



Technische Gebrauchsanleitung

METOTRANS



Berg Hortimotive

**Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Niederlande**

Tel: +31 (0) 174- 517 700

E- Mail: info@berghortimotive.com

Internet: www.berghortimotive.com

Maschinentypenschild

Der *METOTRANS* ist mit einem Maschinentypenschild ausgestattet, das die folgenden Informationen enthält: Anschrift von Berg Hortimotive, CE-Kennzeichnung, Serien- und Typenangabe, Seriennummer, Baujahr.

Wenn Sie Berg Hortimotive oder einen seiner Händler hinsichtlich dieses *METOTRANS* kontaktieren möchten, stellen Sie bitte sicher, dass diese Informationen stets vorliegen.



Version 3, März 2019

Die Maschine wurde hergestellt durch:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Niederlande

Tel: +31 (0) 174- 517 700

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



1. Erklärungen

1.1 *Copyright*

Berg Hortimotive
De Lier, 2019

Nichts aus dieser Dokumentation darf vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden mittels Druck, Fotokopie, Film oder auf welche andere Weise dann auch, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Berg Hortimotive in De Lier.

Mit Ausnahme von Teilen, die für die Reproduktion für den Gebrauch dieser Dokumentation wie beispielsweise gekürzte Anweisungen und Kennzeichnungen auf der Maschine.

1.2 *Haftung*

Berg Hortimotive haftet nicht für gefährliche Situationen, Unfälle und Schäden aufgrund einer Missachtung von Warnhinweisen oder Anweisungen, die auf dem *METOTRANS* abgebildet oder in dieser Dokumentation angegeben werden, z. B.:

- unsachgemäßer oder falscher Gebrauch oder Wartung;
- der Gebrauch für andere Anwendungen oder unter anderen Umständen, als in diesem Dokument angegeben;
- der Gebrauch anderer als der vorgeschriebenen Bauteile;
- Reparaturen ohne Zustimmung von Berg Hortimotive und/oder zertifiziertem Händler;
- Änderungen am *METOTRANS* Darunter fallen;
 - Änderungen an der Steuerung;
 - Schweißen, mechanische Bearbeitungen u. Ä.;
 - Erweiterungen des *METOTRANS* oder der Steuerung.

Berg Hortimotive übernimmt keine Haftung für die folgenden Fälle:

- Wenn Kunden ihre Pflichten im Hinblick auf Berg Hortimotive nicht erfüllen (finanziell oder anderweitig)
- Bei Folgeschäden durch Defekte des *METOTRANS* – z. B. Geschäftsunterbrechung, Verzögerungen etc.

1.3 Garantie

Während 6 Monaten nach der Lieferung gewährt Berg Hortimotive dem Auftraggeber Garantie auf Material und Herstellungsfehler, die bei normaler Verwendung entstehen. Diese Garantie gilt nicht, wenn die Fehler infolge von unsachgemäßer Verwendung oder anderen Ursachen als von Material und Herstellung entstehen, wenn Berg Hortimotive nach Beratung mit dem Auftraggeber verwendetes Material oder verwendete Güter liefert oder wenn die Ursache der Fehler nicht deutlich angezeigt werden kann.

Garantiebestimmungen stehen in den METALLUNIONBEDINGUNGEN, sowie diese in dem zuletzt eingereichten Text festgelegt sind. Die Lieferungsbedingungen werden auf Anfrage zugesendet.

Für alle Güter und Materialien, die Berg Hortimotive nicht selber anfertigt, gewährt Berg Hortimotive niemals mehr Garantie, als der Lieferant ihm gewährt. Garantie ist "ab Fabrik", defekte Maschine und/oder Bauteile müssen frankiert angeliefert werden.

Wenn Maschinen oder Installationen nicht angeliefert werden können, gehen geleistete Reise- und Übernachtungskosten auf Kosten des Auftraggebers.

Für verkaufte und gelieferte Güter mit Fabriks-, Importeurs- oder Großhandelsgarantie gelten nur die durch den Lieferanten gestellten Garantiebestimmungen.

Für die hydraulische Pumpe gilt nur eine Fabriksgarantie, wenn diese mit einem unbeschädigten Sicherheitssiegel des Lieferanten ausgestattet ist.

Berg Hortimotive übernimmt die Verantwortung für die Verfügbarkeit der Ersatzteile, wenn diese beim Lieferanten gegen akzeptable Konditionen verfügbar sind.

1.4 Zulassung Spritzanlage

Ihre nationalen oder lokalen Behörden können Sie verpflichten, Ihre Spitzinstallation zu überprüfen und zu untersuchen, um die Umweltauswirkungen von Pestiziden oder Chemikalien zu minimieren. Der Automatische Spitzwagen *METOTRANS* wird genehmigt, muss aber in Kombination mit Ihrem Flüssigkeitsversorgungssystem geprüft werden, wie etwa Luftschieuse, Pumpe und Flüssigkeitstank. Die Prüfungen sind (z.B. in England) Teil des NSTS (National Sprayer Testing Scheme).

Weitere Informationen zu diesem Prüfplan finden Sie bei der „Agricultural Engineers Association“ (England) oder dem „Plant Health and Seed Inspection Service“ (Polen)

<p>Netherlands: Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL) Agro Business Park 24 6709 PW Wageningen Postbus 407 Tel: +31 (0) 317 47 97 05 Fax: +31 (0) 317 47 97 05 www.skлкеuring.nl info@skлкеuring.nl</p>	<p>Belgium: Secretariaat Keuring Sproeimachines Vlaanderen Technologie & Voeding, Agrotechniek. Instituut voor Landbouwkundig en Visserijonderzoek (ILVO, T&V-Agrotechniek) Burgemeester van Gansberghelaan 115 9820 Merelbeke Tel: +32 (0) 9 272 27 57 Fax: +32 (0) 9 272 28 01 www.ilvo.vlaanderen.be keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be</p>
<p>England: Agricultural Engineers Association Samuelson House - Forder Way Hampton Peterborough PE7 8JB Tel: +44 (0) 845 64 48 7 48 Fax: +44 (0) 173 33 14 7 67 www.aea.uk.com ab@aea.uk.com</p>	<p>Poland: Plant Health and Seed Inspection Service Ul. Wspólna 30 00-930 Warsaw Tel: 022 623 24 04 Fax: 022 623 23 04 www.piorin.go.pl gi@piorin.gov.pl or: Research Institute of Pomology and Floriculture in Skjerniewice (www.insad.pl)</p>
<p>France: 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</p>	<p>Germany: 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</p>

2. Vorwort

In dieser Anleitung wird der *METOTRANS* beschrieben.
Diese Anleitung statten Sie mit Informationen über Sicherheitsaspekte, eine Beschreibung von *METOTRANS* und dem Funktionsprinzip und Wartung des *METOTRANS* aus.
Es wird auf die potentiellen Gefahren und Anweisungen hingewiesen, um diese Gefahren zu vermeiden gewiesen.

Es ist wichtig, diese Benutzeranleitung durchzulesen, um zu lernen, wie der *METOTRANS* bedient und gewartet werden muss. Indem diese Benutzeranleitung gelesen und bei der Benutzung des *METOTRANS* eingehalten wird, wird Ihnen und anderen geholfen, den *METOTRANS* in der richtigen Weise zu verwenden, sodass persönliche Verletzungen und Beschädigungen der Maschine vermieden werden können. Berg Hortimotive produziert sichere Maschinen. Diese Maschinen werden nach dem letzten Standard, gemäß der CE-Kennzeichnung, entworfen. Die Benutzer sind verantwortlich für die richtige Benutzung und für die Wartung an der Maschine.

Inhaltsangabe

1. ERKLÄRUNGEN	2
1.1 COPYRIGHT.....	2
1.2 HAFTUNG.....	2
1.3 GARANTIE.....	3
1.4 ZULASSUNG SPRITZANLAGE.....	3
2. VORWORT	4
3. EINLEITUNG	6
3.1 ALLGEMEIN.....	6
3.2 LIEFERANTENINFORMATIONEN.....	6
4. SICHERHEIT	7
4.1 ERKLÄRUNG DER SICHERHEITSBEGRIFFE.....	7
4.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	7
4.3 SICHERHEITSSYMBOLS.....	10
4.4 RESTRISIKEN.....	11
5. VERWENDUNGSZWECK	12
5.1 ANWENDUNGSBEREICH.....	12
5.2 POSITION UND NAMEN DER TEILE.....	13
6. TRANSPORT	14
6.1 EXTERNE TRANSPORTE.....	14
6.2 INTERNER TRANSPORT.....	15
7. INBETRIEBNAHME	15
7.1 INSPEKTION FÜR INBETRIEBNAHME.....	15
7.2 EINSTELLEN UND TESTEN DER OPTIONEN.....	15
8. GEBRAUCH	18
8.1 ANZEIGE.....	19
8.2 BEDIENELEMENTE.....	21
8.2.1 <i>Regelung</i>	21
8.2.2 <i>Standard Automatische Funktion</i>	23
8.2.3 <i>Automatische Funktion mit Abschnitten</i>	23
8.2.4 <i>Automatisches Textnachrichtensignal</i>	24
8.2.5 <i>Mit der Hand Funktion</i>	24
8.2.6 <i>Batterie status</i>	25
8.2.7 <i>I/O Bildschirm (input & output)</i>	25
8.2.8 <i>ALARME Nachrichten</i>	25
8.2.9 <i>Alarmes</i>	27
8.2.10 <i>NOT AUS</i>	27
8.2.11 <i>START</i>	27
8.3 AUßERBETRIEBSETZUNG.....	28
8.1 REINIGUNG.....	28
8.2 ENTSORGUNG.....	28
9. WARTUNG UND REPARATUR	29
9.1 SPEZIELLE WARTUNG.....	29
9.2 WARTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DURCH DEN BEDIENER.....	30
9.3 BERG SERVICE ALERT.....	30
9.4 WARTUNG DES ANTRIEBS.....	30
9.5 DREHPUNKTE.....	31
9.6 WARTUNG DER RÄDER.....	31
9.7 INSPEKTION DER KOHLEBÜRSTEN.....	32
9.8 DIE REINIGUNG.....	32
9.9 LADEN DER BATTERIEN.....	32

10. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	34
11. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	35
ANLAGE 1: WARTUNGSLOGBUCH.....	36
ANLAGE 2: TECHNISCHE ZEICHNUNGEN	37
ANLAGE 3: SICHERHEITSBLATT BATTERIE.....	38
ANLAGE 4: REINIGUNG PUDERBESCHICHTUNGSLACK	42

3. Einleitung

3.1 Allgemein

Mit dem Kauf der Berg Hortimotive *METOTRANS* haben Sie eine gute Wahl getroffen. Sie verfügen über ein ausgezeichnetes Werkzeug, das sorgfältig konstruiert und hergestellt wurde. Von dieser Investition werden Sie am meisten profitieren, wenn Sie die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Anweisungen für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung einhalten.

