



Technische Handleiding

BeNomic Star 300



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 BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300, zorgt u er dan voor dat u deze gegevens altijd beschikbaar heeft.

 BERG HORTIMOTIVE +31(0) 174 51 77 00 WWW.BERGHORTIMOTIVE.COM	BERG HORTIMOTIVE WWW.BERGHORTIMOTIVE.COM BURG. CREZEELAAN 42A 2678 KZ DE LIER HOLLAND	YOUR DEALER DEALER LOGO DEALER ADRESS	BERG HORTIMOTIVE WWW.BERGHORTIMOTIVE.COM BURG. CREZEELAAN 42A 2678 KZ DE LIER HOLLAND
	Year: 20xx Type nr: XXXX.XX.XXXX Serial nr: XXXX Made in Holland   		YEAR: 20xx TYPE NR: XXXX.XX.XXXX SERIAL NR: XXXX MADE IN HOLLAND   

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, 2023

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 BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300. Hieronder vallen;
 - wijzigingen in de besturing;
 - lassen, mechanische bewerkingen e.d.;
 - uitbreidingen aan de BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 (bijvoorbeeld bedrijfsonderbreking, 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.

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

2. **Voorwoord**

In deze handleiding wordt de BeNomic Star 300 beschreven.

Deze handleiding voorziet u van informatie over veiligheidsaspecten, een beschrijving van de BeNomic Star 300 en werkprincipe evenals instructies voor onderhoud van de BeNomic Star 300.

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

Het is van belang deze handleiding zorgvuldig door te lezen om te leren hoe de BeNomic Star 300 moet worden bediend en hoe deze moet worden onderhouden. Door deze handleiding te lezen en op te volgen bij het gebruik van de BeNomic Star 300 worden u en anderen geholpen om de BeNomic Star 300 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	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 LEVERANCIERSINFORMATIE	7
4. VEILIGHEID	8
4.1 VERKLARING VEILIGHEIDSTERMEN	8
4.2 VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN	8
4.3 VEILIGHEIDSPICTOGRAMMEN	11
4.4 RESTRISICO'S.....	12
5. BEDOELD GEBRUIK	13
5.1 TOEPASSINGSGEBIED.....	13
5.1.1 <i>Fysische gebruiksomstandigheden</i>	13
5.2 VEILIGHEIDSSYSTEMEN	14
5.3 SIGNALERINGSSYSTEMEN.....	15
5.3.1 <i>De accu-conditiemeter (12)</i>	15
5.3.2 <i>De buzzer</i>	15
5.4 BESCHRIJVING BENOMIC STAR 300.....	16
6. TRANSPORT	18
6.1 EXTERN TRANSPORT	18
6.2 INTERN TRANSPORT	18
7. IN BEDRIJF STELLING	19
7.1 INSPECTIE VOOR INGEBRUIKNAME.....	19
7.2 BUISRAILSYSTEEM IN DE TUINBOUW	19
7.3 MINIMALE EISEN BUISRAILSYSTEEM.....	20
7.4 MONTAGE VAN HET HEKWERK, DEUR EN HET BEDIENINGSCONSOLE	21
7.4.1 <i>Gebruiksklaar maken na transport</i>	21
7.4.2 <i>Montage</i>	23
7.5 SCHEEFSTANDSIGNALERING	25
7.6 LAST HOUD FUNCTIE	26
7.7 SCHAARBLOKKERING	26
7.8 NOODDAALVENTIEL.....	27
7.9 BUIS – BETONPAD OVERGANG	27
8. GEBRUIK	28
8.1 BEDIENING	29
8.1.1 <i>Bediening op de onderwagen</i>	29
8.1.2 <i>Bediening op het platform</i>	30
8.2 BENOMIC STAR 300 VERPLAATSEN OP HET HOOFDPAD.....	32
8.3 BENOMIC STAR 300 VERPLAATSEN IN HET OOGSTPAD.....	32
8.3.1 <i>Het oogstpad inrijden</i>	32
8.3.2 <i>Het oogstpad uitrijden</i>	32
8.4 BUITEN GEBRUIK.....	33
8.5 REINIGEN	33
8.6 PROBLEMEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN	34
8.7 DEMONTAGE.....	36
9. ONDERHOUD EN REPARATIE	37
9.1 SPECIALISTISCH ONDERHOUD.....	37

9.2	ONDERHOUD AAN, BIJ OF ONDER DE SCHAAR.....	38
9.3	ONDERHOUD BUISRAILSYSTEEM	39
9.4	KETTING SPANNEN.....	40
9.5	CONTROLE INLOOP BUISRAILWIELEN	41
10.	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	42
10.1	* TOELICHTING OP TECHNISCHE SPECIFICATIES	43
11.	EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	44
BIJLAGE 1:	ONDERHOUDSLOGBOEK	45
BIJLAGE 2:	TECHNISCHE TEKENINGEN	46
BIJLAGE 3:	VEILIGHEIDSBLAD ACCU	47
BIJLAGE 4:	REINIGEN POEDERCOAT LAKLAAG	52

3. Inleiding

3.1 Algemeen

Met de aankoop van de Berg Hortimotive BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 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 aangebracht.

De BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 is geschikt voor het rijden over een stabiel buisrailsysteem.**
- **Gebruik de BeNomic Star 300 alleen op het juiste type buisrailsysteem. Controleer of de hart op hart maat (h.o.h.) van de buizen en de buisrailwag en overeenkomt, zie pictogram op het platform.**
- **Overschrijd nooit het maximum laadvermogen van 250kg* (voor restricties zie 10.1!)**
 - 1 persoon incl. belading (bijv. hulpmiddelen); zie pictogram platform.
- **Gebruik de BeNomic Star 300 alleen voor gewaswerkzaamheden in een kas.**
- **Overschrijd bij gewaswerkzaamheden nooit de zijdelingse handkracht van 110N (trekkracht van 11kg).**
- **Het uitvoeren van gewaswerkzaamheden met de BeNomic Star 300 bij een scheefstand groter dan 2° (in lengte en/of breedte richting) is verboden.**
- **Het is verboden om met de BeNomic Star 300 losse belading te vervoeren! Zorg dat eventuele belading in het midden geplaatst wordt en niet hoger dan 40cm boven het platform uitkomt en altijd deugdelijk gezekerd is.**
- **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 gebruik van de hekwerkverhoger is verplicht indien de gebruiker langer is dan 1,80 meter. Gebruik uitsluitend een originele goedgekeurde Berg Hortimotive hekwerkverhoger! (zie 5.2)**
- **Het verhogen van de hefhoogte op welke manier dan ook, is ten strengste verboden.**
 - *Te allen tijde op het platform blijven staan.*
- **Houdt voldoende afstand tot vaste -, en/of bewegende delen van de kasconstructie, onder spanning staande elektrische leidingen en gespannen kabels of touwen.**
- **(staal-)Draad trekken en het aanleggen van schermdoek met de BeNomic Star 300 is verboden.**
- **Gebruik van de BeNomic Star 300 als hijskraan is verboden.**
- **Het betreden van het pad waarin een BeNomic Star 300 bediend wordt, door personen en/of huisdieren, is verboden. Gebruik nooit meer dan één buisrailwage in hetzelfde pad!**
- **Tijdens het gebruik van de BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 mag alleen plaatsvinden als zich geen andere personen (buiten de bediener) op korte afstand van de BeNomic Star 300 bevinden.**
- **De BeNomic Star 300 mag alleen worden bediend door personen van minimaal 18 jaar die een degelijke instructie over de BeNomic Star 300 hebben gekregen en kennis hebben genomen van deze gebruikershandleiding, deze volledig begrijpen en zich van de gevaren bewust zijn.**
- **De BeNomic Star 300 mag uitsluitend worden bemand als deze op een juiste wijze op het buisrailsysteem is geplaatst.**
- **Al het personeel in het werkgebied van de BeNomic Star 300 dient bekend te zijn met de regels voor de veiligheid en met de veiligheidsvoorzieningen van de buisrailwage.**
 - *Instructie van werkgever.*
- **Het repareren van de BeNomic Star 300 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 9.2).**

- **Voer nooit werkzaamheden aan de BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 altijd met de hoofdschakelaar te worden uitgeschakeld.**
- **Laat de BeNomic Star 300 nooit onbeheerd achter.**
 - *Tenzij de sleutel uit de hoofdschakelaar is verwijderd.*
- **Het is verboden modificaties/verandering aan de BeNomic Star 300 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.**
- **Verwijder voor het betreden van een pad obstakels en plantenresten van het buisrailsysteem.**
- **De BeNomic Star 300 nooit met waterslang, hogedrukspuit of stoomapparaat reinigen.**
- **Bij verplaatsing van de BeNomic Star 300, anders dan op de buis of bij het oversteken van het betonpad, dient het platform zich in de laagste positie te bevinden.**
- **De BeNomic Star 300 is naast het rijden over het buisrailsysteem tevens geschikt voor het rijden over een vlakke verharde vloer (beton), welke stroef genoeg is om veilig te kunnen rijden en stoppen. De oppervlaktegesteldheid moet voldoen aan de NEN2743:2003 Betonvloeren.**
- **Gebruik de BeNomic Star 300 nooit buiten of op de openbare weg.**
- **Afstappen van een platform 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 BeNomic Star 300! De wagen wordt enkele centimeters naar voren geplaatst tijdens het neerzetten!**
- **Het dragen van schoenen met veiligheidsneuzen (minimaal klasse S1) is verplicht.**
- **Voor gebruik van de BeNomic Star 300 de laadstekker wegnemen.**

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 BeNomic Star 300 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.

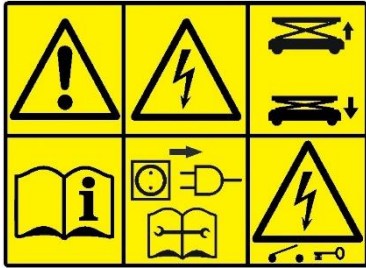
4.3 Veiligheidspictogrammen

Op de BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 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.



Alleen binnen (in de kas) gebruiken
 Massa van de machine* in kg
 Geschikt voor aangegeven buisdiameter* met minimale wanddikte
 Geschikt voor de aangegeven h.o.h. maat* van het buisrailsysteem
 Maximale scheefstand 2°
 Maximale zijwaartse handkracht in Newton (kg. x10)
 Maximale steunafstand*
 Maximale totale belasting* in kg (maximaal 1 persoon + gezekerde belading)
 De hoogte van de reling is afhankelijk van de lengte van de gebruiker

*** Deze waarden zijn afhankelijk van het type BeNomic Star 300!**



Pas op! Voor gebruik handleiding lezen!

