo se appare asciutta. Ciò significa che può essere lubrificata con olio solo dopo la prima irrorazione con il tipo SW08 e secondo il programma di manutenzione per il tipo BR08.

9.5 **Tensione della cinghia trapezoidale dell'avvolgitubo**

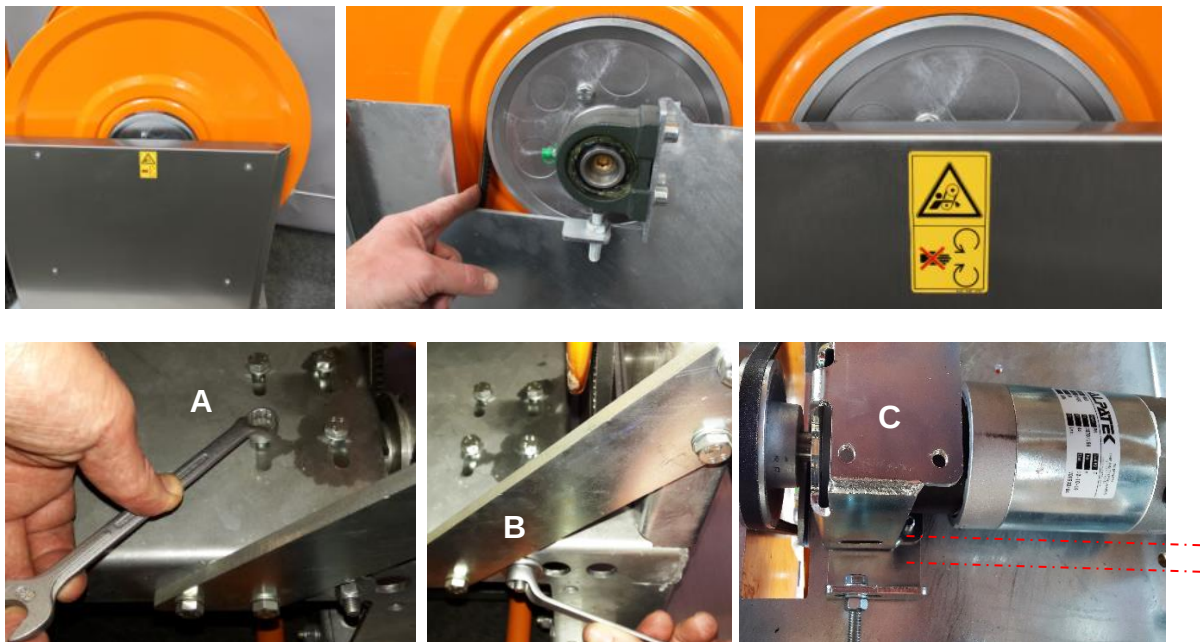
Sono disponibili vari modelli di avvolgitubo la cui cinghia trapezoidale deve essere tesa in una delle maniere seguenti:

Modello con "guida tubo a braccio orientabile":



- Smontare la calotta (A) svitando i due bulloni di assemblaggio (chiave da 13).
- Verificare lo stato e la tensione della cinghia trapezoidale. Se la puleggia del motore slitta quando il verricello ruota con un tamburo bloccato, è necessario tendere la cinghia. Per eseguire questa verifica, porre il *BRW150 BR08/SW08* sulle ruote posteriori, consentire al carrello irroratore di muoversi all'indietro e bloccare il tamburo del verricello.
- Svitare i due bulloni "B" (chiave da 10) e rimuovere la calotta protettiva.
- Allentare i bulloni di fissaggio del blocco cuscinetto (2 chiavi da 17). Il peso dell'avvolgitubo tenderà la cinghia trapezoidale.
- Se necessario, allineare il tamburo del tubo flessibile allentando i due bulloni del blocco cuscinetto sul lato "C" (2 chiavi da 17).
- Prima di utilizzare nuovamente l'avvolgitubo, fissare tutti i ripari.

