



Technische Handleiding

Buisrailwagen 170



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 Buisrailwagen 170 is voorzien van een machine typeplaat welke de volgende gegevens bevat: adresgegevens van Berg Hortimotive, CE- markering, serie- en typeaanduiding, serienummer, bouwjaar en de systeemspanning, het nominale vermogen van de motoren uitgedrukt in kW, de hydraulische systeemdruk in Bar, de massa van de configuratie en de maximaal toegestane belasting uitgedrukt in kg.

Mocht u contact op willen nemen met Berg Hortimotive of de dealer met betrekking tot deze Buisrailwagen 170, zorgt u er dan voor dat u deze gegevens altijd beschikbaar heeft.



Figuur 1: Typeplaat (Type en Serial nr: kunnen afwijken)

Versie 3, augustus 2015

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, 2015

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 Buisrailwagen 170 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 Buisrailwagen 170, hieronder vallen:
 - wijzigingen in de besturing;
 - lassen, mechanische bewerkingen e.d.;
 - uitbreidingen aan de Buisrailwagen 170 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 Buisrailwagen 170 (bijvoorbeeld bedrijfszonderbreking, vertragingen etc.).



1.3 **Garantie**

Gedurende 6 maanden na levering verleent Berg Hortimotive aan de opdrachtgever garantie op materiaal en fabricagefouten, welke 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 der fouten niet duidelijk kan worden aangetoond.

Garantiebepalingen 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 garantiebepalingen.

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

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

2. **Voorwoord**

In deze handleiding wordt de Buisrailwagen 170 beschreven.

Deze handleiding voorziet u van informatie over veiligheidsaspecten, een beschrijving van de Buisrailwagen 170 en werkprincipe evenals instructies en onderhoud van de Buisrailwagen 170. 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 Buisrailwagen 170 moet worden bediend en hoe deze moet worden onderhouden. Door deze handleiding te lezen en op te volgen bij het gebruik van de Buisrailwagen 170 worden u en anderen geholpen om de Buisrailwagen 170 op de juiste wijze te gebruiken zodat persoonlijk letsel en beschadigingen van de machine kunnen worden voorkomen.

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
2. VOORWOORD	4
3. INLEIDING	6
3.1 ALGEMEEN	6
3.2 LEVERANCIERSINFORMATIE	6
4. VEILIGHEID	7
4.1 VERKLARING VEILIGHEIDSTERMEN	7
4.2 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	7
4.3 VEILIGHEIDSPICTOGRAMMEN	9
4.4 RESTRISICO'S	10
5. BEDOELD GEBRUIK	10
5.1 TOEPASSINGSGEBIED	10
5.2 HOOFDCOMPONENTEN VAN DE BUISRAILWAGEN170	11
6. TRANSPORT	13
6.1 EXTERN TRANSPORT	13
6.2 INTERN TRANSPORT	13
7. IN BEDRIJF STELLING	14
7.1 INSPECTIE VOOR INGEBRIJKNAME	14
7.2 SECTORRICHTLIJN BUISRAILSYSTEEM IN DE TUINBOUW	14
7.3 MINIMALE EISEN BUISRAILSYSTEEM	15
7.4 SCHEEFSTANDSIGNALERING	16
8. GEBRUIK	17
8.1 BEDIENING	18
8.1.1 <i>Bediening op de onderwagen</i>	18
8.1.2 <i>Bediening op het platform</i>	18
8.2 NOODDAALVENTIEL	19
8.3 BUISRAILWAGEN 170 VERPLAATSEN OP HET HOOFDPAD	19
8.4 BUITEN GEBRUIK	20
8.5 REINIGEN	20
8.6 PROBLEMEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN	20
8.7 DEMONTAGE	22
9. ONDERHOUD EN REPARATIE	23
9.1 SPECIALISTISCH ONDERHOUD	23
9.2 ONDERHOUD EN INSPECTIE VOOR DE EINDGEBRUIKER	24
9.3 BERG SERVICE ALERT	24
9.4 ONDERHOUD AAN, BIJ OF ONDER DE SCHAAR	25
9.5 ONDERHOUD BUISRAILSYSTEEM	26
10. TECHNISCHE SPECIFICATIES	27
11. EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	28
BIJLAGE 1: ONDERHOUDSLOGBOEK	29
BIJLAGE 2: TECHNISCHE TEKENINGEN	30
BIJLAGE 3: VEILIGHEIDSBLAG ACCU	31
BIJLAGE 4: REINIGEN POEDERCOAT LAKLAAG	36



3. Inleiding

3.1 Algemeen

Met de aankoop van de Berg Hortimotive Buisrailwagen 170 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 Buisrailwagen 170 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 gebruikerhandleiding.

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 Buisrailwagen 170 is geleverd volgens de METAALUNIEVOORWAARDEN gedeponereerd 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 Buisrailwagen 170 kunt u contact opnemen met uw Berg Hortimotive dealer.

4. Veiligheid

4.1 Verklaring 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 wordt het werken met de Buisrailwagen aanzienlijk gevaarlijker wat zeer ernstig letsel kan veroorzaken.

GEVAAR!

- **Lees de gebruikershandleiding aandachtig. Instructies, veiligheidsvoorschriften e.d. te allen tijde opvolgen.**
- **De Buisrailwagen 170 is geschikt voor het rijden over een buisrailsysteem dat voldoet aan de sectorrichtlijn buisrailsysteem in de tuinbouw (zie 7.2).**
- **Gebruik de Buisrailwagen 170 alleen op het juiste type buisrailsysteem. Controleer of de hart op hart maat (h.o.h.) van de buizen en de buisrailwagen overeenkomt, zie pictogram op het plateau.**
- **Overschrijd nooit het maximum laadvermogen van 250kg.**
 - 1 persoon incl. belading (bijv. hulpmiddelen); zie pictogram plateau.
- **Overschrijd nooit de zijdelingse handkracht van 110N (trekkracht van 11kg).**
 - Het is verboden onderhoudswerkzaamheden te verrichten met de Buisrailwagen 170
- **Gebruik de Buisrailwagen 170 alleen voor het onderhouden van gewas in een kas.**
- **Het gebruik van de Buisrailwagen 170 bij een scheefstand groter dan 2° (in lengte en/of breedte richting) is verboden.**
- **Eventuele belading dient midden op het werkplateau geplaatst te worden.**
- **Het betreden van het platform door meer dan 1 persoon tegelijkertijd is verboden.**
- **Meerijden van personen aan/op het chassis is verboden.**
- **Het verwijderen van het veiligheidshek is verboden.**

- **Het verhogen van de hefhoogte op welke manier dan ook, is ten strengste verboden.**
 - *Te allen tijde op het werkplateau blijven staan.*
- **Houdt voldoende afstand tot vaste-, en/of bewegende delen van de kasconstructie en gespannen kabels of touwen.**
- **(staal-)Draad trekken en het aanleggen van schermdoek met de Buisrailwagen 170 is verboden.**
- **Gebruik van de Buisrailwagen 170 als hijskraan is verboden.**
- **Het betreden van het pad waarin een Buisrailwagen 170 bediend wordt, door personen en/of huisdieren, is verboden. Gebruik nooit meer dan één buisrailwagen in hetzelfde pad!**
- **Tijdens het gebruik van de Buisrailwagen 170 dienen alle afschermingen en beschermingskappen gemonteerd en gesloten te zijn.**
- **Aanvullende opties, toebehoren en onderdelen dienen door Berg Hortimotive gefabriceerd en/of geleverd te zijn.**

Waarschuwing! 

