



Technische Handleiding

BeMatic Meto SW



Berg Hortimotive

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

Tel: +31 (0) 174- 517 700

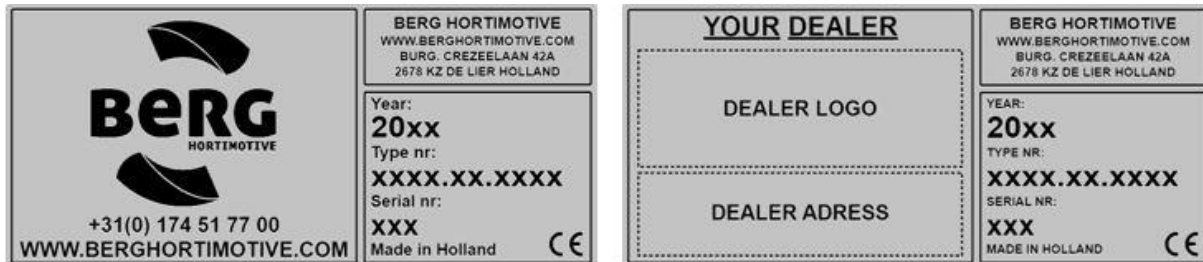
**E- mail: info@berghortimotive.com
Internet: www.berghortimotive.com**



Machine typeplaat

De *BeMatic Meto SW* is voorzien van een machine typeplaat welke de volgende gegevens bevat: adresgegevens van Berg Hortimotive, CE- markering, serie- en typeaanduiding, serienummer en bouwjaar.

Mocht u contact op willen nemen met Berg Hortimotive of de dealer met betrekking tot deze *BeMatic Meto SW* zorgt u er dan voor dat u deze gegevens altijd beschikbaar heeft.



Versie 8, september 2022

De machine is geproduceerd door:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Nederland

Tel: +31 (0) 174- 517 700

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



1. Verklaringen

1.1 *Copyright*

Berg Hortimotive
De Lier, 2022

Niets uit deze documentatie mag worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, film of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Berg Hortimotive te De Lier. Uitgezonderd delen die zijn bedoeld om te reproduceren ten behoeve van het gebruik van deze documentatie zoals verkorte instructies en aanduidingen op de machine.

1.2 *Aansprakelijkheid*

Berg Hortimotive is niet aansprakelijk voor onveilige situaties, ongevallen en schades die het gevolg zijn van het negeren van waarschuwingen of voorschriften, zoals weergegeven op de *BeMatic Meto SW* of in deze documentatie, bijvoorbeeld:

- ondeskundig of onjuist gebruik of onderhoud.
- het gebruik voor andere toepassingen of onder andere omstandigheden dan aangegeven in deze documentatie.
- het gebruik van andere dan voorgeschreven onderdelen.
- reparaties zonder toestemming van Berg Hortimotive en of gecertificeerde dealer.
- wijzigingen aan de *BeMatic Meto SW*, hieronder vallen.
 - wijzigingen in de besturing.
 - lassen, mechanische bewerkingen e.d.
 - uitbreidingen aan de *BeMatic Meto SW* of de besturing.

Berg Hortimotive is niet aansprakelijk:

- als de klant niet aan al zijn verplichtingen ten opzichte van Berg Hortimotive (financieel of anders) heeft voldaan.
- voor gevolgschade door storingen of gebreken aan de *BeMatic Meto SW* (bijvoorbeeld bedrijfsonderbreking, vertragingen etc.).

1.3 **Garantie**

Gedurende 6 maanden na levering verleent Berg Hortimotive aan de opdrachtgever garantie op materiaal en fabricagefouten, indien gebreken bij normaal gebruik ontstaan. Deze garantie geldt niet, indien de fouten het gevolg zijn van onoordeelkundig gebruik of van andere oorzaken dan van materiaal en fabricage, indien Berg Hortimotive na overleg met de opdrachtgever gebruikt materiaal of gebruikte goederen levert of indien de oorzaak van de gebreken niet duidelijk kan worden aangetoond.

Garantie bepalingen staan omschreven in de METAALUNIEVOORWAARDEN, zoals deze luiden volgens de laatstelijk aldaar neergelegde tekst. De leveringsvoorwaarden worden u op verzoek toegezonden.

Voor alle goederen en materialen die Berg Hortimotive niet zelf vervaardigt, verleent Berg Hortimotive nooit meer garantie dan door zijn leverancier aan hem wordt gegeven.

Garantie is "af fabriek". Defecte machines en/of onderdelen moeten franco worden aangeleverd.

Als machines of installaties niet kunnen worden aangeleverd komen gemaakte reis- en verblijfkosten voor rekening van de opdrachtgever.

Voor verkochte en geleverde goederen met fabrieks- importeurs- of groothandelsgarantie, gelden slechts de door de leveranciers gestelde garantie bepalingen.

Op de hydraulische pomp is alleen fabrieksgarantie van toepassing, mits deze is voorzien van onbeschadigd veiligheidszegel van de leverancier.

Berg Hortimotive neemt de verantwoordelijkheid voor de beschikbaarheid van vervangingsonderdelen, mits deze tegen redelijke condities bij haar leveranciers beschikbaar zijn.

1.4 **Keuring Spuittoestellen**

Het is verplicht uw machine aan te melden bij een geregistreerde keuringsinstantie voor spuittoestellen. De Buisrailspuitwagen (*BeMatic Meto SW*) zal voldoen aan alle eisen van deze keuring, maar dient in combinatie met bijvoorbeeld de luchtklok, de pomp en de vloeistoftank als compleet systeem periodiek te worden gekeurd volgens nationale regelgeving.

De Nederlandse regelgeving staat beschreven in:

Verordening PT gebruik verdeelapparatuur bij gewasbeschermingsmiddelen 2004

De Belgische regelgeving staat beschreven in:

Ministerieel besluit betreffende de verplichte keuring van spuittoestellen 25-08-2004

Voor meer informatie betreffende de keuring kunt u contact opnemen met uw dealer of met de nationale keuringsinstantie. Bovenstaande besluiten en andere relevante documenten kunnen tevens worden gedownload op de site van onderstaande keuringsinstanties.

<p>Nederland: 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</p>	<p>Belgie: Secretariaat Keuring Spuitmachines 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>Engeland: 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>Polen: 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>Frankrijk: 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>Duitsland: 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. Voorwoord

In deze handleiding wordt de *BeMatic Meto SW* beschreven.

Deze handleiding voorziet u van informatie over veiligheidsaspecten, een beschrijving van de *BeMatic Meto SW* en werkprincipe evenals instructies en onderhoud van de *BeMatic Meto SW*.

Er zal worden gewezen op de potentiële gevaren en aanwijzingen om deze gevaren te voorkomen.

Het is van belang deze handleiding zorgvuldig door te lezen om te leren hoe de *BeMatic Meto SW* moet worden bediend en hoe deze moet worden onderhouden. Door deze handleiding goed te lezen en de aanwijzingen op te volgen bij het gebruik van de *BeMatic Meto SW*, voorkomt u persoonlijk letsel en beschadigingen van de machine.

Berg Hortimotive produceert veilige machines. Deze machines zijn naar de laatste standaarden, volgens de CE- markering ontworpen. De gebruiker is verantwoordelijk voor het juiste gebruik en voor het onderhoud aan de machine.

Inhoudsopgave

1. VERKLARINGEN	3
1.1 COPYRIGHT.....	3
1.2 AANSPRAKELIJKHEID.....	3
1.3 GARANTIE.....	4
1.4 KEURING SPUITTOESTELLEN.....	4
2. VOORWOORD	5
3. INLEIDING	8
3.1 ALGEMEEN.....	8
3.2 LEVERANCIERSINFORMATIE.....	8
4. VEILIGHEID	9
4.1 VERKLARING VAN DE VEILIGHEIDSTERMEN.....	9
4.2 VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN.....	9
4.3 VEILIGHEIDSPICTOGRAMMEN.....	12
4.4 RESTRISICO'S.....	13
5. BEDOELD GEBRUIK	13
5.1 TOEPASSINGSGEBIED.....	13
5.2 POSITIE EN BENAMING BEDIENINGSORGANEN EN ONDERDELEN.....	14
6. TRANSPORT	15
6.1 EXTERN TRANSPORT.....	15
6.2 INTERN TRANSPORT.....	15
7. IN BEDRIJF STELLEN	16
7.1 INSPECTIE VOOR IN BEDRIJF STELLEN.....	16
7.2 BUISRAILSYSTEEM IN DE TUINBOUW.....	16
7.3 MINIMALE EISEN BUISRAILSYSTEEM.....	16
7.4 MONTAGE VAN DE SPUITBOOM.....	18
7.5 MONTAGE VAN DE SLANG.....	18
8. GEBRUIK	20
8.1 DISPLAY.....	21
8.2 BEDIENING.....	23
8.2.1 <i>Instellen</i>	23
8.2.2 <i>Automaat Functie standaard</i>	27
8.2.3 <i>Automaat Functie blokvorm</i>	27
8.2.4 <i>Automaat Functie geer</i>	28
8.2.5 <i>Handmatige Functie</i>	28
8.2.6 <i>Accu status</i>	29
8.2.7 <i>I/O scherm (input en output)</i>	29
8.2.8 <i>Alarm meldingen</i>	30
8.2.9 <i>Alarmeren</i>	32
8.2.10 <i>NOOD UIT</i>	33
8.2.11 <i>START</i>	33
8.3 HYDRAULISCH OPHEFFER (OPTIE).....	33
8.4 BUITEN GEBRUIK.....	34
8.5 REINIGEN.....	34
8.6 DEMONTAGE.....	34
9. ONDERHOUD EN REPARATIE	35
9.4 AANDRIJVING ONDERHOUD (ZIE BSA OP ONZE SITE).....	36
9.5 SLANGHASPEL V-SNAAR SPANNEN.....	36
9.6 OPHEFFER ONDERHOUD (ZIE BSA OP ONZE SITE).....	37
9.7 KOOLBORSTELS INSPECTEREN.....	37
9.8 HET REINIGEN.....	39

9.9	OPLADEN VAN DE ACCU'S	39
9.10	ACCU WISSELSSET* (OPTIONEEL)	40
9.11	ONDERHOUD BUISRAILSYSTEEM	42
10.	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	42
11.	EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	43
BIJLAGE 1:	ONDERHOUDSLOGBOEK	44
BIJLAGE 2:	TECHNISCHE TEKENINGEN	45
BIJLAGE 3:	VEILIGHEIDSBLAG ACCU	46
BIJLAGE 4:	AFGIFTETABEL SPUITDOPPEN	50
BIJLAGE 5:	REINIGEN POEDERCOAT LAKLAAG	52

3. Inleiding

3.1 Algemeen

Met de aankoop van de Berg Hortimotive *BeMatic Meto SW* heeft u een goede keus gemaakt. U beschikt over een uitstekend werktuig, welke met zorg is geconstrueerd en geproduceerd. Van deze investering zult u het meeste profijt hebben, als u de in deze gebruikershandleiding vermelde instructies voor veiligheid, gebruik en onderhoud nauwkeurig opvolgt.

Neem voor ingebruikname van de *BeMatic Meto SW* kennis van deze gebruikershandleiding. De veiligheidsvoorschriften, vermelde instructies en aanwijzingen dienen te allen tijde te worden opgevolgd.

Berg Hortimotive is niet aansprakelijk voor schade en indirecte schade als gevolg van het niet opvolgen van de instructies en veiligheidsvoorschriften omschreven in deze gebruikershandleiding.

De aansprakelijkheid van Berg Hortimotive vervalt eveneens zodra door u of door derden zonder onze schriftelijke toestemming modificaties aan de buisrailwagen of toebehoren worden verricht.

De *BeMatic Meto SW* is geleverd volgens de METAALUNIEVOORWAARDEN gedeponneerd ter griffe van de rechtbank te Rotterdam, zoals deze luiden volgens de laatstelijk aldaar neergelegde tekst. De leveringsvoorwaarden worden u op verzoek toegezonden. U kunt ook contact opnemen met de Koninklijke Metaalunie, Postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein.





3.2 Leveranciersinformatie

In geval van storing en/of defecten aan de *BeMatic Meto SW* kunt u contact opnemen met uw Berg Hortimotive dealer.

4. Veiligheid

4.1 Verklaring van de veiligheidstermen

Veiligheidstermen:

- Gevaar**  : Wijst op ernstig tot dodelijk letsel bij het negeren van instructies omschreven in de gebruikershandleiding.
- Waarschuwing**  : Wijst op letsel bij het negeren van instructies omschreven in de gebruikershandleiding.
- Voorzichtig**  : Wijst op schade aan de machine bij het negeren van instructies omschreven in de gebruikershandleiding.
- Let op**  : Wijst op mogelijke problemen bij het negeren van instructies omschreven in de gebruikershandleiding.