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der Inbetriebnahme des *METOTRANS* aufmerksam durch. Die Sicherheitsvorschriften, aufgeführten Richtlinien und Anweisungen müssen jederzeit eingehalten werden.

Berg Hortimotive haftet nicht für Schäden und indirekte Schäden infolge der Nichteinhaltung dieser Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben.

Die Haftung von Berg Hortimotive entfällt ebenfalls, sobald durch Sie oder durch Dritte ohne unsere schriftliche Zustimmung Änderungen an den Rohrschienenwagen durchgeführt werden.

Der *METOTRANS* wird gemäß den METALLUNIEBEDINGUNGEN hinterlegt beim Amtsgericht Rotterdam, gemäß dem Wortlaut der letzten Ausführung geliefert. Die Lieferbedingungen können auf Anfrage zugesandt werden. Sie können auch mit der Koninklijke Metaalunie, Postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein Kontakt aufnehmen.

3.2 Lieferanteninformationen

Im Störfall oder bei Defekten an dem *METOTRANS* können Sie Ihren Berg-Hortimotive-Händler kontaktieren.

4. Sicherheit

4.1 Erklärung der Sicherheitsbegriffe

Sicherheitsbegriffe

- Gefahr:**  : Weist auf ernsthafte bis tödliche Verletzung bei der Nichtbeachtung der beschriebenen Richtlinien in der Gebrauchsanleitung hin.
- Warnung:**  : Weist auf Verletzungen bei der Nichtbeachtung der beschriebenen Richtlinien in der Gebrauchsanleitung hin.
- Vorsicht:**  : Weist auf Maschinenschäden bei der Nichtbeachtung der beschriebenen Richtlinien in der Gebrauchsanleitung hin.
- Aufgepasst:**  : Weist auf mögliche Probleme bei der Nichtbeachtung der beschriebenen Richtlinien in der Gebrauchsanleitung hin.

4.2 Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie folgende Sicherheitsvorschriften aufmerksam durch.
Nach dem Lesen der Sicherheitsvorschriften müssen diese strikt eingehalten werden.
Wenn die Sicherheitsvorschriften nicht eingehalten werden, wird das Arbeiten mit dem Rohrschienenwagen bedeutend gefährlicher und kann zu sehr ernstesten Verletzungen führen.

GEFAHR!

- **Lesen Sie die Gebrauchsanleitung aufmerksam durch. Anweisungen, Sicherheitsvorschriften u. Ä. müssen jederzeit eingehalten werden.**
- **Der METOTRANS ist geeignet, auf einem ebenen Boden mit harter Oberfläche und einer Neigung von maximal 2° zu fahren**
- **Es ist verboten, auf/an dem METOTRANS zu fahren.**
- **Verwenden Sie den METOTRANS nur, um einen automatischen Meto-Sprühwagen von Seitenpfad zu Seitenpfad über den Hauptpfad (Beton) zu transportieren.**
- **In sicherer Entfernung von Stromkabeln und Teilen der Gewächshauskonstruktion aufbewahren.**
- **Der Spritzwagen darf nicht zum Ziehen von Stahlkabeln oder Abschirmungen verwendet werden.**
- **Alle Schutzschirme und Abdeckungen sollten angebracht sein und während des Gebrauchs geschlossen werden.**
- **Bei der Arbeit mit dem Spritzwagen tragen Sie Schutzkleidung und ergreifen Sie die angemessenen Schutzmaßnahmen, wie in der Gebrauchsanweisung des verwendeten Additivs (Chemikalien / Pestizide) vorgeschrieben.**
- **Es ist vorgeschrieben, Schuhe mit Stahlkappen (S1) zu tragen.**
- **Nach dem Gebrauch des Spritzwagens müssen die Rohre und Schläuche von Chemikalien und Flüssigkeiten gereinigt werden. Dies dient dazu, das Auftreten von Legionella-Bakterien im stehenden Wasser zu verhindern. Reinigen Sie den Schlauch und die Zuleitung immer mit klarem Wasser und entleeren Sie die Schläuche.**

- **Den maximalen (Ventil-) Druck von 40 bar nicht überschreiten!**
- **Der Betreiber muss für die Verwendung von toxischen Chemikalien zertifiziert sein, wenn diese als Additiv verwendet werden.**
- **Der Spritzwagen darf nur von Personen betrieben werden, die eine ausreichende Schulung in Bezug auf den Spritzwagen erhalten haben und die den Inhalt dieses Handbuchs studiert und verstanden haben.**
- **Benutzen Sie den METOTRANS niemals draußen!**
- **Es ist verboten, einen Weg zu betreten, an dem Spritzarbeiten durchgeführt werden!**
- **Verwenden Sie nur gesetzlich zulässige Pestizide!**

Warnung! 

- **Die Bedienung des METOTRANS darf nur stattfinden, wenn sich keine anderen Personen (außer dem Bediener) in der Nähe des METOTRANS befinden.**
- **Der METOTRANS darf nur durch Personen ab 18 Jahren bedient werden, die eine eingehende Einweisung über den METOTRANS erhalten haben und diese Gebrauchsanleitung gelesen und vollständig verstanden haben und sich über die Gefahren bewusst sind.**
- **Das gesamte Personal im Arbeitsbereich des METOTRANS muss über die Sicherheitsregeln und Sicherheitsvorkehrungen des Rohrschienenwagens informiert sein.- Anweisungen des Arbeitgebers.**
- **Reparaturen am METOTRANS dürfen nur von entsprechend (durch Berg Hortimotive) geschultem Personal vorgenommen werden.**
- **Führen Sie niemals Wartungsarbeiten an dem METOTRANS durch, während dieser in Betrieb ist.**
- **Überprüfen Sie den METOTRANS vor Gebrauch auf Fehler, siehe Kapitel 9; Instandhaltung.**
- **Betriebs- und Sicherheitssymbole stets sichtbar und sauber halten.**
- **Lassen Sie den METOTRANS niemals unbeaufsichtigt zurück, ohne Warnschilder an allen Zugangstüren des Gewächshauses anzubringen, in dem die Sprüharbeiten stattfinden.**
- **Schalten Sie den METOTRANS während der Wartungsarbeiten immer aus
Drücken Sie die Not-Taste und trennen Sie das Ladegerät**
- **Führen Sie keine Änderungen am Spritzwagen ohne schriftliche Zustimmung von Berg Hortimotive durch**
- **Verwenden Sie nur Zubehör und Teile von Berg Hortimotive.**
- **Entfernen Sie vor dem Betreten des Weges Hindernisse und Pflanzenreste vom Gleis.**
- **Den METOTRANS niemals mit einem Schlauch, Hochdruckreiniger oder Dampfgerät reinigen.**
- **Sicherheitsvorschriften der Batterien einhalten, siehe Anlage 3.**

- **Stehen Sie immer neben der Hubstange, wenn der METOTRANS mit dem manuellen Liftsystem für manuelle Bewegungen angehoben wird. Halten Sie den Hebel mit einer Hand, während Sie die Rollen montieren.**
- **Verbinden Sie den METOTRANS nach dem Gebrauch mit dem Riesellader!**
- **Vor dem Gebrauch des METOTRANS den Ladestecker entfernen.**

Aufgepasst 

Achten Sie darauf, dass der Arbeitsplatz ordentlich ist.

- Ein unordentlicher Arbeitsbereich führt zu gefährlichen Situationen.

Seien Sie konzentriert.

- Achten Sie darauf, dass Sie gut konzentriert sind, wenn Sie den Rohrschienenwagen bedienen. Verwenden Sie den METOTRANS nicht, wenn Sie sich nicht gut konzentrieren können oder, wenn Sie Medikamente einnehmen, bei denen das Bedienen von Maschinen und die Teilnahme am Straßenverkehr vermieden werden sollte

4.3 Sicherheitssymbole

Auf METOTRANS wurden eine Reihe von Sicherheitspiktogrammen angebracht. Diese Piktogramme warnen den Betreiber vor möglichen Gefahren oder gefährlichen Situationen. Beachten Sie immer die Warnungen und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn die eigentliche Gefahr, die durch das Piktogramm dargestellt wird, nicht deutlich ist.

Achten Sie immer darauf, dass die Piktogramme sichtbar und unbeschädigt sind! Der METOTRANS-Betreiber muss dieses Handbuch gelesen und verstanden haben. Wenn der Betreiber die Warnungen, die in diesem Handbuch oder auf der Maschine angegeben sind, nicht versteht (z.B. eine andere Sprache spricht), müssen alle Anweisungen, potenziellen Gefahren, Warnungen und Funktionen vollständig von einer verantwortlichen Person erklärt werden, damit diese vollständig verstanden werden.



1

2

3

4

5

6



7

8

9



10

Nr.	Zeichenerklärung:	Positionssymbole:
1	Vorsicht! Vor dem Gebrauch Bedienungsanleitung lesen!	Vorderseite nahe Bedienung
2	Vorsicht! Vor Wartungsarbeiten Bedienungsanleitung lesen!	Vorderseite nahe Bedienung
3	Vorsicht! Gefährliche chemische Batterie; Batteriesäure und explosive Gase!	Vorderseite nahe Bedienung
4	Vorsicht! Aufprallgefahr durch Bewegung.	Batterieabdeckung
5	Vorsicht! Fallgefahr; nicht entlangfahren!	Vorderseite nahe Bedienung
6	Verwendung in Innenräumen und Gewicht	Vorderseite nahe Bedienung
7	Vorsicht! Kollisionsgefahr durch Hebel, Vorsicht beim Heben von <i>METOTRANS</i> .	Vordere Batterieabdeckung
8	Vorsicht! Laufende Gefahr im Innern! Halten Sie Hände und Finger von beweglichen Teilen fern!	Am Antriebsmotor
9	Vorsicht! Einzugsgefahr! Halten Sie Hände und Finger von beweglichen Teilen fern!	Auf Schlauchabdeckung
10	Sicherheitssignale auf Batterien: Ausreichende Belüftung! Handbuch lesen! Feuer und Rauchen verboten! Ätzende Säure! Schutzbrille tragen! Sprenggas! Recycling, nicht wegwerfen! Enthält Blei.	Auf Batterien hinter Batterieabdeckung

4.4 **Restrisiken**

Trotz einer bestmöglichen Konstruktion, der Anwendung von Reduktionsmitteln und der Warnung vor Gefahren auf der Maschine und in der Gebrauchsanleitung, können gefährliche Situationen auftreten. Aufgepasst:

- Hände, Finger, Arme können in rotierenden Teilen der Schlauchrolle steckenbleiben!
- Die Gefahr, unter dem Wagen bei der Ablage oder Abholung von Gegenständen mit Hebesystem stecken zu bleiben!
- Aufprallgefahr durch die Bewegung des *METOTRANS* beim *Fahren auf dem Gehweg*!
- Gefahr der Arbeit mit Chemikalien, Vorsichtsmaßnahmen treffen, wie vom Hersteller der Chemikalien empfohlen.