- **Bedienen van de Buisrailwagen 170 mag alleen plaatsvinden als zich geen andere personen (buiten de bediener) op korte afstand van de Buisrailwagen 170 bevinden.**
- **De Buisrailwagen 170 mag alleen worden bediend door personen van minimaal 18 jaar die een degelijke instructie over de Buisrailwagen 170 hebben gekregen en kennis hebben genomen van deze gebruikershandleiding, deze volledig begrijpen en zich van de gevaren bewust zijn.**
- **De Buisrailwagen 170 mag uitsluitend worden bemand als deze op een juiste wijze op het buisrailsysteem is geplaatst.**
- **Al het personeel in het werkgebied van de Buisrailwagen 170 dient bekend te zijn met de regels voor de veiligheid en met de veiligheidsvoorzieningen van de buisrailwagen.**
 - *Instructie van werkgever.*
- **Het repareren van de Buisrailwagen 170 mag uitsluitend geschieden door speciaal daarvoor, door Berg Hortimotive, geïnstrueerd personeel.**
- **Bij onderhoudswerkzaamheden aan de schaar, deze te allen tijde ondersteunen met de schaarblokkering (zie 9.4).**
- **Voer nooit werkzaamheden aan de Buisrailwagen 170 uit als deze door een ander wordt bediend. Schakel deze altijd uit met de hoofdschakelaar voordat onderhoud gepleegd wordt en verwijder de laadstekker uit de wagen.**
- **Controleer de Buisrailwagen 170 dagelijks op gebreken en onderhoud deze regelmatig, zie hoofdstuk 9; onderhoud.**
- **Bedieningsorganen en veiligheidspictogrammen tijdig reinigen.**
 - *bedieningsfuncties en veiligheidspictogrammen dienen te allen tijde zichtbaar te zijn.*
- **Na gebruik dient de Buisrailwagen 170 altijd met de hoofdschakelaar te worden uitgeschakeld.**

- **Laat de Buisrailwagen 170 nooit onbeheerd achter.**
 - Tenzij de sleutel uit de hoofdschakelaar is verwijderd.
- **Het is verboden modificaties/verandering aan de Buisrailwagen 170 uit te voeren zonder schriftelijke toestemming van Berg Hortimotive.**
- **Bij het uitrijden van een pad stoppen en controleren of er geen personen in de directe omgeving van het pad aanwezig zijn, alvorens het hoofdpad op te rijden.**
- **Belading zodanig stapelen dat deze niet hoger dan 40cm boven het werkplateau uitkomt.**
- **Verwijder voor het betreden van een pad obstakels en plantenresten van het spoor.**
- **De Buisrailwagen 170 nooit met waterslang, hogedrukspuit of stoomapparaat reinigen.**
- **Bij verplaatsing van de Buisrailwagen 170 anders dan op de buis, dient de schaar volledig te zijn ingeklapt.**
- **Gebruik de Buisrailwagen 170 nooit buiten of op de openbare weg.**
- **Afstappen van een wagen die niet geheel in de laagste stand verkeerd is verboden.**
- **Veiligheidsvoorschriften van de accu's opvolgen, zie bijlage 3.**
- **Pas op voor voeten en tenen bij het bedienen van de opheffer van de Buisrailwagen 170! De wagen wordt enkele centimeters zijwaarts geplaatst tijdens het neerzetten!**
- **Het dragen van schoenen met stalen neuzen (S1) is verplicht.**
- **Voor gebruik van de Buisrailwagen 170 de laadstekker wegnemen.**
- **De rijrichtingschakelaar dient na gebruik altijd in de neutrale stand te worden gezet.**

Let op! 

- **Houdt de werkplek op orde.**
 - Een wanordelijk werkgebied leidt tot gevaarlijke situaties.
- **Wees geconcentreerd.**
 - Zorg voor een goede concentratie als u de Buisrailwagen bedient. Gebruik de Buisrailwagen 170 niet wanneer u zich niet goed kunt concentreren of wanneer u medicijnen gebruikt waarbij het bedienen van machines en deelname aan het verkeer wordt afraden.

4.3 Veiligheidspictogrammen

Op de Buisrailwagen 170 zijn enkele veiligheidspictogrammen geplaatst. Deze pictogrammen moeten de gebruiker waarschuwen tegen mogelijke gevaren of 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!

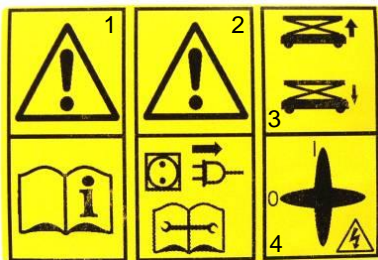
De gebruiker van de Buisrailwagen 170 dient deze handleiding gelezen en begrepen te hebben. Wanneer de gebruiker de waarschuwingen in de handleiding of op de machine niet begrijpt (omdat hij/zij bijvoorbeeld een andere taal spreekt) dienen alle instructies, gevaren, waarschuwingen en functies

uitgelegd te worden aan de gebruiker door een verantwoordelijk persoon zodat de gebruiker deze wel begrijpt.



1. Geschikt voor aangegeven buisdiameter met minimale wanddikte
2. Geschikt voor de aangegeven h.o.h. maat van het buisrailsysteem
3. Maximale zijwaartse handkracht in Newton (kg. x10)
4. Maximale totale belasting in kg (maximaal 1 persoon + losse belading)
5. Maximale schieffstand 2°
6. Maximale steunafstand 1250mm
7. Alleen binnen (in de kas) gebruiken

De waarden zijn afhankelijk van het type Buisrailwagen 170!



1. Pas op! Voor gebruik handleiding lezen!
2. Pas op! Bij onderhoud spanningsloos maken en handleiding raadplegen
3. Naar boven = schaar omhoog, naar beneden = schaar omlaag
4. Hoofd(stroom)schakelaar: sleutel vertikaal = AAN, sleutel horizontaal = UIT
Sleutel verwijderbaar door deze verder door te draaien in de uitstand.

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 en hoofd tussen de scharende delen!
- Knelgevaar onder de wagen tijdens het neerzetten/opheffen met de opheffer!
- Omvallen van de wagen bij een niet geschikt buisrailsysteem!
- Omvallen van de wagen bij overschrijding van het maximale gewicht of de handkracht!

5. Bedoeld gebruik

5.1 Toepassingsgebied

De *Buisrailwagen 170* is bestemd voor professioneel gebruik binnen de glastuinbouwsector. De bediening dient uitgevoerd te worden door één persoon met een minimum leeftijd van 18 jaar die een gedegen instructie met betrekking tot de *Buisrailwagen 170* en de beschreven (veiligheids-)voorschriften heeft verkregen en kennis heeft genomen van deze gebruikershandleiding en deze volledig heeft begrepen.



Pas op: Gevaarlijke chemische accu; explosief gas en bijtend accuzuur



Pas op: Elektrische delen!



Pas op voor dalend plateau!
Gebruik altijd de schaarblokkering bij werkzaamheden onder of aan de schaar!