Pas op! Bij onderhoud spanningsloos maken en handleiding raadplegen

Naar boven = schaar omhoog, naar beneden = schaar omlaag

Hoofd(stroom)schakelaar: sleutel verticaal = AAN, sleutel horizontaal = UIT

Sleutel uitneembaar door deze verder door te draaien in de uitstand.



Pas op voor dalend platform!

Gebruik altijd de schaarblokkering bij werkzaamheden onder of aan de schaar!



Pas op; Gevaar voor beknelling!

Blijf weg met handen bij de scharende delen!



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

4.4 Restrisico's

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!
- Uit balans raken van gebruikers met een lengte langer dan 1,80 meter als deze de verplichte hekwerkverhoger niet gebruiken!

5. Bedoeld gebruik

5.1 Toepassingsgebied

De BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 en de beschreven (veiligheids-)voorschriften heeft verkregen en kennis heeft genomen van deze gebruikershandleiding en deze volledig heeft begrepen.

De BeNomic Star 300 is een buisrailwagen, rijdend over een buisrailsysteem welke voldoet aan de minimale eisen volgens paragraaf 7.3 en is bestemd als hulpmiddel bij het oogsten, verzorgen en/of onderhouden van het gewas in een kas. Gebruik van de BeNomic Star 300 voor andere toepassingen is verboden. De belading van de wagen mag bestaan uit maximaal één persoon en gezeekerde 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. Loop altijd mee naast de wagen, dus niet op/aan het chassis, bij transport over het hoofdpad.

* Stabiliteit testen hebben aangetoond dat bij ongunstige combinaties van: buis type en steunafstand van het buisrailsysteem, restricties moeten worden toegepast in de maximaal toegestane belading. Zie 10.1 Toelichting op technische specificaties.

5.1.1 Fysische gebruiksomstandigheden

Omgevingstemperatuur,

Transport & Opslag : 5 tot +40 graden Celsius

Werkend : 5 tot +40 graden Celsius

Rel. Luchtvochtigheid (RH) : 0% tot 90%, niet condenserend

Verlichting : Normale omgevingsverlichting.

De machine is niet bestemd voor gebruik in de buitenlucht.

De machine is niet geschikt voor explosiegevaarlijke omgeving.

5.2 Veiligheidssystemen

De BeNomic Star 300 is uitgevoerd met de onderstaande veiligheidssystemen en zullen in hoofdstuk 7 (In bedrijf stelling) en hoofdstuk 8.1 (Bediening) worden omschreven.

- Scheefstandsignalering (zie 7.5)
- Last houd functie (zie 7.6)
- Schaarblokkering (zie 7.7) anders met losse koker ertussen
- Nooddaal bediening (zie 0)
- Buis – betonpad overgang (zie 7.9)
- Noodstop (zie 8.1.2)
- Hekwerkverhogers*

De regelgeving voor het gebruik van bepaalde veiligheidsvoorzieningen kan per land verschillen, raadpleeg voor gebruik altijd de lokale veiligheidsinstanties, deze regelgeving is leidend!

- * Het gebruik van hekwerkverhogers is afhankelijk van de lengte van de gebruiker. Bij medewerkers langer dan 1,80 meter is het verhogen van de standaard reling verplicht!

- **Werk altijd volgens de lokale veiligheidsregelgeving!**
 - **Manipulatie van veiligheidssystemen is ten strengste verboden!**
 - **Aanvullende opties, toebehoren en onderdelen dienen door Berg Hortimotive gefabriceerd en/of geleverd te zijn.**



5.3 Signaleringsystemen

Om de gebruiker te attenderen op een veranderende status van de BeNomic Star 300 tijdens het gebruik, worden een accu-conditiemeter (12) en een buzzer toegepast.

5.3.1 De accu-conditiemeter (12)

De accu-conditiemeter (12) bevindt zich op de bediening van het platform zie hiervoor tevens hoofdstuk 8.1.2.

Status veilig & waarschuwen

De accu-conditiemeter (12) geeft een status uit en aan

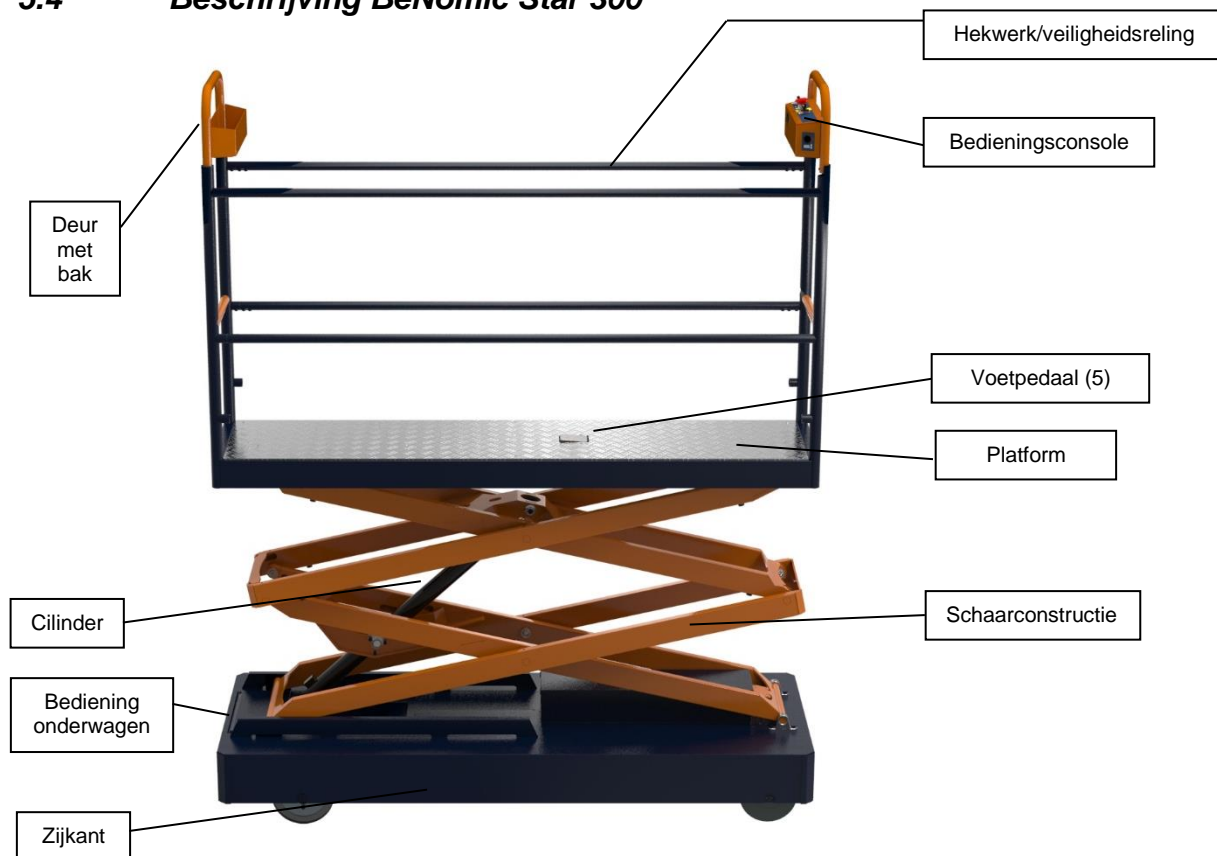
Indicatie:	Veiligheid status:	Oplossing:
Uit	BeNomic Star 300 staat uit of de noodstop is bediend	Ontgrendel de noodstop
Aan	BeNomic Star 300 staat aan	

5.3.2 De buzzer

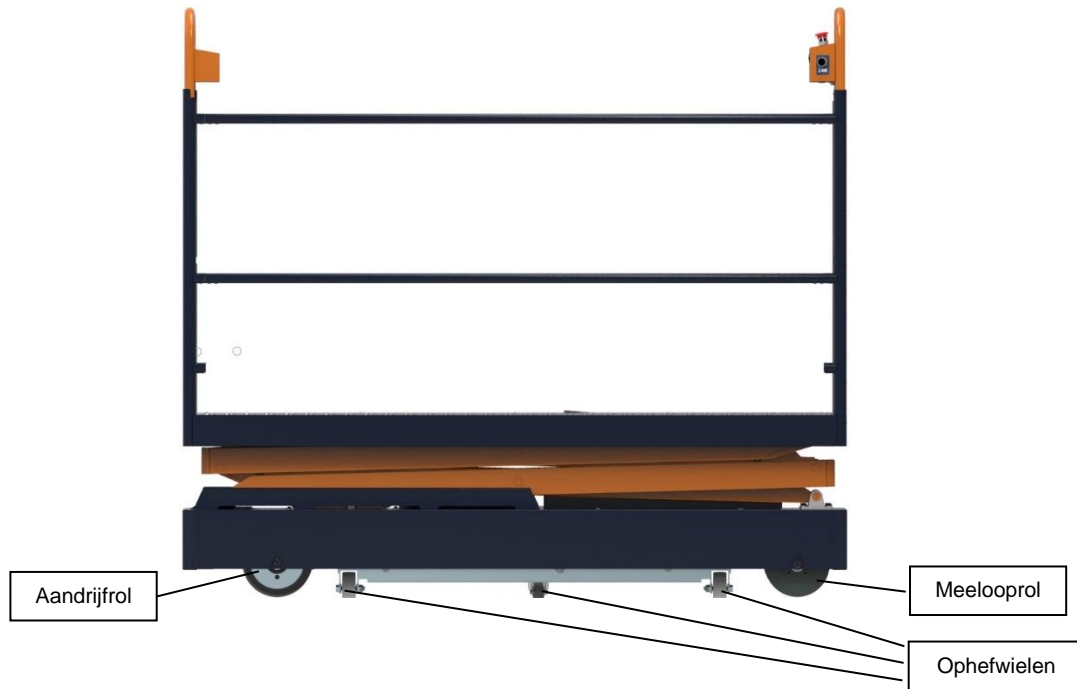
De akoestische signalering geeft de gebruiker terugkoppeling van de actie die wordt uitgevoerd of een veranderende veiligheidsstatus.