5. Verwendungszweck

5.1 Anwendungsbereich

METOTRANS wurde für den Einsatz im Gewächshaus-Gartenbau entwickelt. Die Maschine darf nur von einer Person mit einem Mindestalter von 18 Jahren betrieben werden, die eine gründliche Unterweisung im Betrieb des *METOTRANS* erhalten hat und bereits mit den Sicherheitshinweisen und diesem Handbuch vertraut ist und beide vollständig verstanden hat.

Das Fahren des *METOTRANS* auf dem Hauptweg dient als Hilfsmittel, um den Meto von einem Pfad zum nächsten zu transportieren. Der *METOTRANS* sollte vor Gebrauch ordnungsgemäß installiert werden (Hard- und Software). Eine separate Pumpe führt der Schlauchtrommel des *METOTRANS* (oder dem Meto-Sprühwagen direkt) die zu versprühende Flüssigkeit zu. Verwenden Sie den *METOTRANS* nicht für andere als die beschriebenen Anwendungen.

- ***Der METOTRANS ist nicht zum Transport von Personen und anderen Gütern sowie zum Abschleppen von Gegenständen konzipiert!***
- ***Es ist verboten, den METOTRANS draußen zu verwenden!***

Zusätzlich steht für den *METOTRANS* ein Ausfallsystem zur Verfügung. Dieses System ist ein Paging-System und sendet Textnachrichten per Handy oder Sema-Telefon-Netzwerk an ein Mobiltelefon Ihrer Wahl (maximal 5 Nummern). Berg Hortimotive ist nicht verantwortlich für Ausfälle oder Verzögerungen in den Netzwerken.

Die separate Pumpe muss sich vor Trockenlaufen oder Überhitzung schützen, wenn über einen langen Zeitraum kein Flüssigkeitsbedarf besteht. Das Fehlersystem sendet **keine** Warnmeldung, wenn oben genannte Situationen auftreten!

5.2 Position und Namen der Teile

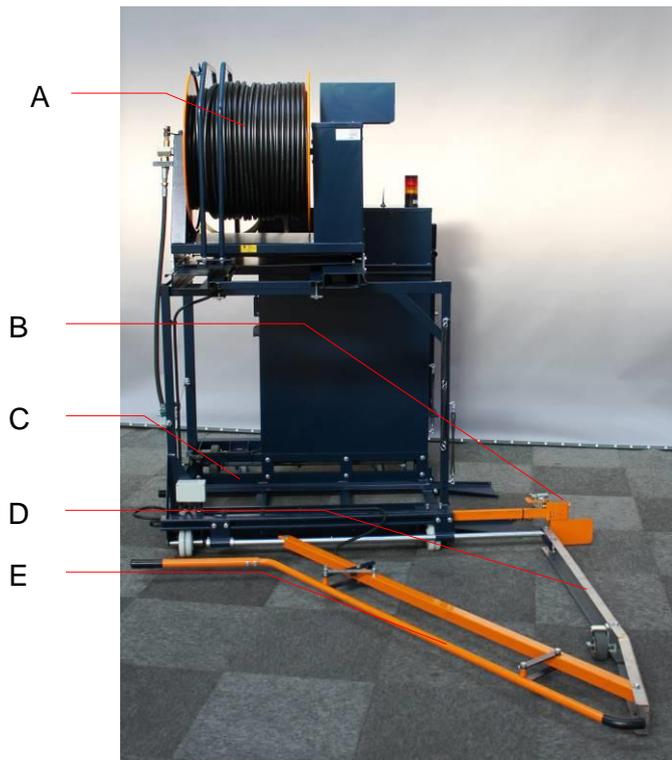


Abbildung 5.1: Rückseite MetoTrans mit Führungsarm



Abbildung 5.2: Vorderseite MetoTrans mit Führungsarm

A	Schlauchtrommel mit Schlauchführung	F	Warnleuchte (Blitz)
B	Schienenerkennung	G	Bedienfeld
C	Einschlagrahmen	H	Manuelles Hebesystem
D	Rohrschienenführungsarm	I	Auffahrrampe
E	Stoßfänger	J	Schwenkräder

6. Transport

Der *METOTRANS* wird in Kombination mit einem *METO* auf einer Transportpalette geliefert.



Aufgepasst!

- **Heben Sie niemals höher als unbedingt erforderlich!**
- **Achten Sie darauf, dass der Gabelstapler zum Heben bis mindestens 1000 kg geeignet ist!**
- **Entfernen Sie vor dem Heben lose Teile von dem Plateau!**
- **Fahren Sie langsam und vorsichtig!**



6.1 Externe Transporte

Beim Transport des *METOTRANS* muss sichergestellt werden, dass der Wagen wie folgt beschaffen ist:

- Spezielle Transportpalette aufbewahren
- Sichern Sie den Meto mit einem Gurt im *METOTRANS* und sichern Sie ihn mit einem Gurt auf der speziellen Transportpalette.
- Die Auffahrampen sind mit den elastischen Bändern und Haken aufrecht zu sichern
- Der Hubhebel sollte in der Rohrschelle am *METOTRANS* befestigt werden
- Alle Schläuche und Kupplungen müssen gesichert sein
- Not-Aus-Schalter ist aktiviert (gedrückt)
- Der *METOTRANS* muss auf seinen Antriebsrädern und nicht auf den Schwenkrädern stehen
- Der *METOTRANS* muss während des Transports trocken und frostfrei gehalten werden
- Stellen Sie sicher, dass der *METOTRANS* im Transportraum nicht verrutschen oder rollen kann. Mit Hilfe von z. B. Transportbändern sichern
- Der Meto muss während des gesamten Transports trocken und frostfrei gehalten werden!
- Vor Gebrauch die oben beschriebenen Teile entfernen und die Maschine wie unter 7.1 beschrieben überprüfen

6.2 *Interner Transport*

Es ist auch möglich, den *METOTRANS* intern (im Gewächshaus) zu transportieren. Vorzugsweise auf den Rollen fahren.

7. **Inbetriebnahme**

Der *METOTRANS* wurde speziell für das Fahren über Rohrschienensysteme entwickelt. Der Rohrschienenwagen ist beim Verlassen der Fabrik von Berg Hortimotive auf Funktionalität und Sicherheit kontrolliert. Bevor der *METOTRANS* in Betrieb genommen wird, muss er auf die in Absatz 7.1 beschriebenen Punkte kontrolliert werden.

Ihr Berg Hortimotive Händler kann Ihnen Anweisungen zur Verwendung des *METOTRANS* und des *METO*-Sprühwagens geben. Wenn Ihr *METOTRANS* mit speziellen Funktionen ausgestattet ist, werden diese Funktionen explizit erläutert.

7.1 *Inspektion für Inbetriebnahme*

Die folgenden Punkte müssen vor der Inbetriebnahme des *METOTRANS* kontrolliert werden:

- Korrekte Einstellung von Stifführung, Nutführung, Rohrerfassung oder Erfassungsarm, sodass der Wagen korrekt vor den Bahnen positioniert ist und sich keine Rohre oder Anlagen im Weg des *METOTRANS* befinden.
- Keine mechanischen Beschädigungen am *METOTRANS* und optionaler Schlauchtrommel
- Antriebsräder, Räder und Schwenkräder drehen/schwenken geschmeidig und sind nicht beschädigt
- Batterien geladen (siehe Bedienung und Wartung)
- Keine Beschädigung und gute Sichtbarkeit der Bedienelemente und Sicherheitssymbole
- Keine Beschädigung oder Leckage von Schläuchen, Rohren und Kupplungen
- Alle Schutzhüllen sind vorhanden und gesichert
- Hebesystem funktioniert einwandfrei
- Korrekter Anschluss des *METOTRANS* an Haspel, Haspel an Versorgung und *METOTRANS* an Meto
- Korrekt funktionierender Sicherheitsstoßfänger
- Korrekt funktionierendes Meldesystem für Betriebsstörungen (optional)
- Korrekt funktionierender Arbeitsdruckschalter. (Schalten Sie den *METOTRANS* ohne Versorgungsdruck ein und prüfen Sie, ob ein Fehler vorliegt; im Display erscheint „Druck zu niedrig“.

7.2 *Einstellen und Testen der Optionen*

Der *METOTRANS* wird beim ersten Mal in Begleitung eines Technikers des Händlers in Betrieb genommen und die nachfolgend beschriebenen Schritte werden vorgenommen. Durchlaufen Sie die Schritte und führen Sie den Test in Begleitung des Technikers des Händlers durch. In Abschnitt 8 *Bedienung* wird erläutert, wie die genannten Optionen eingestellt werden können.

Einstellen des *METOTRANS*

1. Wählen Sie einen Ort (Anzahl der Pfade), an dem der *METOTRANS* getestet werden kann, ohne die normalen Aktivitäten zu stören.

2. Überprüfen Sie die Einstellungen des Meto-Sprühwagens (siehe Handbuch Meto-Sprühwagen).
3. Stellen Sie sicher, dass der Sprühwagen für die Verwendung mit einem *METOTRANS*, die korrekte Gewächshausform, Anzahl der Pfade, korrekte Geschwindigkeit usw. eingestellt ist.
4. Positionieren Sie den *METOTRANS* auf dem Hauptpfad und achten Sie darauf, dass der *METOTRANS*, der Sprühwagen und zum Beispiel der Sprühausleger frei von Hindernissen wie Pflanzen oder Schaltschränken ist.
5. *Passen Sie die Stift-/Nutführung so an, dass der *METOTRANS* korrekt vor den Schienen positioniert ist.
6. *Stellen Sie das Rad des Führungsarms so ein, dass der *METOTRANS* ein wenig in Richtung der Schienen lenkt.
7. *Stellen Sie die Flosse oder Rohrerkenkung so ein, dass Erkennungsplatten oder -rohre korrekt erkannt werden. Vorsicht! Die Flosse oder der Erkennungssensor dürfen beim Anfahren des nächsten Pfades nicht auf Pflanzen oder andere Hindernisse treffen!