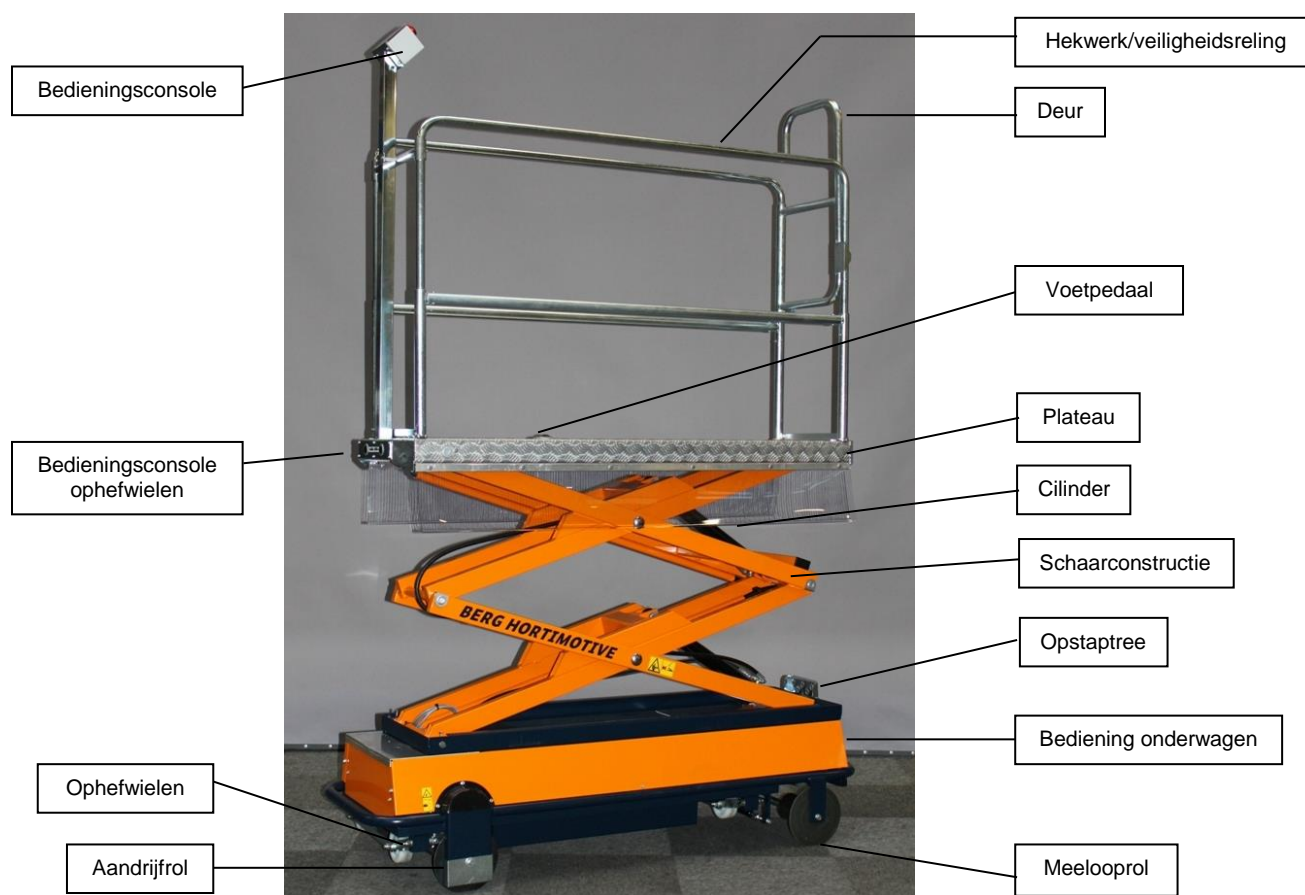
Pas op; Gevaar voor beknelling!
Blijf weg met handen bij de scharende delen!



Nooddaalventiel: druk in en de schaar daalt!

De *Buisrailwagen 170* is een buisrailwagen, rijdend over een volgens de sectorrichtlijn geïnstalleerd buisrailsysteem, en is bestemd als hulpmiddel bij het verzorgen en/of onderhouden van het gewas in een kas. Gebruik van de *Buisrailwagen 170* voor andere toepassingen is verboden. De belading van de wagen mag bestaan uit maximaal één persoon en losse belading die tezamen een gewicht hebben van maximaal 250kg. De wagen mag uitsluitend bemand zijn als deze op een juiste wijze op het buisrailsysteem is geplaatst. Wees extra alert wanneer de schaar daalt zodat er geen personen of voorwerpen bekneld raken onder of tussen de schaarconstructie. Op het betonpad mag het plateau niet betreden worden. Loop altijd mee naast de wagen, dus niet op/aan het chassis, bij transport over het hoofdpad.

5.2 Hoofdcomponenten van de Buisrailwagen170



Figuur 5.1; Benaming van de onderdelen aan de bovenzijde van de Buisrailwagen 170



- Schakelkast
- Schaarcilinder
- Zekering automatenkast
- Scheefstandmelder
- Schaarblokkering
- Hydraulische pomp



- Oplaad contactdoos
- Opstap tree
- Hoofd (sleutel) schakelaar
- Nooddaalventiel bediening

Figuur 5.2; Benaming van de onderdelen aan de onderzijde van de Buisrailwagen 170

6. Transport

6.1 Extern transport

Wanneer het noodzakelijk is de *Buisrailwagen 170* te transporteren, ga dan als volgt te werk:

1. Laat de schaar volledig zakken.
2. Trek de ophefwielen in zodat de wagen op de flensrollen staat.
3. Zet de snelheidsmeter op snelheid 0.
4. Schakel de *Buisrailwagen 170* uit met de hoofdschakelaar (rode sleutel aan de kopkant horizontaal draaien).
5. Zet de *Buisrailwagen 170* goed vast zodat deze niet kan gaan glijden, rollen of omvallen.
6. Zorg dat de *Buisrailwagen 170* tijdens het transport droog en vorstvrij staat.
7. Aangekomen op de plaats van bestemming, dient de *Buisrailwagen 170* volgens de punten omschreven bij 7.1, in bedrijf te worden gesteld.

6.2 Intern transport

Het is tevens mogelijk de *Buisrailwagen 170* intern (in de kas) te transporteren. De voorkeur gaat hierbij uit naar het rijden op de flensrollen of ophefwielen, maar de wagen kan ook met bijvoorbeeld een vorkheftruck worden verplaatst. Voor verplaatsing met de vorkheftruck, ga als volgt te werk:

1. Laat de schaar volledig zakken.
2. Trek de ophefwielen in zodat de wagen op de flensrollen staat.
3. Schakel de *Buisrailwagen 170* uit met de hoofdschakelaar (rode sleutel horizontaal draaien).
4. Plaats de lepels van de heftruck zo ver mogelijk uit elkaar en steek ze, in het midden van de wagen, zo ver mogelijk onder de wagen door.
5. Controleer aan de andere zijde of de lepels ver genoeg uitsteken en in het midden onder de *Buisrailwagen 170* zijn geplaatst.
6. Bevestig de *Buisrailwagen 170* vast aan het rek van de heftrucklepels zodat de wagen niet kan gaan schuiven of kantelen t.o.v. de lepels.
7. Til de *Buisrailwagen 170* voorzichtig van de grond, niet hoger dan noodzakelijk.



Let op!

- **Hef nooit hoger dan noodzakelijk!**
- **Zorg dat de heftruck geschikt is voor heffen van minimaal 500kg!**
- **Verwijder losse delen van het plateau voor het heffen!**
- **Rij langzaam en voorzichtig!**

7. In bedrijf stelling

De *Buisrailwagen 170* is speciaal ontwikkeld voor het rijden over een buisrailsysteem. De buisrailwagen is bij het verlaten van de fabriek door Berg Hortimotive gecontroleerd op functionaliteit en veiligheid. Voordat de *Buisrailwagen 170* in bedrijf wordt gesteld dient deze op de bij artikel 7.1 omschreven punten te worden geïnspecteerd.

Het buisrailsysteem moet voldoen aan de sectorrichtlijn buisrailsystemen in de tuinbouw. Bij artikel 7.3 zijn de minimale buisrailspecificaties m.b.t. spoorbreedte, buisdiameter en steunafstand omschreven. Deze minimale eisen staan ook op een pictogram (zie 4.3) op de *Buisrailwagen 170* afgebeeld.