Buzzer signaal:	Handeling of Veiligheid status:	Status of Oplossing:
Pieptoon	Scheefstand kritisch bij platform hoog	Platform omlaag, Buisrailsysteem waterpas stellen

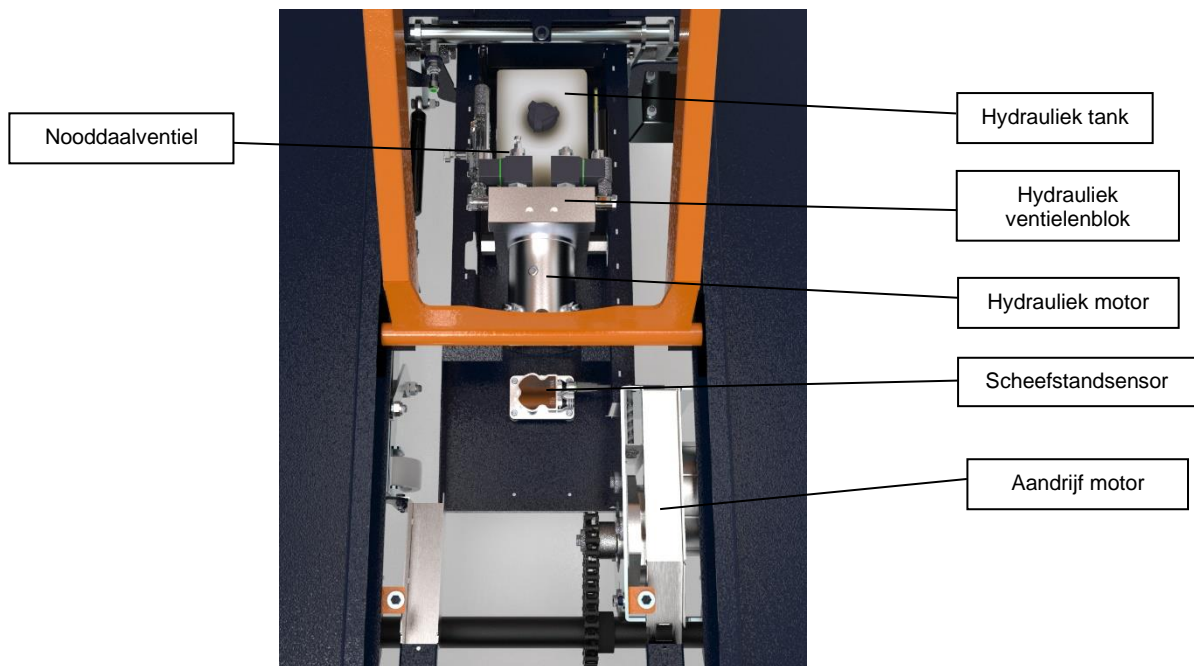
5.4 Beschrijving BeNomic Star 300



Figuur 5.1; Benaming van de onderdelen aan de bovenzijde van de BeNomic Star 300



Figuur 5.2; Benaming van de onderdelen aan de onderzijde van de BeNomic Star 300



Figuur 5.3; Benaming van de onderdelen aan de binnenzijde van de BeNomic Star 300

6. Transport

6.1 Extern transport

Wanneer het noodzakelijk is de BeNomic Star 300 te transporteren, ga dan als volgt te werk:

1. Laat het platform volledig zakken.
2. De ophefwielen zijn in zodat de wagen op de flensrollen staat.
3. Zet de richting- en snelheidsregelknop op stand 0.
4. Schakel de BeNomic Star 300 uit met de hoofdschakelaar (rode sleutel horizontaal draaien).
5. Zet de BeNomic Star 300 goed vast zodat deze niet kan gaan glijden, rollen of omvallen.
6. Zorg dat de BeNomic Star 300 tijdens het transport droog en vorstvrij staat.
7. Aangekomen op de plaats van bestemming, dient de BeNomic Star 300 volgens de punten omschreven bij 7.1, in bedrijf te worden gesteld.

6.2 Intern transport

Het is tevens mogelijk de BeNomic Star 300 intern (in de kas) te transporteren. De voorkeur gaat hierbij uit naar het rijden op de ophefwielen (zie 8.2), maar de wagen kan ook met een vorkheftruck worden verplaatst. Voor verplaatsing met de vorkheftruck, ga als volgt te werk:

1. Laat het platform volledig zakken.
2. De ophefwielen zijn in zodat de wagen op de flensrollen staat.
3. Schakel de BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 zijn geplaatst.
6. Zeker de BeNomic Star 300 aan het rek van de heftrucklepels zodat de wagen niet kan gaan schuiven of kantelen t.o.v. de lepels.
7. Hef de BeNomic Star 300 voorzichtig van de grond, niet hoger dan noodzakelijk.

Let op!

- Zeker de BeNomic Star 300 aan het rek van de heftruck met een spanband!
- Hef nooit hoger dan noodzakelijk!
- Zorg dat de heftruck geschikt is voor heffen van minimaal 1500kg!
- Verwijder losse delen van het platform voor het heffen!
- Rijdt langzaam en voorzichtig!



7. In bedrijf stelling

De BeNomic Star 300 is speciaal ontwikkeld voor het rijden over een stabiel buisrailsysteem (zie 7.2 en 7.3). De buisrailwagen is bij het verlaten van de fabriek door Berg Hortimotive gecontroleerd op functionaliteit en veiligheid. Voordat de BeNomic Star 300 in bedrijf wordt gesteld dient deze op de bij artikel 7.1 omschreven punten te worden geïnspecteerd.

Montage van het hekwerk, deur en de bedieningsconsole

7.1 *Inspectie voor ingebruikname*

De volgende punten dienen te worden gecontroleerd voor ingebruikname van de BeNomic Star 300:

- Montage van het hekwerk, deur en de bedieningsconsole (zie 7.4)
- 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 (zie accu-indicatie 8.1.2 nr.12).
- Algemene mechanische schade (met extra aandacht voor de 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 het platform van de schaar.
- Goede werking ophefsysteem.
- Werking accu-conditiemeter en buzzer zoals beschreven bij Signaleringsystemen (zie 5.3) en Bediening (zie 8.1)
- Er dient speciale aandacht te zijn voor de periodieke controles die in onderstaande paragrafen van dit hoofdstuk worden benoemd. Deze controles dienen minimaal maandelijks of jaarlijks te worden uitgevoerd!

7.2 *Buisrailsysteem in de tuinbouw*

De BeNomic Star 300 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**

Stabiliteit testen hebben aangetoond dat bij ongunstige combinaties van: buis type en steunafstand van het buisrailsysteem, restricties moeten worden toegepast in de maximaal toegestane belading. Zie 10.1 Toelichting op technische specificaties.

De BeNomic Star 300 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 wandikte 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 het hekwerk, deur en het bedieningsconsole**

7.4.1 **Gebruiksklaar maken na transport**

Om transportvolumes te reduceren zijn de BeNomic Star 300 buisrailwagens 'mogelijk' geleverd per 2 gestapeld geleverd en verpakt.

De transsport spanbanden en het verpakkingsmateriaal zijn voor eenmalig gebruik en dienen op locatie naar een recycle bedrijf gebracht te worden.



Figuur 7.1; Transport situatie

Ontstapel de BeNomic Star buisrailwagens met grote voorzichtigheid, volg daarbij onderstaande instructie:



Figuur 7.2; Uitpakken en ontstapelen

1. Verwijder de plastic folie en maak de spanbanden (A) los.
2. Haal met behulp van de heftrucklepels op de gemarkeerde plaatsen (B) de bovenste BeNomic Star 300 van de onderste.
3. Demonteer de losse hekwerk delen en het montage materiaal (C) en monteer de BeNomic Star 300 volledig af volgens onderstaande instructie.

Let op!

- Ontstapel de BeNomic Star 300 buisrailwagens met grote voorzichtigheid!
- Zeker de BeNomic Star 300 aan het rek van de heftruck met een spanband!
- Hef nooit hoger dan noodzakelijk!
- Zorg dat de heftruck geschikt is voor heffen van minimaal 1500kg!
- Verwijder losse delen van het platform voor het heffen!
- Rijdt langzaam en voorzichtig!



7.4.2 Montage

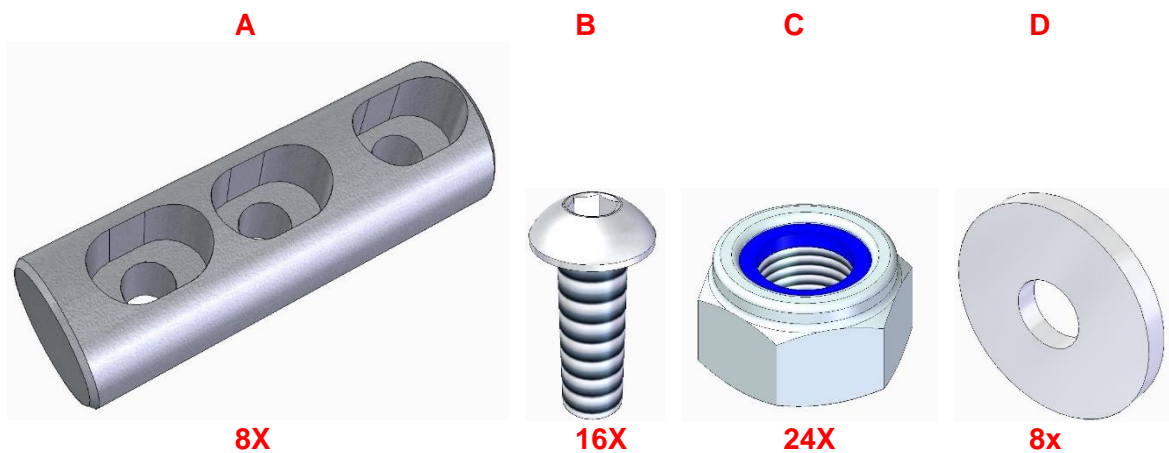
De lokale Berg Hortimotive dealer of eindgebruiker dient voor de ingebruikname het hekwerk, deur en de bedieningsconsole te monteren, volg daarbij onderstaande instructie:

Let op!

- Het in gebruik nemen van de BeNomic Star 300 zonder dat het hekwerk, deur en het bedieningsconsole is verboden!
- Gebruik voor de montage van het hekwerk en het hekwerkdeel met de bedieningsconsole en de deur uitsluitend de meegeleverde bouten, ringen en borgmoeren!



