



Technische Handleiding

AGV PAPRIKA



Berg Hortimotive

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

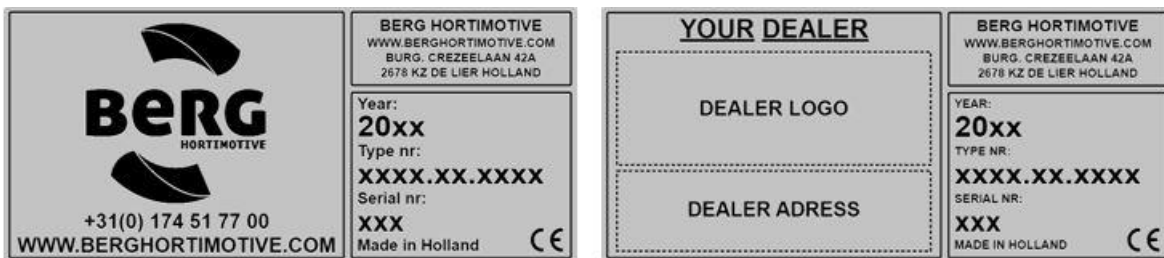
Tel: +31 (0) 174- 517 700

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

Machine typeplaat

De AGV *PAPRIKA* 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 AGV *PAPRIKA*, zorgt u er dan voor dat u deze gegevens altijd beschikbaar heeft.



Versie 2, mei 2021

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, 2021

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 *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA*. Hieronder vallen;
 - wijzigingen in de besturing;
 - lassen, mechanische bewerkingen e.d.;
 - uitbreidingen aan de *AGV PAPRIKA* of de besturing.
 - wijzigingen in het traject of verwerkingslijn.

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 *AGV PAPRIKA* en of de traject besturing (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 *AGV PAPRIKA* beschreven.

Deze handleiding voorziet u van informatie over veiligheidsaspecten, een beschrijving van de *AGV PAPRIKA* en werkprincipe evenals instructies voor onderhoud van de *AGV PAPRIKA*.

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 *AGV PAPRIKA* moet worden bediend en hoe deze moet worden onderhouden. Door deze handleiding te lezen en op te volgen bij het gebruik van de *AGV PAPRIKA* worden u en anderen geholpen om de *AGV PAPRIKA* 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.....	12
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.....	14
5.3.1 <i>De multi kleuren signaallamp (11)</i>	14
5.3.2 <i>De flitslampen</i>	17
5.3.4 <i>De claxon</i>	18
5.4 BESCHRIJVING AGV PAPRIKA.....	19
5.5 GEBRUIKSFASES.....	20
6. TRANSPORT	21
6.1 EXTERN TRANSPORT.....	21
6.2 INTERN TRANSPORT.....	21
7. IN BEDRIJF STELLING	22
7.1 INSPECTIE VOOR INGEBRUIKNAME.....	22
7.2 BUISRAILSYSTEEM IN DE TUINBOUW.....	22
7.3 MINIMALE EISEN BUISRAILSYSTEEM.....	22
7.4 MINIMALE EISEN INDUCTIETECHNIEK.....	23
7.5 SCHEEFSTANDSIGNALERING.....	23
7.6 LAST BEGRENZING.....	24
7.7 LAST HOUD FUNCTIE.....	24
7.8 SCHAARBLOKKERING.....	24
7.9 NOODDAALVENTIEL BEDIENING.....	24
7.10 BUISDETECTIE SENSOREN.....	25
7.11 SNELHEID BEGRENZING OP BETONPAD BIJ HEUPSCHAKELAAR RIJDEN.....	25
7.12 BUIS – BETONPAD OVERGANG.....	25
7.13 AUTOMATISCHE SNELHEIDSREDUCTIE.....	26
7.14 VEILIGHEIDSINITIALISATIE BIJ OPSTARTEN.....	26
8. GEBRUIK	27
8.1 BEDIENING.....	28
8.1.1 <i>Bediening op de onderwagen</i>	28
8.1.2 <i>Bediening op het opstapplateau voor en achter</i>	30
8.1.3 <i>Onbedoelde of dubbele bedieningen beveiliging</i>	32
8.2 INSCHAKELN AGV PAPRIKA.....	33
8.3 UITSCHAKELN AGV PAPRIKA.....	33
8.3.1 <i>Automatische afschakeling "slaapmode"</i>	33
8.4 OPLADEN ACCU'S AGV PAPRIKA.....	34
8.5 AGV PAPRIKA HANDMATIG RIJDEN OP HET BETONPAD.....	35