4.2 Veiligheidsvoorschriften

Lees de volgende veiligheidsvoorschriften aandachtig. Na het lezen van de veiligheidsvoorschriften dient men deze strikt op te volgen. Indien de veiligheidsvoorschriften worden genegeerd, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan wat zeer ernstig letsel kan veroorzaken.

GEVAAR!

- **Lees de gebruikershandleiding aandachtig. Instructies, veiligheidsvoorschriften e.d. te allen tijde opvolgen.**
- **De BeMatic Meto SW is geschikt voor het rijden over een buisrailsysteem dat voldoet aan de sectorrichtlijn van de in Nederland geldende ARBO catalogus (zie 7.2).**
- **Gebruik de BeMatic Meto SW alleen op het juiste type buisrailsysteem. Controleer of de hart op hart maat (h.o.h.) van de buizen en de buisrailwagen overeenkomt.**
- **Meerijden van personen aan/op het chassis is verboden.**
- **Gebruik de BeMatic Meto SW alleen voor datgene waarvoor hij ontworpen is.**
- **Houdt voldoende afstand tot vaste en/of bewegende delen van de kasconstructie.**
- **O.a. staaldraad trekken en aanleggen van schermdoek met de BeMatic Meto SW is verboden.**
 - *gebruik de BeMatic Meto SW alleen voor datgene waarvoor hij is ontworpen.*
- **Het gebruiken van meerdere (buisrail-)wagens in één pad is verboden.**
- **Tijdens gebruik van de BeMatic Meto SW dienen alle afschermingen en beschermingskappen gemonteerd en gesloten te zijn.**
- **De bediening van de BeMatic Meto SW dient uitgevoerd te worden met beschermende kleding en de juiste beschermingsmiddelen welke verplicht worden gesteld volgens de voorschriften van de fabrikant van het**

toegepaste toevoegingmiddel.

- *Het dragen van schoenen met stalen neuzen (S1) veiligheidsneuzen (minimaal klasse S1) is verplicht.*
- *Na gebruik van de BeMatic Meto SW dient men de toevoerleidingen (vloeistof) en BeMatic Meto SW-leidingen vrij te maken van vloeistoffen. Dit i.v.m. het mogelijk ontstaan van legionellabacterie in stilstaand water.*
- *De maximale vloeistof klepdruk van 40bar nooit overschrijden.*
- *De bediener van de BeMatic Meto SW moet gecertificeerd zijn voor het gebruik van giftige stoffen voor gewasbescherming indien deze met de BeMatic Meto SW worden verspoten.*
- *De Meto mag alleen worden bediend door speciaal daartoe opgeleid personeel welke bekend is met de aard van de werkzaamheden.*
- *Gebruik alleen wettelijk toegestane, te verspuiten, toevoegingsmiddelen.*
- *Gebruik de BeMatic Meto SW nooit buiten.*
- *Het is verboden het pad te betreden waarin men spuitwerkzaamheden uitvoert.*

Waarschuwing! 

- *Bedienen van de BeMatic Meto SW mag alleen plaatsvinden als er zich geen personen op korte afstand van de Spuitwagen bevinden.*
- *De BeMatic Meto SW mag alleen worden bediend door personen van minimaal 18 jaar, die een degelijke instructie over de BeMatic Meto SW hebben gekregen en kennis hebben genomen van deze gebruikershandleiding, deze volledig begrijpen en zich van de gevaren bewust zijn.*
- *Al het personeel in het werkgebied van de BeMatic Meto SW dient bekend te zijn met de regels voor veiligheid en met de veiligheidsvoorzieningen.*
 - *instructie van werkgever.*
- *Het repareren van de BeMatic Meto SW mag uitsluitend geschieden door daarvoor speciaal getraind personeel door Berg Hortimotive.*
- *Voer nooit werkzaamheden aan de BeMatic Meto SW uit als deze door een ander wordt bediend.*
- *Controleer de BeMatic Meto SW voor het gebruik op gebreken, zie hoofdstuk 9; onderhoud.*
- *Bedieningsorganen en veiligheidspictogrammen tijdig reinigen.*
 - *bedieningsfuncties en veiligheidspictogrammen dienen te alle tijden zichtbaar te zijn.*

- **Laat de BeMatic Meto SW nooit onbeheerd achter.**
- **Schakel de BeMatic Meto SW bij onderhoudswerkzaamheden altijd uit.**
- **Voer geen modificaties/verandering aan de BeMatic Meto SW uit zonder schriftelijke toestemming van Berg Hortimotive**
- **Gebruik alleen toebehoren en onderdelen geleverd door Berg Hortimotive**
- **Verwijder voor het betreden van een pad obstakels c.q. plantenresten van de rail.**
- **De BeMatic Meto SW nooit met water en/of een stoomcleaner reinigen.**
- **Veiligheidsvoorschriften van de accu's opvolgen, zie Bijlage 3.**
- **Voor gebruik BeMatic Meto SW, laadstekker wegnemen.**
- **Sluit na gebruik de BeMatic Meto SW direct aan op een geschikte acculader!**

Let op!



- **Houdt de werkplek op orde.**
 - Een wanordelijk werkgebied leidt tot gevaarlijke situaties.
- **Wees geconcentreerd.**
 - Zorg voor een goede werkconcentratie als u de BeMatic Meto SW bedient. Gebruik de BeMatic Meto SW niet wanneer u zich niet goed kunt concentreren of wanneer u medicijnen gebruikt waarbij het bedienen van machines en deelname aan het verkeer wordt afgeraden.

4.3 Veiligheidspictogrammen

Op de *BeMatic Meto SW* zijn enkele veiligheidspictogrammen geplaatst. Deze pictogrammen moeten de gebruiker waarschuwen tegen gevaarlijke situaties. Neem te allen tijde de waarschuwingen in acht en neem contact op met uw leverancier wanneer het gevaar dat door het pictogram wordt aangegeven niet duidelijk is.

Zorg er altijd voor dat de pictogrammen goed zichtbaar en onbeschadigd blijven!

De gebruiker van de *BeMatic Meto SW* dient deze handleiding gelezen en begrepen te hebben. Wanneer de gebruiker de waarschuwingen in de handleiding of op de machine niet begrijpt (omdat hij/zij bijvoorbeeld een andere taal spreekt), dienen alle instructies, gevaren, waarschuwingen en functies uitgelegd te worden aan de gebruiker door een verantwoordelijk persoon zodat de gebruiker deze wel begrijpt.



1



2



3



4

Nr.	Betekenis pictogram:	Positie pictogram:
1	Let op! Voor gebruik handleiding lezen!	Voorzijde bij bediening
1	Let op! Elektrische delen! Spanning afschakelen voor onderhoud!	Voorzijde bij bediening
1	Let op! Gevaarlijke chemische accu: explosief gas en bijtend accuzuur !	Voorzijde bij bediening
1	Pas op, stootgevaar door beweging!	Voorzijde bij bediening
1	Pas op, valgevaar, verboden mee te rijden!	Voorzijde bij bediening
1	Let op! Juiste gebruikersomstandigheden!	Voorzijde bij bediening
2	Pas op, stootgevaar bij ophefstang; voorzichtigheid geboden!	Zijpaneel accubak
3	Pas op, knelgevaar voor vingers en hand, blijf weg van snaarschijven, V-snaar en draaiende delen!	Zijpaneel slanghaspel
4	Veiligheidspictogrammen accu's: Voldoende ventileren! Handleiding lezen! Vuur, roken en open vlam verboden! Bijtend zuur! Bril dragen verplicht! Explosief gas!, Recyclen (inleveren bij gemeente), Niet weggooien in afvalbak!	Op de accu's, achter de afdeklaat aan voorzijde

4.4 *Restricties*

Ondanks een zo goed mogelijk ontwerp, het toepassen van reducerende middelen en het waarschuwen tegen de gevaren op de machine en in de handleiding, kunnen gevaarlijke situaties zich voordoen. Let op voor:

- Knelgevaar voor handen, vingers, armen bij draaiende delen van de slanghaspel!
- Knelgevaar onder de wagen tijdens het neerzetten/opheffen met de opheffer!
- Omvallen van de spuitwagen bij een niet geschikt buisrailsysteem!
- Stootgevaar bij onachtzaamheid als *BeMatic Meto SW* het hoofdpad oprijdt!
- Werken met chemische stoffen, neem altijd voorzorgsmaatregelen volgens de aanbevelingen van de middelen fabrikant!

5. *Bedoeld Gebruik*

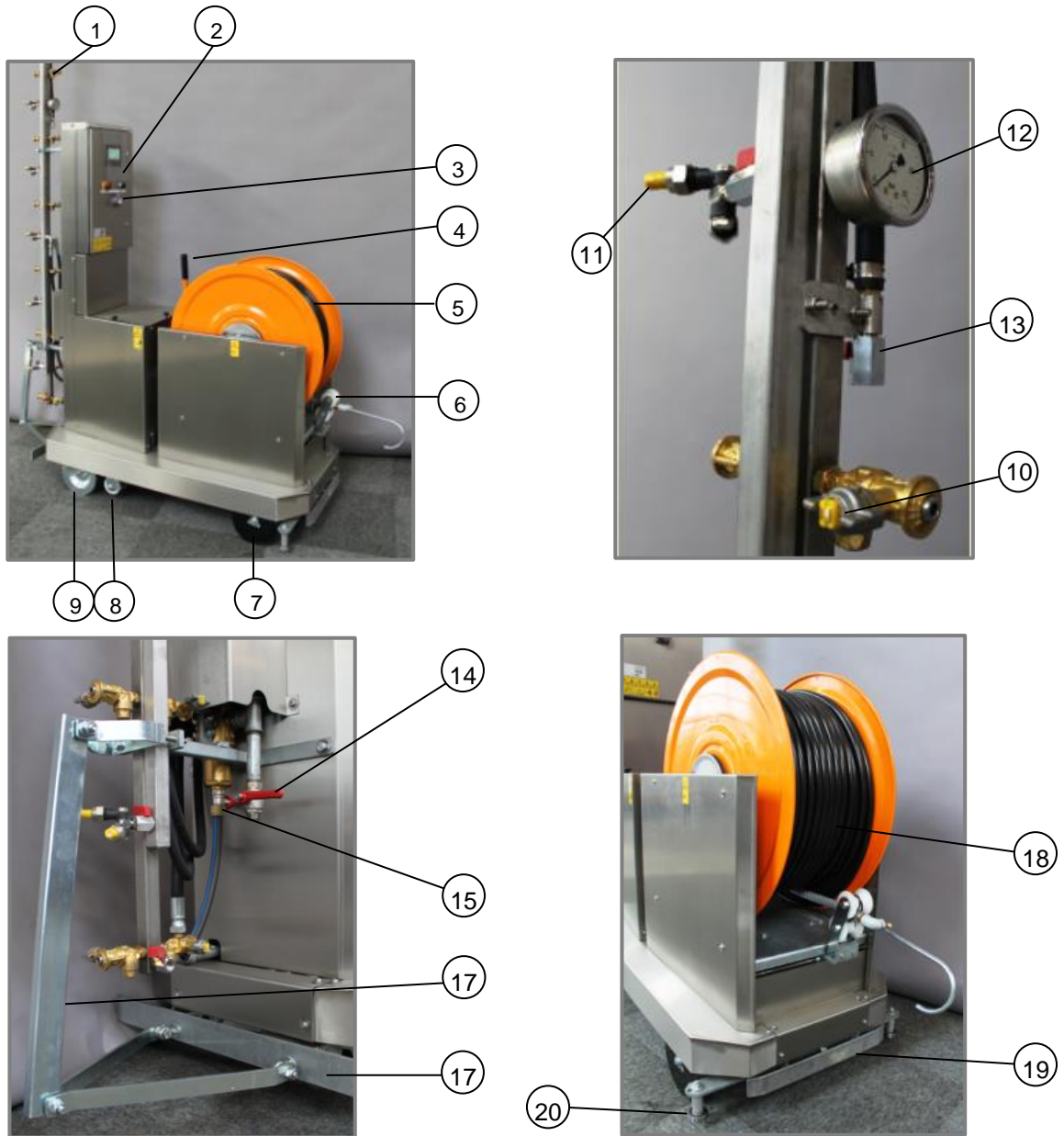
5.1 *Toepassingsgebied*

De *BeMatic Meto SW* is bestemd voor professioneel gebruik binnen de glastuinbouwsector. De bediening dient uitgevoerd te worden door één persoon met een minimumleeftijd van 18 jaar die een degelijke instructie m.b.t. de *BeMatic Meto SW* en veiligheidsvoorschriften heeft gekregen en kennis hebben genomen van deze gebruikershandleiding en deze heeft begrepen.