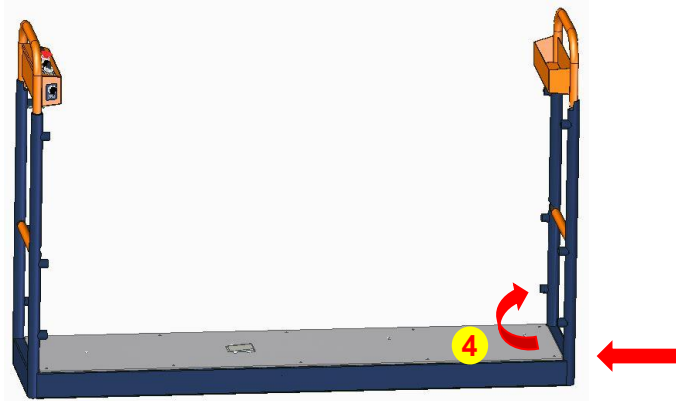
Per buisrailwagen is onderstaande montage materiaal nodig:



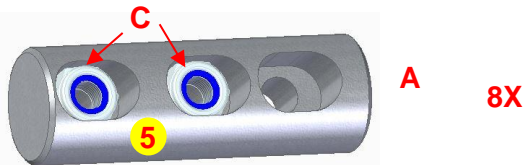
Afhankelijk van de gekozen transport methode zal het bedieningsconsole hekwerkdeel in de meeste gevallen al gemonteerd zijn.

Indien dit niet het geval is gaat de montage volgens onderstaande stappen:

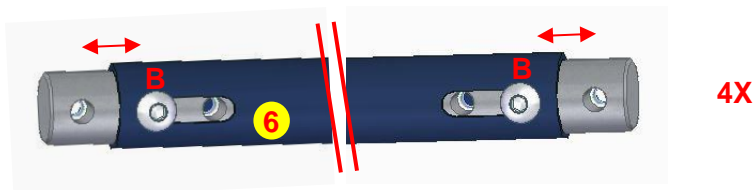
1. Klap het bedieningsconsole hekwerkdeel omhoog en schuif schroefdraad uiteinden in de gaten het platform
2. Monteer de ringen (D) en draai de borgmoeren (C) vast onder het platform
3. Monteer de besturingskabel in de beugel onder het platform



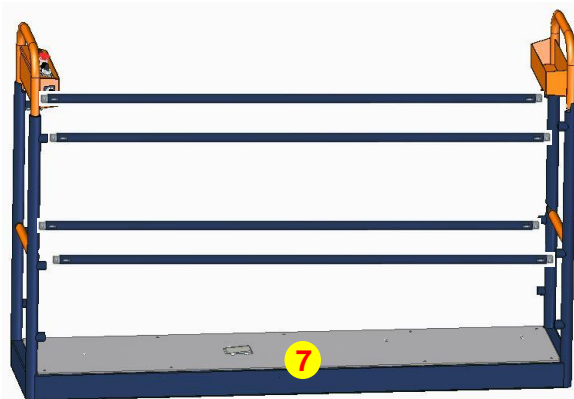
4. Schuif het achterste hekwerkdeel met de deur in het platform, herhaal handeling 2. maar draai de borgmoeren (C) **nog niet geheel vast** zodat er nog wat speling is om de hekwerkbuizen eenvoudig te kunnen monteren



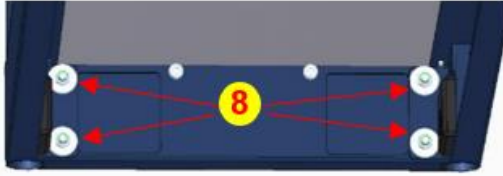
5. Monteer de borgmoeren (C) in de 8 koppelassen (A) volgens bovenstaande afbeelding



6. Monteer de 8 koppelassen volgens bovenstaande afbeelding in de 4 hekwerkbuizen, draai de bouten (B) **nog niet geheel vast** zodat de koppelassen nog kunnen schuiven in de hekwerkbuizen



7. Monteer de 4 hekwerkbuizen door de koppelassen (A) in de verbindingssystemen te schuiven en met bouten (B) te fixeren, draai volgens de bouten (B) ook geheel vast in de hekwerkbuizen



8. Draai als laatste de borgmoeren (C) geheel vast van het achterste hekwerkdeel met de deur onder het platform
9. Controleer na stap 8 nog één keer of alle verbindingen goed vastzitten en niets is vergeten!

7.5 **Scheefstandsignalering**

De BeNomic Star 300 is uitgerust met een scheefstandmelder voor zowel de lengte als breedte richting met een optisch en akoestisch waarschuwingssignaal.

Voor een compleet overzicht van de optische en akoestische waarschuwingssignalen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.3.

De werking van de scheefstandsignalering moet maandelijks worden gecontroleerd. Zet de BeNomic Star 300 op een vlakke betonvloer en bedien het platform omhoog tot ongeveer 100cm met de serviceknop schaarbediening (2) zoals beschreven staat bij 8.1.1. Zet met behulp van een palletwagen aan één kant onder de zijkant vervolgens de BeNomic Star 300 stapje voor stapje steeds schuiner. Tijdens deze test moet het onderstaande signaal actief worden:

- De buzzer geeft een pieptoon zolang de scheefstand te groot is

Controleer of het bovenstaande signaal geactiveerd wordt tijdens deze test, de scheefstandsignalering is hiermee goedgekeurd.

Het is verboden om werkzaamheden met de BeNomic Star 300 uit te voeren als de scheefstandsignalering niet werkt!

Raadpleeg uw dealer als de scheefstandsignalering niet door deze periodieke controle komt!

De BeNomic Star 300 reageert op onderstaande manier als het buisrailsysteem niet goed waterpas ligt:

Als het platform hoger dan 100cm is:

Bij een kritieke scheefstand geeft de buzzer een pieptoon.

Ga als volgt te werk:

- Laat het platform zakken
- De buzzer stopt met piepen
- Rijdt terug totdat de BeNomic Star 300 weer waterpas staat
- volg direct onderstaande aanbevelingen op

Vervolgactie na scheefstand overschrijding:

Het buisrailsysteem dient waterpas gelegd te worden voordat de werkzaamheden hervat mogen worden. Test eerst het geprepareerde stuk rails door er met het platform in de laagste stand, op lage snelheid overheen te rijden. Wanneer dit geen problemen geeft, test een tweede maal met het platform omhoog en op minimale snelheid. Bij geen problemen, kunnen de normale werkzaamheden hervat worden. **Zorg voor een degelijke en duurzame oplossing om de scheefstand van de rails te verhelpen!**

Als het platform lager dan 100cm is:

De scheefstandsmelder is uitgeschakeld als het platform lager is dan 100cm. Bij een kritieke scheefstand zal de groene lamp (11) blijven branden en de buzzer geen pieptoon geven.

Als de medewerker zelf een kritieke scheefstand ervaart is het noodzakelijk om de 'vervolgactie na scheefstand overschrijding' uit te voeren.

Let op!

Door deze preventieve actie wordt een toekomstig onveilige situatie voorkomen!

**7.6 Last houd functie**

Als tijdens het gebruik met het platform omhoog de hydraulische slang lek raakt zal direct de "last houd functie" in werking treden. Het platform stopt met dalen waarna de gebruiker langzaam terug moet rijden naar het hoofdpad. Blijf rustig, vraag hulp, en raadpleeg uw dealer.

7.7 Schaarblokkering

Om veilig werkzaamheden en onderhoud te kunnen verrichten als het platform omhoog staat moet de schaarblokkering veiligheidskoker altijd gemonteerd worden. (Zie hiervoor hoofdstuk 9.2).

7.8 Nooddaalventiel

Het nooddaalventiel bevindt zich onder de schaarconstructie, verwijder de afdekplaat onder de gele sticker.



Wanneer de schaar niet meer omlaag gaat met de bediening op het platform (9) en niet met de bediening aan de kopkant van de BeNomic Star 300 (2) dient de hendel van de nooddaalventiel in de pijlrichting naar voren te worden gedrukt.

Pas op voor beknelling van handen, armen en het hoofd tussen de schaaldelen of onder het platform!

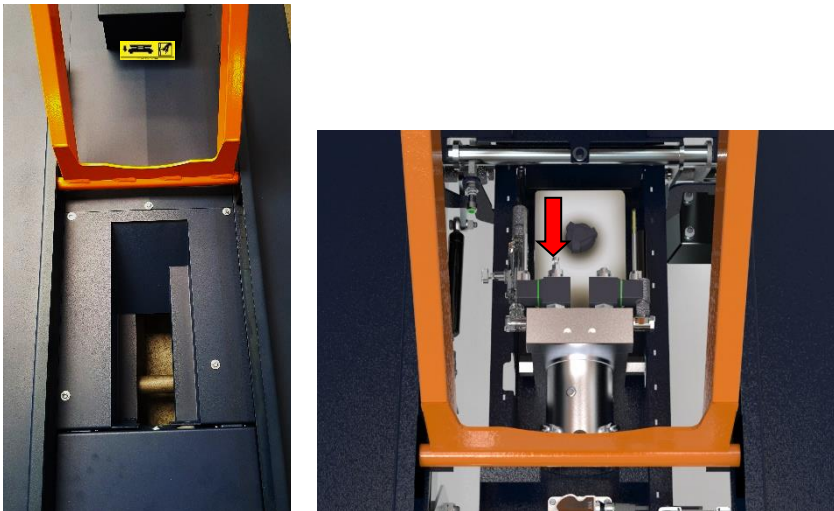


Fig. 7.1; Weergave van de nooddaalventiel bediening

Let op!

Voor beknelling van handen, armen en het hoofd tussen de schaaldelen of onder het platform!! Gebruik deze functie alleen in geval van nood!



7.9 Buis – betonpad overgang

Bij de buis (oogstpad) naar betonpad overgang moet de gebruiker de BeNomic Star 300 tijdig laten stoppen met rijden en het plateau laten zakken. Het is noodzakelijk dat de gebruiker weet wanneer het betonpad benaderd wordt om tijdig snelheid te reduceren en te stoppen. (Zie tevens 8.3.2).

Let op!

Matig de snelheid bij het naderen van het betonpad, pas op voor omstanders!



8. Gebruik

Zorg dat u vertrouwd bent met uw BeNomic Star 300 en de bedieningselementen. Zorg dat degene die de BeNomic Star 300 bedient een instructie m.b.t. de buisrailwagen en veiligheidsvoorschriften heeft gekregen en deze handleiding gelezen en begrepen heeft.

- De BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 schoon, vuilophopingen regelmatig verwijderen. Voor het schoonmaken de wagen uitschakelen door de sleutel uit het contact te verwijderen.
- Na gebruik van de BeNomic Star 300 de sleutel uit het contactslot verwijderen.
- Onderhoud de BeNomic Star 300 regelmatig en zet deze in een droge, vorstvrije ruimte als deze voor langere tijd niet gebruikt wordt.