Modello con "guida tubo lineare":

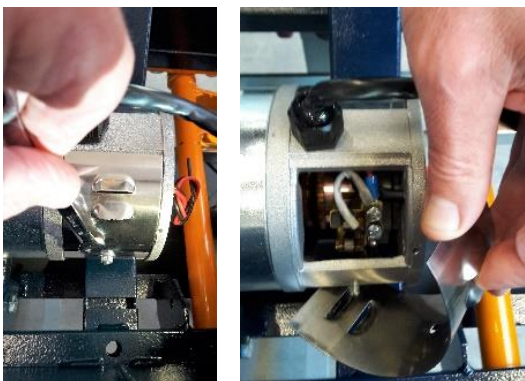


- Smontare il pannello SS sul lato cinghia trapezoidale.
- Verificare lo stato e la tensione della cinghia trapezoidale. Se la puleggia del motore slitta quando il verricello ruota con un tamburo bloccato, è necessario tendere la cinghia. Per eseguire questa verifica, porre il *BRW150 BR08/SW08* sulle ruote posteriori, consentire al carrello irroratore di muoversi all'indietro e bloccare il tamburo del verricello.
- Allentare di mezzo giro i quattro bulloni del motore "A".
- Serrare leggermente il dato di bloccaggio "B" (in senso orario) in modo che la cinghia trapezoidale sia più tesa.
- Prima di serrare i bulloni del motore "A", assicurarsi che il motore dell'avvolgitubo "C" sia allineato.
- Prima di utilizzare nuovamente l'avvolgitubo, fissare tutti i ripari.

9.6 **Manutenzione della barra di sollevamento (vedi BSA sul nostro sito)**

- Pulire le ruote regolarmente
- Regolare i dadi della barra di sollevamento in modo che la barra sia rigida ma facilmente azionabile.
- Oliare mensilmente le ruote e i punti di rotazione.
- Sostituire ogni ruota danneggiata.

9.7 *Ispezione delle spazzole di carbone (motore di marcia)*



Smontare il riparo delle spazzole di carbone utilizzando una chiave da 8 mm.



1) Pulire le spazzole di carbone con aria compressa (a secco). 2) Spingere la molla della spazzola di carbone per aprirla 3) ed estrarre la spazzola di carbone dal supporto afferrandola per la filettatura.



Richiedere al proprio rivenditore la sostituzione delle spazzole se risultano più corte di 1 cm.

9.8 *Ispezione delle spazzole di carbone (motore del verricello)*



Smontare le coperture delle spazzole di carbone ed estrarre con cautela le spazzole di carbone dai supporti.



1) Pulire le spazzole di carbone con aria compressa (a secco). 2) Richiedere al proprio rivenditore la sostituzione delle spazzole se risultano più corte di 1 cm.

9.9 *Pulizia*

- Tenere pulito il carrello irroratore *BRW150 BR08/SW08*!
- Rimuovere con acqua pulita i resti di pesticidi aggressivi subito dopo l'uso!
- Pulire il carrello irroratore *BRW150 BR08/SW08* con una spazzola o con aria compressa.
- Non pulire mai il carrello irroratore *BRW150 BR08/SW08* con getto ad alta pressione/di vapore (può provocare danni al circuito elettrico).
- Vedi anche Allegato 5.

9.10 *Ricarica delle batterie*

Raccomandazioni sulle batterie

Il capitolo seguente fornisce indicazioni per un utilizzo efficiente, la sicurezza e la manutenzione.

Utilizzo efficiente del carrello tubolare e delle batterie

Le raccomandazioni seguenti sono fornite per garantire un utilizzo efficiente del carrello tubolare e migliorare la durata delle batterie.

Principi di base:

- La batteria si esaurisce più rapidamente quando il carrello lavora a velocità più elevate.
- Anche un numero elevato di partenze e fermate aumenta il consumo di energia elettrica.
- Utilizzando il carrello tubolare, la capacità restante e la tensione delle batterie si riducono gradualmente, mentre aumenta il consumo di corrente. Ciò determina un aumento della produzione di calore da parte del motore e dei regolatori di velocità al diminuire della carica delle batterie.
- Rulli consumati o con cavi aggrovigliati e catene arrugginite (manutenzione carente) comportano un consumo più elevato di energia (per istruzioni di manutenzione, vedi il nostro sito web: <http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film>).
- Anche permettere alle batterie di scaricarsi (completamente) ne riduce la durata.
- Ricariche tempestive e una manutenzione corretta aiutano ad aumentare la durata delle batterie.
- Ricariche tempestive riducono inoltre la produzione di calore nel motore, nel regolatore di velocità e nel caricabatterie.