De *BeMatic Meto SW* moet rijden over een volgens de in Nederland geldende ARBO catalogus geïnstalleerd buisrailsysteem en is bestemd als hulpmiddel bij het verzorgen en/of onderhouden (bespuiten) van het gewas. De *BeMatic Meto SW* is in staat geheel automatisch het gewas in de paden van de kas te bespuiten met gewasbeschermingsmiddelen eventueel in combinatie met een vol automatische *BeMatic Meto SWTRANS*. De *BeMatic Meto SW* dient voor gebruik ingesteld te worden m.b.t. bijvoorbeeld het aantal en de lengte van de paden. De *BeMatic Meto SW* mag uitsluitend worden gestart als deze op een juiste wijze voor het buisrailsysteem is geplaatst. De *BeMatic Meto SW* spuitwagen wordt door een separate pompset via een slang gevoed met de te verspuiten vloeistof. Het is verboden om de *BeMatic Meto SW* voor andere toepassingen te gebruiken, anders dan hierboven omschreven.

Gebruik van de BeMatic Meto SW buiten is verboden!

5.2 Positie en benaming bedieningsorganen en onderdelen



1	Spuitboom	11	Gevelspuitboom werveldop
2	Bedieningspaneel	12	Manometer
3	Laadstekker	13	Kogelkraan (t.b.v. ontluchten)
4	Opheffer	14	Kogelkraan (t.b.v. doorspoelen)
5	Slanghaspel	15	Persfilter
6	Slanggeleider	16	Spuitboom bescherming
7	Achterrol	17	Stopbumper (voorzijde)
8	Buisdetectie	18	Slang
9	Aandrijfrol (voorzijde <i>BeMatic Meto SW</i>)	19	Stopbumper (achterzijde)
10	Zijspuitboom spleetdop	20	Buisrailgeleiding (stuur­lagers)

6. Transport

De *BeMatic Meto SW* wordt geleverd als los voertuig of in combinatie met een *BeMatic Meto SW TRANS*. Wanneer beide machines tegelijk worden geleverd zal de *BeMatic Meto SW* zich in de *BeMatic Meto SW TRANS* bevinden, om zo ruimte te besparen tijdens het transport. In beide gevallen zal de *BeMatic Meto SW* zich in de onderstaande conditie bevinden.

6.1 Extern transport

Wanneer u de *BeMatic Meto SW* wilt transporteren let er dan op dat de *BeMatic Meto SW* zoals hieronder omschreven is geconditioneerd:

- De noodstop is geactiveerd.
- De *BeMatic Meto SW* dient op zijn flensrollen te staan op een niet hellende, stevige ondergrond.
- De *BeMatic Meto SW* dient tijdens vervoer droog en vorstvrij te staan.
- Bij transport in de *BeMatic Meto SW TRANS* dient uitrijden voorkomen te worden door de *BeMatic Meto SW* vast te maken aan de *BeMatic Meto SW TRANS*.
- Zorg ervoor dat het geheel niet kan gaan schuiven of rollen binnen de laadruimte. Zet hem bijvoorbeeld vast met spanbanden.
- Voor gebruik dienen alle bovenstaande punten ongedaan te worden gemaakt en dient de machine te worden geïnspecteerd als omschreven in 7.1.

6.2 Intern transport

Het is tevens mogelijk de *BeMatic Meto SW* intern (in de kas) te transporteren. De voorkeur gaat hierbij uit naar het rijden op de flensrollen en ophefwielen, maar de wagen kan ook met bijvoorbeeld een vorkheftruck worden verplaatst. Voor verplaatsing met de vorkheftruck, ga als volgt te werk:

- De lepels van de heftruck dienen onder de ophefwielen van de *BeMatic Meto SW* geplaatst te worden.
- Controleer voor het heffen met de heftruck of de lepels op een juiste plaats zijn gepositioneerd zodat schade aan de *BeMatic Meto SW* voorkomen wordt.
- **Zet voordat u gaat rijden, de *BeMatic Meto SW* goed vast aan het rek van de heftruck, zodat deze er niet afrolt.**
- Hef nooit hoger dan noodzakelijk en zet de *BeMatic Meto SW* voorzichtig weer neer.

Let op!

- **Hef nooit hoger dan noodzakelijk!**
- **Zorg dat de heftruck geschikt is voor heffen van minimaal 500kg!**
- **Koppel de voedings slang los voor het heffen!**
- **Rij langzaam en voorzichtig!**



7. In Bedrijf Stellen

De *BeMatic Meto SW* is speciaal ontwikkeld voor het rijden over een buisrailsysteem. De *BeMatic Meto SW* is bij het verlaten van de fabriek door Berg Hortimotive gecontroleerd op functionaliteit en veiligheid. Voordat de *BeMatic Meto SW* in bedrijf wordt gesteld dient deze op de bij artikel 7.1 omschreven punten te worden geïnspecteerd.

Het buisrailsysteem moet voldoen aan de in Nederland geldende ARBO catalogus buisrailsystemen in de tuinbouw. Bij artikel 7.3 zijn de minimale buisrailspecificaties m.b.t. spoorbreedte, buisdiameter en steunafstand omschreven.

Deze buisrailspecificaties zijn overgenomen uit de in Nederland geldende ARBO catalogus voor buisrailsystemen in de tuinbouw. Voor de volledige inhoud van de ARBO catalogus wordt verwezen naar het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

7.1 *Inspectie voor in bedrijf stellen*

De volgende punten dienen te worden gecontroleerd voordat de *BeMatic Meto SW* in bedrijf wordt gesteld:

- Juiste afstelling van de geleide lagers (lagers aan de zijkant dusdanig afstellen dat de flens van de wielen de buis nooit raakt).
- Geen mechanische schade aan de *BeMatic Meto SW*, haspel en eventueel spuitboom.
- Aandrijfrol, achterrol en ophefwielen draaien soepel.
- Accu's geladen.
- Beschadiging bedieningscomponenten en of veiligheidspictogrammen.
- Beschadigingen en lekkages bij slangen en/of koppelingen.
- Aanwezigheid van afschermingskappen
- Opheffer functioneert naar behoren
- Juiste aansluiting van Spuitboom, haspel, slangen en elektrische kleppen

7.2 *Buisrailsysteem in de tuinbouw*

De *BeMatic Meto SW* is bestemd om te rijden over een stabiel buisrailsysteem. Dit houdt in dat er in ieder pad tussen het gewas een rails ligt welke bestaat uit twee buizen, van eenzelfde diameter, met een vaste breedtemaat tussen de buizen (hart op hart/h.o.h. maat). De buizen dienen veelal als verwarmingsbuis en liggen op steunen met een vaste tussenafstand.

7.3 *Minimale eisen buisrailsysteem*

De *BeMatic Meto SW* is gebaseerd op een buisrail systeem zoals beschreven in de in Nederland geldende ARBO-catalogus. In het kort gelden hierbij de volgende belangrijke uitgangspunten:

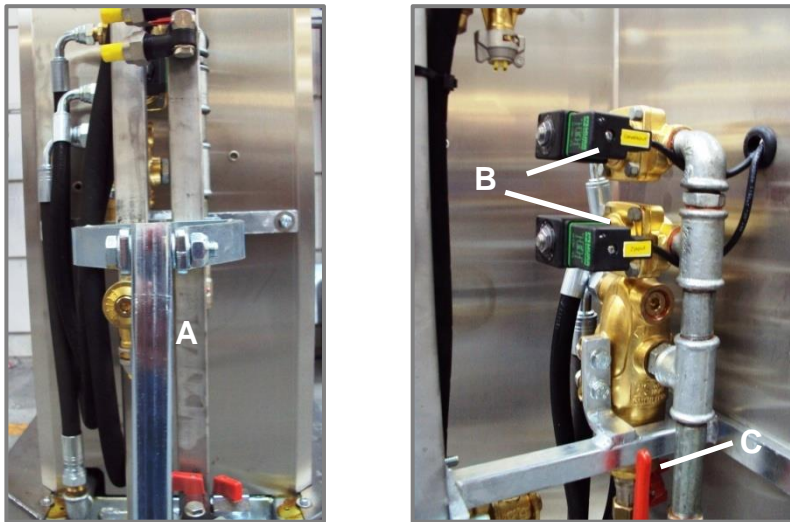
- Een buisrailsysteem houdt in dat er in ieder pad tussen het gewas een rails ligt welke bestaat uit twee buizen, van eenzelfde diameter, met een vaste breedtemaat tussen de buizen (hart op hart/h.o.h. maat).
- De buizen dienen veelal als verwarmingsbuis en liggen op steunen met een vaste tussenafstand. Voor deze steunen gelden een minimale eis van een stalen onderplaat van 1,5mm dik (met verstijvingsprofilering), minimaal 115mm breed en zo lang dat de onderplaat ten minste 70 mm uitsteekt buiten de twee opstaande steunen die de buizen dragen.
- De buizen zijn van kwaliteit staal 37 (staal S235) met buisdiameter en wanddikte van respectievelijk 51 - 2,25mm of 45 - 2mm.
- De buizen dienen aan het betonpad te zijn bevestigd. Mogen er niet los op liggen!

- Ongeacht welk buisrailsysteem, eis is dat bij de laatste 10 meter een maximale steunafstand van 1 meter wordt toegepast!
- Aan het uiteinde van de buizen (voor de gevel) dient een eindstop van minimaal 5cm hoog gelast te zijn. De stoppers moeten bij iedere seizoenswisseling worden gecontroleerd of deze niet plat, verbogen, scheef of gescheurd zijn.
- De ondergrond onder het buisrailsysteem dient voldoende draagkrachtig te zijn. Hierbij wordt uitgegaan van een conuswaarde voor de toplaag van meer dan 0,4Mpa (62psi). Daarbij belangrijk dat de ondergrond droog, vlak en daarmee hard blijft. Zachte/natte plekken moeten worden gerepareerd en eventuele verzakkingen moeten duurzaam worden opgelost.
- Het buisrailsysteem heeft een maximale scheefstand van 2 graden in zowel lengte als breedte. Daarmee belangrijk dat de buisrail periodiek gecontroleerd wordt.

7.4 Montage van de spuitboom

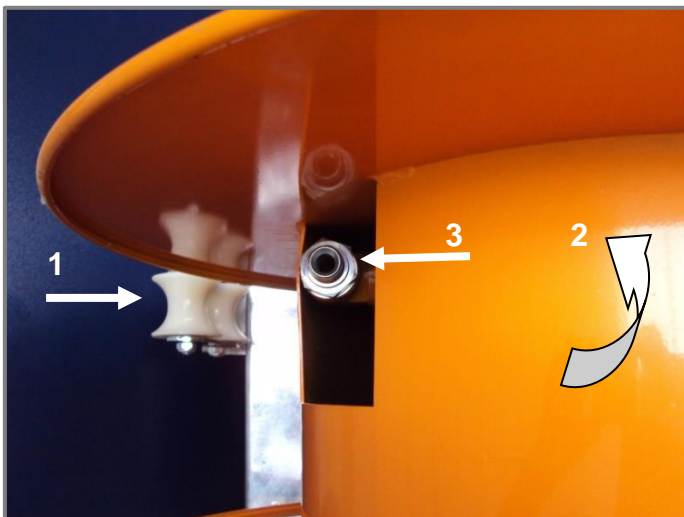
Wanneer u een Spuitboom op de *BeMatic Meto SW* aan wilt sluiten dient u dit als volgt te doen:

- Verwijder de rvs-afdekkap aan de voorzijde (afbeelding 7.1)
- Bevestig de spuitboom aan ophangpunt (A) en eenzelfde ophangpunt hoger op de paal
- Sluit de gevel- en zijspuitslang aan op de juiste leiding van de spuitboom (zie etiketten B, de zijspuitklep is onderste klep en de gevelspuitklep de bovenste).
- Het losse slangdeel met de kogelkraan dient als voorziening om bijvoorbeeld het systeem schoon te kunnen spoelen (C).