8.6	AGV PAPRIKA TRAJECT BESTURINGSSYSTEEM	36
8.7	AGV PAPRIKA AUTOMATISCH RIJDEN (INDUCTIETECHNIEK)	36
8.8	STOPPEN MET AUTOMATISCH RIJDEN	37
8.9	DE LASER AREA SENSOR	37
8.9.1	<i>Veiligheidsinitialisatie van de area sensor</i>	<i>37</i>
8.9.2	<i>Schoonmaken van de laser area sensor kop.....</i>	<i>38</i>
8.10	AGV PAPRIKA VERPLAATSEN IN HET OOGSTPAD	39
8.10.1	<i>Het oogstpad inrijden.....</i>	<i>39</i>
8.10.2	<i>Einde oogstpad werking passeerfunctie.....</i>	<i>39</i>
8.10.3	<i>Het oogstpad uitrijden.....</i>	<i>40</i>
8.11	GEBRUIKSFASES EN VERSTELLEN VAN DE OPSTAPPLATEAU HOOGTE	40
8.11.1	<i>Oogsten van de laagst hangende paprika's, opstapplateau op stand 1</i>	<i>40</i>
8.11.2	<i>Oogsten van hoger hangende paprika's, opstapplateau op stand 2, 3 of 4.....</i>	<i>40</i>
8.11.3	<i>Hoog oogsten later in het seizoen, opstapplateau op stand 5 en 5 met veiligheidsbeugel.....</i>	<i>41</i>
8.11.4	<i>Verstellen van de opstapplateau hoogte</i>	<i>41</i>
8.12	BUITEN GEBRUIK.....	43
8.13	REINIGEN	44
8.14	PROBLEMEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN	44
8.15	DEMONTAGE.....	46
9.	ONDERHOUD EN REPARATIE	47
9.1	SPECIALISTISCH ONDERHOUD.....	47
9.2	ONDERHOUD AAN, BIJ OF ONDER DE SCHAAR.....	48
9.3	ONDERHOUD BUISRAILSYSTEEM	49
9.4	AANDRIJF TANDRIEMEN CONTROLEREN	49
9.5	CONTROLE INLOOP BUISRAILWIELEN	50
9.6	ZWENKWIELGAFFELS EN KOGELLAGERS SMEREN	51
10.	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	52
10.1	TOELICHTING OP TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	53
11.	EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	54
BIJLAGE 1:	ONDERHOUDSLOGBOEK	55
BIJLAGE 2:	TECHNISCHE TEKENINGEN	56
BIJLAGE 3:	VEILIGHEIDSBLAD ACCU	58
BIJLAGE 4:	REINIGEN POEDERCOAT LAKLAAG	63

3. Inleiding

3.1 Algemeen

Met de aankoop van de Berg Hortimotive *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA* 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 AGV PAPRIKA is geschikt voor het rijden over een stabiel buisrailsysteem.**
- **Gebruik de AGV PAPRIKA 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 450kg**
 - 1 persoon incl. belading; zie pictogram plateau.
 - of 2 personen (tijdens instructie van nieuwe medewerkers) incl. belading; zie pictogram plateau.
- **De oogstcontainer is uitsluitend bedoeld voor het transporteren van paprika's met een maximaal gewicht tot 300kg.**
- **Overschrijd nooit de zijdelingse handkracht van 110N (trekkracht van 11kg).**
- **Gebruik de AGV PAPRIKA alleen voor oogsten van paprika's in een kas.**
- **Het gebruik van de AGV PAPRIKA bij een scheefstand groter dan 2° (in lengte en/of breedte richting) is verboden.**
- **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 veiligheidsbeugels 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, onder spanning staande elektrische leidingen en gespannen kabels of touwen.**
- **(staal-)Draad trekken en het aanleggen van schermdoek met de AGV PAPRIKA is verboden.**
- **Gebruik van de AGV PAPRIKA als hijskraan is verboden.**
- **Het betreden van het pad waarin een AGV PAPRIKA bediend wordt, door personen en/of huisdieren, is verboden. Gebruik nooit meer dan één buisrailwagen in hetzelfde pad!**
- **Tijdens het gebruik van de AGV PAPRIKA 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.**
- **Gebruik voor de AGV PAPRIKA traject en verwerkingslijn uitsluitend originele onderdelen van Berg Hortimotive.**

Waarschuwing!