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

http://docs.minszw.nl/pdf//75/2003/75_2003_6_8236.pdf (Tel.: 070 333 44 44)

7.1 *Inspectie voor ingebruikname*

De volgende punten dienen te worden gecontroleerd voor ingebruikname van de *Buisrailwagen 170*:

- Losse elektrische verbindingen (goed functioneren van alle functies en knoppen).
- Beschadigde kabels en/of hydraulische slangen (lekkage).
- Aandrijfrol, meelooprol en ophefwielen niet beschadigd en soepel draaiend.
- Accu's geladen.
- Algemene mechanische schade (vooral aan schaar delen).
- Geen beschadiging aan en goede zichtbaarheid van bedieningscomponenten, pictogrammen en symbolen.
- Aanwezigheid van afschermingen en kappen.
- Bevestiging van de schaar op de onderwagen en het hekwerk op de schaar.
- Goede werking ophefsysteem.

7.2 *Sectorrichtlijn buisrailsysteem in de tuinbouw (geldend in Nederland)*

De *Buisrailwagen 170* is bestemd om te rijden over een 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. Voor de buisrailsysteem zijn in Nederland sectorrichtlijnen opgesteld. Deze gelden dus ook alleen in Nederland maar kunnen als richtlijn gebruikt worden in andere landen. Het buisrailsysteem moet aan de sectorrichtlijn voor buisrailsystemen, zoals laatstelijk gewijzigd, voldoen. In artikel 7.3 staan dan ook de minimale eisen aan het buisrailsysteem overgenomen uit de sectorrichtlijn voor buisrailsystemen. Het buisrailsysteem waarover de *Buisrailwagen 170* dient te rijden moet dan ook aan deze eisen voldoen. Het hiervoor genoemde dient tevens periodiek te worden gecontroleerd volgens de Richtlijn Arbeidsmiddelen. Het is ten strengste verboden over een buisrailsysteem te rijden dat niet aan de eisen uit de arbocatalogus voldoet. Tevens staan er verschillende beproevingen beschreven in de richtlijn om te testen of er veilig gewerkt kan worden met de buisrailwagen op het buisrailsysteem. Deze beproevingen dienen uitgevoerd te worden alvorens met de combinatie van buisrailwagen en buisrailsysteem gewerkt mag worden.

7.3 Minimale eisen buisrailsysteem

De rails (meestal verwarmingsbuizen) moet met een diameter van 51mm of 45mm uitwendig en met een wanddikte van minimaal 2mm worden uitgevoerd. De vereiste minimale materiaalspecificaties voor de buis is: Staal 37 (S235JR). De ondersteuning van het buisrailsysteem mogen niet verder dan 1,25 meter uit elkaar staan. Bij de combinatie van een buis met een diameter van 45mm en een spoorbreedte van 42cm dient de steunafstand niet groter te zijn dan 1 meter. Buisrailsteunen worden toegepast overeenkomstig of tenminste gelijkwaardig aan de volgende specificaties: stalen onderplaat van 1,5 mm dik met verstijvingsprofilering, breedte onderplaat minimaal 115 mm en lengte zodanig dat onderplaat tenminste 70 mm uitsteekt buiten de twee opstaande steunen die de buizen dragen. De afstand tussen de buizen, hart op hart, moet minstens 42cm zijn. De buizen moeten stabiel en nauwkeurig, met een maximale schuinstand in de lengte en breedterichting van 2° opgesteld zijn. Ook moeten de buizen op een deugdelijke manier aan de ondersteuning en het betonpad bevestigd zijn. Het gebruik van losliggende buizen is niet toegestaan! Ook dient er een grondonderzoek uit te worden gevoerd d.m.v. een sonderingapparaat (zie arbocatalogus). Het resultaat dient een zogenaamde conuswaarde van de toplaag van meer dan 0,4 Mpa (62 psi) op te leveren.

Het gebruik van een railsysteem welke niet staat beschreven in de arbocatalogus is toegestaan mits er een stabiliteitstest volgens de arbocatalogus buisrailsystemen is uitgevoerd waaruit blijkt dat de combinatie buisrailwagen / buisrailsysteem stabiel is. Bovendien dienen de steunen van het afwijkende buisrailsysteem op een maximale afstand van 1 meter te staan en mag de scheefstand in lengte en breedte richting niet groter zijn dan 2 graden.

De link naar de Nederlandse arbocatalogus is:

<http://www.agroarbo.nl/glastuinbouw-1/veiligheid/buisrailsysteem>

7.4 ***Scheefstandsignalering***

De *Buisrailwagen 170* is uitgerust met een scheefstandmelder met akoestisch waarschuwingssignaal. De scheefstandmelder geeft een akoestisch signaal (piepen) wanneer de wagen een scheefstand groter dan 2° bereikt. Als dit het geval is moet men de werkzaamheden **direct stoppen**, de **schaar** zo ver mogelijk **naar beneden** brengen, afstappen en de *Buisrailwagen 170* **terugrijden** lopend naast de wagen. Daarna dient het buisrailsysteem opnieuw afgesteld te worden voordat de werkzaamheden hervat mogen worden. Test eerst het geprepareerde stuk rails door er met de schaar in de laagste stand op lage snelheid overheen te rijden. Wanneer dit geen problemen geeft, test een tweede maal met de schaar omhoog en op minimale snelheid. Bij geen problemen hervat de normale werkzaamheden.

Zorg voor een degelijke en duurzame oplossing om de scheefstand van de rails te verhelpen!

8. Gebruik

Zorg dat u vertrouwd bent met uw *Buisrailwagen 170* en de bedieningselementen. Zorg dat degene die de *Buisrailwagen 170* bedient een instructie m.b.t. de Buisrailwagen en veiligheidsvoorschriften heeft gekregen en deze handleiding gelezen en begrepen heeft.

- De *Buisrailwagen 170* mag alleen worden bediend als men er zeker van is dat er zich geen personen in de directe omgeving van de Buisrailwagen bevinden.
- Verwijder voor gebruik gewasresten en ander afval c.q. obstakels van het buisrailsysteem.
- Houdt de wagen schoon, vuilophopingen regelmatig verwijderen. Voor het schoonmaken de wagen uitschakelen door de sleutel uit het contact te verwijderen.
- Na gebruik van de *Buisrailwagen 170* de sleutel uit het contactslot verwijderen.
- Onderhoud de *Buisrailwagen 170* regelmatig en zet deze in een droge, vorstvrije ruimte als hij voor langere tijd niet gebruikt wordt.



Laad de accu's minimaal 2 maal per week op! Minder laden gaat ten kosten van de levensduur van de accu's, motor en rijregeling. Een akoestisch pulserend signaal in combinatie met een knipperende rijrichtingindicator geeft aan dat de Buisrailwagen 170 direct opgeladen dient te worden. Het opladen moet onafgebroken totdat de lader einde lading aangeeft na ca.12uur. (zie hiervoor de handleiding van de acculader) Het kortstondig opladen tijdens de koffie en lunchpauzes moet worden vermeden dit veroorzaakt ernstige schade aan de accu's. Het te vroeg opladen (bijvoorbeeld iedere dag) leidt tot kortere levensduur van de accu's omdat bij iedere laad cyclus de accu's slijten, voorkom onnodig opladen!