Utilizzo efficiente:

Regolare la velocità di marcia in modo che sia quanto più possibile prossima alla velocità di lavoro utilizzando il controllo della velocità (5).

- Se la velocità è regolata in maniera ottimale, saranno necessarie meno fermate, con un effetto estremamente positivo sull'usura del carrello tubolare.
- Seguendo le raccomandazioni di cui sopra, anche la produttività degli operatori aumenterà.

Utilizzo sicuro delle batterie

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

ATTENZIONE!

- **Quando vengono caricate, le batterie producono gas esplosivo: è vietato accendere fuochi, utilizzare fiamme libere e fumare!**
- **Ricaricare solo in ambienti ben ventilati e con un caricabatterie adeguato!**
- **Controllare il livello del liquido mensilmente! Il liquido della batteria deve coprire le piastine per almeno 1 cm.**
- **Rabboccare solo con acqua distillata (demineralizzata) (utilizzare guanti)!**
- **Rabboccare le batterie sempre DOPO la ricarica e mai al di sopra del contrassegno di livello riportato sul foro di rabbocco della batteria (vedi anche foglio di istruzioni delle batterie di trazione).**



Scaricare le batterie per più del 20% (capacità residua) compromette la durata delle batterie e del caricabatterie. Per determinare il livello di scarica, utilizzare un tester per batterie. Caricare le batterie al momento opportuno: ciò favorisce la durata delle batterie, del motore e del comando di marcia! Caricare subito una batteria scarica ne migliora sensibilmente la durata. Pertanto, controllare la concentrazione di acido preferibilmente ogni settimana (ma almeno ogni mese) con un idrometro (fig. A+B e tabella sottostante).

Con batterie completamente cariche, la densità (SM) dovrebbe essere pari a 1280 g/l:

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

Prima di effettuare la ricarica, spegnere il carrello tubolare utilizzando l'arresto di emergenza. Al momento della ricarica, collegare prima le batterie al caricabatterie, quindi accendere il caricabatterie. Una volta completata la ricarica, spegnere prima il caricabatterie, quindi scollegare la batteria.

Una ricarica "eccessiva" delle batterie può comportare danni alle batterie a causa dell'ebollizione del liquido all'interno della batteria per un periodo prolungato. Si raccomanda l'utilizzo di un caricabatterie moderno con spegnimento automatico, disponibile da Berg Hortimotive. **Utilizzare esclusivamente un caricabatterie adatto per le batterie utilizzate! (vedi le istruzioni del caricabatterie)**

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

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

Per smontare le batterie, disattivare sempre i dispositivi che consumano energia per impedire 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).

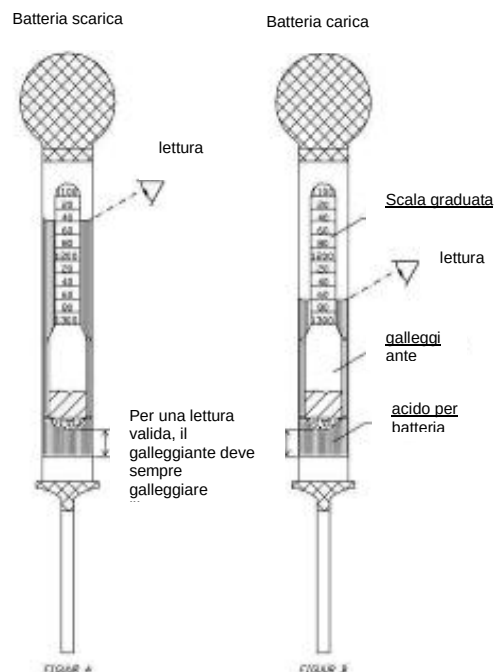
ATTENZIONE!

Collegare sempre il più (+ = rosso) al polo positivo e il meno (- = nero) al polo negativo.

Il liquido delle batterie è un acido corrosivo: evitare il contatto con gli indumenti, la pelle e gli 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 immediatamente a un medico!