Figuur 7.1; Elektrische kleppen en slangaansluitingen

7.5 Montage van de slang



Figuur 7.2; Volgorde van aansluiten van de slang op de haspel

Wanneer u de slang zelf op de haspel aan wilt sluiten, ga dan als volgt te werk:

- Draai de trommel met de hand totdat de slanggeleider zo ver mogelijk aan de zijkant van de trommel (aan de kant van de aansluiting) staat en de slangkoppeling aan de voor/bovenkant zit (zie afbeelding 7.2).
- Voer de slang door de geleider (1).
- Steek de slang onder de trommel door (2).
- Koppel de slang aan de aansluiting van de haspel (3).
- Rol de slang op door de *BeMatic Meto SW* op zijn ophefwielen te zetten en handmatig achteruit te laten rijden en de START knop ingedrukt te houden. Stop voordat het einde van de slang uit de geleider schiet.

LET OP!

Als de slang al gemonteerd is, zorg er dan voor dat de slanggeleider niet meer 'verloopt' t.o.v. de slangaansluiting op de trommel. Nooit de trommel draaien zonder dat de slang door de geleiding zit!

8. Gebruik

Zorg dat u vertrouwd bent met de *BeMatic Meto SW* en de bedieningselementen. Zorg dat degene die de *BeMatic Meto SW* bedient een instructie m.b.t. de *BeMatic Meto SW* en veiligheidsvoorschriften heeft gekregen en deze handleiding gelezen en begrepen heeft.

- De *BeMatic Meto SW* mag alleen worden bediend als men er zeker van is dat er zich geen personen in de directe omgeving van de *BeMatic Meto SW* bevinden.
- Verwijder voor gebruik gewasresten en ander afval c.q. obstakels van het buisrailsysteem.
- Houdt de *BeMatic Meto SW* schoon, vuilophopingen regelmatig verwijderen. Voor het schoonmaken de wagen uitschakelen.
- De *BeMatic Meto SW* alleen in bedrijf stellen als de voorgaande pagina's uitgebreid bestudeerd zijn en er geen vragen voor u zijn.
- Zorg voor een gekeurd spuitsysteem volgens nationale regelgeving, uitgevoerd door een gecertificeerde keuringsinstantie voor de keuring van spuittoestellen (zie 1.4).
- Na gebruik van de *BeMatic Meto SW* deze uitschakelen en aansluiten op de meegeleverde druppellader.
- Onderhoudt de *BeMatic Meto SW* regelmatig en zet deze in een droge ruimte als hij voor langere tijd niet gebruikt wordt en laad de accu's minimaal om de 4 weken of sluit een druppellader aan.

PAS OP! GEVAAR VOOR LETSEL BIJ DE BATTERIJEN.



Voorkom huidcontact met batterijenvloeistof, draag een veiligheidsbril en handschoenen, de vloeistof is een sterk bijtend zuur. Bij contact onmiddellijk wassen met water en zeep. Bij contact met de ogen, onmiddellijk afspoelen met stromend water gedurende tenminste 5 minuten en medische hulp halen. Zorg voor voldoende water en zeep in de nabijheid en hulp binnen stembereik als men werkzaamheden in de buurt van de batterijen moet verrichten. Voorkom kortsluiting (vonkvorming), zorg dat er geen elektrische verbinding tussen de batterijpolen gemaakt wordt. De accuruumte dient onbeschadigd te zijn. Losse beplating of deuken kunnen voor kortsluiting zorgen!

Bij het opladen van de batterijen komt er een zeer explosief gas vrij. Blijf met vonk en/of vuur tijdens het opladen uit de buurt.

Zorg dat bij het opladen of opslag van de batterijen de ruimte goed geventileerd is.

Zorg dat er geen metalen voorwerpen op de batterij kunnen vallen, dit kan een kortsluiting of vonk en een explosie veroorzaken.

Verwijder persoonlijke voorwerpen zoals ringen, armbanden, halskettingen en horloges als u in de omgeving van de batterij werkzaamheden verricht. Een kortsluitstroom kan een ring laten smelten, met ernstige brandwonden als gevolg.

8.1 Display

Het display verstrekt u informatie over de instellingen van de *BeMatic Meto SW*. Bij het inschakelen zal het display altijd om het password vragen, voer **2678** ingevolg door **Enter**, het hoofdmenu zal nu verschijnen.

Let op; het scherm alleen met de vingers bedienen en NIET met harde scherpe voorwerpen!

Let op; het scherm heeft een schermbeveiliging functie en wordt na bepaalde tijd een draaiend logo, DE *BeMatic Meto SW* STAAT DAN NIET UIT!



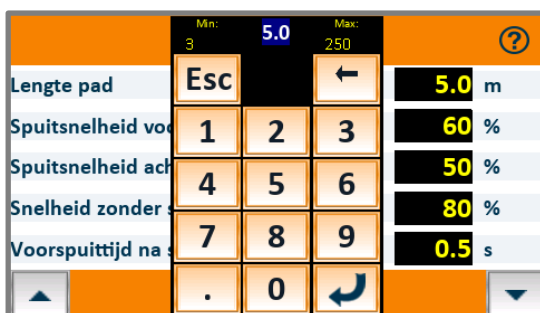
Het hoofdmenu bestaat uit de volgende functies :



Het touch screen

Via het touch screen kunt u diverse programma instellingen maken en functies activeren en weergeven. De taalkeuze wordt gemaakt door op de vlag te drukken.

Het touch screen kan ook een numeriek invoerscherm genereren om variabelen in te voeren welke van toepassing zijn in uw tuin of gewas.



- Numerieke toetsen [0-9]
- [←] toets is om laatste invoer te wissen
- [Ent] toets is invoer bevestigen (vastzetten in geheugen)
- [ESC] toets is om invoerscherm te verlaten of één scherm terug
- [?] toets voor advies www.berghortimotive.com



stap scherm omlaag of scherm omhoog



terug naar hoofdmenu



is keuze toets, functie is nu **actief**



is keuze toets, functie is nu **niet actief**

Start sidespray to gable



functie is **niet beschikbaar** op dit moment



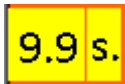
aanraak gevoelig invoerveld, bediening opent **numeriek invoerscherm**



laat **laatste alarm** zien



laat **accu leeg alarm** zien



herstart **afteltijd**



startknop of **startfotocel** actief



automaat **cyclus** is klaar



hydraulische verplaatsingswielen uitgestuurd



hydraulische verplaatsingswielen ingetrokken



Programma tuin met alleen gelijke paden is actief



Programma tuin met blokvorm is actief



Programma tuin met geer is actief

8.2 Bediening

Voordat u de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen kunt gebruiken, moet u diverse instellingen invoeren om te gaan spuiten volgens uw spuitwensen. Beschikt u over een *BeMatic Meto SW TRANS* (automatische verplaatsingswagen voor de *BeMatic Meto SW*) raadpleeg dan ook de handleiding van de *BeMatic Meto SW TRANS*!

Schakel de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen AAN, op het display wordt om een password gevraagd, toets **2678** in, het hoofdmenu verschijnt nu op het display.

8.2.1 Instellen



[LENGTE PAD]

Voer de lengte in van het pad.

(Neem bij het invoeren van pad lengte, veiligheidshalve 3 meter korter dan de werkelijke lengte, dit kan later gewijzigd worden).

Let op! Bij een ingevoerde pad lengte die langer is dan het daadwerkelijke pad, kan grote schade ontstaan!



[SPUIJSNELHEID VOORUIT]

Voer de rijsnelheid (vooruit) in voor het rijden naar de achtergevel, dit is een snelheid die afgestemd is op de juiste afgifte van de spuitvloeistof.

[SPUIJSNELHEID ACHTERUIT]

Voer de rijsnelheid (achteruit) in voor het rijden terug naar het hoofdpad, dit is een snelheid die afgestemd is op de juiste afgifte van de spuitvloeistof.

[SNELHEID ZONDER SPUITEN]

Voer de rijsnelheid in voor het rijden als niet gespoten wordt, vaak is dit 100% als er geen kans is op gewasbeschadiging bij de maximale snelheid. Reduceer de snelheid als de omstandigheden het niet toelaten.

[VOORSPUITTIJD NA START *BeMatic Meto SW*]

Als het gewenst is dat de *BeMatic Meto SW* spuit tijdens het vooruit rijden naar de achtergevel, kan met deze instelling de spuitboom eerder aangezet worden voordat deze gaat rijden. Standaard staat deze instelling op **0,5 sec**, verhoog deze waarde als de eerste planten in het pad onvoldoende spuitvloeistof krijgen.



[ZIJSPUITEN VOORUIT]

Keuze vraag of er gespoten moet worden als de *BeMatic Meto SW* vooruit naar de achtergevel rijdt.



[ZIJSPUITEN VOORUIT HEEL PAD]

Keuze vraag of het hele pad gespoten moet worden als de *BeMatic Meto SW* naar de achtergevel rijdt.

Deze instelling staat standaard actief zodat heel het pad gespoten wordt.

Als deze instelling **niet actief** staat spuit de *BeMatic Meto SW* alleen een stuk achter in het pad volgens de instellingen van volgende vraag.

[START ZIJSPUITEN VOOR GEVEL]

Voer het aantal meters in welke achter in het pad gespoten moeten worden.



[ZIJSPUITEN ACHTERUIT]

Keuze vraag of er gespoten moet worden als de *BeMatic Meto SW* achteruit naar het hoofdpad rijdt.



[ZIJSPUITEN ACHTERUIT HEEL PAD]

Keuze vraag of het hele pad gespoten moet worden als de *BeMatic Meto SW* naar het hoofdpad terugrijdt.

Deze instelling staat standaard actief zodat heel het pad gespoten wordt.

Als deze instelling **niet actief** staat spuit de *BeMatic Meto SW* alleen een stuk achter in het pad volgens de instellingen van volgende vraag.

[STOP ZIJSPUITEN VANAF GEVEL]

Voer het aantal meters in welke achter in het pad gespoten moeten worden.



Instellen	
Start gevelspuit voor gevel	1.0 m
Tijd gevelspuit	2.0 s
Tijd gevelspuit 2	2.0 s
Stop gevelspuit 2 vanaf gevel	1.0 m

[START GEVELSPUIT VOOR GEVEL]

Voer het aantal meters in dat de gevelspuit eerder aan gaat voordat de *BeMatic Meto SW* het ingesteld aantal meters gereden heeft. Met deze functie kan extra middel gespoten worden bij de achtergevel.

[GEVELSPUITTIJD]

Voer de tijd (sec.) in dat de gevelspuitboom de achtergevel van het pad stilstaand moet spuiten.

[STOP GEVELSPUIT 2 VANAF GEVEL]

Voer het aantal meters in dat gevelspuit 2 (indien aanwezig) aan moet blijven nadat de *BeMatic Meto SW* terug is gaan rijden richting het hoofdpad.



Instellen	
Naspuit afstand	0.5 m

[NASPUIT-AFSTAND]

Voer de afstand in dat de *BeMatic Meto SW* door moet rijden (spuiten) na het verlaten van de buis op het hoofdpad.

Of de BeMatic Meto SW spuitwagen "spuitend" het hoofdpad op rijdt is afhankelijk van of de instelling ZIJSPUITEN ACHTERUIT HEEL PAD actief is. Wanneer deze niet actief is, is dit de afstand dat de BeMatic Meto SW doorrijdt het pad op om bijvoorbeeld midden op het pad uit te komen.

Onderstaande functies komen alleen op het display indien deze door een servicemonteur in het monteursmenu zijn ingesteld op “**Tuin met blokvorm**”.

Er kunnen maximaal 26 secties (blokken) worden ingesteld A t/m Z.



Instellen			
	Lengte	Aantal	
A	5.0 m	10	
B	4.0 m	20	
C	3.0 m	15	
D	0.0 m	0	
E	0.0 m	0	
F	0.0 m	0	
G	0.0 m	0	
H	0.0 m	0	

[LENGTE PAD: SECTIE A (t/m Z)]

Voer de lengte in van de paden in per sectie.

[AANTAL PADEN BIJ BLOKVORM: SECTIE A (t/m Z)]

Voer het aantal **aansluitende** paden in van gelijke lengte.

Het volgende scherm is alleen van toepassing indien de functie "**Tuin met geer**" (schuin lopende achtergevel) staat ingeschakeld (door servicemonteur in te stellen).



Instellen	
Aantal paden met geer	5
Herhalen eerste pad	3
Lengte eerste pad	5.0 m
Lengte laatste pad	3.0 m
Stapgrootte	-1.0 m

[AANTAL PADEN MET GEER]

Toets het totaal aantal paden in van de even lange en paden waarbij de achtergevel schuin loopt.

[HERHALEN EERSTE PAD]

Toets het aantal paden in waarvan de lengte hetzelfde is dan het eerste pad.

[LENGTE EERSTE PAD]

Toets de lengte in van het eerste pad waarvan de achtergevel schuin loopt.