PAS OP! Gevaar voor letsel bij de batterijen:

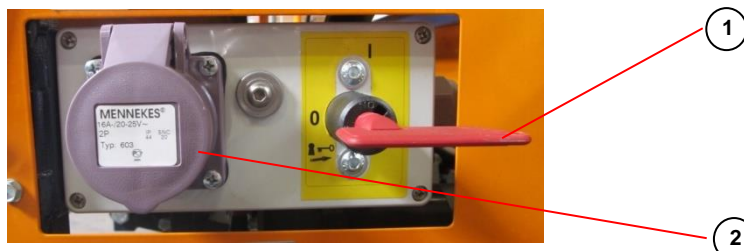
Voorkom huidcontact met batterijenvloeistof, draag een veiligheidsbril en handschoenen, de vloeistof is een sterk bijtend zuur. Bij contact onmiddellijk wassen met water en zeep. Bij contact met de ogen, onmiddellijk afspoelen met stromend water gedurende tenminste 5 minuten en medische hulp inschakelen. 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 accukap dient onbeschadigd te zijn. Kale plekken of deuken kunnen voor kortsluiting zorgen!

Bij het opladen van de batterijen komt er een zeer explosief gas vrij. Blijf met vonken, vuur en sigaretten altijd 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 bijvoorbeeld een ring laten smelten, met ernstige brandwonden tot gevolg.

8.1 Bediening

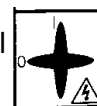
8.1.1 Bediening op de onderwagen



Figuur 8.1; Bediening op de onderwagen van de Buisrailwagen 170

1. HOOFDSCHAKELAAR / NOODSTOP

Met de hoofdschakelaar kan de *Buisrailwagen 170* worden in- of uitgeschakeld. Staat de rode sleutel in de rijrichting (vertikaal) dan is de wagen AAN, en staat de rode sleutel haaks op de rijrichting (horizontaal) dan is de wagen UIT. Wanneer de *Buisrailwagen 170* is ingeschakeld zal bovendien de richting indicatie gaan branden (zie onder nr.6). Wanneer de *Buisrailwagen 170* niet gebruikt of geladen wordt dient de rode sleutel uit de knop verwijderd te worden. De hoofdschakelaar dient tevens als noodstop. Wanneer de sleutel horizontaal wordt gezet zal de wagen volledig uitgeschakeld zijn.



Schakel de *Buisrailwagen 170* alleen aan met de snelheidsregelknop (4) op 0.

2. LAADSTEKKER CONTACTDOOS

Met behulp van deze contactdoos kunt u de accu's opladen. Wees ervan verzekerd dat de stekker is verwijderd alvorens de *Buisrailwagen 170* in gebruik wordt genomen! *Bij onderhoud altijd de laadstekker verwijderen.* Gebruik alleen een geschikte lader, zie hiervoor de specificaties op de lader.

8.1.2 Bediening op het platform

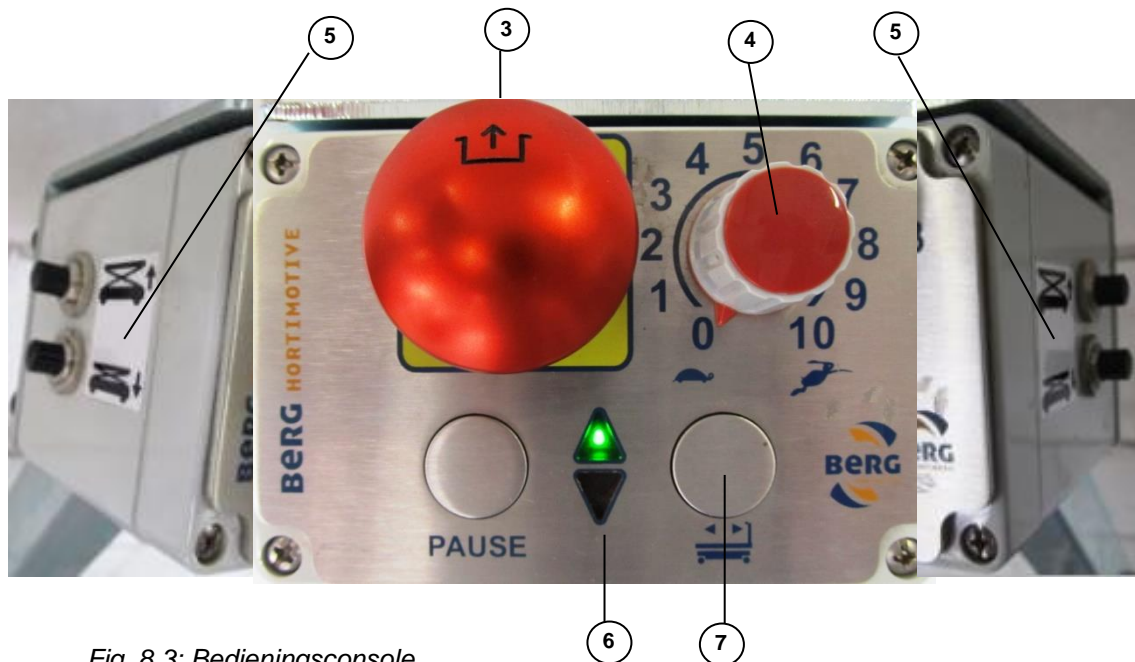


Fig. 8.3; Bedieningsconsole

3. NOODSTOP

Alleen gebruiken in geval van nood! Voor het uitschakelen moet de hoofdschakelaar (1) gebruikt worden.

- Indrukken = stoppen en uitschakelen
- Draai-uittrekken = ontgrendelen

Ontgrendel de noodstop alleen als de snelheidsregelknop (4) op 0 staat.

4. SNELHEIDREGELKNOP

0= stilstand 10= maximumsnelheid

Zet deze knop op 0 voor het inschakelen van de Buisrailwagen 170!

5. WERKPLATEAU OMLAAG/OMHOOG

Met de drukknoppen aan de linker en rechter zijde kan men het werkplateau laten dalen of stijgen. Hiervoor moeten de knoppen links en rechts tegelijk bediend worden. Het platform daalt of stijgt alleen als beide knoppen bediend worden!



Let op voor personen of objecten in de buurt van de schaar tijdens het dalen!

De schaar zal stijgen tot een maximale plateauhoogte bereikt is en de bedieningsknoppen bediend zijn. Als het plateau niet meer stijgt moeten de knoppen direct worden losgelaten.



6. RIJRICHTING INDICATIE

De rijrichtingindicator geeft de geselecteerde rijrichting aan.

Knippert de rijrichtingindicator en is er een pulserend geluidsignaal hoorbaar. Hieruit maakt men op dat de accu's geladen moeten worden.

7. RIJRICHTINGKEUZE OMKEER SCHAKELAAR

Bij het indrukken van de drukschakelaar verandert de rijrichting. De geselecteerde (actieve) rijrichting wordt door de rijrichtingindicator (6) aangegeven.

8.2 Nooddaalventiel

Het nooddaalventiel bevindt zich aan de achterzijde van de Buisrailwagen 170. In geval van nood kan door het indrukken van de pal de schaar naar beneden worden gebracht om vervolgens veilig af te kunnen stappen.. **Pas op voor beknelling van handen, armen en het hoofd tussen de schaar delen of onder het plateau!**



Fig. 8.4; Nooddaalventiel



Let op! Gebruik deze functie alleen in geval van nood!

8.3 Buisrailwagen 170 verplaatsen op het hoofdpad

Er zijn twee methodes om de Buisrailwagen 170 over het hoofdpad te verplaatsen. Loop altijd naast de wagen, nooit ervoor! De eerste mogelijkheid is rijden op de flensrollen. Kies een

rijrichting, en stel de snelheid maximaal op stand 4 in. Druk een voetschakelaar in en de *Buisrailwagen 170* gaat rijden in de geselecteerde richting.