**Optional*



Abbildung 7.1 MetoTrans mit Stiftführung, Sicherheitsstoßfänger und Erkennungsflosse

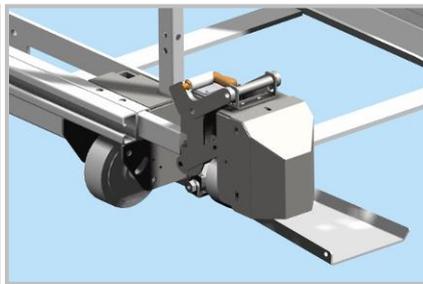


Abbildung 7.2; MetoTrans mit Pfaderkennung durch Erkennungsplatten in Spurnähe und Plattenerkennungssensor



Abbildung 7.3; MetoTrans mit Führungsarm und Erkennungsflosse

Durchführung der Prüfung:

8. Fahren Sie den Meto-Sprühwagen manuell aus dem *METOTRANS* „Start Meto“ heraus und stellen Sie sicher, dass er nach ca. 10 Metern anhält.
9. Fahren Sie den Meto zurück in den *METOTRANS* und überprüfen Sie, ob die Geschwindigkeit ausreicht, um die Rampen hochzufahren (falls nicht, lassen Sie sie vom Techniker des Händlers einstellen).
10. Ändern Sie nicht die Pfadstrecke (10 m), fahren Sie den *METOTRANS* vor den ersten Pfad und aktivieren Sie den *METOTRANS* im Automatikbetrieb (siehe Bedienung).
11. Überprüfen Sie, ob der Meto korrekt in die *METOTRANS* fährt, der *METOTRANS* korrekt auf den nächsten Pfad fährt und direkt vor dem Pfad positioniert ist. Bei Bedarf Anpassungen vornehmen. **Gehen Sie neben dem *METOTRANS* her, damit die Not-Aus-Taste bei Bedarf gedrückt werden kann!**
12. Stellen Sie den Druckschalter richtig ein, siehe unten:
 - Der Schalter ist zwischen 1-10 bar einstellbar (maximaler Versorgungsdruck 200 bar). Der



Abbildung 7.4: Einstellen des

Druckschalter weist ein NO-Ventil auf, das bei eingestelltem Druck schließt.

- Drehen Sie die Einstellschraube nach rechts, um einen höheren Druck einzustellen.
- Drehen Sie sie nach links, um einen niedrigeren Schaltdruck einzustellen.
- Normalerweise wird der Schaltpunkt auf ca. 3 bar eingestellt. Beim Besprühen mit 10 bar Sprühdruk ist nun der Druckschalter geöffnet.

Wenn der Druck ausfällt, zeigt der *METOTRANS* einen Fehler an: „Druckausfall“.

8. Gebrauch

Sorgen Sie dafür, dass Sie mit Ihrem *METOTRANS* und den Bedienelementen vertraut sind. Achten Sie darauf, dass diejenigen, die *METOTRANS* bedienen, Anweisungen bezüglich des Rohrschienenwagens und der Sicherheitsvorschriften erhalten haben und diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

- *METOTRANS* darf nur bedient werden, wenn man sich sicher ist, dass sich keine Person in unmittelbarer Umgebung des Rohrschienenwagens befindet.
- Entfernen Sie vor dem Gebrauch Pflanzenreste und anderen Abfall sowie eventuelle Hindernisse vom Rohrschienensystem.
- Überprüfen Sie die Einstellungen vor jedem Gebrauch.
- Reinigen Sie *METOTRANS* regelmäßig. Vor der Reinigung *METOTRANS* ausschalten und den Notausknopf drücken. Niemals mit übermäßigem Wasser oder einem Druckreiniger reinigen.
- *METOTRANS* sollte nur betrieben werden, wenn die vorherigen Seiten gründlich durchgelesen wurden und Sie keine weiteren Fragen haben.
- Stellen Sie entsprechend den nationalen Rechtsvorschriften ein anerkanntes Spritzsystem zur Verfügung, das von einer zertifizierten Kontrollstelle für die Prüfung von Spritzern zugelassen wurde (siehe 1.4).
- Schalten Sie *METOTRANS* nach Gebrauch aus und verbinden Sie den mitgelieferten Erhaltungslader.
- Warten Sie *METOTRANS* regelmäßig und stellen Sie ihn in einen trockenen, frostfreien Raum, wenn er für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

Laden Sie die Batterien mindestens alle 4 Wochen auf! Seltener Aufladungen verringern die Kapazität der Batterien sowie die Lebensdauer der Batterien, des Motors und der Antriebssteuerung!

VORSICHT! GEFAHR! DER UMGANG MIT BATTERIEN KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN!



Vermeiden Sie Hautkontakt mit Batterieflüssigkeit. Schutzbrille und Handschuhe tragen. Die Batterieflüssigkeit ist eine stark ätzende Säure. Bei Berührung sofort die Haut mit Wasser und Seife waschen. Bei Augenkontakt ca. 10 Minuten mit fließendem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen. Achten Sie bei der Arbeit mit oder in der Nähe von Batterien darauf, dass eine ausreichende Versorgung mit Wasser und Seife in der Nähe bereitsteht und dass jemand in Hörweite zur Hilfe kommen kann. Vermeiden Sie Kurzschlüsse (Funkenbildung) und stellen Sie sicher, dass keine (elektrische) Verbindung zwischen den Batteriepolen hergestellt wird.

Während der Akkuladung wird extrem explosives Gas freigegeben. Vergewissern Sie sich, dass es während der Aufladung kein Feuer oder keine Funken in der Nähe der Batterien gibt. **RAUCHEN VERBOTEN!**

Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung während des Batterieladevorgangs oder der Batterieaufbewahrung gut belüftet ist (mehr zum Thema "Aufladen" finden Sie im Kapitel "Wartung").

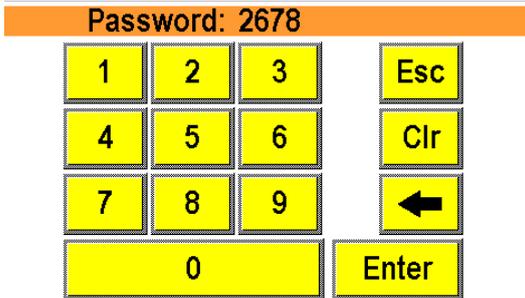
Vergewissern Sie sich, dass keine Metallgegenstände auf die Batterie fallen können, da dies zu Kurzschlüssen oder Funken und damit zu Feuer oder Explosion führen kann. Entfernen Sie persönliche Gegenstände wie Armbänder, Ringe, Halsketten und Uhren, wenn Sie in der Nähe der Batterie arbeiten. Durch einen Kurzschlussstrom kann ein Ring schmelzen und schwere Verbrennungen verursachen.

8.1 Anzeige

Die Anzeige gibt Auskunft über die *METOTRANS*-Einstellungen. Beim Einschalten erscheint auf der Anzeige stets eine Passworteingabe; geben Sie **2678** ein und drücken Sie die **Eingabe-Taste** - anschließend erscheint das Hauptmenü.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie den Bildschirm nur mit den Fingern und nicht mit harten und scharfen Gegenständen bedienen!

Achtung: der Bildschirm hat eine **Bildschirmschutzfunktion** und **verdunkelt sich nach einer gewissen Zeit - METOTRANS WURDE NICHT AUSGESCHALTET!**



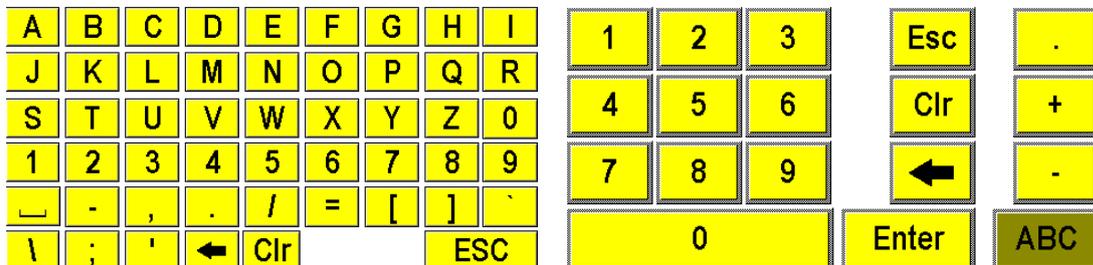
Im Hauptmenü finden Sie folgende Funktionen:



Touchbildschirm

Verschiedene Programmanpassungen und Funktionsaktivierungen können über den Touchscreen durchgeführt werden. Durch Drücken auf eine Flagge können Sie die Sprachauswahl vornehmen.

Auf dem Touchscreen können auch alphanumerische Eingabemasken erzeugt werden, um Variablen einzugeben, die für Ihr Gewächshaus oder Ihre Pflanzen spezifisch sind.



- Alphabet-Tasten [a, b, c usw.]
- Zahlen-Tasten [0-9]
- [Clr]-Taste zum Abbrechen der Eingabe
- [←]-Taste zum Abbrechen des letzten Eintrags
- [Ent]-Taste zur Bestätigung der Eingabe (im Speicher)
- [ESC]-Taste zum Verlassen des Eingabebildschirms oder zum Zurückkehren zum

vorherigen Bildschirm

- [ABC]-Taste zum Wechseln vom Zahlen- zum Alphabet-Eingabebildschirm



Schritt nach oben oder unten



Zurück zum Hauptbildschirm



Auswahltaste; die Funktion ist jetzt **aktiv**



Auswahltaste; die Funktion ist jetzt **inaktiv**



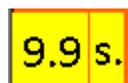
Diese Funktion steht derzeit **nicht zur Verfügung**



Berührungsempfindliches Eingabefeld öffnet **Zahlen-Eingabebildschirm**



zeigt den **letzten ALARM an**



Zählperiode neu starten



Start-Knopf oder **Fotozelle starten** aktiv



Automatischer **Zyklus** ist bereit



Programm für Gewächshaus mit Abschnitten ist aktiv.

8.2 Bedienelemente

Vor der Verwendung des METOTRANS müssen Sie eine Reihe von Einstellungen vornehmen, damit das gewünschte Sprühmuster eingestellt werden kann. Bitte beachten Sie auch das Handbuch für METO-Sprühwagen!

Beim Anschalten der METOTRANS-Spritzmaschine erscheint auf dem Bildschirm eine Passwortabfrage - geben Sie **2678** ein und Sie gelangen zum Hauptmenü.

8.2.1 Regelung

EINFUHREN	
Anzahl Pfade	0
Anzahl Pfade überspringen	0
Zahl male gleich Pfad spritzen	0
Schlauchrolle an	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>	

[ANZAHL PFADEN]

Geben Sie die Anzahl der Pfade ein. Die Anzahl der eingestellten Pfade kann teilweise abhängen von:

- Länge des Versorgungsschlauchs
- Schätzung, wo (auf welchem Pfad) der Vorratsbehälter leer sein wird
- Anschlusspunkt des Hochdruckschlauchs (hier wird die Haspel ein-/ausgeschaltet)

[ANZAHL PFADEN ÜBERSPRINGEN]

Geben Sie die Anzahl der Pfade ein, die nach dem besprühten Pfad übersprungen werden müssen.

[ZAHL MALE GLEICH PFAD SPRITZEN]

Geben Sie an, wie oft der gleiche Pfad besprüht werden muss.

[SCHLAUCHROLLE AN]

Dies hängt davon ab, ob Sie auf den Hochdruckschlauch zu oder von ihm wegfahren.

Die folgenden Einstellungen gelten nur, wenn diese Optionen auf Ihrem METOTRANS verfügbar sind. Ihr Händler wird Ihnen bei der Inbetriebnahme weitere Details zu diesen Optionen mitteilen.