- **Bedienen van de AGV PAPRIKA mag alleen plaatsvinden als zich geen andere personen (buiten de bediener) op korte afstand van de AGV PAPRIKA bevinden.**
- **De AGV PAPRIKA mag alleen worden bediend door personen van minimaal 18 jaar die een degelijke instructie over de AGV PAPRIKA hebben gekregen en kennis hebben genomen van deze gebruikershandleiding, deze volledig begrijpen en zich van de gevaren bewust zijn.**
- **De AGV PAPRIKA is uitsluitend geschikt voor het rijden over een vlakke verharde vloer (beton) welke stroef genoeg is om veilig te kunnen rijden en stoppen.**
- **De AGV PAPRIKA mag uitsluitend worden bemand als deze op een juiste wijze op het buisrailsysteem is geplaatst.**
- **Al het personeel in het werkgebied van de AGV PAPRIKA dient bekend te zijn met de regels voor de veiligheid en met de veiligheidsvoorzieningen van de buisrailwagen.**
 - *Instructie van werkgever.*
- **Voor het veilig werken op hoogte adviseert Berg Hortimotive het gebruik van veiligheidsgordels welke voldoen aan de EN358 norm, de AGV PAPRIKA is voorzien van twee veiligheidsgordels ankerpunten voor het fixeren van de veiligheidsgordels (zie 5.5.3 en 8.11.3).**
 - *Instructie van werkgever.*
- **Het repareren van de AGV PAPRIKA mag uitsluitend geschieden door speciaal daarvoor, door Berg Hortimotive, geïnstrueerd personeel.**
- **Bij onderhoudswerkzaamheden aan de schaar, deze te allen tijde ondersteunen met de schaarblokkeringen (zie 9.2).**
- **Voer nooit werkzaamheden aan de AGV PAPRIKA 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 AGV PAPRIKA 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 AGV PAPRIKA altijd met de hoofdschakelaar te worden uitgeschakeld.**
- **Laat de AGV PAPRIKA nooit onbeheerd achter.**
 - *Tenzij de sleutel uit de hoofdschakelaar is verwijderd.*
- **De AGV PAPRIKA is een automatisch transportmiddel en kan na een akoestisch signaal gaan rijden of stoppen.**
- **Plaats de AGV PAPRIKA uitsluitend in de juiste rijrichting op het inductie traject voor het automatisch rijden.**
- **De AGV PAPRIKA nooit vlakbij kruisingen, splitsingen en deuren invoeren in het inductie traject. De AGV PAPRIKA wordt dan (mogelijk) niet goed aangemeld bij de traject besturing wat tot botsingen en andere calamiteiten kan leiden.**
- **Wees voorzichtig bij het betreden van het pad/traject waarop de AGV PAPRIKA automatisch rijdt.**
- **Wees voorzichtig bij het gebruiken van de terugrijfunctie. De AGV PAPRIKA zal bij na activatie van deze functie automatisch een AGV Paprika lengte verplaatsen.**
- **Het is verboden modificaties/verandering aan de AGV PAPRIKA uit te voeren zonder schriftelijke toestemming van Berg Hortimotive**
- **Bij het uitrijden van een oogstpad stoppen en controleren of er geen personen in de directe omgeving van het pad aanwezig zijn, alvorens het hoofdpad op te rijden.**
- **Het is verboden om losse belading te vervoeren met de AGV PAPRIKA.**
- **Belading moet evenredig verdeeld worden in de oogstcontainer.**
- **Verwijder voor het betreden van een oogstpad obstakels en plantenresten van de buizen.**
- **De AGV PAPRIKA nooit met waterslang, hogedrukspuit of stoomapparaat reinigen.**
- **Bij verplaatsing van de AGV PAPRIKA, anders dan op de buis of oversteken van het hoofdpad, dienen de plateaus en de veiligheidsbeugels volledig te zijn ingeklapt.**
- **Gebruik de AGV PAPRIKA nooit buiten of op de openbare weg.**
- **Afstappen van de AGV PAPRIKA 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 handmatig verplaatsen van de AGV PAPRIKA!**
- **Het dragen van schoenen met veiligheidsneuzen (S1) is verplicht.**
- **Voor gebruik van de AGV PAPRIKA 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 AGV PAPRIKA niet wanneer u zich niet goed kunt concentreren of wanneer u medicijnen gebruikt waarbij het bedienen van machines en deelname aan het verkeer wordt afdaden.

4.3 Veiligheidspictogrammen

Op de AGV *PAPRIKA* 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 AGV *PAPRIKA* 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 schieffstand 2°
 Maximale zijwaartse handkracht in Newton (kg. x10)
 Maximale steunafstand 1000mm
 Maximale totale belasting in kg (maximaal 1 persoon + gezeekerde belading)



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 verwijderbaar door deze verder door te draaien in de uitstand.



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



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!

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 en schuivende delen!
- Knel/stoot gevaar tijdens het (handmatig) rijden met de AGV *PAPRIKA*!
- Omvallen van de wagen bij een niet geschikt buisrailsysteem!
- Omvallen van de wagen bij overschrijding van het maximale gewicht of de handkracht!
- Omvallen van de wagen bij het afrijden van het hoofdpad naast de buizen!

5. Bedoeld gebruik

5.1 Toepassingsgebied

De AGV *PAPRIKA* is bestemd voor professioneel gebruik binnen de glastuinbouwsector. De AGV *PAPRIKA* staat voor “Automatisch Geleid Voertuig” en is bestemd voor het oogsten en transporteren van paprika's in een kas en naar de verwerkingsruimte. De bediening dient uitgevoerd te worden door één persoon met een minimum leeftijd van 18 jaar die een gedegen instructie met betrekking tot de AGV *PAPRIKA* en de beschreven (veiligheids-)voorschriften heeft verkregen en kennis heeft genomen van deze gebruikershandleiding en deze volledig heeft begrepen.