[LENGTE LAATSTE PAD]

Toets de lengte in van het laatste pad waarvan de achtergevel schuin loopt.

[STAPGROOTTE]

Berekende weergave van het lengteverschil tussen de paden waarbij de achtergevel schuin loopt.

8.2.2 Automaat Functie standaard

Automaat	
Lengte pad	5.0 m
Afstand	0.0 m
Accu	24.5 V
Rest capaciteit	100 %
 IO	

Geeft de ingestelde pad lengte weer.

Geeft de actuele afstand weer en staat op het hoofdpad op 0 m.

Geeft de accuspanning weer in Volt.

Geeft een indicatie van de restcapaciteit in %.

Rij de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen voor de buizen. Druk op de zwarte START knop. De *BeMatic Meto SW* spuitwagen zal nu automatisch het ingestelde programma afwerken.

Loop in het pad naast de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen mee om de ingestelde afstand te controleren.


De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen moet circa 1,5 meter voor de gevel stoppen. Indien nodig bijstellen zoals op de voorgaande pagina's staat omschreven. Zorg voor voldoende bescherming tegen de chemische middelen en hou voldoende afstand! Wij raden u aan om te testen met schoon water!

ACCU RESTCAPACITEIT 100% is een ingebouwde accu capaciteitsindicatie die de restcapaciteit van de accu's weergeeft.

Bij 0 % zal de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen het automatische spuiten stoppen en Alarm "Lage accuspanning Laad accu op!" verschijnt op het display. Het pad wat op dat moment gespoten wordt zal volledig worden afgespoten.

Laad de accu's van de *BeMatic Meto SW* op!

8.2.3 Automaat Functie blokvorm

Automaat	
Lengte pad	5.0 m
Aantal paden	10
Afstand	0.0 m
Sectie A	Accu 24.5 V
In pad 001	Rest capaciteit 100 %
 IO	

Geeft de ingestelde pad lengte weer.

Geeft totaal aantal paden van de sectie weer.

Geeft de actuele afstand weer.

SECTIE IN PAD:

Geeft actueel pad in actuele sectie weer.

Alleen aansluitend ingevoerde Secties worden automatisch achter elkaar gespoten!
Als er een Sectie op "0 paden" staat in het instelmenu stop de *BeMatic Meto SW* bij deze Sectie en de melding "KLAAR" knippert op het scherm.

Controleer na een ALARM altijd de zwart/gele velden en het veld "LENGTE PAD"!

8.2.4 Automaat Functie geer

Automaat	
Lengte pad	5.0 m
Aantal paden	5
Afstand	0.0 m
Accu	24.5 V
In pad	001
Rest capaciteit	100 %

Geeft de ingestelde pad lengte weer.
Geeft totaal aantal paden van de geer weer.

Geeft de actuele afstand weer.
IN PAD:

Geeft actueel pad van de geer weer.

Als u na het invoeren van de juiste gegevens in het instelmenu naar het automaatscherm gaat knipperen de zwart/gele velden, het doel daarvan is nogmaals te controleren of hetgeen is weergegeven klopt met het te spuiten pad waar u wilt beginnen. Er kunnen direct vanuit het automaatscherm wijzigingen worden doorgevoerd door op de zwart/gele velden te drukken, controleer na het wijzigen altijd het veld "LENGTE PAD"!

Als het aantal paden met geer gespoten zijn knippert de melding "KLAAR" in het scherm.

Controleer na een ALARM altijd de zwart/gele velden en het veld "LENGTE PAD"!

8.2.5 Handmatige Functie

Handmatige functies worden geselecteerd door op te drukken, de knop verandert vervolgens naar .



Met de zwarte START knop worden de geselecteerde functies geactiveerd.

Handbediening	
Snelheid	60 %
Rijden vooruit	<input checked="" type="checkbox"/> ▶■
Rijden achteruit	<input checked="" type="checkbox"/> ▶■
Auto achteruit	<input checked="" type="checkbox"/> ▶■
Haspel aan	<input checked="" type="checkbox"/> ▶■

Activeren alleen mogelijk als BeMatic Meto SW op buizen staat!

[SNELHEID & RIJDEN VOORUIT of ACHTERUIT]

Keuze vraag in welke richting er handbediend gereden wordt als de START knop bediend wordt, de snelheid kan naar keuze worden ingesteld, **advies stel niet hoger in dan 80%**.

[AUTO ACHTERUIT] **alleen mogelijk als BeMatic Meto SW op de buizen staat.**

Keuze vraag of automatisch achteruitgereden wordt als de START knop bediend wordt. De BeMatic Meto SW zal na een **vertragingstijd van 5 sec.** achteruit gaan rijden totdat deze de buizen afrijdt.



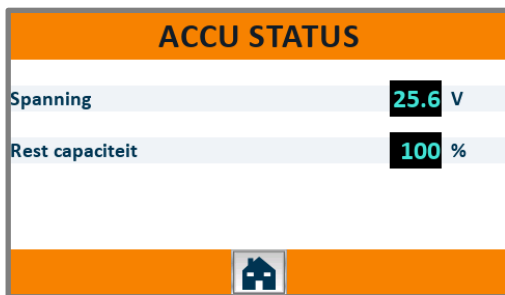
[SPUITEN EN OF GEVELSPUITEN]

Keuze vraag voor handbediend spuiten als de START knop bediend wordt. Mogelijkheid om voor het spuiten te controleren of er spuitdoppen verstopt zijn.

In het handbediening menu kunnen ook combinaties van functies tegelijk geactiveerd worden.

Bijvoorbeeld handbediend rijden en spuiten!

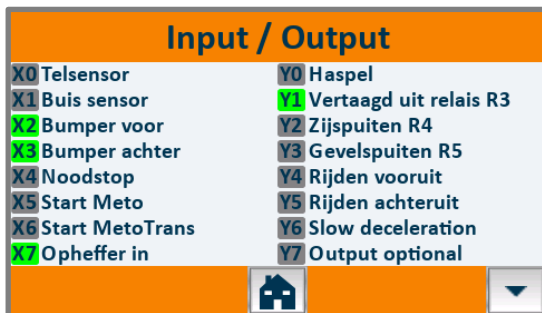
8.2.6 Accu status



Dit scherm geeft de accuspanning weer in Volt en een indicatie van de rest capaciteit in %.

Let op! De rest capaciteit zal geen lineair verloop kunnen weergeven het is slechts een indicatie voor de gebruiker.

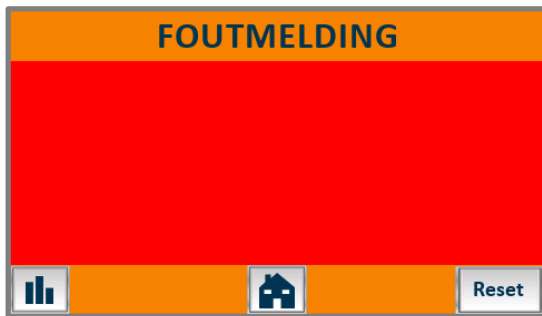
8.2.7 I/O scherm (input en output)



Op het **ingangen scherm** is zichtbaar of ingangen actief zijn of worden als je een schakelaar bediend. Dit kan handig zijn als er een alarm is.

Op het **uitgangen scherm** is zichtbaar of uitgangen actief zijn.


8.2.8 Alarm meldingen



Tijdens het automatisch gebruik kunnen storingsmeldingen op het scherm weergegeven worden, reset deze storingsmeldingen steeds door de toets met het groene vinkje in te drukken.

ALARM "Storing bumper voor"

De bumper aan voorzijde heeft in de AUTOMAAT mode iets geraakt.

- Verwijder het obstakel en druk op .
- Ga vanuit het hoofdmenu naar [AUTO].
- Controleer of bij "LENGTE PAD x.xx M" een waarde staat die overeenkomt met de afstand die de *BeMatic Meto SW* gereden heeft.
- Indien dit overeenkomt, kunt u de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen herstarten met START, na ca 5 sec. zal de *BeMatic Meto SW* weer gaan rijden.
- Indien dit niet overeenkomt moet u de *BeMatic Meto SW* handmatig met [AUTO ACHTERUIT] terugrijden. Na het bedienen van de startknop zal de *BeMatic Meto SW* na 5 sec. automatisch met halve snelheid achteruitrijden totdat *BeMatic Meto SW* de buizen verlaat.
- In de 5 sec. wachttijd kunt u een veilige afstand bij de *BeMatic Meto SW* vandaan lopen.

ALARM "Storing bumper achter"

De bumper aan achterzijde heeft in de AUTOMAAT mode iets geraakt.

(Zie omschrijving "BeMatic Meto SW bumper voor")

ALARM "Buisdetectie vooruit" of "Buisdetectie achteruit"

De buisdetectie is in de AUTOMAAT mode weggefallen tijdens het rijden.

Controleer goede werking buisdetectie sensor, eventueel leverancier raadplegen.

ALARM " Storing telling"

De telling is in de AUTOMAAT mode weggefallen.

Controleer goede werking meetwiel sensor. (lampje licht op bij iedere bout in de kunststof schijf!). Controleer of "snelheid naar gevel" en "snelheid naar pad" staan ingesteld.

ALARM "BeMatic Meto SW heeft buis niet bereikt"

De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen heeft in de AUTOMAAT mode de buizen niet bereikt binnen de ingestelde tijd. (standaard is dit 4 seconden)

ALARM "Storing Buisdetectie, actief bij start"

De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen detecteert in de AUTOMAAT mode nadat de START knop is ingedrukt dat de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen al op de buizen is of dat de rol nog in hoge positie staat. Controleer de juiste werking van de buisdetectie rol.

ALARM "Buisdetectie, sensor blijft hoog"

De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen telt in de min doordat de buisdetectie rol mechanisch hoog blijft bij het verlaten van de buizen. Controleer de juiste werking van de buisdetectie rol.

ALARM “BeMatic Meto SW staat niet goed in BeMatic Meto SWTRANS”

Alleen van toepassing indien met BeMatic Meto SW TRANS gewerkt wordt.

De BeMatic Meto SW spuitwagen staat niet meer in juiste start positie in de BeMatic Meto SW TRANS, rij de METO handmatig volledig naar achteren in de BeMatic Meto SW TRANS.

ALARM “lage accuspanning. Laad de accu op!”

De accu's van de BeMatic Meto SW-spuitwagen moeten worden opgeladen, automatisch spuiten is nu niet meer mogelijk. De BeMatic Meto SW zal altijd het pad volledig afspreken als deze storing optreedt.

ALARM “RIJ-MOTOR REGELAAR ”

De rij-motor regelaar staat op storing, schakel de BeMatic Meto SW uit en aan en controleer of de BeMatic Meto SW daarna weer rijdt.

ALARM “Ophefwielen niet volledig in”

Dit alarm kan alleen optreden als de BeMatic Meto SW is uitgevoerd met een hydraulische opheffer, stuur bij dit alarm de ophefwielen verder omhoog in het frame.

ALARM “Obstakel” * (alleen bij optie Obstakel detectie sensor)

De obstakel sensor aan voorzijde heeft in de AUTOMAAT mode iets gezien. Haal het obstakel weg en herstart de Meto.

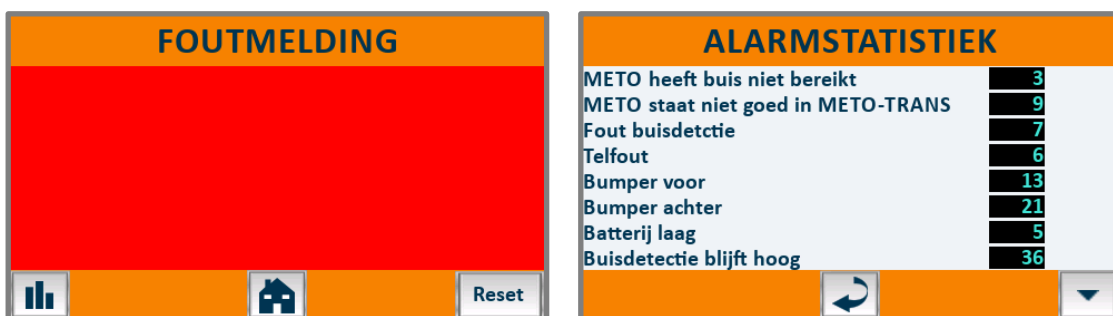
ALARM “DOSATRON < 30% of 0%” * (alleen bij optie Dosatron)

De middelentank heeft in de AUTOMAAT modus een te laag niveau bereikt, vul de tank indien nodig bij.

Andere storingen of geen resultaat bij bovenstaande oplossingen?