EINFUHREN	
SMS-Alarm an	<input checked="" type="checkbox"/>
Name 1 active	<input checked="" type="checkbox"/>
Name	NAME-1
N° Tel	
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>	

EINFUHREN	
Name 2 active	<input type="checkbox"/>
Name	
N° Tel	
Name 3 active	<input type="checkbox"/>
Name	
N° Tel	
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>	

[SMS-ALARM AN]

Möglichkeit, im Störfall eine SMS zu erhalten.

[NAME 1-5 ACTIVE]

Möglichkeit, auszuwählen, wer eine Benachrichtigung erhalten soll.

[NAME]

Geben Sie die Namen der Personen 1 bis 5 ein.

[NO. TEL]

Geben Sie die Telefonnummern der Personen 1 bis 5 ein.

EINFUHREN		EINFUHREN	
Hauptpfad spritzen	<input type="checkbox"/>	Spritz Sektion 2	<input checked="" type="checkbox"/>
'Fertig' Meldung	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahl Reihen Sektion 2	<input type="text" value="20"/>
Aut. vorwärts	<input checked="" type="checkbox"/>	Spritz Sektion 3	<input checked="" type="checkbox"/>
Aut. rückwärts	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahl Reihen Sektion 3	<input type="text" value="10"/>
Spritz Sektionen	<input checked="" type="checkbox"/>	Spritz Sektion 4	<input checked="" type="checkbox"/>
Spritz Sektion 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahl Reihen Sektion 4	<input type="text" value="0"/>
Zahl Reihen Sektion 1	<input type="text" value="10"/>		
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>		<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="Esc"/> <input type="button" value="↓"/>	

[HAUPTPFAD SPRITZEN]

Option zum Besprühen der Fassade. *(Bei einem Sprühausleger am METOTRANS für Pflanzen entlang des Fassadenpfads)*

['FERTIG' MELDUNG]

Möglichkeit, eine SMS zu senden, wenn der METOTRANS den Sprühauftrag abgeschlossen hat.

[SPRITZ SEKTIONEN]

Option, die Funktion „Sprühabsnitte“ zu aktivieren. (Maximal 25)

[SPRITZ SEKTION1-25]

Option zum Besprühen der betreffenden Abschnitte.

[ZAHL REIHEN SEKTION 1-25]

Geben Sie die Anzahl der Pfade pro Abschnitt ein.

8.2.2 Standard Automatische Funktion

AUTOMATISCH	
Zahl Pfade	
Verbleibenden Pfade	
Akku (V)	00.0
Restkapazität (%)	
Esc ↓	

Zeigt die Anzahl der festgelegten Pfade an
 Zeigt die Anzahl der verbleibenden Pfade an

Anzeige der Batteriespannung in Volt
 Gibt die verbleibende Kapazität in % an

Fahren Sie den *METOTRANS* auf den ersten zu besprühenden Pfad und stellen Sie sicher, dass der Meto-Sprühwagen korrekt auf die Rohre ausgerichtet ist. Bevor Sie das Meto-Transportfahrzeug starten, stellen Sie sicher, dass der Meto-Sprühwagen gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung eingestellt ist. Drücken Sie die START-Taste (schwarz) am Bedienfeld. Der *METOTRANS* schließt nun das eingestellte Programm automatisch ab.

Im Feld „verbleibende Pfade“ wird für jeden besprühten Pfad ein Pfad abgezogen, bis die Anzeige „0“ anzeigt. Dies bedeutet, dass der Sprühvorgang abgeschlossen ist.

REST KAP. 100 % ist eine eingebaute Batteriekapazitätsanzeige, die durch Näherung die verbleibende Kapazität der Batterien anzeigt.

Bei ca. 0 % stoppt das Meto Transport-Fahrzeug automatisch das Sprühen und „Niedrige Batteriespannung. Batterie aufladen!“ erscheint im Display.

Diese Benachrichtigung kann über die -Taste gelöscht werden.

Gehen Sie im Hauptmenü zu MANUELL und fahren Sie zum Ladegerät, um den *METOTRANS* aufzuladen.

8.2.3 Automatische Funktion mit Abschnitten

AUTOMATISCH	
Zahl Pfade	999
Verbleibenden Pfade	999
Pfade in Sektion	999
Sektion  99	Pfad in Sektion 999
Akku (V)	99.9
Restkapazität (%)	999
Esc ↓	

Gibt die „Gesamtzahl“ der zu besprühenden Pfade an.

Gibt die verbleibende Anzahl von Pfaden an, die besprüht werden müssen.

Zeigt den aktuellen Abschnitt und Pfad an und ob dieser Pfad besprüht wird.

Gibt die Gesamtzahl der Pfade des Abschnitts an.

8.2.4 Automatisches Textnachrichtensignal



Beim Drücken der Abwärtspfeiltaste in einem AUTOMATISCHEN Bildschirm erscheint der obige Anzeigebildschirm für das Modem. Die Signalstärke muss über „20“ liegen, um Nachrichten zuverlässig senden zu können.

8.2.5 Mit der Hand Funktion



[VORWARTS FAHREN]

Wählen Sie die Richtung, in die manuell gefahren werden soll, wenn die START-Taste betätigt wird.

[ZURUCK FAHREN]

Wählen Sie die Richtung, in die manuell gefahren werden soll, wenn die START-Taste betätigt wird.

[GESCHWINDIGKEIT POSITIONIEREN /TRAGE /SCHNELL]

Stellen Sie die Geschwindigkeit für manuelles Fahren ein.

[START METO]

Option zum Starten des Meto, wenn die START-Taste betätigt wird.

Der Meto-Sprühwagen ermöglicht dem *METOTRANS*, nach Betätigung der Starttaste frei zu laufen.

Achten Sie darauf, die richtigen Einstellungen für den Meto-Sprühwagen vorzunehmen. Lesen Sie hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung.

[PFAD SPRITZE]

Option zum Öffnen des Elektroventils bei Betätigung der START-Taste.

Solange die Starttaste betätigt wird, öffnet das Meto-Transportfahrzeug das elektrische Ventil. Auf diese Weise können Sie überprüfen, ob die Sprühkappen blockiert sind, bevor Sie mit dem Sprühen beginnen.

[SCHLAUCHROLLE]

Option zum Starten des Aufrollens der Rolle, wenn die START-Taste betätigt wird.

8.2.6 Batterie status



Der Bildschirm zeigt die Batteriespannung in Volt und die Restkapazität in % an.

Achtung! Die verbleibende Kapazität wird nicht als linearer Abfall dargestellt und liefert dem Benutzer nur einen Hinweis.

8.2.7 I/O Bildschirm (input & output)



Auf dem **Input-Bildschirm** können Sie sehen, welche Eingänge aktiv sind oder aktiv sein werden, wenn Sie einen Schalter betätigen. Dies ist bei ALARM nützlich.

Auf dem **Output-Bildschirm** können Sie sehen, ob Ausgänge aktiv sind.

8.2.8 ALARME Nachrichten



Ein Fehler kann das automatische Programm unterbrechen und die Ursache des Fehlers wird auf dem Bildschirm angezeigt. Um die Fehler zurückzusetzen, drücken Sie die -Taste.

Auf Ihrem *METOTRANS* kann ein zusätzliches SMS-Paging-System für Fehler installiert werden. Dieses System sendet Nachrichten mit dem Fehlertext an eine im Menü aktivierte Mobiltelefonnummer (maximal 5 Nummern). Das System verwendet ein Mobilfunknetz, Berg Hortimotive kann nicht für Störungen oder Verzögerungen im Netzwerk verantwortlich gemacht werden. Das System benötigt möglicherweise zusätzliche Sender, um die gesamte Gewächshausfläche abzudecken; bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

Störung Zahlung

Beim Zählen im AUTOMATIK-Modus ist ein Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie, ob der messende Radsensor ordnungsgemäß funktioniert (oberhalb der Radachse). Verbindung Antriebsmotor und Encoder prüfen.

Störung; keine Rohr detektiert

Die Rohrerkennung hat innerhalb des erwarteten Zeitraums keine Rohre „gesehen“. Prüfen Sie, ob die Flosse/Fahne die Rohre korrekt berührt oder ob der Erkennungssensor defekt ist (kein Kontrolllicht am Sensor).

Störung; Rohr detektiert mit Start

Die Erkennungsbedingungen beim Start sind fehlerhaft. Prüfen Sie, ob die Erkennungsfahne/-flosse in ihrer Verriegelung steckt oder klemmt.

Störung; Stoßstange betrieben

Der Sicherheitsstoßfänger wird betätigt. Entfernen Sie Objekte im Pfad des *METOTRANS*.

Störung; Druck zu wenig

Zu geringer Versorgungsdruck. Überprüfen Sie den (Hochdruck-) Anschluss und die Versorgungspumpe. Wenn dies in Ordnung ist, prüfen Sie die Einstellung des Druckschalters (siehe 6.2).

Tritt der Fehler im Automatikbetrieb auf, muss der Fehler durch Drücken der Taste  zurückgesetzt werden. Stellen Sie den Druck neu ein, drücken Sie Automatik und [Start/Reset] erneut. Überprüfen Sie die Reihenzählung.

Hinweis: Der *METOTRANS* schickt den Sprühwagen wieder in den gleichen Pfad, sodass der Pfad mit ausreichendem Druck besprüht wird.

Störung; Meto zu lang im Reihe

Die Wartezeit für den Meto-Sprühwagen ist abgelaufen. Überprüfen Sie, ob der Sprühwagen einen Fehler oder eine Fehlfunktion aufweist (siehe Handbuch Sprühwagen).

Störung; Meto geht nicht von Trans

Prüfen Sie, ob der Sprühwagen aktiviert und richtig eingestellt ist und kein Fehler am Meto aufgetreten ist.

Niedrige Akkuspannung;Laden Sie die Akkus!

Die Batterien des *METOTRANS* müssen aufgeladen werden. Ein automatischer Betrieb ist nicht mehr möglich.

Störung; Meto nicht gegen Endschalter

Stellen Sie den Meto-Sprühwagen weit genug in den *METOTRANS*.

Störung; keine Reihe eingesteld

Gehen Sie zum Einstellungsmenü [F1] und stellen Sie die Anzahl der Pfade ein.

Störung; Fahn zu lange hoch

Prüfen Sie, ob die Erkennungsflosse/-fahne klemmt oder noch verriegelt ist.

DEFAULT; FANION N'EST PAS LEVE

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn sich die Fahne/Flosse während der Rückwärtsfahrt nicht in ihrer verriegelten Position befindet.

Störung; Fahh ist nicht hoch

Der Motorantrieb weist einen Alarm auf. Schalten Sie den *METOTRANS* aus, warten Sie 5 Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Meistens wird der Ausfall durch manuelles Drücken des *METOTRANS* verursacht. Verwenden Sie immer die manuellen Fahrfunktionen und fahren Sie mit Motorleistung!