De AGV *PAPRIKA* is een elektrisch aangedreven wagen, rijdend over een buisrailsysteem welke voldoet aan de minimale eisen volgens paragraaf 7.3 en is bestemd als hulpmiddel bij het oogsten van paprika's in een kas. Daarnaast is de AGV *PAPRIKA* voorzien van inductietechniek. Door middel van deze techniek vindt de AGV *PAPRIKA* 'automatisch' rijdend op het hoofdpad zijn weg. Voor deze techniek is in het hoofdpad een inductiedraad gefreesd. De AGV is voorzien van een inductie- opnemer en automatisch stuurtechniek. Tijdens het rijden zal AGV de inductiedraad in het pad volgen en de AGV *PAPRIKA* naar de gewenste positie brengen.

Gebruik van de AGV *PAPRIKA* voor andere toepassingen is verboden. De belading van de wagen mag bestaan uit maximaal één persoon en een oogstcontainer met paprika's die tezamen een gewicht hebben van maximaal 450kg. 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/achter de wagen, dus niet op/aan het chassis, bij transport over het hoofdpad.

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 AGV *PAPRIKA* is uitgevoerd met de onderstaande veiligheidssystemen en zullen in hoofdstuk 7 (In bedrijf stelling) en hoofdstuk 8.1 (Bediening) worden omschreven.

- Rij- en hefrestrictie bij scheefstand (zie 7.5)
- Last begrenzing (zie 7.6)
- Last houd functie (zie 7.7)
- Schaarblokkering (zie 7.8)
- Nooddaal bediening (zie 7.9)
- Buisdetectie sensoren (zie 7.10)
- Snelheid begrenzing op betonpad (zie 7.11)
- Buis – betonpad overgang (zie 7.12)
- Automatische snelheidsreductie bij begin en eind van de oogstpaden (zie 7.13)
- Veiligheidsinitialisatie bij opstarten (zie 7.14)
- Noodstop (zie 8.1.2)
- Dalen van het platform (zie 8.1.2)
- Twee handen bediening (zie 8.1.2)
- Onbedoelde dubbele bedieningen beveiliging (8.1.3)
- Veiligheidsgordel ankerpunten (zie 8.11.3)

Manipulatie van veiligheidssystemen is ten strengste verboden!



5.3 Signaleringsystemen

Om de gebruiker te attenderen op een veranderende status van de AGV *PAPRIKA* tijdens het gebruik worden een multi kleuren signaallamp (11) en een claxon toegepast.

5.3.1 De multi kleuren signaallamp (11)

De multi kleuren signaallamp (11) bevindt zich op het bediening van het plateau zie hiervoor tevens hoofdstuk 8.1.2.

De visuele signalering wordt ingedeeld in een 5 tal indicatie niveaus:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Status veilig & waarschuwen | kleur Groen of Oranje |
| 2. Acuut gevaar | kleur Rood |
| 3. Indirecte gevaar | kleur Rood-Oranje |
| 4. Functie bewaking (sensoren) | kleur Rood-Blauw |
| 5. Reset noodstop | kleur Blauw |

Status veilig & waarschuwen

De signaallamp geeft een status of knipperpatroon weer in de kleur Groen of Oranje

Groen:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Uit	AGV <i>Paprika</i> staat uit	Staat uit	
Aan	AGV <i>Paprika</i> staat aan in handmatige mode	Geen (Is veilige status)	
Knippert 2x	Opstarten / standby, knipper geeft het aantal scharen weer	Opstarten	Wacht ca. 5sec. voor handmatige bediening Wacht ca. 20sec. voor automatisch Gaat vanzelf uit
Knippert langzaam	AGV mode rijdt of wacht op inductie traject	Geen	
Knippert snel	AGV staat op inductie traject maar nog niet gestart	Geen	Indrukken auto knop (15)

Oranje:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Knippert langzaam + piepen	Scheefstand attentie bij plateau hoog		Buizen recht leggen

Oranje:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
	Op betonpad		
Knippert langzaam	Obstakel gedetecteerd in automatisch mode	AGV remt af	Obstakel weghalen of handmatig passeren
Aan	Obstakel gedetecteerd in automatisch mode	AGV stopt	Obstakel weghalen of handmatig passeren

Acuut gevaar

De signaallamp geeft een knipperpatroon in de kleur Rood:

Rood:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Aan kort	Opstarten	Wachten 1 sec.	Gaat vanzelf uit
Aan & Piepen	Scheefstand kritisch bij plateau hoog	Plateau omhoog Rijden stopt	Plateau omlaag Buizen recht leggen
Knippert 1x & Piepen	Noodstop bediend	Werking gestopt	Ontgrendelen indien gevaar afgewend
Knippert 2x & Piepen	Accu's leeg	Plateau omhoog Snelheidsbegrenzing	Accu's volledig opladen
Knippert 3x	Scheefstand kritisch bij plateau laag in oogstpad	Plateau omhoog	Buizen recht leggen
Knippert 4x	Last begrenzing	Plateau omhoog Rijden met plateau hoog	Belading verminderen Plateau hoogte verlagen
Knippert 5x	Buissensor fout	Rijden Snelheidsbegrenzing	Contoleer buissensoren Raadpleeg uw dealer
Knippert 6x	Bumper bediend	Rijden in die richting gestopt	Obstakel weghalen of terug rijden

Indirecte gevaar

De signaallamp geeft een knipperpatroon in de kleur Rood_Oranje:

Dit knipperpatroon bestaat uit twee kleuren.