De tweede optie is door de wagen op zijn ophefwielen te zetten. Druk de ophefferstang naar beneden, de *Buisrailwagen 170* wordt opgeheven door de ophefwielen, de schaar dient zich in de laagste stand te bevinden. **Laat de opheffer stang nooit los tijdens het verplaatsen!** De *Buisrailwagen 170* is nu eenvoudig te draaien en zijdelings te verrijden. LET OP voor het terugschieten van de hendel wanneer er bijv. tegen een verhoging wordt aangereden!

Laat de Buisrailwagen 170 nooit op zijn opheffer staan en loop altijd naast de wagen!

8.4 Buiten gebruik

Is de *Buisrailwagen 170* buiten gebruik, zorg dan dat de schaar in de laagste stand staat en de ophefwielen zijn ingetrokken zodat de wagen op de flensrollen staat. Schakel hem uit met de hoofdschakelaar en plaats hem **met opgeladen accu's** in een vocht- en vorstvrije ruimte. Sluit bij voorkeur de *Buisrailwagen 170* aan op een druppellader. De accu's dienen anders in ieder geval minimaal maandelijks opgeladen te worden (ook wanneer de *Buisrailwagen 170* voor een langere tijd stil blijft staan. Zorg voor een niet hellende ondergrond. Wanneer de *Buisrailwagen 170* na langere tijd weer in gebruik wordt genomen, dient deze geïnspecteerd te worden zoals bij artikel 7.1 (Inspectie voor ingebruikname) is omschreven.

8.5 Reinigen

Verwijder bladresten en scherp materiaal zoals zand en stof regelmatig. Reinig de *Buisrailwagen 170* met een droog/vochtige doek en zachte borstel. Het is ook toegestaan de *Buisrailwagen 170*, mits deze droog is, schoon te blazen met perslucht. De *Buisrailwagen 170* nooit overgieten met water en/of schoonmaken met een stoom- of hogedrukreiniger, dit kan ernstige schade aan het elektrisch circuit toebrengen.

Verwijder iedere week zand en vuil uit het frame voor de kogellagers van de schaar.

8.6 Problemen, oorzaken en oplossingen

Probleem A : De Buisrailwagen 170 rijdt niet.

Oorzaak : ***Sleutelschakelaar staat uitgeschakeld***

Oplossing : ***Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal)***

Noodstop vergrendeld

Noodstop ontgrendelen

Accu's leeg

Accu's opladen

Snelheidsmeter op 0

Stel een snelheid in

Accuklemmen maken slecht contact.

Accupolen reinigen, klemmen opnieuw monteren

Defecte voetschakelaar

Voetschakelaar vervangen, raadpleeg uw dealer

Kabelbreuk voetschakelaar.

Kabelbreuk repareren of schakelaar vervangen

25A zekeringautomat in 0-positie.

Raadpleeg uw dealer

Andere oorzaken.

Raadpleeg uw dealer

Probleem B : Het werkplateau wil niet heffen/dalen.

Oorzaak : **Eindschakelaar ophefsysteem niet ingeschakeld/defect. (indien aanwezig)**

Oplossing : **Ophefsysteem volledig intrekken of eindschakelaar controleren**
Accu's leeg.

Accu's opladen

Accuklemmen maken slecht contact.

Accupolen reinigen, klemmen opnieuw monteren

Sleutelschakelaar staat uit.

Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal zetten)

Noodstop ingedrukt.

Noodstop ontgrendelen

Bediening met 1 knop.

Bedien de schaar altijd met 2 knoppen (rechts en links op de bedieningskast)

Overbelast.

Belading verminderen. Max. 250kg

Te weinig hydraulische-olie.

Hydraulische olie bijvullen (schaar omhoog, info leverancier)

Schakelaar defect

Probeer service knop schaarbediening naast hoofdschakelaar

40A zekeringautomaat in 0-positie.

Raadpleeg uw dealer

Stuurstroom zekering 10A defect.

Raadpleeg uw dealer

Probleem C : Snelheid is slecht regelbaar.

Oorzaak C : **Snelheidsregelknop is defect.**

Oplossing : **Raadpleeg uw dealer**

Rijmotorregeling is defect

Raadpleeg uw dealer

Probleem D : Buisrailwagen 170 is omgevallen.

Oorzaak D : - **Onzorgvuldig transport**
- **Instabiel buisrailsysteem**
- **Te grote handkracht**
- **Overbelast**
- **Scheefstandmelder genegeerd**
- **Naast de buizen van betonpad gereden**
- **Opheffen op buis of niet vlakke ondergrond**

Oplossing : 1. **Wagen uitschakelen**
2. **Wagen rechtzetten**
3. **Kappen verwijderen**
4. **Accu's loskoppelen**
5. **Wagen schoonmaken**

6. Schade opnemen
 7. Oorzaak achterhalen en oplossen (wegnemen)
 8. Controleren volgens tabel uit hoofdstuk 7
 9. Controleren volgens 7.1
- !!!PAS OP voor vloeistoffen, accuzuur is sterk bijtend!!!**

8.7 Demontage

Wanneer uw *Buisrailwagen 170* 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 *Buisrailwagen 170* naar een oud-ijzerhandel of vuilstort. De *Buisrailwagen 170* 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 *Buisrailwagen 170* is een product van zeer hoge kwaliteit. Om deze kwaliteit te kunnen blijven waarborgen dient men onderstaand onderhoudsschema's strikt op te volgen. Reparaties en onderhoudswerkzaamheden dienen te worden genoteerd in het onderhoudslogboek (zie bijlage I). Tevens is een werkgever verplicht zijn arbeidsmiddelen periodiek te controleren volgens de Richtlijn Arbeidsmiddelen.

Schakel voor onderhoud de *Buisrailwagen 170* uit met de hoofdschakelaar:

Onderhoud - Controle	Hulpmiddel	Dag	Week	Maand	Jaar
Voldoende opgeladen accu	Schema min.2x per week	X			
Beschadiging bedieningscomponenten	Visueel	X			
Beschadiging/zichtbaarheid pictogrammen en stickers	Visueel	X			
Hekvergrendeling controle op werking	visueel	X			
Voetpedalen + plateau reinigen	Borstel / Vochtige doek		X		
Bedieningspaneel schoonmaken	Zachte borstel / Vochtige doek		X		
Frame schaar geleiders reinigen	Borstel / Perslucht		X		
Controle op lekkage en beschadiging kabels en slangen	Visueel		X		
Controle ingedraaid vuil of touw bij wielen en ketting	Visueel		X		
Algemene mechanische schade	Visueel		X		
Controle hef- en daalbeweging op haperen (laag oliepijl hydraulische olie)	Hydraulic Oil ISO Viscosity Grade 46		X		
Accu's opladen indien nodig of minimaal 1x per maand	Acculader			X	
Controle accuvloeistof niveau (platen 1cm onder vloeistofniveau, zie Bijlage 3)	Gedemineraliseerd water, handschoenen en bril			X	
Controle werking scheefstands signaal	Beproeving >2 graden			X	
Controle hydraulische componenten onder de afdekkap op lekkage (pomp/ventielen)	Visueel, verwijder afdekkap!			X	
Ophefwielen, aandrijfketting en , kogellagers invetten	Kogellagervet, kettingvet of ander universeel smeermiddel			X	
Controle kettingspanning	Steeksleutels 13mm			X	
Bevestiging borgingen op schaar-assen	Visueel			X	
Koolborstels van de motor kleiner dan 1cm laten vervangen	Visueel				X
Scharnierende delen van de schaarconstructie invetten (zie 9.4)	Vetspuit en vet				X
Scharnierende delen ophefsysteem invetten	Spuitvet / WD40 / smeervet				X
Controle lassen van schaarconstructie op (haar-)scheurtjes en roest	Visueel				X

Als er uit bovenstaande controles blijkt dat er een defect in de *Buisrailwagen 170* aanwezig is dient u direct contact op te nemen met de dealer van uw *Buisrailwagen 170*. De wagen in gebruik nemen ondanks de gevonden gebreken kan zeer gevaarlijk zijn en is dus verboden!