Störung; Modem nicht gefunden

Schalten Sie *METOTRANS* aus und wieder ein. Wenden Sie sich an Ihren Händler

Modem Fehler beim senden Sms

Versuchen Sie es später noch einmal oder wenden Sie sich an ihren Händler

Andere Fehler und Störungen oder kein Ergebnis bei vorgenannten Problemen?

Wenden Sie sich an Ihren Händler

8.2.9 Alarmes

Date	Time	HISTORY	Count	HISTORY
			0	Störung Zahlung
			0	Störung; keine Rohr detektiert
			0	Störung; Rohr detektiert mit Start
			0	Not aus; Trans schaltet aus
			0	Störung; Druck zu wenig
			0	Störung; Meto zu lang im Reihe
			0	Störung; Meto geht nicht von Trans
			0	Niedrige Akkuspannung;Laden Sie die Akkus!

Die Fehler im Verlauf werden auf dem **Alarmbildschirm** angezeigt.

Drücken Sie den Abwärtspfeil, um den **Bildschirm Zähleralarm** anzuzeigen, die Anzahl der ähnlichen Alarme wird angezeigt.

8.2.10 NOT AUS

Über die Notataste wird *METOTRANS* ausgeschaltet. Die Taste muss herausgezogen werden, um diese Funktion freizugeben.

Achtung, der Bildschirm hat eine **Bildschirmschutzfunktion** und **verdunkelt sich nach einer gewissen Zeit - METOTRANS WURDE NICHT AUSGESCHALTET!**

Wichtig! Schalten Sie *METOTRANS* nach Ende der Verwendung stets durch Betätigung der Notataste aus, um unnötigen Energieverbrauch zu verhindern. **Die Batterien müssen außerdem sofort nach Gebrauch wieder aufgeladen werden.**

8.2.11 START

Sowohl die automatische als auch die manuelle Funktion können mit der START-Taste gestartet werden.

8.3 **Außerbetriebsetzung**

Wenn *METOTRANS* nicht verwendet wird, muss es mit vollständig geladenen Batterien in einer trockenen und frostfreien Umgebung gelagert werden. Die Batterien sollten mindestens alle 4 Wochen einmal aufgeladen werden. Stellen Sie sicher, dass der Untergrund eben ist. Decken Sie *METOTRANS* mit einer Schutzplane ab, wenn es für längere Zeit nicht verwendet wird. Wenn *METOTRANS* nach längerer Lagerung wieder in Betrieb genommen wird, ist es ratsam, es wie in 7.1 beschrieben zu inspizieren (Inspektion vor der Inbetriebnahme).

8.1 **Reinigung**

Entfernen Sie regelmäßig alle Pflanzen- und Blätterreste usw. sowie Sand und Staub. Reinigen Sie *METOTRANS* mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch, gießen Sie niemals Wasser über *METOTRANS* oder reinigen Sie es mit einem Dampf- oder Hochdruckreiniger, da so schwere Schäden an der Elektrik des Gerätes verursacht werden können! Reinigen Sie nach dem Gebrauch, insbesondere nach dem Einsatz von Chemikalien, gründlich die Schläuche, Kupplungen und andere Spritzeinrichtungen mit reinem Wasser (keine Zusatzstoffe).

Waschen Sie nach dem Gebrauch oder nach Demontage die Filter und Düsen des Spritzgestänges durch Spülen mit sauberem Wasser.

Einige Additive verkalken schnell, was zu Blockaden führen kann, wenn bei der Wartung nach dem Spritzen nicht genug Sorgfalt angewandt wird!

Für weitere Wartung siehe Abschnitt 9 *Wartung & Reparaturen*.

8.2 **Entsorgung**

Wenn Ihr *METOTRANS* so defekt ist, dass eine Entsorgung erforderlich ist, müssen Sie den *METOTRANS* an Ihrem Händler oder ein anderes Unternehmen liefern, das auf die Entsorgung von Fahrzeugen spezialisiert ist. Bringen Sie den *METOTRANS* niemals zu einem Schrotthändler oder auf die Müllkippe. Der *METOTRANS* muss demontiert und chemische Teile entfernt werden (Hydrauliköl und Batterien).

Defekte Batterien bei Ihrer Gemeinde oder Ihrem Lieferanten abgeben.

Öl als chemischen Abfall entsorgen.



9. Wartung und Reparatur

METOTRANS ist ein Produkt von sehr hoher Qualität. Um diese Qualität weiterhin zu gewährleisten, müssen folgende Wartungsschemen strikt eingehalten werden. Reparaturen und Wartungsarbeiten müssen in dem Wartungslogbuch notiert werden (siehe Anlage 1). Außerdem ist der Arbeitgeber verpflichtet, seine Arbeitsmittel gemäß den Richtlinien für Arbeitsmittel regelmäßig zu kontrollieren. Schalten Sie *METOTRANS* vor Beginn der Wartungsarbeiten mit der Notastaste ab und trennen Sie Modelle mit austauschbaren Batterien durch Ausstecken von der Stromversorgung.

Wartung - Prüfungen	Werkzeuge	Täglich	Woch e	Monat	Jahr
Reinigung direkt nach Gebrauch	Siehe 8.1, 9.8 und Anhang 4	X			
Ausreichend aufgeladener Akku direkt nach Gebrauch	Batteriezustandsmesser auf Bildschirm	X			
Beschädigung der Steuerungskomponenten	Sichtprüfung	X			
Schädigung/Sichtbarkeit von Piktogrammen & Aufklebern	Sichtprüfung	X			
Reinigung des Bedienfeldes	Feuchtes Tuch		X		
Auf Dichtheit und beschädigte Kabel, Schläuche und Ventile prüfen	Sichtprüfung		X		
Überprüfen Sie auf eingedrungenen Schmutz oder um Räder und Kette gewickelte Bänder (siehe 9.4)	Sichtprüfung		X		
Allgemeine mechanische Beschädigung	Sichtprüfung		X		
Batterien nach Gebrauch oder mindestens 1x monatlich aufladen (siehe 9.9)	Batterie-Ladegerät			X	
Batterieflüssigkeitsstände prüfen (1 cm Flüssigkeitsabdeckplatten (siehe Anhang 3))	Destilliertes Wasser, Handschuhe & Schutzbrille			X	
Rollen, Antriebskette und Lager schmieren (siehe 9.4)	Lagerfett, Kettenfett oder andere Universalschmierstoffe			X	
Kettenspannung prüfen (siehe 9.4)	Maulschlüssel			X	
Drehpunkte (siehe 9.6)	Lagerfett, Kettenfett oder andere Universalschmierstoffe			6 Monate	
Räder schmieren (siehe 9.6)	Lagerfett, Kettenfett oder andere Universalschmierstoffe			6 Monate	
Kohlebürsten auf dem Motor ersetzen, wenn diese kürzer als 1 cm sind (siehe 9.7)	Sichtprüfung				X
Überprüfen Sie die Schweißnähte der Konstruktion auf (Haar-) Risse und Rost. (siehe 9.8)	Sichtprüfung				X

Wenn aus der obengenannten Kontrolle hervorgeht, dass in dem *METOTRANS* ein Defekt vorliegt, müssen Sie sofort Kontakt mit dem Händler des *METOTRANS* aufnehmen. Es kann sehr gefährlich sein, den Wagen trotz der vorliegenden Mängel in Betrieb zu nehmen und ist daher verboten!

9.1 Spezielle Wartung

Wartungsarbeiten und Reparaturen an folgenden Teilen müssen durch einen qualifizierten, durch Berg Hortimotive anerkannten Fachmann, durchgeführt werden:

- Arbeit an elektrischen Bauteilen und Verdrahtungen.
- Alle Arbeiten bezüglich der Hochdruckrohre und -schläuche.
- Alle Tätigkeiten zum Antriebsmotor ausschließlich: Reinigung, Nachjustierung oder Austausch der Kette oder Reinigung und Inspektion der Kohlebürsten.

9.2 *Wartung und Überprüfung durch den Bediener*

Alle in der obigen Tabelle angegebenen Arbeiten, die nicht unter Punkt 9.1 Spezielle Wartung aufgeführt sind, müssen regelmäßig erfolgen. Einige der Maßnahmen sind nachfolgend beschrieben. Auf unserer Website finden Sie kurze Videos mit Anleitungen, die Ihnen die Ausführung einiger Arbeiten erläutern.



www.berghortimotive.com



9.3 **Berg Service Alert**

Kundenzufriedenheit ist für Berg Hortimotive ein sehr wichtiger Faktor. Ein zufriedener Kunde ist die beste Werbung für unsere Produkte und unser Unternehmen! Ganz egal, wie sorgfältig wir unsere Produkte herstellen, nach einiger Zeit erfordern sie einen Serviceeinsatz und Wartungsarbeiten. Auch Sie wissen sicherlich, dass ein guter Wartungsplan die Lebensdauer des Produkts deutlich erhöht. Wir möchten Ihnen und unseren Händlern einen noch besseren Support bieten und aus diesem Grund hat Berg Hortimotive damit bekommen, Berg Service-Warnhinweise (Berg Service Alerts, kurz BSA) zu versenden. BSA bedeutet, dass Sie regelmäßig eine E-Mail von uns erhalten werden, die einen Link enthält, der Sie auf eine Seite mit vielen Tipps und Empfehlungen für die Wartung der Berg Hortimotive-Produkte führt, die Sie besitzen und verwenden. Wir fügen möglichst viele Fotos und Abbildung ein, damit die Informationen einfach verständlich und umsetzbar sind.

Unser Tipp: Besuchen Sie unsere Website und abonnieren Sie BSA!

Wenn Sie aufgrund dieser Tipps und Empfehlungen auf Wartungsarbeiten stoßen, die Sie nicht ausführen können oder möchten, wenden Sie sich bitte an unser umfangreiches Händler-Netzwerk, um Hilfe zu erhalten. Die Händler werden regelmäßig durch uns geschult und verfügen damit über das erforderliche Wissen, die Erfahrung und den Zugang zu Originalteilen, um Ihnen rasch und effizient weiterzuhelfen.

9.4 *Wartung des Antriebs*



Reinigen Sie Ketten, Zahnräder und Rollen und entfernen Sie Einlaufseile und Blätter (wenn nötig).

Ziehen Sie bei Bedarf die Kette durch Drehen der Befestigungsmutter vom Motor (hinter der Abdeckung unter dem Bedienfeld) fest. Ziehen Sie die Kette nicht zu fest an. Die minimale seitliche Toleranz sollte ca. 1 cm betragen. Sobald die richtige Kettenspannung erreicht ist, ziehen Sie die Befestigungsmutter mit der Kontermutter wieder fest.

Die Kette wurde von Berg Hortimotive beschichtet und sollte nach dem ersten Gebrauch (erster Sprühzyklus) geölt werden, wenn die Werksbeschichtung abgenutzt ist (Kette fühlt sich trocken an). Prüfen Sie, ob die Kohlebürstendüsen am Motor befestigt sind.