Rood Oranje:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Knippert 1x	Snelheid te hoog	Rijden Snelheidsbegrenzing	Motor of motorregelaar storing Uitschakelen/herstarten Raadpleeg uw dealer
Knippert 2x	Scheefstand sensor signaal afwezig bij plateau laag	Rijden met plateau omhoog	Plateau volledig laag, Raadpleeg uw dealer
Knippert 3x	Hoogte sensor signaal afwezig	Plateau omhoog Plateau omlaag piept Automatisch rijden	Plateau volledig laag, Raadpleeg uw dealer
Knippert 4x	Niet gebruikt		
Knippert 5x	Last sensor signaal afwezig	Plateau omhoog Rijden met plateau hoog	Raadpleeg uw dealer
Knippert 6x	Encoder fout (rij-pulsen afwezig)	Rijden stopt Snelheidsbegrenzing	Bij herstart is snelheidsreductie actief Raadpleeg uw dealer

Functie bewaking (sensoren)

De signaallamp geeft een knipperpatroon in de kleur Rood_Blaauw:
Dit knipperpatroon bestaat uit twee kleuren.

Rood Blauw:	Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Knippert 1x	Tijdens automatisch rijden inductie signaal verloren	Automatisch rijden	AGV terug op inductie lus zetten of inductie lus defect
Knippert 2x			
Knippert 3x			
Knippert 4x	Tijd te lang heffen / dalen plateau	Plateau stopt	Opnieuw bedienen
Knippert 5x	Werkplateau laag niet bereikt	Automatisch rijden	Controleer de werking van de hydraulische lift
Knippert 6x	Motorregelaar storing	Rijden	Mogelijk bumper bediend bij opstarten

Reset noodstop

De signaallamp geeft een knipperpatroon in de kleur Blauw:

Knipper patroon Blauw:	Handeling of Veiligheid status:	Beperking:	Oplossing:
Knippert	Noodstop ontgrendeld	AGV gestopt	Indrukken reset knop (2 of 10)

5.3.2 De flitslampen

De flitslampen geven de gebruiker een terugkoppeling van de actie die wordt uitgevoerd of een veranderende veiligheidsstatus.

De flitslampen zijn actief tijdens het automatisch rijden of wachten op het inductie traject.

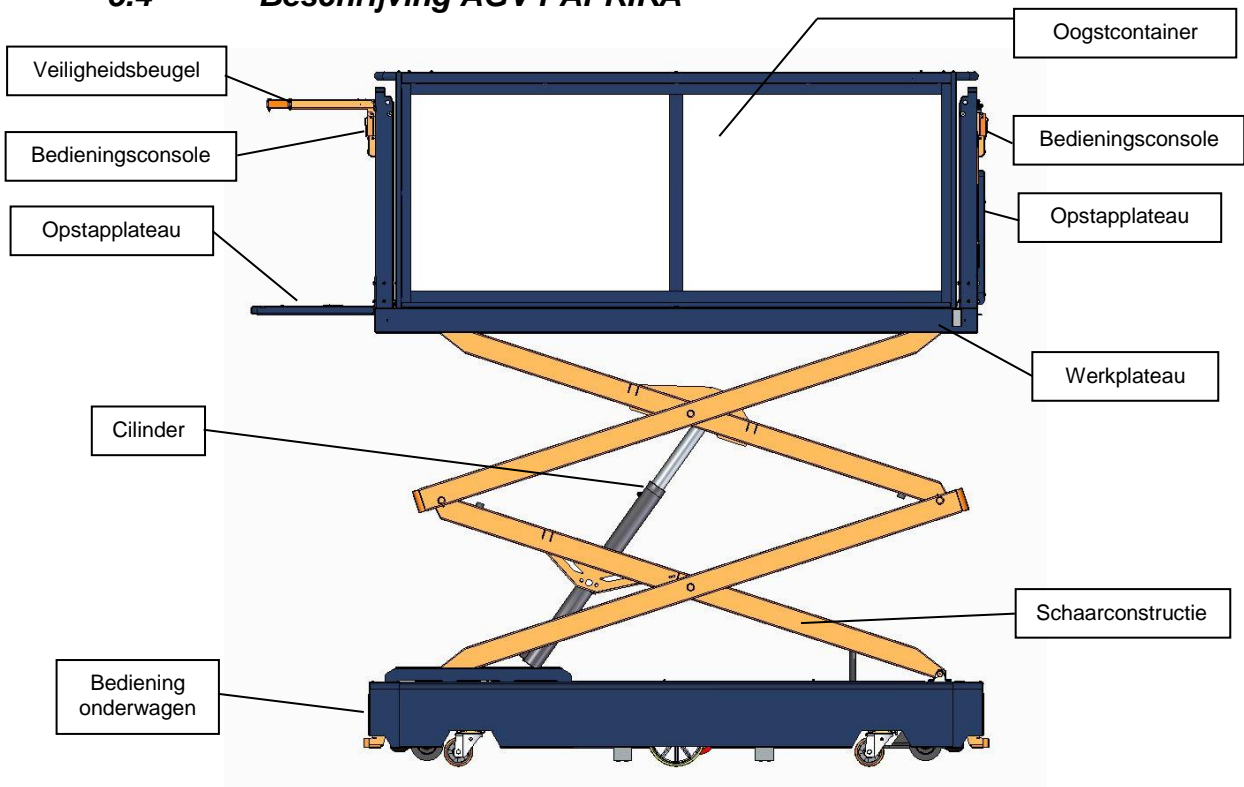
De flitslampen zijn tevens actief tijdens de passeerfunctie in het oogspad.