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, (excl. uitwisselen voetpedaal)
- Alle werkzaamheden aan het hydraulische systeem.
- Alle werkzaamheden aan de aandrijfmotor met vertragingskast behalve; Schoonmaken, opnieuw afstellen of vervangen van ketting.

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 instructie films over hoe bepaalde onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.



www.berghortimotive.com

9.3



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".

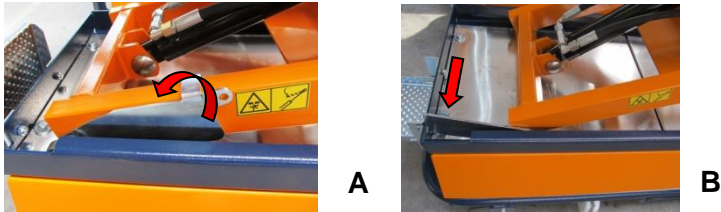
BSA betekent dat u van ons periodiek een email kan verwachten met daarin een link naar tips en adviezen voor onderhoud van de bij u op het bedrijf aanwezige Berg Hortimotive producten. Wij zullen dit zoveel mogelijk ondersteunen met beeldmateriaal om de informatie zo duidelijk mogelijk over te brengen.

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 dealer netwerk. 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.

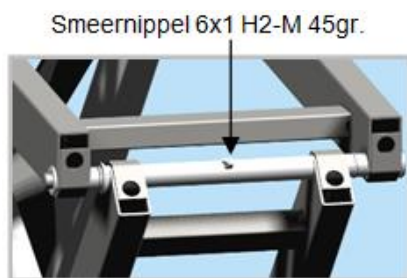
9.4 Onderhoud aan, bij of onder de schaar

Bij onderhoudswerkzaamheden aan, onder of tussen de schaarconstructie dient de bijgeleverde schaarblokkering te worden toegepast. Verwijder de dekplaat. Klap de pal uit met de schaar omhoog (afbeelding A), Laat de schaar zakken (B) totdat deze tegen de veiligheidspal aan staat. Schakel nu de *Buisrailwagen 170* uit met de hoofdschakelaar.



Figuur 9.1 A-B; Uitklappen van de schaarblokkering

De assen van de schaar zijn gelagerd door middel van lagerbussen. De binnenste schaar delen zijn aan de buitenste verbonden met een as. Om roestvorming aan de assen te voorkomen dienen deze minimaal jaarlijks gesmeerd te worden met een universeel smeermiddel en een vetspuit. Zet de schaar omhoog en blokkeer deze zoals omschreven met de schaarblokkering (zie afbeelding 9.1). Zet de vetspuit op de nippels en pomp het vet erin tot het aan de uiteinden bij de lagerbussen eruit komt.



Figuur 9.2; Positie van de smeernippels voor de schaarassen



Figuur 9.3; Positie van de smeernippels bij de cilinder

9.5 Onderhoud buisrailsysteem

Het betreffende buisrailsysteem waarover de *Buisrailwagen 170* rijdt dient periodiek gecontroleerd te worden. Het systeem moet te allen tijde voldoen aan de Sectorrichtlijn 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. Op 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

Buisrailwagen 170 buisrailwagen met hydraulische schaar en ophefsysteem

Type: 2203004	2-schaar
Afmetingen [mm]:	
H.O.H. maat	420-800
Lengte	1700
Breedte	h.o.h. + 115
Opstaphoogte onderwagen vanaf beton	700
Opstaphoogte op plateau in laagste stand	700
Hoogte bedieningspaal vanaf plateau	1250
Werkplateau lengte	1500
Werkplateau breedte	400
Werkplateau hoogte max.	2700
Max. Laadvermogen [kg]	250
Max. zijwaartsekracht [N]	110
Gewicht [kg] (h.o.h. 550)	290
Motorverm. Rijden [kW]	0.18
Motorverm. Hydr. [kW]	0.5
Hydr.olie Visc. 46 [L]	1.3
Max. rijsnelheid op de buis [m/min]	40
Max. rijsnelheid op het beton [m/min]	80
Min. hefsnelheid [m/sec.] *	0.08
Min. daalsnelheid [m/sec.] *	0.1
* bij belasting van 80 kg	
Voltage [Volt DC]	24
Accucapaciteit [Ah]	2x130
Geluidsniveau [dB]	<70
Wielbasis [mm]	1205

Fysische gebruiksomstandigheden

Omgevingstemperatuur,	
Werkend	: +5 tot +40 graden Celsius
Rel. Luchtvochtigheid (RH)	: 0% tot 90%, <u>niet condenserend</u>
Verlichting	: Normale omgevingsverlichting.
Hoogte	: tot maximaal 1000 meter boven zeeniveau

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
T: +31 (0)174 – 517700
www.berghortimotive.nl

Verklaart hiermee, geheel onder eigen verantwoordelijkheid, dat het product:

- ***Buisrailwagen type Buisrailwagen 170 met dubbele hydraulische schaar en hydraulische ophefwielen***

Artikelnummer:.....

Serienummer:.....