Raadpleeg uw leverancier.

8.2.9 Alarmen



Op het **alarm scherm** worden de historische storingen weergegeven nadat op de statistiekenknop is gedrukt.

8.2.10 NOOD UIT

Met de 'Nood Uit' knop schakelt u de *BeMatic Meto SW* uit. Om deze functie te ontgrendelen moet u de knop uittrekken.

Let op, het scherm heeft een **schermbeveiliging functie** en wordt na bepaalde tijd een draaiend logo, **DE BeMatic Meto SW STAAT DAN NIET UIT!**

Belangrijk! Na gebruik de *BeMatic Meto SW* altijd uitzetten door de 'Nood Uit' knop in te drukken, dit om onnodig stroomverbruik te voorkomen. **Tevens moeten de accu's direct na gebruik opgeladen worden.**

8.2.11 START

Met de START knop kunt u de automatische en handbediende functies activeren.

8.3 Hydraulisch opheffer (Optie)

Optioneel kan de *BeMatic Meto SW* worden uitgevoerd met een hydraulisch ophefsysteem voor het verplaatsen van de spuitwagen.



Draai de knop naar rechts om het opheffer systeem te activeren, de opheffer positie indicatie pijl is rood en naar beneden gericht.

Verplaats de *BeMatic Meto SW* en draai de knop naar links om het opheffer systeem naar volledig ingetrokken positie te laten gaan. De rode pijl wordt groen en is naar boven gericht, de *BeMatic Meto SW* kan weer automatisch gebruikt worden.



hydraulische verplaatsingswielen uitgestuurd



hydraulische verplaatsingswielen ingetrokken

8.4 *Buiten gebruik*

Is de *BeMatic Meto SW* buiten gebruik, plaats deze dan met opgeladen accu's in een vocht-, vorstvrije ruimte afgeschermd van direct zonlicht. De accu's dienen minimaal iedere 4 weken opgeladen te worden. Zorg voor een niet hellende ondergrond. Is de *BeMatic Meto SW* langdurig buitengebruik, dek deze dan af met een beschermzeil. Bij ingebruikname van de *BeMatic Meto SW* na lange tijd stilgestaan te hebben, dient men de wagen te inspecteren zoals bij artikel 7.1 (inspectie voor ingebruikname) is omschreven.

8.5 *Reinigen*

Verwijder regelmatig bladresten en scherp materiaal zoals zand en stof. Reinig de *BeMatic Meto SW* met een droog/vochtige doek, nooit overgieten met water en/of schoonmaken met een stoomcleaner of hogedrukreiniger, dit brengt ernstige schade toe aan het elektrisch circuit! Maak na gebruik (vooral wanneer chemicaliën zijn gebruikt) de slangen, koppelingen en ander spuitapparaat goed schoon met zuiver water (zonder toevoegingen).

Reinig na gebruik of na demontage altijd de filters en de spuitdoppen van de spuitboom door middel van doorspoelen met schoon water.

Sommige toevoegmiddelen zullen snel verkalken wat tot verstoppingen kan leiden als er onvoldoende gespoeld of onderhoud wordt gepleegd wordt na het spuiten.

Voor overig onderhoud zie hoofdstuk 9; *Onderhoud en Reparatie*.

8.6 *Demontage*

Wanneer uw *BeMatic Meto SW* dusdanig defect is dat deze gedemonteerd moet worden, dient u hem in te leveren bij uw leverancier of ander bedrijf dat gespecialiseerd is in het demonteren van voertuigen. Breng nooit uw *BeMatic Meto SW* naar een oud-ijzerhandel of vuilstort. De *BeMatic Meto SW* dient gedemonteerd te worden en chemische delen verwijderd (hydraulische olie en accu's).



Defecte accu's inleveren bij uw gemeente of leverancier.
Olie als chemisch afval inleveren.



9. Onderhoud en Reparatie

De *BeMatic Meto SW* is een product van zeer hoge kwaliteit. Om deze kwaliteit te kunnen blijven waarborgen dient men onderstaande onderhoudsinstructies strikt op te volgen. Reparaties en onderhoudswerkzaamheden dienen te worden genoteerd in het onderhoudslogboek, zie Bijlage I. Tevens is een werkgever te allen tijde verplicht zijn arbeidsmiddelen periodiek te laten controleren volgens de Richtlijn Arbeidsmiddelen. Schakel voor onderhoud de *BeMatic Meto SW* uit met de noodstop en haal bij een model met accu wisselset de stekker los van de accu's.

Onderhoud - Controle	Hulpmiddel	Dag	Week	Maand	Jaar
Reinigen direct na gebruik	Zie 8.5, 9.8 en bijlage 5	X			
Voldoende opgeladen accu, direct na gebruik	Accu status op display	X			
Beschadiging bedieningscomponenten	Visueel	X			
Beschadiging/zichtbaarheid pictogrammen en stickers	Visueel	X			
Bedieningspaneel schoonmaken	Vochtige doek	X			
Controle op lekkage en beschadiging kabels, slangen en kleppen	Visueel		X		
Controle op ingedraaid vuil of touw bij wielen en ketting (zie 9.4)	Visueel		X		
Algemene mechanische schade	Visueel		X		
Accu's opladen na gebruik en daarna minimaal 1x per maand (zie 9.9)	Acculader			X	
Controle accuvloeistof niveau platen 1cm onder vloeistofniveau (zie Bijlage 3)	Ged. water, handschoenen en bril			X	
Ophefwielen, aandrijfketting en , kogellagers invetten (zie 9.4)	Kogellagervet, kettingvet of ander universeel smeermiddel			X	
Controle kettingspanning (zie 9.4)	Steeksleutels			X	
Controle V-snaar spanning (zie 9.5)	Steeksleutels			X	
Scharnierende delen ophesysteem invetten (zie 9.6)	Spuitvet / WD40 / smeervet			6 mnd.	
Koolborstels van de motor korter dan 1cm laten vervangen (zie 9.7)	Visueel				X
Controle lassen van constructie op haarscheurtjes en roest	Visueel				X

Als er uit bovenstaande controles blijkt dat er een defect in de *BeMatic Meto SW* aanwezig is, dient u direct contact op te nemen met de dealer van uw *BeMatic Meto SW*. Het is zeer gevaarlijk en verboden om de *BeMatic Meto SW* in gebruik te nemen als er gebreken zijn gevonden.

9.1 Specialistisch onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden en reparaties aan onderstaande delen moeten door een gekwalificeerde, door Berg Hortimotive erkende vakman, uitgevoerd worden:

- Werkzaamheden aan elektrische componenten/bedrading.
- Alle werkzaamheden aan het hydraulische systeem. (optie!)
- Alle werkzaamheden aan de aandrijfmotor met vertragingskast behalve; Schoonmaken, opnieuw afstellen van de ketting en het schoonblazen en controleren van de koolborstel lengte.

9.2 Onderhoud en inspectie voor de eindgebruiker

Alle werkzaamheden uit bovenstaande tabel welke niet zijn uitgesloten onder punt 9.1 Specialistisch onderhoud, moeten periodiek worden uitgevoerd. Enkele handelingen worden hieronder nader beschreven. Op onze site staan per machine instructiefilms over hoe bepaalde onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.



9.3 **Berg Service Alert**

Berg Hortimotive hecht veel waarde aan tevreden klanten. Uiteindelijk is elke tevreden klant een ambassadeur van ons product en ons bedrijf!

Hoe goed wij onze producten ook maken, uiteindelijk blijven het machines die na verloop van tijd de nodige service en onderhoud nodig hebben. U weet als geen ander dat een goed onderhoudsschema de levensduur van onze producten aanmerkelijk verlengt. Om u en onze dealers hierbij te ondersteunen is Berg Hortimotive gestart met het versturen van de zogenaamde "Berg Service Alert".

BSA betekent dat u van ons periodiek een email kunt verwachten met daarin een link naar tips en adviezen voor onderhoud van de bij u op het bedrijf aanwezige Berg Hortimotive producten. Wij zullen dit zoveel mogelijk ondersteunen met beeldmateriaal om de informatie zo duidelijk mogelijk over te brengen.

Onze tip: Bezoek onze site en meld u aan voor BSA!

Mochten uit deze tips werkzaamheden naar voren komen die u niet zelf wilt of kunt uitvoeren, maak dan gebruik van ons uitgebreide dealernetwerk. Deze dealers worden regelmatig door ons getraind en beschikken dan ook over de juiste kennis, ervaring en onze originele onderdelen om u snel van dienst te kunnen zijn.

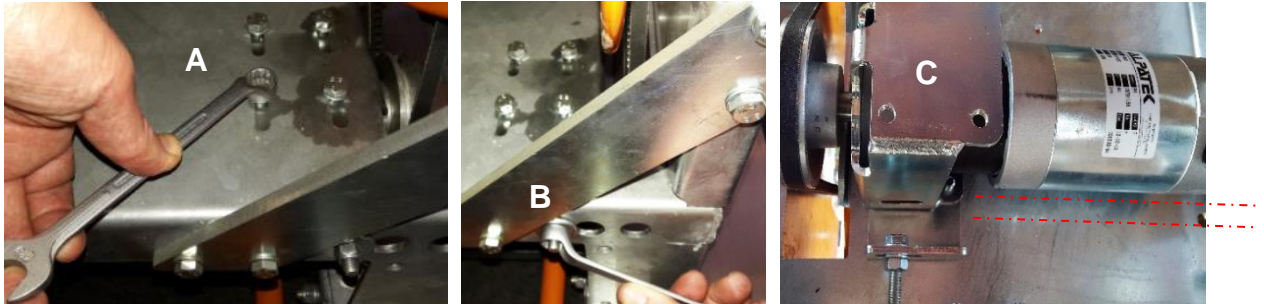
9.4 **Aandrijving onderhoud (zie BSA op onze site)**

De aandrijfketting, tandwielen en rollen schoonmaken en ontdoen van ingedraaid **lof** (vuil) en touw (indien noodzakelijk).

Indien nodig de ketting spannen door de vier motor bevestigingsbouten een slag los te draaien en de spanmoer aan te draaien. (Deze bevinden zich onder de *BeMatic Meto SW*-spuitwagen) De ketting mag niet te strak gespannen worden, de minimale speling moet ongeveer 1 cm zijn. Nadat de juiste kettingspanning bereikt is, de motor bevestigingsbouten weer vastdraaien. De ketting is bij aflevering v.d. *BeMatic Meto SW* uit de fabriek goed gesmeerd. De ketting mag pas worden gesmeerd als deze droog aanvoelt. Dit betekent dat men de ketting pas mag smeren met olie na de eerste keer spuiten (de fabriek coating is dan van de ketting af).

9.5 **Slanghaspel V-snaar spannen**





- Demonteer het RVS-paneel aan de V-snaar zijde.
- Controleer de conditie en spanning van de V-snaar, als de motor snaarschijf slijpt als de haspel draait met geblokkeerde trommel moet de snaar gespannen worden. Zet voor deze test de *Meto* op de ophefwielen en laat deze handbediend achteruit rijden en hou de haspel trommel tegen.
- Draai de 4 motorbouten "A" een halve slag los.
- Draai de borgmoer "B" rechtsoom aan zodat de V-snaar strakker komt te staan.
- Zorg dat de haspelmotor "C" uitgelijnd is voordat de motorbouten "A" worden vastgedraaid.

9.6 **Opheffer onderhoud (zie BSA op onze site)**

- Opheffer wielen schoonmaken.
- De moeren van de opheffer zodanig afstellen dat de opheffer stroef maar gemakkelijk te bedienen is.
- De wielen en draaipunten smeren met olie.
- Beschadigde wielen vervangen.

9.7 **Koolborstels inspecteren**



Hef de *BeMatic Meto SW* op door met de heftrucklepels onder de ophefwielen te komen, gebruik een goede spanband om de *BeMatic Meto SW* te fixeren aan het rek van de heftruck.

Het is ten strengste verboden om de Meto op te heffen, zonder dat deze goed gefixeerd is. Zorg voor een veilige werksituatie!



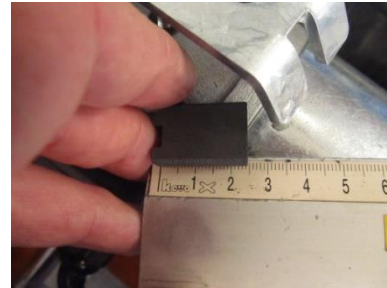
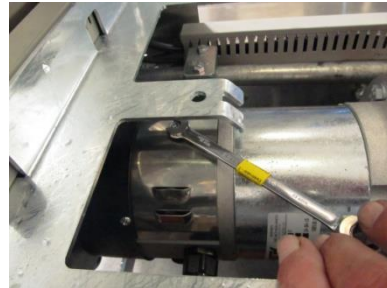
Demonteer de koolborstel afdekkap met sleutelmaat 8mm.