5.3.4 De claxon

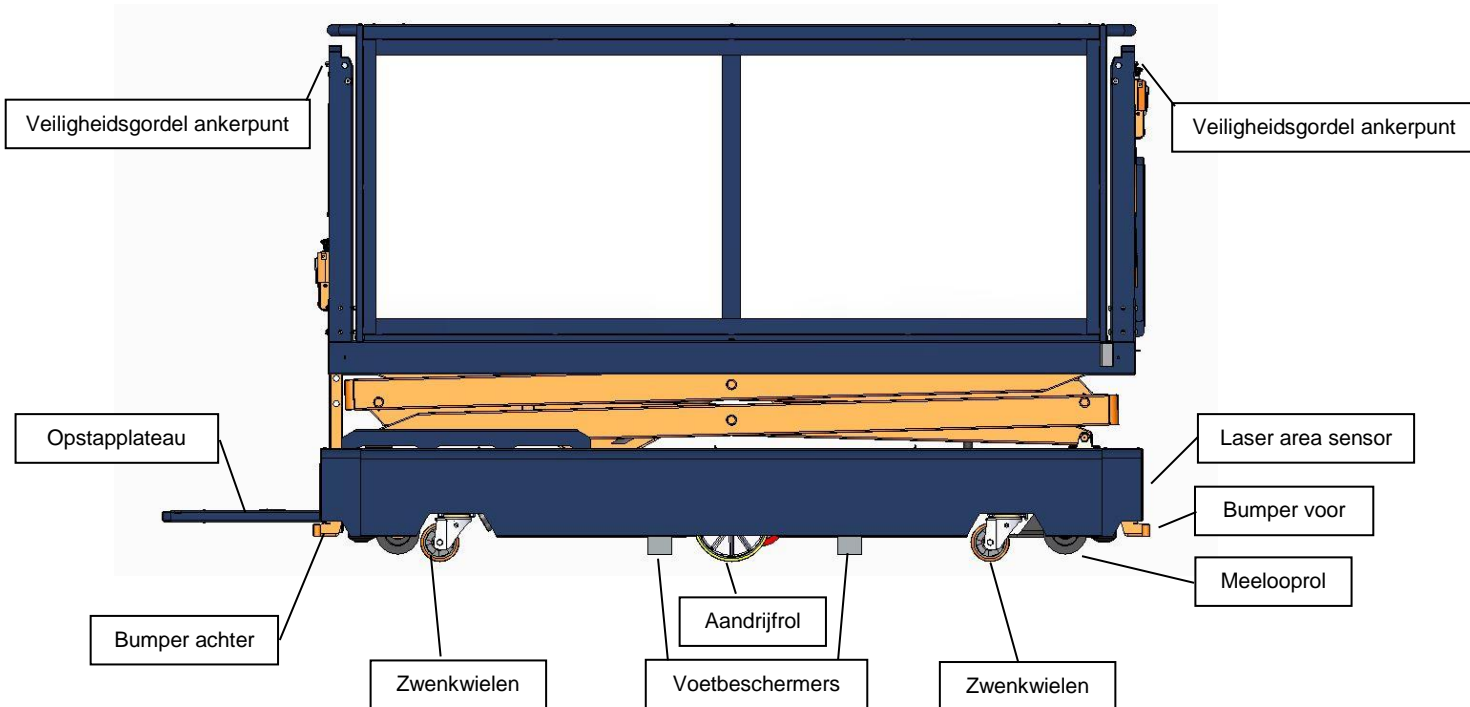
De akoestische signalering geeft de gebruiker een terugkoppeling van de actie die wordt uitgevoerd of een veranderende veiligheidsstatus.