Nota

Controllare quanti caricabatterie possono essere collegati a un circuito. *Per farlo, moltiplicare il numero di Ampere del fusibile per la tensione. Per esempio: $16\text{ A} \cdot 230\text{ V} = 3680\text{ W}$*

Controllare quindi la potenza nominale del caricabatterie. Dividere la potenza totale per la potenza del caricabatterie. Per esempio: $3680/700=5,25$. In questo caso, è possibile collegare cinque caricabatterie.

Inoltre, controllare che la tensione nel sito di ricarica corrisponda alla tensione indicata sul caricabatterie. In caso di cavi lunghi, possono verificarsi perdite di tensione. In casi simili, consultare il proprio installatore.

Controllare che il caricabatterie sia adatto alla macchina in uso. Le specifiche delle batterie utilizzabili con il caricabatterie sono indicate sul caricabatterie o nel manuale per l'utente!

Utilizzare solo un caricabatterie adatto a batterie a liquido da 24 V-110 Ah/5 h! (vedi le istruzioni del caricabatterie)

Vedi inoltre le istruzioni contenute nella scheda di sicurezza delle batterie (allegato 3)!

9.11 Manutenzione del sistema a rotaie tubolari

Il sistema a rotaie tubolari su cui si sposta il *BRW150 BR08/SW08* 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 (direzione parete) 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 riparare eventuali avvallamenti in maniera duratura.

10. Specifiche tecniche

Tipo: gruppo BRW150 BR08/SW08	
Dimensioni [mm]:	
Misura centro-centro	420-800
Lunghezza	1500
Larghezza	c-c + 130
Altezza asta di comando	2750
Capacità portante max. [kg]	120
Pressione laterale massima [N]	110
Peso [kg] (c-c 550)	160
Potenza motore di marcia [kW] (BR08/SW08)	0,18/0,37
Potenza motore verricello [kW]	0,18
Velocità di marcia massima su tubo [m/min] (BR08)	40
Velocità di marcia massima su cemento [m/min] (BR08)	80
Velocità di marcia massima su tubo [m/min] (SW08)	60
Velocità di marcia massima su cemento [m/min] (SW08)	120
Pressione max liquido [bar]	40
Tensione [Volt DC]	24
Capacità batteria [Ah]	2x110
Livello di rumorosità [dB]	<70

Condizioni di esercizio fisiche

Temperatura ambiente,	
Trasporto e stoccaggio	: 5 - 40 gradi Celsius
in uso	: 5 - 40 gradi Celsius
Umidità relativa (RH)	: 0% - 90%, <u>senza condensa</u>
Luminosità	: normale illuminazione.

La macchina non è destinata all'uso all'aperto.

La macchina non è adatta all'uso in ambiente esplosivo.

11. Certificato di conformità CE

(ai sensi dell'Allegato IIA della Direttiva Macchine)

Berg Hortimotive
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier - Paesi Bassi
+31 (0)174 - 517700

Dichiara, sotto la propria completa responsabilità, che il prodotto:

- **Carrello tubolare BRW 150cm BR08, ruote di sollevamento manuali, asta di comando regolabile da 195 a 275 cm con pulsante, batteria di trazione da 24 V-110 Ah.**
Modello n. 5000.xx.xxxx
- **Carrello tubolare irroratore elettrico 150 cm SW08, ruote di sollevamento manuali, asta di comando regolabile da 195 a 275 cm con pulsante, batteria di trazione da 24 V-110 Ah.**
Modello n. 5001.xx.xxxx
- **Avvolgitubo elettrico SW08 da 0,15 kW 24 V "fisso" per carrello tubolare SW08 con spina CEE viola + guida autom. per tubo flessibile con gancio per tubi.**
Modello n. xxxx.xx.xxxx

Modello n.:

N. di serie:

- Soddisfa le disposizioni della nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE

Soddisfa le seguenti altre direttive CE:

- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC), 2004/180 / EC (as last amended)
- NEN-EN 1175-1:1998+A1:2010 Safety of industrial trucks.
- EN ISO 12100:2010 Safety of Machinery

Persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico di costruzione:

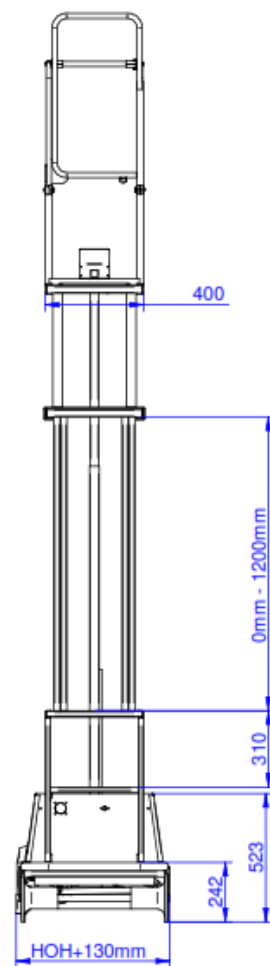
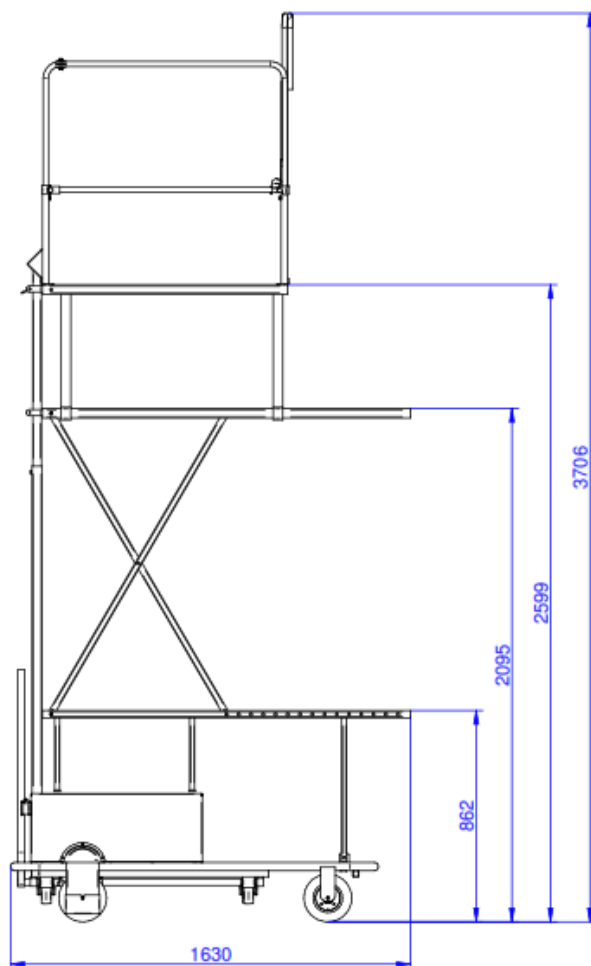
Ing. Ron Bijman
R&D Manager
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier - Holland

Paesi Bassi, De Lier, data-.....-.....