9.5 Drehpunkte



Die Drehpunkte der nächsten Positionen müssen bei Bedarf, mindestens jedoch zweimal jährlich geölt werden:

Sicherheitsstoßstange, Fahne/Flosse, Sperrbolzen, Radlager und Haspelkette.

9.6 Wartung der Räder

- Reinigen Sie die Räder regelmäßig.
- Lagerblöcke mit Fett.
- Ölen Sie die Räder und Rotationspunkte monatlich.
- Ersetzen Sie jedes beschädigte Rad.

9.7 Inspektion der Kohlebürsten



- Entfernen Sie die Frontplatte vom *METOTRANS*.
- Die 4 Kohlebürstenkappen mit einem großen geeigneten Schraubendreher abschrauben.
- Motor mit trockener Druckluft reinigen.
- Lassen Sie Kohlebürsten, die kürzer als 1 cm sind, von Ihrem Händler austauschen.

9.8 Die Reinigung

- Reinigen Sie den *METOTRANS*-Spritzwagen mit einer weichen Bürste, einem feuchten Tuch oder Druckluft
- Reinigen Sie *METOTRANS* niemals mit einem Hochdruck- oder Dampfreiniger (dies kann den elektrischen Schaltkreis beschädigen)
- Nach dem Spritzen mit Chemikalien reinigen Sie das Spritzgestänge und die Schläuche mit reinem Wasser
- Entfernen Sie stehendes Wasser, um die Bildung von Legionella-Bakterien zu verhindern
- Siehe auch Anhang 4.

Rost

Rostbildung ist nach Möglichkeit zu verhindern oder so schnell wie möglich zu reparieren. Rost wird sich durch die feuchte Umgebung und die verwendeten Additive leicht ausbreiten!

9.9 Laden der Batterien

Laden Sie die Batterien entsprechend der Statusanzeige des BATTERY STATUS-Bildschirms zwischen der Restkapazität von 50 und 10 % auf und versuchen Sie, so nahe wie möglich an 10 % mittels der folgenden Ratschläge zu kommen.



Auf dem BATTERY STATUS-Bildschirm können Sie den Status der Batterien überprüfen. Bei 100 % sind die Batterien voll, je niedriger die Restkapazität der Batterien ist, desto mehr sind sie entladen.

Wenn beim automatischen Fahren die ALARM-Meldung "Niedrige Akkuspannung, Akku laden!" auf dem Bildschirm erscheint, sollten die Batterien sofort aufgeladen werden. Schalten Sie *METOTRANS* mit der Notastaste aus und laden Sie die Batterien kontinuierlich für mindestens 12 Stunden auf oder bis das Ladegerät volle Ladung anzeigt. (Siehe Bedienungsanleitung des Ladegeräts!)

Aufladen "während des Betriebs!" Bevor der BATTERIE-STATUS Bildschirm angezeigt wird, sollte 50 % Entladung vermieden werden. Versuchen Sie immer, ca. 10 % Entladestatus zu erfüllen. Dies führt zu folgenden Vorteilen:

- Geringerer Ladezyklus ist für die Lebensdauer vorteilhaft
- Reduziert den Wasserverbrauch

Laden Sie die Batterien jedes Mal nach dem Gebrauch und dann mindestens einmal im Monat, unabhängig von der Verwendung, mit einem geeigneten Ladegerät auf! Verhindern Sie volle Entladung der Batterien, das führt zu schweren Schäden und einer kürzeren Lebensdauer!

Siehe auch die Anleitung in Anhang 3 des Batterie-Sicherheitsblatts!

10. Technische Spezifikationen

Typ: Gruppe 20185-6TS	
Maße [mm]:	
Mitte-zu-Mitte	420-800
Länge	1870
Breite	1400
Höhe	2255
Gewicht [kg] (M-zu-M 550)	450
Motorleistung (Fahrtbetrieb) [kW]	0.37
Motorleistung (Schlauchtrommel) Klein [kW]	0.15
Motorleistung (Schlauchtrommel) Groß [kW]	0.37
Max. Geschwindigkeit auf Betonweg [m/min]	25
Maximaler Flüssigkeitsdruck [bar]	40
Spannung [Volt DC]	24
Batteriekapazität [Ah]	2x110
Geräuschpegel [dB]	<70

Physische Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur,

Transport und Lagerung

Betrieb

Relative Feuchtigkeit (RH)

Licht

: 5 bis +40 Grad Celsius

: 5 bis +40 Grad Celsius

: 0 % bis 90 %, nicht kondensierend

: Normales Umgebungslicht.

Die Maschine ist nicht für den Einsatz im Freien geeignet.

Die Maschine ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

11. EG-Konformitätserklärung

(gemäß Anlage IIa der Maschinenrichtlinie)

Berg Hortimotive
Burg. Crezeelaan 42a2678 KZ De Lier – Holland
T: +31 (0)174 – 517700
www.berghortimotive.nl

Wir übernehmen die Verantwortung für dieses Produkt und erklären hiermit, dass das Produkt:

Artikel-Nr.: 20185TS
Meto-Transportwagen für den vollautomatischen Transport des automatischen Meto-Sprühwagens über den Hauptpfad, inkl. Batterien 24V-100Ah, Führung durch Nut mit U-Nut/Stift in Betonpfad und optionaler Haspel.

Artikel-Nr.: 20186TS
Meto-Transportwagen für den vollautomatischen Transport des automatischen Meto-Sprühwagens über den Hauptpfad, inkl. Batterien 24V-100Ah. Wenn gewünscht: Führung an Vorderseite durch das Ende der Rohrschiene oder Schienenführung mit optionaler Haspel.

Typ-Nr.:

Serien-Nr.:.....

Erfüllt zusätzlich die neuesten Fassungen der folgenden EG-Richtlinien:

- Entspricht den Bestimmungen der neuesten Geräterichtlinie 98/37/EG (nachträglich geändert auf 98/79/EG),
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), 89/336/EEG, nachträglich geändert zu 92/31/EWG, 93/68/EG und 98/13/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, später geändert in 93/68/EWG

Auch in vollständiger Übereinstimmung mit den unten genannten harmonisierten Normen:

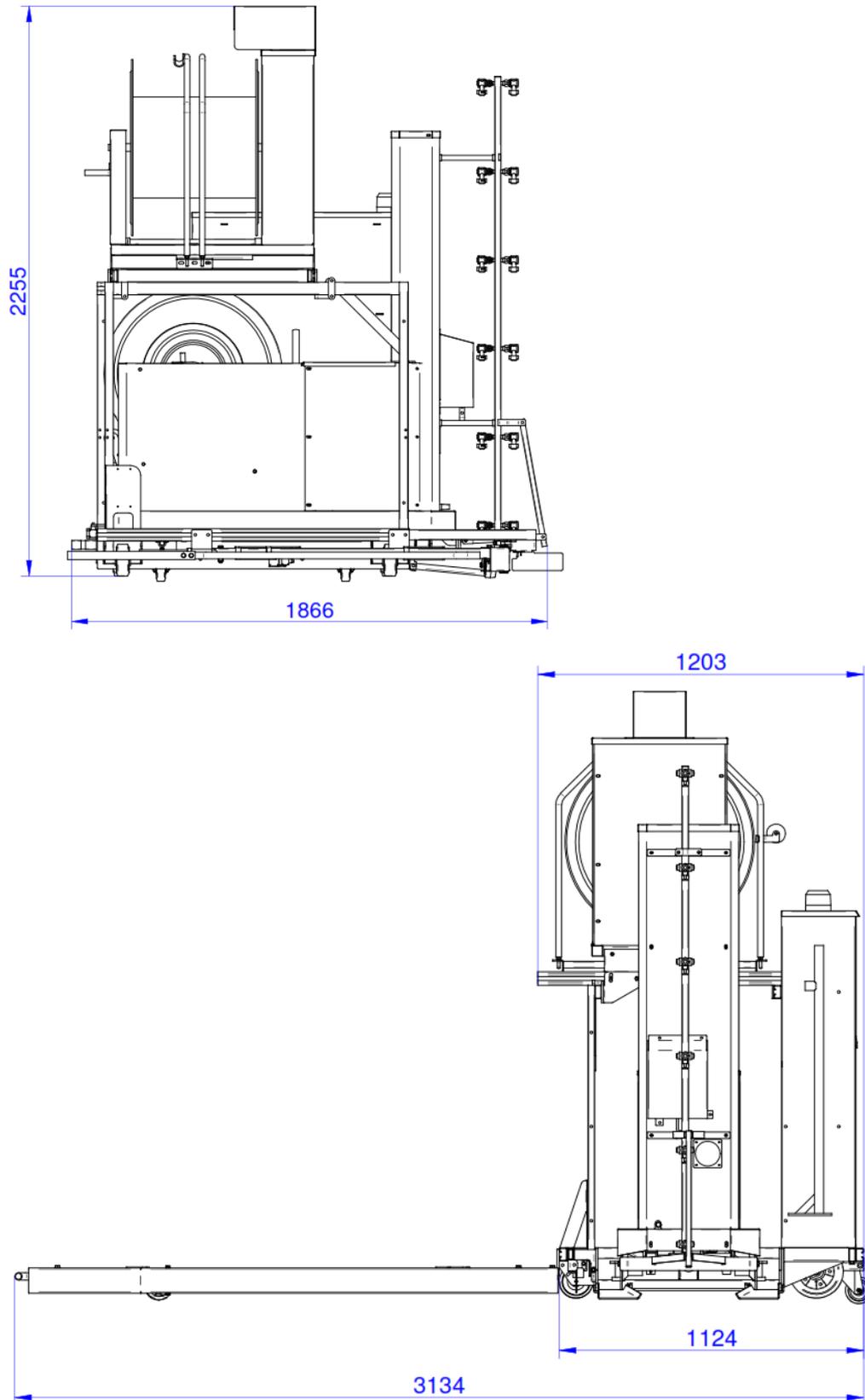
NEN-EN 60204-1:2006, Sicherheit von elektrischer Ausrüstung von Maschinen

Niederlande, De Lier, Datum 05-12-2018

Direktor oder Prokurist

Anlage 2: Technische Zeichnungen

Abmessungen in mm.



Anlage 3: Sicherheitsblatt Batterie

Empfehlungen Batterie

Das folgende Kapitel gibt Empfehlungen für den effizienten Einsatz, Sicherheit und Wartung.

Sicherer Gebrauch von Batterien

Im Folgenden finden Sie Empfehlungen für die Nutzung und Wartung.

ACHTUNG!