Claxon signaal:	Handeling of Veiligheid status:	Beperking:	Status of Oplossing:
1x piep	Indrukken claxon / reset knop (2-10)	Wachttijd 5 sec.	De AGV <i>Paprika</i> staat aan en is klaar voor gebruik
1x piep	AGV boven inductie traject	Geen	Indrukken auto knop (15)
1x piep	AGV rijdt over een tag in het inductie traject	Geen	
pieptoon	Indrukken claxon / reset knop (10)	Geen	Zolang gedrukt wordt is claxon actief
1x piep per 1,5 sec	Tijdens AGV rijden in bochten	Rijdt mogelijk langzaam in scherpe bocht	Wees alert, stap opzij!
1x piep per 3 sec	Noodstop bediend	Werking gestopt	Ontgrendelen indien gevaar is afgewend
2x piep per 3 sec	Accu's leeg	Plateau omhoog Snelheid Retour naar oogstplaats	Accu's volledig opladen
3x korte piep	Automatisch rijden Gestart of hervat	Korte wachttijd tijdens piepen	Wees alert, stap opzij! (Bij "hervat" piept alleen eerste AGV van wachtrij)
5x korte piep	Foutieve bediening, functie niet mogelijk	Gewenste actie wordt niet uitgevoerd	Voer een bediening uit die wel mogelijk (veilig) is. (Bijvoorbeeld plateau omlaag)
1x piep per 0,5 sec	Bij aanvang van plateau omlaag in de laagste meter	Geen	Plateau is lager dan 1 meter, Pas op voor beknelling
Langzaam piepen	Scheefstand attentie bij plateau hoog		Buizen recht leggen
Snel piepen	Scheefstand kritisch bij plateau hoog	Plateau omhoog Rijden stopt	Plateau omlaag, Buizen recht leggen

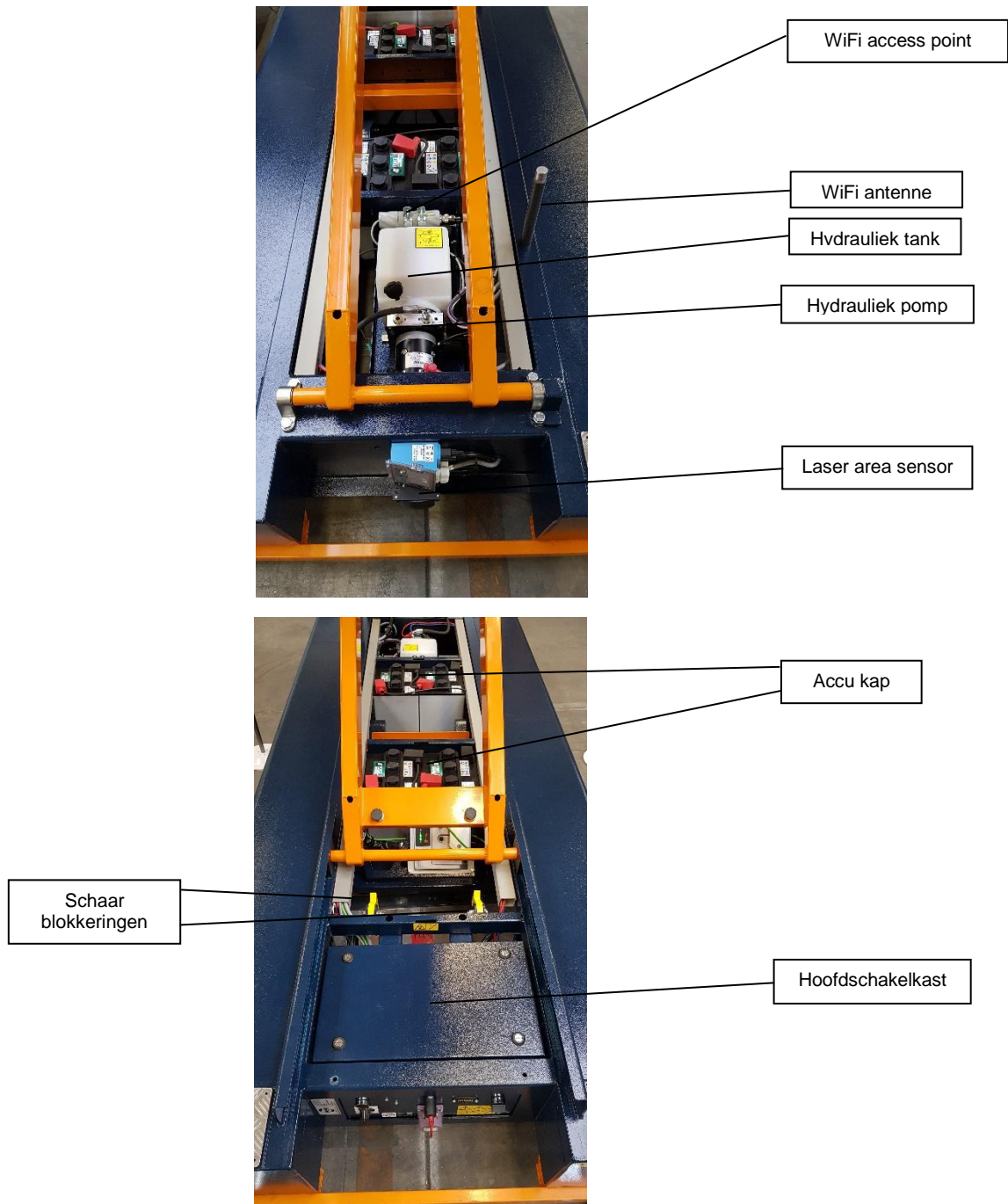
5.4 Beschrijving AGV PAPRIKA



Figuur 5.1; Benaming van de onderdelen aan de bovenzijde van de AGV PAPRIKA



Figuur 5.2; Benaming van de onderdelen aan de onderzijde van de AGV PAPRIKA



Figuur 5.3; Benaming van de onderdelen aan de binnenzijde van de AGV PAPRIKA

5.5 Gebruiksfases

In hoofdstuk 8.11 zal na de beschrijving van de bediening de verschillende gebruiksfases van het werken met de AGV PAPRIKA worden beschreven. Hierbij volgen we de groei fases van de paprika's gedurende het teeltseizoen.