Firma della direzione o suo rappresentante

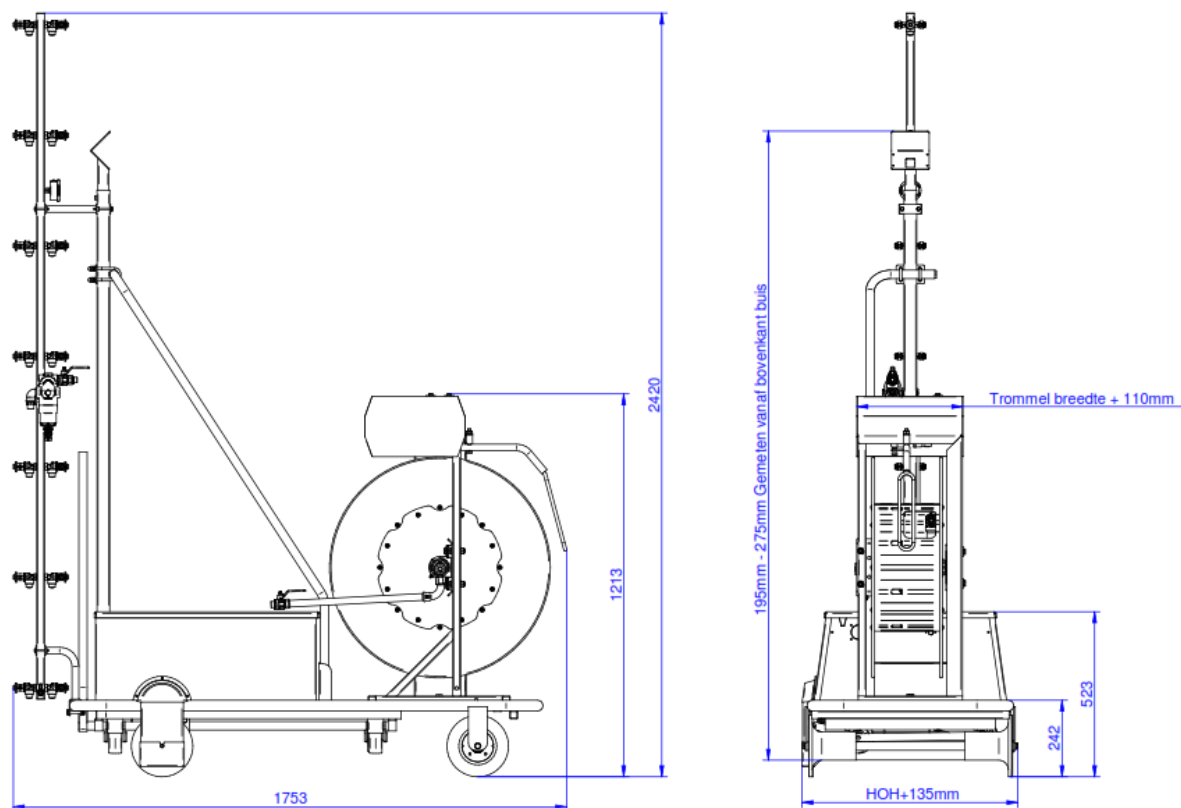
Allegato 2: Disegni tecnici

Dimensioni in mm.



BRW150 BR08 Modello: 5000.xx.xxxx

Dimensioni in mm.



BRW150 SW08 Modello: 5001.xx.xxxx & 7241.30.7000

Allegato 3: Scheda di sicurezza delle batterie

Raccomandazioni per le batterie

Il capitolo seguente fornisce raccomandazioni per un utilizzo efficiente, la sicurezza e la manutenzione delle batterie.

Utilizzo sicuro delle batterie

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

ATTENZIONE!

- Quando vengono caricate, le batterie rilasciano gas esplosivo: è vietato accendere fuochi, utilizzare fiamme libere e fumare!
- Ricaricare solo in spazi ben ventilati!
- Il livello del liquido delle batterie deve essere controllato almeno una volta a mese! Il liquido della batteria deve coprire le piastrelle per almeno 1 cm.
- Rabboccare solo con acqua distillata (demineralizzata). Utilizzare sempre guanti!
- Rabboccare le batterie sempre DOPO la ricarica e mai al di sopra del contrassegno di livello riportato sul foro di rabbocco della batteria. (vedi anche foglio di istruzioni delle batterie di trazione)



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



ISTRUZIONI MONOBLOCCHI TRAZIONE



Manutenzione giornaliera EW159T:

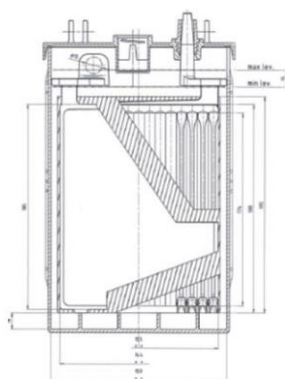
- Scaricare la batteria fino ad un max dell' 80% (livello elettrolitico 1130 SG)
- Collegare la batteria al caricabatterie, accendere il caricabatterie e la carica inizierà automaticamente
- Non scollegare la batteria finché il ciclo di carica non sia terminato
- Al termine del ciclo di carica assicurarsi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

Manutenzione settimanale EW159T:

- 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



Pb
Batterie esauste devono essere riciclate

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

T : 0174- 517700
F : 0174- 516958

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

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

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 BRW150 BR08/SW08 di 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.