- 1) Blaas de motor schoon met (droge) perslucht.
- 2) Druk de koolborstelveer weg.
- 3) Trek de koolborstel aan de draad uit de houder.



Koolborstels korter dan 1cm laten vervangen, raadpleeg uw dealer.



Zet de *BeMatic Meto SW* weer op de grond, verwijder de accu's en herhaal bovenstaande handelingen voor de 2 koolborstels aan de bovenzijde van de motor.

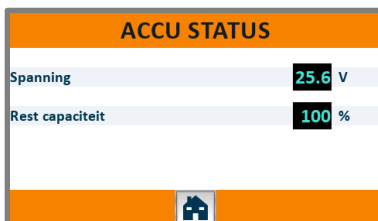
9.8 Het reinigen



- Reinig bovenstaand persfilter na iedere spuitbeurt met schoon water!
- Reinig de spuitboom volgens de aanbevelingen in bijlage 4!
- Houdt de *BeMatic Meto SW* spuitwagen schoon!
- Spoel agressieve bestrijdingsmiddelen direct na gebruik af met schoon water!
- De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen met een borstel schoonmaken of met perslucht schoonblazen.
- De *BeMatic Meto SW*-spuitwagen nooit met een hogedruk / stoom spuit schoonspuiten! (Dit veroorzaakt schade aan het elektrische circuit).
- Zie tevens bijlage 5.

9.9 Opladen van de accu's

Laad de accu's volgens de status indicatie van het ACCU STATUS scherm op tussen de 50% en de 10% restcapaciteit en probeer de 10% zo goed mogelijk te benaderen volgens onderstaand advies.



Op het ACCU STATUS scherm kunt u de status van de accu's aflezen. Bij 100% zijn de accu's vol, hoe lager de restcapaciteit hoe leger de accu's zijn.

Als tijdens het automatisch rijden de Alarm melding "*lage accuspanning, laad accu op!*" op het scherm verschijnt, dient de *BeMatic Meto SW* direct opgeladen te worden. Schakel de *BeMatic Meto SW* uit met de 'Nood Uit' schakelaar en laadt de accu onafgebroken minimaal 12 uur op of totdat de acculader vol aangeeft. (raadpleeg de gebruikershandleiding van de acculader!)

Opladen "tijdens gebruik!" voordat het ACCU STATUS scherm 50% ontlading aangeeft moet worden vermeden. Probeer altijd de ca. 10% ontladingsstatus te evenaren. Dit heeft de volgende voordelen:

- Minder laadcyclus, gunstig is voor de levensduur
- Minder water verbruik

Laad de accu's altijd direct na gebruik en vervolgens eenmaal per maand op met een geschikte lader, ongeacht het gebruik. Voorkom dat te accu's te diep ontladen raken dit geeft ernstige schade en een kortere levensduur!

Zie tevens de instructies van Bijlage 3 veiligheidsblad accu!

9.10 Accu wisselset* (optioneel)

Indien uw *BeMatic Meto SW* over een accu wisselset beschikt, wissel de accu's als volgt:

1. Zet de *BeMatic Meto SW* op een vlakke ondergrond, ophefferstang omhoog en 'Nood Uit' indrukken.
2. Verwijder het luik aan de zijkant van de *BeMatic Meto SW* (zwarte draaiknop losdraaien, zie foto 2)
3. Koppel de accu's los door de stekker los te halen (zie foto 6)
4. Verrijdt de accuwisselwagen dusdanig dat deze recht naast de *BeMatic Meto SW* staat.
5. Klap de haken uit en zorg dat deze in de uitsparing vallen (zie foto 3)
6. Ontkoppel de blokkeerpal (foto 3) en rijdt de accu's uit de *BeMatic Meto SW* op de accu wagen.
7. Klap de haken omhoog en zorg dat de volle accu's voor de *BeMatic Meto SW* komen te staan.
8. Klap de haken omlaag en zorg dat deze in de uitsparing vallen (zie foto 5)
9. Sluit de accu's opnieuw aan (zie foto 6)
10. Rij de volle accu's in de *BeMatic Meto SW*, zorg ervoor dat deze weer goed geborgd zijn m.b.v. de blokkeerpal (zie foto 7)
11. Klap de haken omhoog.
12. Schakel de *BeMatic Meto SW* aan en controleer het ACCU STATUS scherm.
13. Bevestig het accu luik.
14. De *BeMatic Meto SW* is gereed voor gebruik met de volle accu set.
15. De lege accu's direct opladen. **Gebruik altijd de hoogfrequente druppellader!**



1



2



3



4



5



6



7



8



9

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|
| 1. <i>BeMatic Meto SW</i> uitschakelen
Blokkeerpal
vergrendelen | 4. Lege accu's eruit rijden | 7. |
| 2. Accu luik openen | 5. Volle accu's erin rijden | 8. Accu wagen wegrijden |
| 3. Blokkeerpal ontgrendelen | 6. Stekker los/vastmaken | 9. Accu luik monteren |

9.11 Onderhoud buisrailsysteem

Het betreffende buisrailsysteem waarover de *BeMatic Meto SW* rijdt dient periodiek gecontroleerd te worden. Het systeem moet te allen tijde voldoen aan de in Nederland geldende ARBO catalogus Buisrailsysteem in de tuinbouw (zie 7.2). Het is verboden met een Buisrailwagen over een buisrailsysteem te rijden dat niet voldoet aan de hiervoor genoemde richtlijn. Tevens is een werkgever verplicht zijn arbeidsmiddelen periodiek te controleren volgens de Richtlijn Arbeidsmiddelen.

Zorg ervoor dat alle buizen altijd op voldoende steunen liggen op een maximale afstand van 1,25m, dat de steunen niet scheef zijn en aan de buizen vast zitten. De buizen dienen bovendien aan het betonpad te zijn bevestigd en mogen er niet los op liggen. Aan het uiteinde van de buizen (voor de gevel) dient een eindstop van minimaal 5cm hoog gelast te zijn. Controleer bij iedere seizoenswisseling of de stoppen niet plat, verbogen, scheef of gescheurd zijn. De ondergrond onder het buisrailsysteem dient droog, vlak en hard te zijn. Zachte/natte plekken repareren en eventuele verzakkingen duurzaam oplossen.

10. Technische Specificaties

Type: groep 1500XXTS	
Afmetingen [mm]:	
H.O.H.-maat	420-800
Lengte	1950
Breedte	h.o.h. + 160
Hoogte bedieningspaal	1740
Gewicht [kg] (h.o.h. 550)	345
Motorverm. Rijden [kW]	0.37
Motorverm. Haspel [kW]	0.15
Motorverm. Hydr. [kW] *optie	0.5
Hydraulische systeem druk [bar] *optie	200
Hydr.olie Visc. 46 [L] *optie	1.5
Max. rijsnelheid op de buis [m/min]	80
Max. rijsnelheid op het beton [m/min]	40
Max. Vloeistof druk [bar]	40
Voltage [Volt DC]	24
Accucapaciteit [Ah] (5h/20h)	120 / 159
Geluidsniveau [dB]	<70

Fysische gebruiksomstandigheden

Omgevingstemperatuur,	
Transport & Opslag	: 5 tot +40 graden Celsius
Werkend	: 5 tot +40 graden Celsius
Rel. Luchtvochtigheid (RH)	: 0% tot 90%, <u>niet condenserend</u>
Verlichting	: Normale omgevingsverlichting.

De machine is niet bestemd voor gebruik in de buitenlucht.

De machine is niet geschikt voor explosiegevaarlijke omgeving.

11. EG-Verklaring van Overeenstemming

(volgens Bijlage IIA van de Machinerichtlijn)

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

Verklaart hiermee geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:

BeMatic Meto SW Automatische Smitwagen, touchscreen, tractiebatterijen 24V-110Ah, PG-motorregeling, vulkolan aandrijf- en meeloprollen inclusief 2 elektrische kleppen en elektrisch slanghaspel 24V met automatische slanggeleider en persfilter. Geschikt als hulpmiddel bij het verspuiten van vloeistoffen binnen de glastuinbouw.

Type nr.: 1500XXX

Serie nr.:

- Voldoet aan de bepalingen van de nieuwe Machinerichtlijn 2006/42/EG

Voldoet aan de volgende andere EG-richtlijnen:

- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit (EMC), 2004/180/EG (zoals laatstelijk gewijzigd)
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG (zoals laatstelijk gewijzigd)

Voldoet aan de volgende geharmoniseerde normen:

- [1] NEN-EN 953:1998+A1 Ontw., Veiligheid van machines. Algemene eisen voor het ontwerp en de constructie van afschermingen (vast, beweegbaar), CEN
- [2] NEN-EN 60204-1:2006, Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – Deel 1 : Algemene eisen

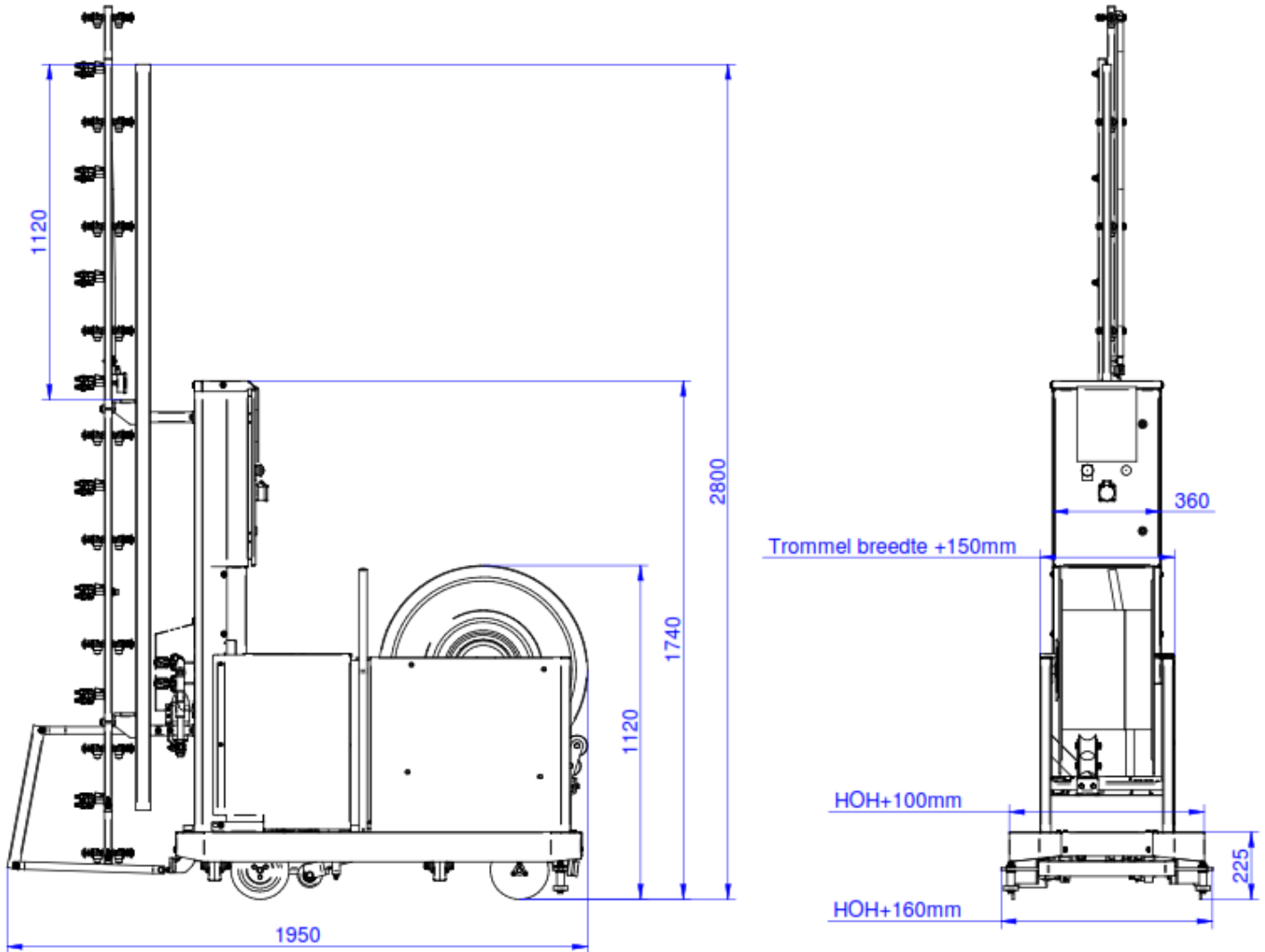
Voldoet aan de in Nederland geldende ARBO catalogus.