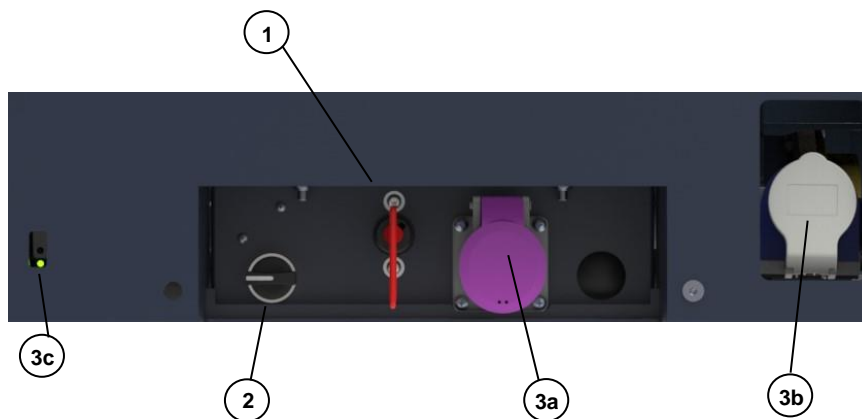
Laad de accu's als bij de accu-conditiemeter alleen nog 1-2 oranje leds oplichten. Als dit gebied tijdens het werk bereikt wordt, kan er meestal nog tot het eind van de dag worden doorgewerkt. Als de laatste oranje led gaat knippen tred de accu leeg status bijna in werking, maakt de werkzaamheden in het oogstpad af en volg onderstaan de adviezen voor het acculaden op. Als alleen de rode led nog oplicht en de snelheid reduceerd dient de BeNomic Star 300 direct opgeladen 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 (accu- conditiemeter nog meer dan 3 oranje leds) leid tot kortere levensduur van de accu's omdat bij iedere laad cyclus de accu's slijten. Voorkom onnodig opladen!

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.



8.1 **Bediening**

8.1.1 **Bediening op de onderwagen**



Figuur 8.1; Bediening op de onderwagen van de BeNomic Star 300

1. HOOFDSCHAKELAAR/NOODSTOP

Met de hoofdschakelaar kan de BeNomic Star 300 worden in- of uitgeschakeld. Staat de rode sleutel in de rijrichting (verticaal) dan is de wagen AAN, en staat de rode sleutel haaks op de rijrichting (horizontaal) dan is de wagen UIT. De accu-conditiemeter zal oplichten (zie Bediening op platform 8.1.2). Wanneer de BeNomic Star 300 niet gebruikt of geladen wordt dient de rode sleutel uit het contact verwijderd te worden. De hoofdschakelaar functioneert ook als noodstop. Wanneer de sleutel horizontaal wordt gezet zal de wagen volledig uitgeschakeld zijn.

2. SERVICEKNOP SCHAARBEDIENING (uitsluitend voor onderhoud!)

Met de schaarbediening draaiknop is het mogelijk het platform te laten stijgen of dalen zonder op het platform te staan. De BeNomic Star 300 mag voor deze handeling niet op de buizen staan! Draai bij de serviceknop (2) de witte streep omhoog, het platform zal stijgen zolang de knop bediend wordt. Draai bij de serviceknop (2) de witte streep naar beneden, het platform zal dalen zolang de knop bediend wordt.

Let op!

- De serviceknop is uitsluitend bedoeld voor opgeleid technisch personeel ten behoeven van periodiek onderhoud! Ander gebruik is verboden!
- Zorg ervoor dat zich geen personen of voorwerpen onder of tussen de schaarconstructie kunnen komen tijdens het dalen!
- Zorg voor voldoende ruimte boven de BeNomic Star 300 om de schaar te laten stijgen!
- De serviceknop niet gebruiken wanneer zich een persoon op het platform bevindt!



3a. LAADSTEKKER CONTACTDOOS

Met behulp van deze contactdoos kunt u de accu's opladen. Wees ervan verzekerd dat de stekker is verwijderd alvorens de BeNomic Star 300 in gebruik wordt genomen! Bij onderhoud altijd de laadstekker verwijderen. Gebruik alleen een geschikte lader, zie hiervoor de specificaties op de lader.

3b. LAADSTEKKER CONTACTDOOS (optie!)

Deze laadstekker contactdoos is alleen gemonteerd wanneer de BeNomic Star 300 beschikt over een interne acculader. Een 230V verlengsnoer dient hierop aangesloten te worden als de accu's geladen moeten worden.

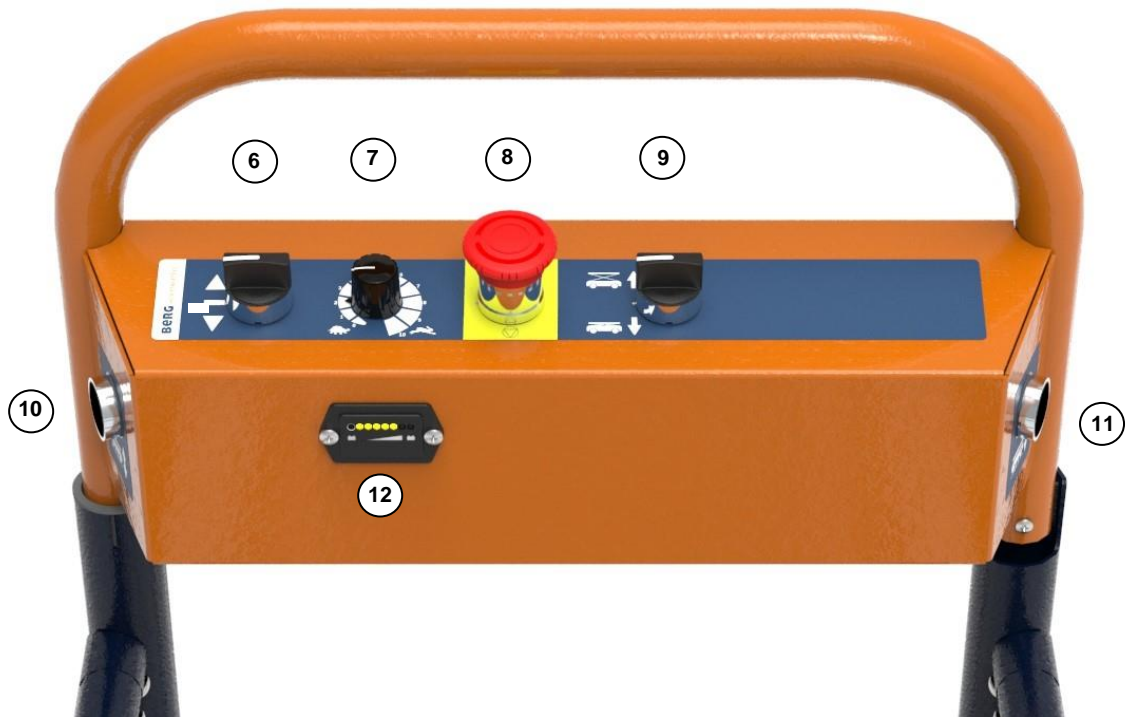
3c. INDICATIE INTERNE ACCULADER (optie!)

Wanneer de BeNomic Star PRO 350 beschikt over een interne acculader is op positie (4c) de status indicatie van de acculader af te lezen.

5. VOETPEDAAL

In het platform (pagina 16) is een voetpedaal (5) gemonteerd, de BeNomic Star 300 zal gaan rijden in de gewenste richting (6) zolang het voetpedaal bediend blijft.

8.1.2 Bediening op het platform



Figuur 8.2; Bedieningsconsole bovenzijde

6. RIJRICHTINGKEUZE OMKEER SCHAKELAAR

De geselecteerde rijrichting kan worden bepaald door de keuzeschakelaar in de gewenste stand te zetten.

7. SNELHEID REGELKNOP

0 = stilstand 10= maximumsnelheid

8. NOODSTOP

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

- Indrukken = stoppen
- Draai-uittrekken = ontgrendelen

Bij een actieve noodstop (ingedrukt) zullen alle functies van de BeNomic Star 300 direct stoppen en de accu-conditiemeter (12) zal uitgaan.

Opstarten na het gebruik van de noodstop



Ontgrendel een noodstop nooit als er niet bekend is door wie en waarom de noodstop is bediend.

Ontgrendel de noodstop alleen als de gevaarlijke situatie is afgewend!

9. PLATFORM OMLAAG/OMHOOG, DRAAISCHAKELAAR

Met de draaischakelaar kan men het platform laten dalen of stijgen. Het platform daalt zolang de knop linksom naar beneden is gedraaid.

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



De schaar zal stijgen tot een maximale platformhoogte zolang de knop rechtsom naar boven is gedraaid. De maximale hoogte is 3 meter.
Laat de knop los zodra het platform de maximale hoogte heeft bereikt!

10. & 11. HYDRAULISCH OPHEFFEN VAN DE WAGEN

Het indrukken (1x) van deze knoppen resulteert in het volledig opheffen of neerzetten van de BeNomic Star 300 waarna deze handmatig gedraaid en verplaatst kan worden.

De drukknop aan de rechterkant (11) is voor het uitsturen van de opheffer. (wagen ophoog)

De drukknop aan de linkerkant (10) is voor het intrekken van de opheffer. (wagen omlaag)

Let op!

- **Alleen opheffen bij een vlakke ondergrond (op betonvloer of hoofdpad), nooit op de buis opheffen of op een betonvloer onder een helling!**

- **Platform volledig laten zakken alvorens de BeNomic Star 300 op te heffen!**

- **Pas op voor tenen en voeten bij het neerzetten van de BeNomic Star 300!**



12. ACCU-CONDITIEMETER



Op de accu-conditiemeter kunt u de status van de accu's aflezen. Als alle leds branden is de accu vol, hoe minder leds branden hoe leger de accu's. De leds hebben de kleuren oranje en rood. Wanneer alle oranje leds branden zijn de accu's 90 tot 100% vol, per oranje led dit uitgaat is ca. 10% accu energie verbruikt. Laad de accu's als de accu-conditiemeter alleen nog 1-2 oranje leds oplichten. Als dit gebied tijdens het werk bereikt wordt kan meestal nog tot het eind van de dag worden doorgewerkt. Als de laatste oranje led gaat knipperen treed de accu leeg status bijna in werking. Maakt de werkzaamheden in het oogstpad af en volg onderstaande adviezen voor het acculaden op. Als de rode led oplicht dient de BeNomic Star 300 direct opgeladen te worden. De snelheid wordt automatisch gereduceerd! Schakel de BeNomic Star 300 uit met de hoofdschakelaar en laadt de accu onafgebroken minimaal 12 uur op of totdat de acculader vol aangeeft. (Raadpleeg de gebruikershandleiding van de acculader!)
Opladen voordat de accu-conditiemeter 50% ontlading aangeeft (3-4 oranje leds) moet worden vermeden.