Allegato 4: Tabella di emissione ugelli irroratori

Pulizia e inviato dallo spray nozzles

IT-V1



Prevenire le ostruzioni

Dopo ogni ciclo di irrorazione pulire con acqua pulita condutture, filtri e ugelli irroratori. L'abbondante pulizia con acqua previene l'accumulo di residui. In caso contrario, è possibile la formazione di incrostazioni nell'ugello e di calcare all'esterno. Ne deriva uno schema di irrorazione anomalo. Prima dell'irrorazione, controllare con acqua eventuale ostruzione degli ugelli.

La pressione massima sul braccio spruzzatore è di 15 bar!

Spray nozzle table TeeJet

	Pressure	Send out Ltr / min
8001 orange	4	0.46
	5	0.51
	6	0.56
	7	0.60
	10	0.72
	20	1.00
80015 green	4	0.68
	5	0.75
	6	0.82
	7	0.88
	8	0.94
	9	1.00
	10	1.04
	11	1.10
	12	1.15
	13	1.19
	14	1.23
8002 yellow	15	1.28
	16	1.32
	4	0.90
	5	1.01
	6	1.10
	7	1.18
	8	1.26
	9	1.33
	10	1.40
	11	1.47
8003 blue	12	1.53
	13	1.59
	14	1.65
	15	1.70
	16	1.75
	4	1.37
	5	1.52
	6	1.67
	7	1.80
	8	1.93
	9	2.04
	10	2.15
	11	2.25
	12	2.35
	13	2.45
	14	2.54
	15	2.63
	16	2.72



Bracci irroratori Empas



Qual è la differenza tra una valvola a membrana di un ugello orientato e un filtro autochiusante di un ugello per facciata?

- Gli ugelli orientati contengono una valvola a membrana, mentre le aste per facciata non sono dotate di una valvola a membrana ma di un filtro autochiusante. Entrambe le soluzioni hanno lo stesso scopo: si aprono e si chiudono a 0,7 bar per impedire perdite prima e dopo la spruzzatura.

Pulizia dei filtri

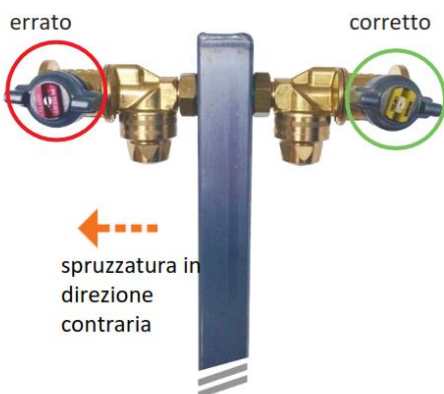


- I filtri dietro agli ugelli devono essere puliti ogni 10 ore circa (a seconda del livello di contaminazione) risciacquandoli sotto l'acqua corrente di un rubinetto. Il filtro a pressione deve essere pulito ogni volta.

Controllo e pulizia degli ugelli



- Controllare gli ugelli ad ogni utilizzo per verificare che il ventaglio di spruzzatura sia corretto. Un ventaglio di spruzzatura irregolare può essere corretto pulendo gli ugelli con acqua e uno spazzolino da denti.



Spiegazione dei raccordi a baionetta sugli ugelli orientati

- Nelle normali applicazioni di irrigazione, un operatore segue la tramline senza spruzzare, quindi effettua la spruzzatura (in direzione contraria) al ritorno lungo lo stesso percorso. Gli ugelli sono posizionati in modo che l'irrigazione avvenga in maniera alternata. Inoltre, le punte sono ruotate di 15 gradi in modo da sollevare le foglie dal lato inferiore e da evitare interferenze tra i ventagli di spruzzatura.



Sfiato dell'aria dal braccio irroratore

- Le aste irroratrici con più di 18 ugelli sono dotate di una valvola di sfiato dell'aria (vedere figura). Aprite semplicemente la valvola per sfiatare l'aria. Sui bracci irroratori più corti, l'estremità superiore può essere aperta per sfiatare l'aria.

Allegato 5: 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 detergenti aggressivi o lucidanti.
- Non usare utensili con superficie abrasiva (lana d'acciaio, spugnetta 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 detergenti 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.