Holland, De Lier, datum:

Handtekening directie of gevolmachtigde persoon.

Bijlage 2: Technische tekeningen

Afmetingen in mm.



Bijlage 3: Veiligheidsblad accu

Accu adviezen

Het volgende hoofdstuk geeft adviezen over veiligheid en onderhoud.

Veilig gebruik van de accu's

Onderstaand vindt u aanwijzingen voor het gebruik en onderhoud.

PAS OP!

- Tijdens het laden van de batterijen ontstaat explosief gas; vuur, open vlam en roken verboden!
- Alleen laden in goed geventileerde ruimtes met een geschikte lader!
- Het vloeistofniveau moet iedere maand gecontroleerd worden! De batterijvloeistof moet minimaal 1 cm boven de platen staan.
- Bijvullen alleen met gedestilleerd (gedemineraliseerd) water (gebruik handschoenen)!
- Vul de accu's altijd NA het opladen en nooit hoger afvullen dan het markeringspunt bij de vulopening van de accu cel. (zie tevens het instructieblad tractiebatterijen)



Opladen "tijdens gebruik!" voordat het ACCU STATUS scherm 50% ontlading aangeeft moet worden vermeden. Probeer altijd de ca. 10% ontlading status te evenaren. Laad een lege batterij altijd direct op, dit bevordert de levensduur aanzienlijk. Daarom de zuurichtheid minimaal iedere maand controleren met een zuurweger (fig. A+B en tabel hieronder).

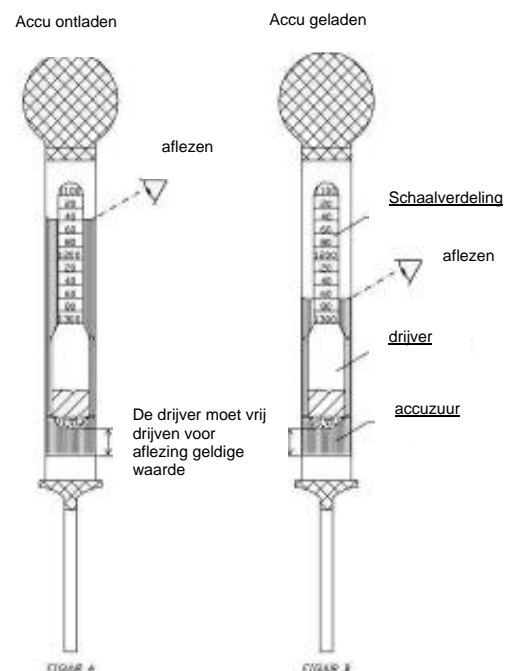
Bij volledig opgeladen batterijen hoort de soortelijke massa (sm) 1280 g/l te zijn:

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

Schakel voor het laden de *BeMatic Meto SW* uit met de Nood Uit schakelaar. Bij aanvang van het opladen altijd eerst batterijen op de lader aansluiten, daarna de lader inschakelen. Na beëindiging van het laden eerst de lader uitschakelen, daarna de batterij afkoppelen.

Het "te ver" doorladen van de batterijen kan schade toebrengen aan de batterijen, doordat de batterijvloeistof dan gedurende langere tijd kookt. Het gebruik van een moderne batterijlader met automatische afslag is aan te bevelen. Deze is bij Berg Hortimotive te verkrijgen. **Gebruik alleen een lader die geschikt is voor de toegepaste accu's! (zie instructies lader)**

Het opladen nooit onderbreken, het laden geheel voltooien, zie indicatie op lader.



Tijdens het opladen van de batterijen de *BeMatic Meto SW* niet repareren, schoonmaken of andere werkzaamheden uitvoeren.

Voor het demonteren van de batterijen, altijd alle stroomverbruikers afsluiten, i.v.m. vonkvorming.

Bij demontage van de batterij, eerst de massakabel (-) losmaken. Bij montage, als laatste de massakabel (zwart) monteren.

PAS OP!

Altijd plus (+ = rood) aan pluspool en min (- = zwart) aan minpool.

Batterijvloeistof is een bijtend zuur, voorkom aanraking met kleding, huid en ogen.

Mogelijke spatten van batterijzuur op kleding of huid, onmiddellijk wassen met water en zeep, daarna met overvloedig water naspoelen.

Eventuele zuurspatten in de ogen, minstens 5 minuten met schoon water spoelen en direct een arts raadplegen!



INSTRUCTIEBLAD TRAKTIEBLOCKS



Dagelijks onderhoud EW159T:

Batterij maximaal 80% ontladen (zuur 1.130).

Batterij aansluiten op de lader en lader inschakelen indien dit niet automatisch gaat.

Altijd ladingen volledig afmaken!

Na het beëindigen van de lading, de lader uitschakelen en de batterij loskoppelen.

Indien de batterij 50% of meer ontladen is (zuur 1.21) batterij onder lading zetten.

Wekelijks onderhoud EW159T:

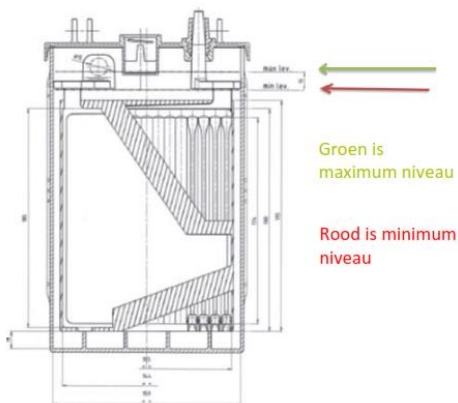
Check het zuurniveau van de batterij (zie onderstaande mogelijkheden).

Batterij bijvullen met demi-water
-Bijvullen kort na het laden bij een warme batterij.
-Iedere 2 weken waterniveau controleren en indien nodig corrigeren.
-Water niet na het weekend bijvullen.

Corrosie aan de batterijpolen controleren en indien vervuild reinigen.

Batterij schoon en droog houden.


Batterij bijvullen alleen met een volledig geladen batterij, altijd kort na de lading!



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

T : 0174-517700
F : 0174-516958

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

 MIDAC accumulators ENERGECO	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 vapor 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 gotten 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.

Bijlage 4: Afgiftetabel spuitdoppen

Reinigen en afgifte van de spuitboom nozzles NL-V1



Voorkom verstoppingen:

Reinig na iedere spuitbeurt de leidingen, filters en spuitdoppen met schoon water. Het door- en schoonspoelen voorkomt dat restanten van middelen ophopen. Zonder schoonspoelen is er kans op verstopping van de filter in de dop en neerslag aan de buitenkant van de spuitdop. Dit laatste geeft een afwijkend spuitbeeld.

Controleer vóór het spuiten de doppen met schoon water op verstoppingen.

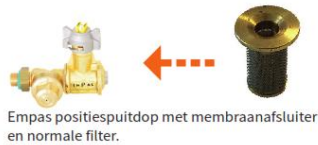
Maximale druk op de spuitboom is 15 bar!

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
8002 yellow	4	0.90
	5	1.01
	6	1.10
	7	1.18
	8	1.26
	9	1.33
	10	1.40
	11	1.47
	12	1.53
	13	1.59
8003 blue	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	



Empas Spuitbomen



Empas positie spuitdop met membraanafsluiter en normale filter.



Geveldop zonder membraanafsluiter, daarom zit er een zelfafsluitend filter in.

Wat is het verschil tussen een membraan afsluiter in een positie spuitdop en een zelfafsluitend filter in geveldop?

- In een positiedop zit een membraan afsluiter. Bij gevelmasten zit geen membraanafsluiter maar een zelfafsluitend filter. Beiden met hetzelfde doel: Bij 0,7 bar gaat het mechanisme open of dicht, dit voorkomt het lekken vooraf of achteraf.



Het reinigen van filters

- Filters achter de spuitdoppen dienen afhankelijk van de vervuiling per 10 uur gereinigd te worden door ze onder de kraan te spoelen. Het persfilter moet iedere keer gereinigd worden.



Controleren en reinigen van nozzle's

- Controleer de nozzles iedere spuitronde, kijk of het spuitbeeld nog goed is. Geen goed spuitbeeld betekent nozzles reinigen met water en (tanden)borstel.



Uitleg bajonetsluiting van positiedoppen

- Bij een normale spuitgang gaat men zonder te spuiten het pad in en op de terugweg (achteruit) spuit men. De nozzles staan zo gepositioneerd dat men stekend spuit. De doppen staan 15 graden gedraaid zodat het blad opgetild wordt, onderkant blad eerst. Ze spuiten zo ook niet tegen elkaar aan en beïnvloeden het spuitbeeld hierdoor niet.



Het ontluichten van de spuitboom

- Spuitmasten langer dan 18 nozzles hebben een ontluichtkraan (zie afbeelding), open de kraan om te ontluichten. Bij kortere spuitbomen kan de bovenste dop geopend worden om te ontluichten.

Bijlage 5: Reinigen poedercoat laklaag

Het belang van reiniging en onderhoud:

- Het uiterlijk en uitstraling van het product blijven langer behouden.
- De levensduur wordt verlengd.
- Werkt corrosie tegen.
- Werkt preventief tegen verspreiding van plantenziekten.
- Stimuleert medewerkers om zorgvuldig met machines om te gaan.

Door periodiek de verontreiniging te verwijderen, wordt voorkomen dat de hierin aanwezige chemische stoffen op de poedercoat laklaag inwerken. Beschermlagen zijn namelijk gevoelig voor zuren, zouten en andere agressieve stoffen en verouderen hierdoor sneller. Daarnaast kunnen dikke vuillagen meer vocht opnemen en vasthouden, hetgeen de agressieve inwerking op de bescherm laag kan vergroten.

De reinigingsfrequentie is afhankelijk van:

- De vuilbelasting is teelt gerelateerd.
- Product soort, tussen gewas gebruikt of bijvoorbeeld alleen op betonpaden.
- Blootstelling aan chemische vloeistoffen (spuitapparatuur).
- Blootstelling aan chemische dampen (ruimte behandeling in kassen).
- Blootstelling aan zon en uv-licht.
- Luchtvochtigheid en condens.

Bovenstaande items geven een belastingfactor welke gebruiksafhankelijk is, indien van toepassing dient het volgende reinigingsschema te worden opgevolgd.

Wanneer reinigen:

- | | |
|--|---------------------------|
| • Plant- en product resten. | dagelijks |
| • Grond en zand. | 2x per week |
| • Glas, touw, plastic, elastiek, clips, draadhaken, enz. | 2x per week |
| • Chemische blootstelling. | direct na gebruik |
| • Doffe en vervuilde laklaag. | periodiek na constatering |

Hoe te reinigen:

- Vervuiling op de laklaag wegnemen of met hulpmiddel (zachte borstel of doek) of perslucht (<6bar!).
- Chemische blootstelling afnemen met grove spons of zachte doek gedrenkt in kraanwater.
- Doffe en vervuilde laklaag reinigen met neutraal schoonmaakmiddel met pH-waarde tussen de 5 en 8 (zie etiket op schoonmaakmiddel) en spons of zachte doek.
- **Tip**, indien een schoonmaakmiddel voor het eerst wordt toegepast wordt aangeraden dit op een proefstuk uit te testen alvorens de gehele machine te reinigen.

Wat zeker niet doen:



- Poedercoatings nooit met schurende of polijstende schoonmaakmiddelen reinigen.
- Gebruik geen hulpmiddel met schurend oppervlak (staalwol, schuursponzen ect.).
- Hard duwen, poetsen, schrobben ect. is niet toegestaan.
- Gebruik geen organische oplosmiddelen voor reinigen of conservering van de poedercoat lak.
- Overgieten met water, waterslang of hogedrukreiniger kan schade veroorzaken.

Na het reinigen:

- Zorg dat gereinigde oppervlaktes goed kunnen drogen, neem overlappende afscherming kappen tijdelijk los.
- Smeer draaipunten welke met reinigingsmiddelen in aanraking zijn gekomen volgens de aanbevelingen uit het onderhoudsschema van de gebruikershandleiding.
- Beschadigingen in de poedercoat laklaag behandelen met lak.

Attentie:

Bovengenoemde zijn **aanbevelingen** de verantwoording voor het reinigen berust bij de uitvoerende partij. Wanneer u vragen heeft met betrekking tot het te gebruiken reinigingsproduct dient u zicht te wenden tot de fabrikant.