Probeer altijd de ca. 20% ontlading status (1-2 oranje leds) te evenaren. Dit heeft de volgende voordelen:

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

Als de accu-conditiemeter leds knipperen, wordt de BeNomic Star 300 opgeladen zonder dat deze is uitgeschakeld met de hoofdschakelaar. Schakel de BeNomic Star 300 uit en wacht tot de acculader automatisch is gestopt met opladen, de accu's zijn dan volledig geladen!

Laad de accu's minimaal eenmaal per maand op met een geschikte lader, ongeacht het gebruik! Voorkom dat de accu's te diep ontladen; dit geeft ernstige schade en verkort daarmee de levensduur!

Zie tevens de instructies van Bijlage 3 veiligheidsblad accu!

8.2 BeNomic Star 300 verplaatsen op het hoofdpad

Druk knop (11) in, de BeNomic Star 300 staan nu op de ophewielen. De BeNomic Star 300 is eenvoudig te draaien en zijdelings door handkracht te verrijden.

Let op!

- Laat de BeNomic Star 300 nooit onbeheerd op zijn ophewielen staan.
- Loop altijd naast/achter de wagen!
- Pas op bij drempels en sleuven, verlaag de snelheid!
- Het verplaatsen van de BeNomic Star 300 op de flensrollen is verboden!



8.3 BeNomic Star 300 verplaatsen in het oogstpad

In het oogstpad wordt een snelheid gekozen die het beste past bij de werkzaamheden. (Zie Bijlage 3 *Efficiënt gebruik van de buisrailwagen*)

De BeNomic Star 300 zal gaan rijden in de gewenste richting zolang het voetpedaal bediend wordt.

Houd tijdens het rijden de positie ten opzichte van begin en einde van het oogstpad goed in de gaten, matig de snelheid en stop tijdig!

8.3.1 Het oogstpad inrijden

Zet de BeNomic Star 300 recht voor een oogstpad en rijdt deze volledig op de buizen. Breng indien nodig daarna het platform op werkhoogte met draaiknop (9).

Let op!

- Gebruik altijd de juiste aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)! (Zie 5.2 Veiligheidssystemen)



8.3.2 Het oogstpad uitrijden

Terug bij het betonpad aangekomen moet de gebruiker stoppen met rijden, het is echter raadzaam dat de gebruiker weet wanneer het betonpad benaderd wordt om tijdig de snelheid te reduceren. Laat het werkplateau volledig zakken en activeer het voetpedaal om het betonpad op te rijden. Oversteken van het hoofdpad wordt alleen in de laagste stand aanbevolen!

Steek over of verplaatst de BeNomic Star 300 naar een ander oogstpad zoals beschreven in hoofdstuk 8.2.

8.4 *Buiten gebruik*

Is de BeNomic Star 300 buiten gebruik, zorg dan dat het platform in de laagste stand staat en de ophefwielen zijn ingetrokken zodat de wagen op de flensrollen staat. Schakel hem uit met de hoofdschakelaar en verwijder de sleutel. Plaats hem **met opgeladen accu's** in een vocht- en vorstvrije ruimte. Sluit bij voorkeur de BeNomic Star 300 aan op een druppellader. De accu's dienen anders in ieder geval minimaal maandelijks opgeladen te worden (ook wanneer de BeNomic Star 300 voor een langere tijd stil blijft staan). Zorg voor een niet hellende ondergrond en bescherm de wagens tegen direct zonlicht. Wanneer de BeNomic Star 300 na langere tijd weer in gebruik wordt genomen, dient deze geïnspecteerd te worden zoals bij paragraaf 7.1 (Inspectie voor ingebruikname) is omschreven.

8.5 *Reinigen*

Verwijder regelmatig bladresten en scherp materiaal zoals zand en stof. Reinig de buisrailwagen met een droge/vochtige doek en zachte borstel. Het is ook toegestaan de BeNomic Star 300, mits deze droog is, schoon te blazen met perslucht. De BeNomic Star 300 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 ter hoogte van de glijblokken van de schaar.

Zie ook Bijlage 4: Reinigen poedercoat laklaag

8.6 **Problemen, oorzaken en oplossingen**

De BeNomic Star 300 is uitgevoerd met allerlei veiligheid systemen die beoogde functies tijdelijk kunnen blokkeren door bijvoorbeeld een verkeerde bediening.

Om de gebruiker te attenderen op een veranderende status of verkeerde bediening van de BeNomic Star 300 tijdens het gebruik worden een accu-conditiemeter (12) en een buzzer toegepast. Raadpleeg voor onderstaande situaties altijd eerst hoofdstuk 5.3.1 en 5.3.2!

Probleem A : De BeNomic Star 300 rijdt niet.

- Oorzaak** : **Sleutelschakelaar staat uitgeschakeld**
Oplossing : **Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal)**
Noodstop vergrendeld
Noodstop ontgrendelen (draai/uittrekken)
Snelheidspotmeter op 0
Stel een snelheid in
Storing motorregelaar
Schakel uit en weer aan met hoofdschakelaar
Raadpleeg uw dealer
Accuklemmen maken slecht contact
Accupolen reinigen, klemmen opnieuw monteren
Defecte voetschakelaar
Voetschakelaar vervangen, raadpleeg uw dealer
Opheffer niet ver genoeg ingetrokken of sensor defect
Opheffer(-systeem) volledig intrekken (10) of sensor controleren
25A zekeringautomaat in 0-positie
Raadpleeg uw dealer
Stuurstroom zekering 6,3A defect.
Raadpleeg uw dealer

Probleem B : Snelheid is slecht regelbaar.

- Oorzaak B** : **Snelheidsregelknop is defect.**
Oplossing : **Raadpleeg uw dealer**
Rijmotorregeling is defect
Raadpleeg uw dealer

Probleem C : Het platform wil niet heffen/dalen.

- Oorzaak C** : **Sensor ophefsysteem niet ingeschakeld/defect**
Oplossing : **Ophefsysteem volledig intrekken of sensor controleren**
Accu's leeg (rode leds op accu-conditiemeter)
Accu's opladen
Accuklemmen maken slecht contact
Accupolen reinigen, klemmen opnieuw monteren
Sleutelschakelaar staat uit
Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal zetten)
Noodstop ingedrukt
Noodstop ontgrendelen (draai/uittrekken)
Overbelast
Belading verminderen. (Zie 10. Specificaties)
Te weinig hydraulische-olie
Hydraulische olie bijvullen (schaar omhoog, info leverancier)
Schakelaar/knop defect
Probeer serviceknop schaarbediening naast de hoofdschakelaar
Zekering 80A defect.
Raadpleeg uw dealer
Stuurstroom zekering 6,3A defect.
Raadpleeg uw dealer

Probleem D : Het opheffer systeem wil niet uit/in.

- Oorzaak D** : **Het platform te hoog**
Oplossing : **Laat platform zakken tot laagste stand**
Accu's leeg (rode leds op accu-meter)
Accu's opladen
Accuklemmen maken slecht contact
Accupolen reinigen, klemmen opnieuw monteren
Sleutelschakelaar staat uit
Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal zetten)
Noodstop ingedrukt
Noodstop ontgrendelen (draai/uittrekken)
Te weinig hydraulische-olie
Hydraulische olie bijvullen (schaar omhoog, info leverancier)
Schakelaar/knop defect
Probeer serviceknop schaarbediening naast hoofdschakelaar
Zekering 80A defect.
Raadpleeg uw dealer
Stuurstroom zekering 6,3A defect.
Raadpleeg uw dealer

Probleem E : BeNomic Star 300 is omgevallen.

Oorzaak E :

- **Onzorgvuldigheid met vorkheftruck**
- **Instabiel buisrailsysteem**
- **Te grote handkracht**
- **Overbelast**
- **Scheefstandmelder genegeerd**
- **Naast de buizen een pad ingereden**
- **Opheffen op 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 duurzaam oplossen*
8. *Controleren volgens hoofdstuk 7*

!!!PAS OP voor vloeistoffen, accuzuur is strek bijtend!!!

8.7 Demontage

Wanneer uw BeNomic Star 300 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 BeNomic Star 300 naar een oud-ijzerhandel of vuilstort. De BeNomic Star 300 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 afvoeren.



9. Onderhoud en reparatie

De BeNomic Star 300 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 en of te keuren volgens de Richtlijn Arbeidsmiddelen. Schakel voor onderhoud de BeNomic Star 300 uit met de hoofdschakelaar:

Onderhoud - Controle	Hulpmiddel	Dag	Week	Maand	Jaar
Voldoende opgeladen accu (zie 8.1.2 (12))	Accu-conditiemeter	X			
Beschadiging bedieningscomponenten	Visueel	X			
Beschadiging/zichtbaarheid pictogrammen en stickers	Visueel	X			
Voetpedalen + platform reinigen	Borstel/Vochtige doek		X		
Bedieningspaneel schoonmaken	Borstel/Vochtige doek		X		
Frame, glijblokken schaar reinigen	Borstel/Vochtige doek		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 oliepeil hydraulische olie)	Hydraulic Oil ISO Viscosity Grade 46		X		
Accu's opladen indien nodig of minimaal 1x per maand (zie 8.1.2 (12))	Acculader			X	
Controle accuvloeistof niveau (platen 1cm onder vloeistofniveau, zie Bijlage 3)	Ged. water, handschoenen en bril			X	
Controle werking scheefstands signaal	Beproeving >2 graden			X	
Controle hydraulische componenten onder de afdekkap op lekkage (pomp/ventielen)	Gereedschap verwijderen bout van afdekkap			X	
Controle inloop buisrailwielen (zie 9.5)	Visueel			X	
Ophefwielen, aandrijfketting en , kogellagers invetten	Kogellagervet, kettingvet of ander universeel smeermiddel			X	
Controle kettingspanning (zie 9.4)	Steeksleutel			X	
Bevestiging doppen op schaar-assen	Visueel			X	
Scharnierende delen van de schaarconstructie invetten (zie 9.2)	Vetspuit en vet				X
Scharnierende delen ophefsysteem invetten	Spuitvet / 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 BeNomic Star 300 aanwezig is dient u direct contact op te nemen met de dealer van uw BeNomic Star 300. Het is zeer gevaarlijk en verboden om de wagen in gebruik te nemen als er gevonden gebreken zijn aangetroffen.

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 en kettingwielen.