- **Sprenggas entsteht, während die Batterien aufgeladen werden, daher sind keine Feuer, offene Flammen oder Rauchen erlaubt!**
- **Die Aufladung sollte nur in gut belüfteten Räumen erfolgen!**
- **Der Batteriefüllstandsstand muss mindestens einmal im Monat überprüft werden! Die Batteriefülligkeit muss mindestens 1 cm über den Platten stehen**
- **Füllen Sie Batterien mit destilliertem Wasser nach (nur entmineralisiert) - immer Handschuhe tragen!**
- **Füllen Sie die Batterien immer nach dem Aufladen auf und füllen Sie niemals höher als die Füllstandsmarkierung in der Zellenöffnung. (Siehe auch die Gebrauchsanweisung für Traktionsbatterien)**



Aufladen "während des Betriebs!" Bevor der BATTERIE-STATUS Bildschirm angezeigt wird, sollte 50 % Entladung vermieden werden. Versuchen Sie immer, den ca. 10 % Entladestatus zu erfüllen. Laden Sie eine Entladungsbatterie immer gerade auf, dies erhöht die Lebensdauer erheblich. Prüfen Sie daher die Säuregravitation mindestens einmal pro Monat mit einem Aräometer (Abb. A + B und Tabelle unten).

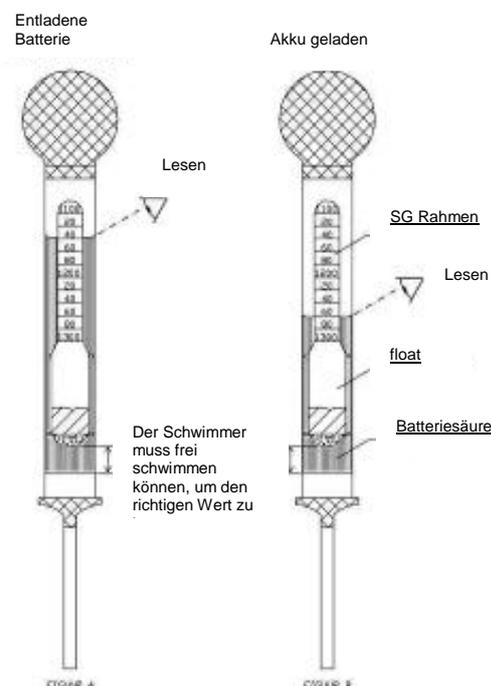
Das spezifische Gewicht einer voll aufgeladenen Batterie sollte 1280 g / l betragen:

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

Vor dem Laden schalten Sie *METOTRANS* mit dem Notschalter aus. Wenn Sie Batterien aufladen, schließen Sie das Ladegerät immer an, bevor Sie es einschalten. Nachdem die Batterien aufgeladen sind, schalten Sie zuerst das Ladegerät aus und entfernen Sie dann die Batterien.

Überladung kann zu Schäden an den Batterien führen, indem die Batteriesäure trocken gekocht wird. Es empfiehlt sich, ein modernes Batterieladegerät mit automatischer Abschaltung zu verwenden - diese sind bei Berg Hortimotive erhältlich. **Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für die geladenen Batterien geeignet ist! (Siehe Ladeanleitung)**

Der Ladevorgang sollte niemals unterbrochen werden - der Ladevorgang sollte abgeschlossen sein - siehe Ladeanzeige.



Wenn Sie Batterien aufladen, führen Sie keine Reparaturen, eine Reinigung oder andere Tätigkeiten am *METOTRANS* durch.

Schalten Sie alles aus, was Strom verbraucht, bevor Sie die Batterien entfernen - das reduziert die Möglichkeit, Funken zu erzeugen.

Trennen Sie vor der Entfernung der Batterien immer das Erdungskabel (-). Beim Wiedereinsetzen der Batterien schließen Sie das Erdungskabel (schwarz) zuletzt an.

WARNUNG!

Verbinden Sie den Pluspol (= Rot) immer mit dem Pluspol und den Minuspol (- = Schwarz) immer mit dem Minuspol auf der Batterie.

Batterieflüssigkeit ist korrosiv - Vermeiden Sie Kontakt mit Kleidung, Haut und Augen.

Waschen Sie Spritzer von Batteriesäure auf Kleidung oder Haut sofort mit Seife und Wasser - danach gründlich in fließendem Wasser abspülen.

Wenn Säure in die Augen gerät, muss für mindestens 5 Minuten mit sauberem Wasser gespült werden und sofort ein Arzt konsultiert werden!



ANWEISUNG TRAKTIONBATTERIE



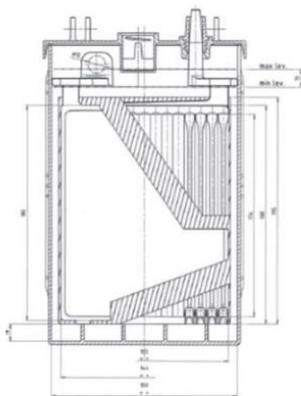
Täglicher Service EW130T:

- Batterie nur bis zu max. 80% des Nennwertes entladen (Säuredichte 1,13mmol)
- Batterie an geeignetes Ladegerät anschließen
Ladegerät anschalten
Ladevorgang beginnt automatisch
- Batterie nicht vor Ladungsende vom Ladegerät abklemmen
- Nach Ladungsende, Ladegerät ausschalten
Erst dann die Batterieklemmen von den Polen abnehmen
- Nicht rauchen und kein offenes Feuer in der Nähe der Batterie, während des Ladevorganges

Wöchentlicher Service EW130T:

- Elektrolytstand kontrollieren. Auffüllen von fehlendem Elektrolyt ausschließlich mit demineralisiertem Wasser
- Auffüllen ausschließlich nach dem Ende des Ladevorganges
- Batterie sollte eine Auffüllung ca. alle 2 Wochen benötigen
- Sollte der Wasserverbrauch deutlich höher sein, bitte den Hersteller kontaktieren
- Kabel und Batterieklemmen immer korrosionsfrei und sauber halten und auf guten Sitz kontrollieren
- An den Batteriestopfen sollten keine Ablagerungen zu sehen sein. Der Elektrolyt muss klar sein

Batterie ausschliesslich nach Beendigung des Ladevorganges auffüllen, um ein Überlaufen des Elektrolyts zu vermeiden. Rauchen und offenes Feuer im Laderaum sind verboten!



← Green arrow
← Red arrow

Grün ist maximum level
Rot ist minimum level



Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten



Kein rauchen und offene Feuer



Achtung Spannung



Explosionsgefahr



Schutzkleidung tragen



Kontakt mit Augen und Haut vermeiden



Raum ausreichend belüften



Pb
Altbatterien ordnungsgemäss entsorgen

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

T: 0174- 517700
F: 0174- 516958

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

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

Substance Batteries wet, filled with acid, electric storage

UN Number 27

HIN 80

ADR Label 8

ADR Class 8

Packing group -



Emergency Response Information
CORROSIVE SUBSTANCE

1. Characteristics

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

2. Hazards

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

3. Personal protection

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

4. Intervention actions

4.1 General

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

4.2 Spillage

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

4.3 Fire (involving the substance)

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

5. First aid

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

6. Essential precautions for product recovery

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

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing

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

7.2 Equipment clean up

- Drench with water before transporting from incident.

Anlage 4: Reinigung Puderbeschichtungslack

Die Bedeutung der Reinigung und Wartung:

- Das Äußere und die Ausstrahlung des Produkts bleiben länger erhalten.
- Die Lebensdauer wird verlängert.
- Hält Korrosion auf.
- Wirkt präventiv gegen die Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten.
- Stimuliert Mitarbeiter sorgfältiger mit den Maschinen umzugehen.

Wenn die Verunreinigungen regelmäßig entfernt werden, wird vermieden, dass die darin anwesenden chemischen Stoffe auf den Pulverbeschichtungslack einwirken. Schutzschichten sind nämlich empfindlich für Säuren, Salze und andere aggressive Stoffe und altern dadurch schneller. Außerdem können dicke Schmutzschichten mehr Feuchtigkeit aufnehmen und festhalten, die die aggressive Einwirkung auf die Schutzschicht vergrößern können.

Die Reinigungsfrequenz ist abhängig von:

- Die Schmutzbelastung ist anbaubezogen.
- Produktart, zwischen den Gewächsen gebrauchen oder beispielsweise nur auf Betonwegen.
- Aussetzung an chemische Flüssigkeiten (Spritzgeräte).
- Aussetzung an chemische Dämpfe (örtliche Behandlung in Gewächshäusern).
- Aussetzung an Sonne und UV-Licht.
- Luftfeuchtigkeit und Kondenswasser.

Oben genannte Elemente geben einen Belastungsfaktor, der gebrauchtsabhängig ist, wenn zutreffend muss das folgende Reinigungsschema eingehalten werden.

Wann reinigen:

- | | |
|--|------------------------------|
| • Pflanzen- und Produktreste. | täglich |
| • Boden und Sand. | 2 x pro Woche |
| • Glas, Tau, Plastik, Gummi, Clips, Drahhaken usw. | 2x pro Woche |
| • Chemische Aussetzung. | direkt nach Gebrauch |
| • Matte und verschmutzte Lackschicht | regelmäßig nach Feststellung |

Wie reinigen:

- Verschmutzung von der Lackschicht aufnehmen oder mit Hilfsmittel (weicher Pinsel oder Tuch) oder Druckluft (<6 bar!).
- Chemische Aussetzung abnehmen mit einem groben Schwamm oder weichem Tuch mit Wasser getränkt.
- Matte oder verschmutzte Lackschicht reinigen mit neutralem Reinigungsmittel mit einem PH-Wert zwischen 5 und 8 (siehe Etikett auf dem Reinigungsmittel) und einem Schwamm oder weichem Tuch.
- **Tipp**, wenn ein Reinigungsmittel das erste Mal angewendet wird, wird dazu geraten, dies erst auf einem Probestück auszuprobieren, bevor die gesamte Maschine gereinigt wird.

Was bestimmt nicht tun:



- Pulverbeschichtungen niemals mit scheuernden oder polierenden Reinigungsmitteln reinigen.
- Verwenden Sie keine Hilfsmittel mit einer scheuernden Oberfläche (Stahlwolle, Scheuerschwämme usw.).
- Hartes drücken, putzen, schrubben usw. ist nicht gestattet.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel zum Reinigen oder zur Konservierung des Pulverbeschichtungslacks.
- Das Übergießen mit Wasser, Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger kann Schaden verursachen.

Nach dem Reinigen:

- Sorgen Sie dafür, dass die gereinigten Oberflächen gut trocknen können, entfernen Sie die überlappenden Abschirmungskappen zeitweise.
- Schmieren Sie die Drehpunkte mit Reinigungsmitteln, die in Berührung gekommen sind, gemäß der Empfehlungen aus dem Wartungsschema aus der Gebrauchsanweisung.
- Beschädigungen in dem Pulverschichtungslack mit Lack behandeln.

Hinweis:

Das oben genannte sind **Empfehlungen**, die Verantwortung für das Reinigen bleibt bei der ausführenden Partei. Wenn Sie Fragen in Bezug auf die Verwendung von Reinigungsprodukten haben, müssen Sie sich an den Hersteller wenden.