- 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

Bijlage 2: Technische tekeningen

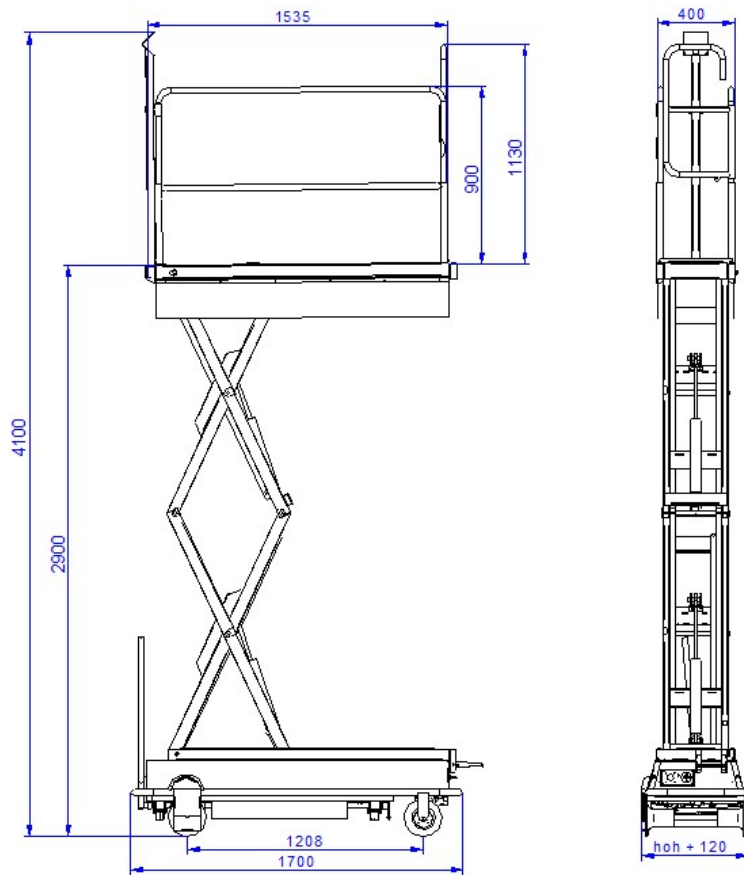


Fig. 2.1; Maximale afmetingen 2-schaar in mm

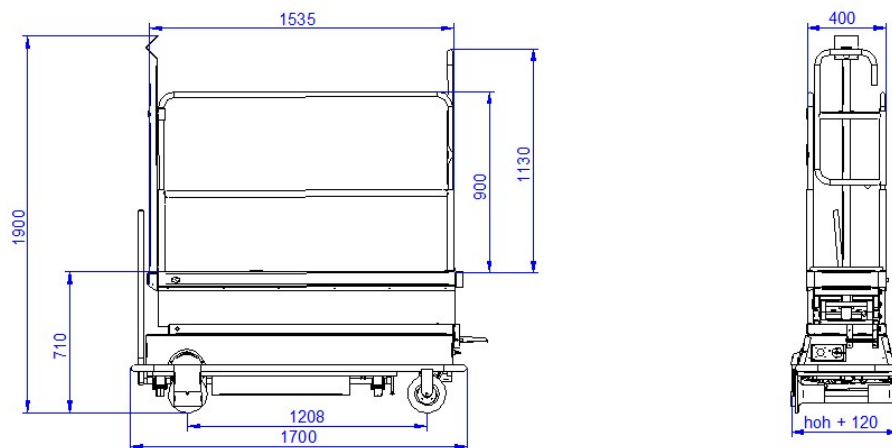


Fig. 2.2; Minimale afmetingen 2-schaar in mm

Bijlage 3: Veiligheidsblad accu

Accu adviezen

Het volgende hoofdstuk geeft adviezen voor efficiënt gebruik, veiligheid en onderhoud.

Efficiënt *gebruik van de buisrailwagen en accu's*

De volgende aanwijzingen hebben als doel om het efficiënt gebruik van de buisrailwagen en de gebruiksduur van de accu's te bevorderen.

Basis principes:

- Bij hoge rijsnelheden is de accu eerder leeg.
- Veel starts en stops geven een hoger verbruik.
- Door gebruik van de buisrailwagen neem de restcapaciteit en accu spanning langzaam af daarentegen stijgt het stroom verbruik. Hierdoor is er meer warmte ontwikkeling in motor en motor snelheidsregeling als de accu's leger raken.
- Versleten rollen of ingedraaid touw en verroeste ketting (slecht onderhoud) resulteert in een hoger verbruik. (instructie voor onderhoud zie onze site: <http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film>)
- Het (te) diep ontladen van accu's verkort de levensduur.
- Tijdig laden en juist onderhoud verlengt de levensduur van de accu's.
- Tijdig laden verlaagt warmte ontwikkeling in motor en snelheidsregelaar en acculader.

Efficiënt gebruik:

- Stem de rijsnelheid zo goed mogelijk af op het werktempo (potmeter)
- Indien juiste snelheid is afgesteld zijn er zeer weinig starts en stops nodig wat tevens een zeer gunstig effect heeft op de slijtage van de buisrailwagen.
- Door bovenstaande aanbevelingen op te volgen zal ook de productiviteit van de medewerkers toenemen.

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 traktiebatterijen)**



Het verder ontladen dan 20% beïnvloed de levensduur van de accu's en lader negatief. Raadpleeg een zuurweger om dit te bepalen. Laad op het juiste moment op, dit komt de levensduur van de accu's, de motor en de rijregeling ten goede! Laad een lege batterij altijd direct op, dit bevordert de levensduur aanzienlijk. Daarom, de zuurdichtheid bij voorkeur elke week, maar 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 *buisrailwagen* uit met de hoofdschakelaar. 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 batterijvloestof dan kookt gedurende langere tijd. Het gebruik van een moderne batterijlader met automatische afslag, bij Berg Hortimotive te verkrijgen, is aan te bevelen. **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 *buisrailwagen* 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.

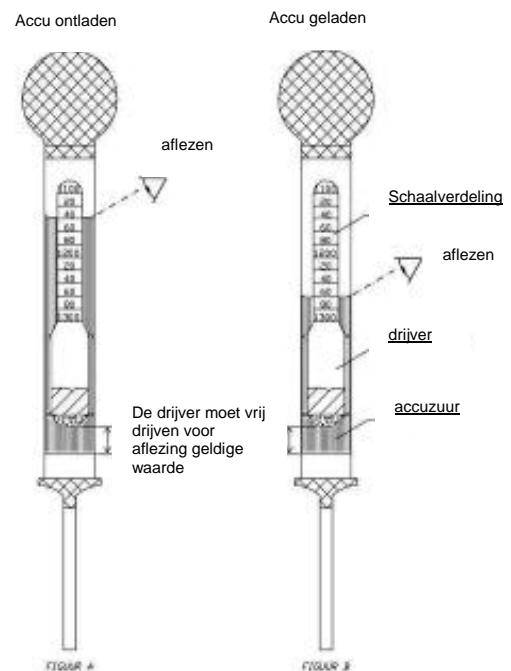
PAS OP!

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

Batterijvloestof 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!



Opmerking

Controleer hoeveel acculaders u op één groep aan kunt sluiten. U kunt dit controleren door het aantal ampères van de zekering te vermenigvuldigen met het voltage. Bijv.: $16A * 230V = 3680W$

Controleer vervolgens het vermogen van de acculader. Deel het totaalvermogen door het vermogen van de acculader. Bijv.: $3680/700=5,25$. In dit geval kunnen er 5 acculaders worden aangesloten.

Controleer ook of de spanning op de laadlocatie overeenkomt met de benodigde spanning welke op de acculader aangegeven is. Het kan voorkomen dat er spanningsverlies optreedt in lange kabels. Als dit het geval is dient u uw installateur te raadplegen.

Controleer of het de juiste lader is voor uw machine. De specificaties van de accu waarvoor de lader geschikt is staan aangegeven op de lader of in de gebruikershandleiding!

Gebruik alleen een lader geschikt voor 24V-110Ah/5h Natte accu's! (zie instructies lader)

 MIDAC accumulatori 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 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.



INSTRUCTIEBLAD TRAKTIEBLOCKS



Dagelijks onderhoud EW130T:

Batterij maximaal 80% ontladen (zuur 1130).

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 EW130T:

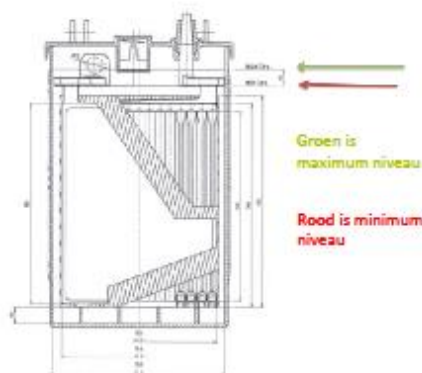
Check het zuurniveau van de batterij (zie onderstaande mogelijkheden).

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!



Volg de aanwijzingen voor gebruik en veiligheid	Roken en open vuur verboden	Verbinders onder spanning Contact vermijden	Explosiegevaar Kortsluiting vermijden	Draag een veiligheidsbril en beschermende kleding	Elektrolyt is sterk bijtend Contact vermijden	Batterijen goed ventileren	Pb Defecte batterijen moeten worden gerecycled

Berg Hortimotive BV
Burg. Crezeelaan 42a 2878 KZ DE LIER

T: 0174-517700
F: 0174-516958

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

Bijlage 4: Reinigen poedercoat laklaag

Het belang van reiniging en onderhoud:

- Het uiterlijk en uitstraling van het product blijven langer behouden.
- De levensduur wordt verlengt.
- 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 gebruiksaafhankelijk 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 kraan water.
- 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, schuurspunten 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 afschermingskappen tijdelijk los.
- Smeer draaipunten welke met reinigingsmiddelen in aanraking zijn gekomen volgens de aanbevelingen uit het onderhoudsschema van de gebruikershandleiding.
- Beschadigen 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.