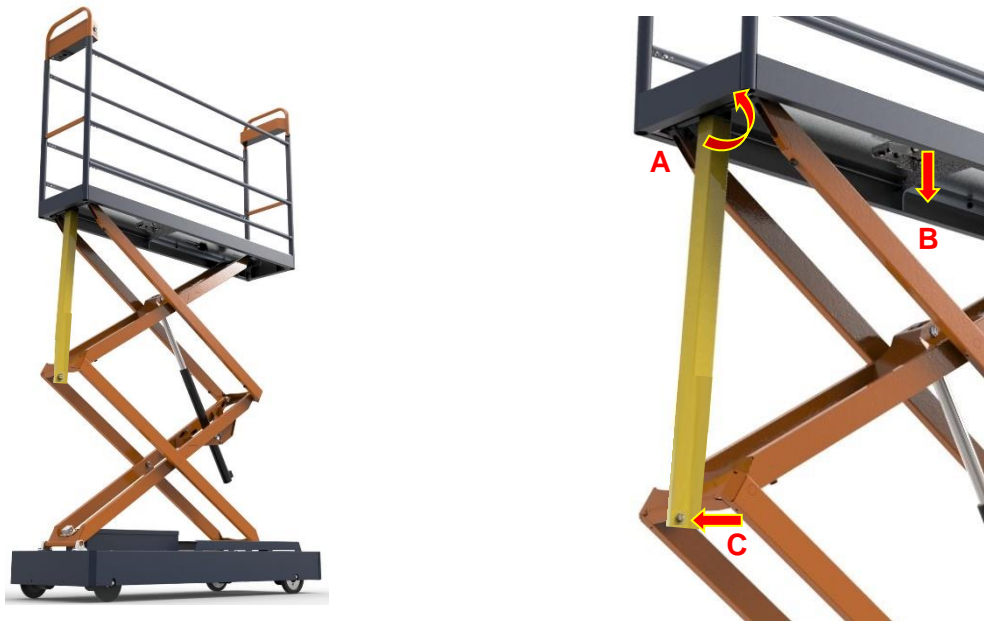
9.2 Onderhoud aan, bij of onder de schaar

Bij onderhoudswerkzaamheden aan, onder of tussen de schaarconstructie dient de separate schaarblokkering te worden gemonteerd.

Doe dit op volgende manier:

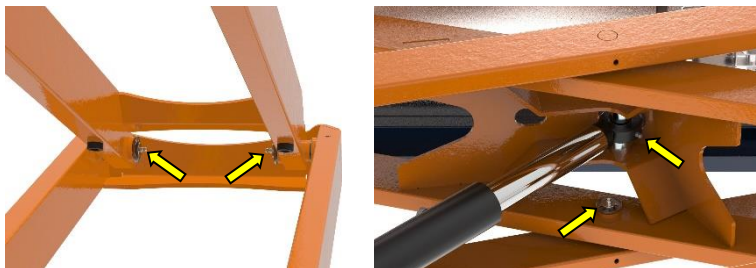
1. Zet het platform op benodigde hoogte met de serviceknop (2)
2. Bevestig de schaarblokkering om de as onder het platform (A)
3. Laat het platform zakken (B) met de serviceknop (2) totdat deze gefixeerd staat.
4. Bevestig en fixeer bout (C)
5. Schakel de BeNomic Star 300 uit met de hoofdschakelaar (1).

Na het onderhoud worden bovenstaande handelingen in omgekeerde volgorde uitgevoerd, de BeNomic Star 300 is dan weer klaar voor gebruik.



Figuur 9.1; gebruik 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 (zie afbeelding 9.2) 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 en de cilinderstangkop

9.3 *Onderhoud buisrailsysteem*

Het betreffende buisrailsysteem waarover de BeNomic Star 300 rijdt dient periodiek gecontroleerd te worden. De BeNomic Star 300 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.

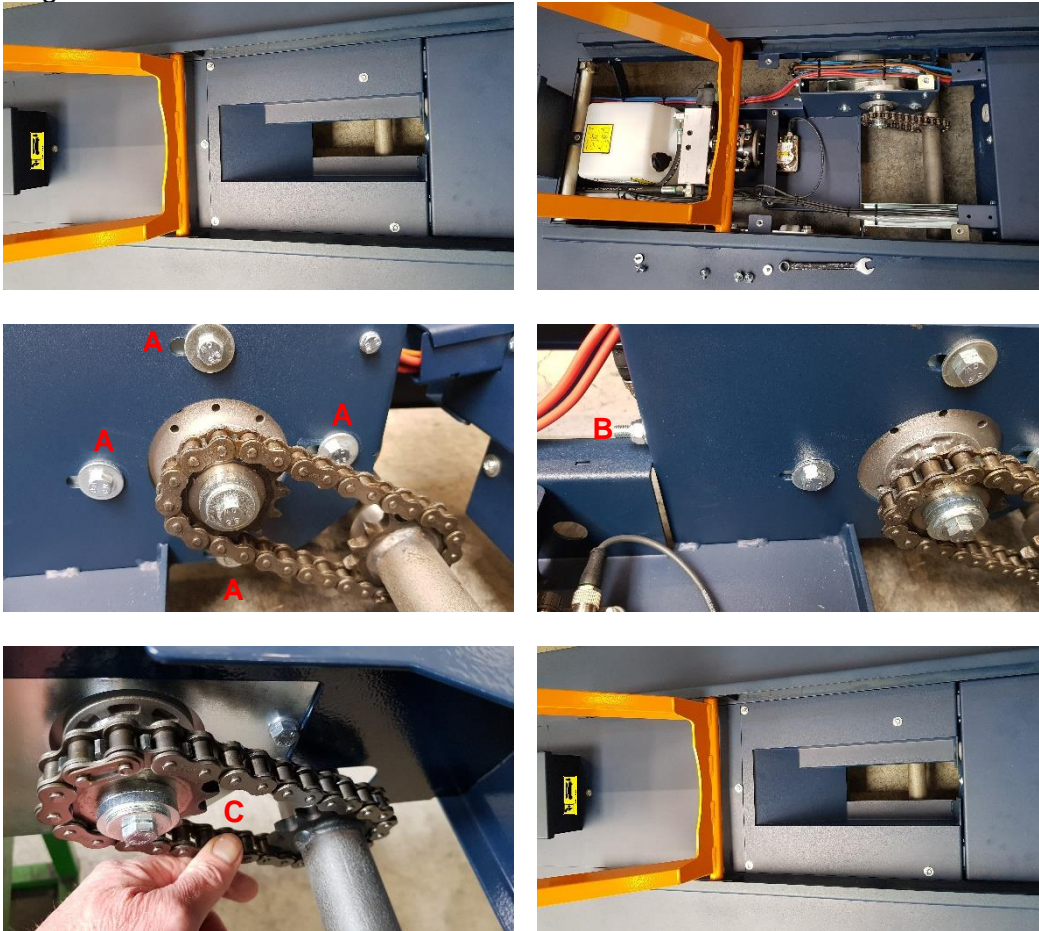
Stabiliteit testen hebben aangetoond dat bij ongunstige combinaties van: buis type en steunafstand van het buisrailsysteem, restricties moeten worden toegepast in de maximaal toegestane belading. Zie 10.1 Toelichting op technische specificaties.

De buizen dienen bovendien aan het betonpad te zijn bevestigd en mogen er niet los op liggen. Ongeacht welk buisrailsysteem, is onze eis dat bij de laatste 10 meter een maximale steunafstand van 1 meter wordt toegepast! Op het uiteinde van de buizen (voor de gevel) dient een eindstop van minimaal 5cm hoog gelast te zijn. Controleer bij iedere seizoenswisseling of deze stoppers niet plat, verbogen, scheef of gescheurd zijn. De ondergrond onder het buisrailsysteem dient droog, vlak en hard te zijn. Zachte/natte plekken moeten gerepareerd en eventuele verzakkingen duurzaam oplossen.

Aanvullende informatie is te vinden in hoofdstuk 7.3 Minimale eisen buisrailsysteem.

9.4 Ketting spannen

De kettingspanning dient ongeveer 1 cm te zijn, mocht dit niet het geval zijn, ga dan als volgt te werk:



Figuur 9.5; Spannen van de ketting

1. Schakel de BeNomic Star 300 uit met de hoofdschakelaar en verwijder de sleutel uit het slot om te voorkomen dat de BeNomic Star 300 ingeschakeld kan worden.
2. Demonteer de afdekkappen.
3. Draai de 4 bouten (A) een klein stukje los.
4. Span de ketting door de stelborgmoer (B) aan te draaien.
5. De kettingspeling moet ongeveer 1 cm (C) worden.
6. Draai de motorbevestigingsbouten (A) weer goed vast.
7. Monteer de afdekkappen.

9.5 *Controle inloop buisrailwielen*

Ieder loopvlak van welk materiaal dan ook is onderhevig aan slijtage.

Het materiaal van de flensrollen heeft de volgende gunstige eigenschappen:

- Flensrollen zijn geluidsarm
- Rolweerstand is laag
- Lagere belasting voor de verwarmingsbuizen
- Acceptabele duurzaamheid

Met deze info willen we aangeven wanneer het tijd is tot vervanging van de flensrollen over te gaan.



Inloop is ca 1 mm, de rollen zijn enige tijd in gebruik.
Normaal onderhoud, inspectie op ingelopen touw.



Inloop is 2 - 3 mm, de rollen zijn nog prima.
Normaal onderhoud, inspectie op ingelopen touw.
Rollen vernieuwen nog niet nodig.



Inloop is 5 mm of meer.

Vervangen is nu noodzakelijk!
Raadpleeg uw dealer.



De rol heeft platte kanten en heeft geblokkeerd gestaan.

10. Technische Specificaties

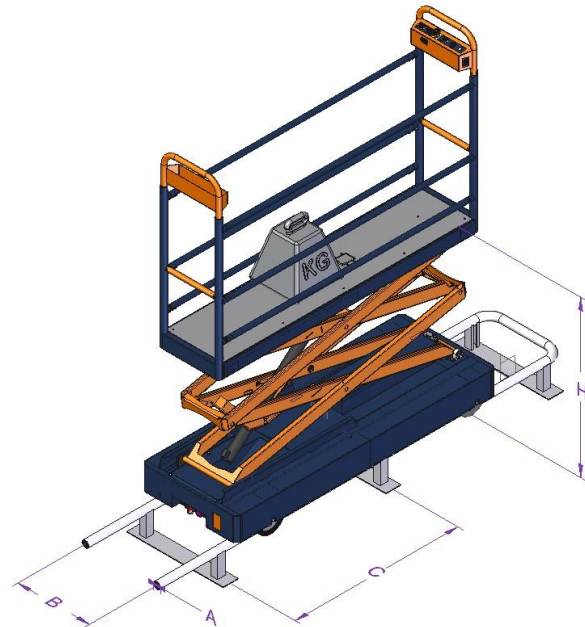
Type:	5810.xx.xxxx
Afmetingen [mm]:	2-schaar Star 300
H.O.H. maat *	425 - xxx
Lengte	2000
Breedte / h.o.h.- h.o.h.	
425-450	636
475-550	736
575-600	786
650-700	886
750-800	986
Wielbasis [mm]	1565
Opstaphoogte trede onderwagen vanaf beton	263
Opstaphoogte op platform in laagste stand van trede onderwagen	287
Hoogte bedieningsconsole vanaf platform	1112
Platform lengte	2000
Platform breedte	460
Platform hoogte max.*	2900
Max. Laadvermogen [kg] *	250
Max. zijwaartsekracht [N]	110
Gewicht [kg] (h.o.h. 550)	400
Motorvermogen Rijden [kW]	0.25
Motorvermogen Hydro [kW]	1.2
Hydraulische systeem druk [bar]	200
Hydro olie Viscositeit 46 [L]	2,2
Max. rijsnelheid op de buis [m/min]	60
Max. hefsnelheid [m/sec.] #	0,17
Max. daalsnelheid [m/sec] # (# bij belasting van 80 kg)	0,12
Spanning [Volt DC]	24
Accucapaciteit [Ah] (5h/20h)	120/159
Trillingsniveau [m/sec ²]	<0,5
Geluidsniveau [dB]	<70

10.1 * Toelichting op technische specificaties

Stabiliteit testen hebben aangetoond dat de onderstaande restricties moeten worden toegepast bij ongunstige combinaties van: buis type en steunafstand van het buisrailsysteem.

- A: Buis diameter
- B: Buisrail hart op hart maat (spoorbreedte)
- C: Steun afstand
- H: Hoogte platform

A = 45 mm			
B =	≤ 52 cm	> 52 cm	
C =	Max. 1,25 meter		
H =	2,5	X	150 kg
	2,9	X	
Niet aanbevolen door Berg Hortimotive			



A = 45 mm			
B =	≤ 52 cm	> 52 cm	
C =	Max. 1 meter		
H =	2,5	250 kg	250 kg
	2,9	120 kg	

A = 51 mm			
B =	<52 cm	≥ 52 cm	
C =	Max. 1,25 meter		
H =	2,5	250 kg	250 kg
	2,9	120 kg	

Ongeacht welk bovenstaand buisrailsysteem, is onze eis dat bij de laatste 10 meter een maximale steunafstand (C) van 1 meter wordt toegepast!

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.com

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

- ***Buisrailwagen type BeNomic Star 300 met dubbele hydraulische schaar en hydraulische ophefwielen 2,9 meter hoogte***

Artikelnummer: 5810.

Serienummer:.....

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

Voldoet aan de volgende andere EG-richtlijnen:

- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit (EMC), 2014/30/EU (zoals laatstelijk gewijzigd)

Mr. B.H.C. Brinkman, General Manager Berg Hortimotive
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ DE LIER – The Netherlands
T: +31 (0)174 – 517700
www.berghortimotive.com

Holland, De Lier, datum-.....-.....

Handtekening directie of gevolmachtigde

Bijlage 2: TECHNISCHE TEKENINGEN

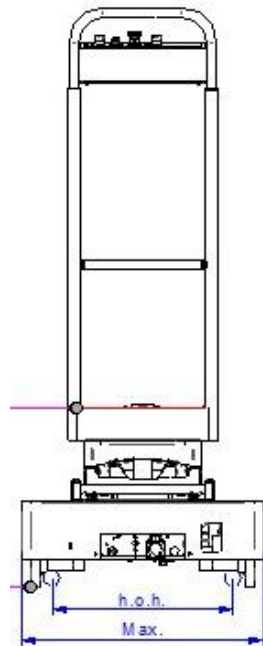


Fig. 2.1; Breedte afmetingen 2-schaar in mm

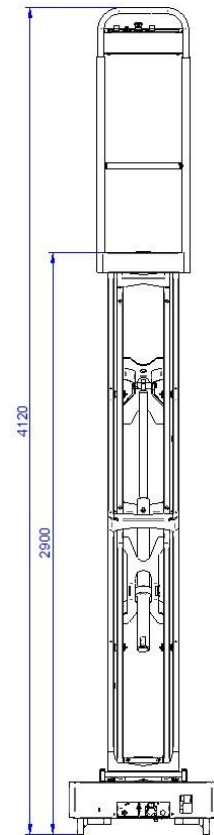


Fig. 2.2; Maximale hoogte afmetingen 2 schaar mm

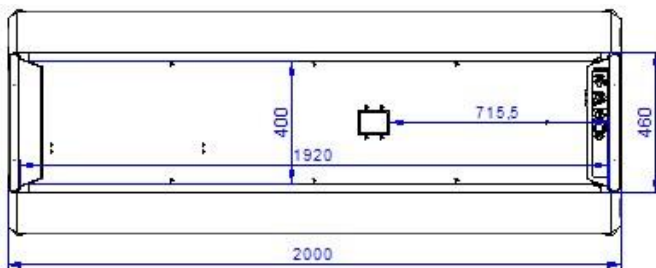


Fig. 2.4; Platform afmetingen 2 schaar mm

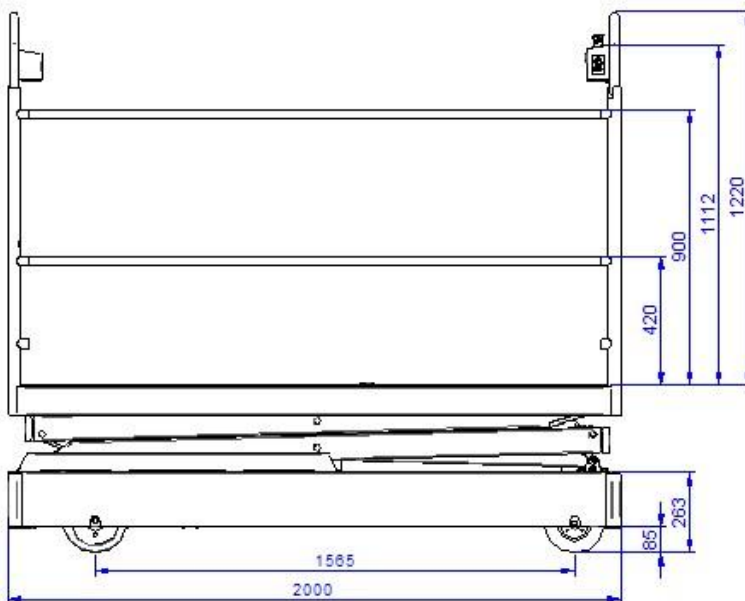


Fig. 2.5; Lengte en 2-schaar afmetingen in mm

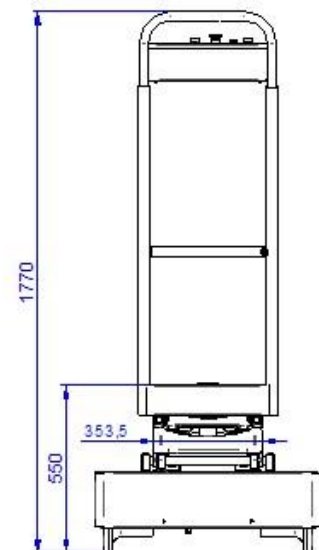


Fig. 2.3; Minimale hoogte afmetingen 2 schaar mm

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.

Basisprincipes:

- 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 accuspanning langzaam af daarentegen stijgt het stroom verbruik. Hierdoor is er meer warmteontwikkeling in motor en de 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 warmteontwikkeling in motor en snelheidsregeling en acculader.

Efficiënt gebruik:

- Stem de rijsnelheid zo goed mogelijk af op het werktempo (potmeter).
- 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 tractiebatterijen)**



Het verder ontladen dan 20% beïnvloed de levensduur van de accu's en lader negatief. Laad de accu's op als bij de accu-conditiemeter led 1-2 nog oplichten, 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 batterijvloeistof dan kookt gedurende langere tijd. 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.

PAS OP! Gevaar voor letsel bij de batterijen:

Voorkom huidcontact met batterijvloeistof, 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. 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.

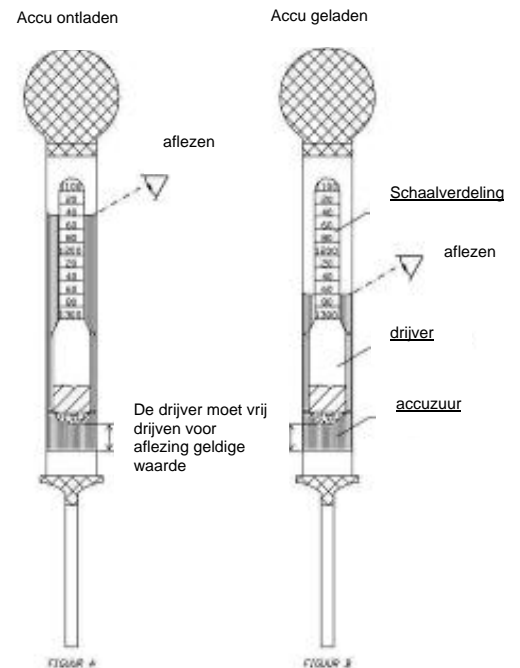
Zorg dat bij het opladen of opslag van de batterijen de ruimte goed geventileerd is. Zorg dat er geen metalen voorwerpen op de batterij kunnen vallen, dit kan een kortsluiting of vonk en een explosie veroorzaken.

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.

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 (- = blauw) aan minpool.




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.: $3680/500=7.36$. In dit geval kunnen er 7 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!

	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 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:

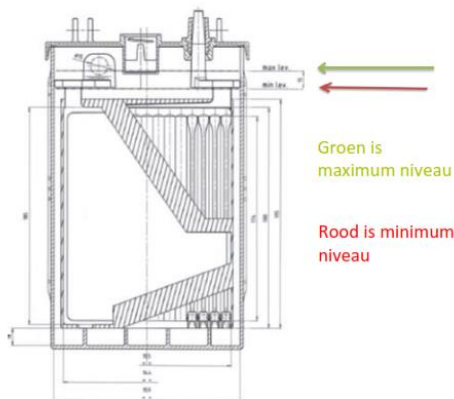
Check het zuurniveau van de batterij (zie onderstaande mogelijkheden).

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!



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 2678 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 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 beschermlaag 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 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 afschermingskappen 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.