6. Transport

6.1 Extern transport

Wanneer het noodzakelijk is de *AGV PAPRIKA* te transporteren, ga dan als volgt te werk:

1. Laat het plateau volledig zakken.
2. Klap de veiligheidsbeugels in en de opstap plateaus omhoog.
3. Schakel de *AGV PAPRIKA* uit met de hoofdschakelaar (rode sleutel horizontaal draaien).
4. Zet de *AGV PAPRIKA* goed vast zodat deze niet kan gaan glijden, rollen of omvallen.
5. Zorg dat de *AGV PAPRIKA* tijdens het transport droog en vorstvrij staat.
6. Aangekomen op de plaats van bestemming, dient de *AGV PAPRIKA* volgens de punten omschreven bij 7.1, in bedrijf te worden gesteld.

6.2 Intern transport

Het is tevens mogelijk de *AGV PAPRIKA* intern (in de kas) te transporteren. De voorkeur gaat hierbij uit naar het automatisch rijden op het inductie traject of handmatig bediend rijden met de gashendel bediening (zie 8.5). De wagen kan ook met een vorkheftruck worden verplaatst.



Voor verplaatsing met de vorkheftruck, ga als volgt te werk:

1. Laat het plateau volledig zakken.
2. Klap de veiligheidsbeugels in en de opstapplateaus omhoog.
3. Schakel de *AGV PAPRIKA* uit met de hoofdschakelaar (rode sleutel horizontaal draaien).
4. Plaats de lepels van de heftruck zo ver mogelijk uit elkaar en steek ze aan de buitenkanten naast de voetbeschermers 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 *AGV PAPRIKA* zijn geplaatst.
6. Zeker de *AGV PAPRIKA* aan het rek van de heftrucklepels zodat de wagen niet kan gaan schuiven of kantelen van de heftrucklepels.
7. Hef de *AGV PAPRIKA* voorzichtig van de grond, niet hoger dan noodzakelijk.

Let op!

- **Gebruik heftrucklepels van minimaal 120cm lang!**
- **Zeker de *AGV PAPRIKA* 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!**
- **Zorg dat de oogstcontainer leeg is!**
- **Verwijder losse delen van de *AGV PAPRIKA* voor het heffen!**
- **Rijdt langzaam en voorzichtig!**



7. In bedrijf stelling

De AGV *PAPRIKA* is speciaal ontwikkeld voor het rijden over een vlakke betonnen “stroeve” vloer welke voorzien is van een inductie traject en een stabiel buisrailsysteem (zie 7.2 en 7.3). De AGV *PAPRIKA* is bij het verlaten van de fabriek door Berg Hortimotive gecontroleerd op functionaliteit en veiligheid. Voordat de AGV *PAPRIKA* in bedrijf wordt gesteld dient deze op de bij artikel 7.1 omschreven punten te worden geïnspecteerd.

7.1 *Inspectie voor ingebruikname*

De volgende punten dienen te worden gecontroleerd voor ingebruikname van de AGV *PAPRIKA*:

- Losse elektrische verbindingen (goed functioneren van alle functies en knoppen).
- Beschadigde kabels en/of hydraulische slang (lekkage).
- Aandrijfwielen, meelooprollen en zwenkwielen niet beschadigd en soepel draaiend.
- Accu's geladen (zie accu-indicatie 8.1.2 nr.13).
- 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 de veiligheidsbeugels bij de opstapplateau's.
- Bevestiging van de oogstcontainer op het plateau.
- Geen beschadiging aan de oogstcontainer.
- Werking signaal lampen en claxon zoals beschreven bij Signaleringsystemen (5.3) en Bediening (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 AGV *PAPRIKA* 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 en wanddikte, 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*

Aanvullende informatie is te vinden in de in Nederland geldende ARBO catalogus.

<https://www.stigas.nl/agroarbo/glastuinbouw/buisrailsysteem/>

7.4 **Minimale eisen inductietechniek**

De inductietechniek dient voorzien te zijn van originele onderdelen van Berg Hortimotive. In andere gevallen kan er geen garantie op een goede werking worden gegeven.

- De inductie traject bedieningskast met daarin de inductiegenerator dient deugdelijk te zijn geïnstalleerd.
- Er mag geen inductiedraad zichtbaar zijn of aan de oppervlakte liggen van het betonpad.
- Het gehele inductietraject dient vrij te zijn van obstakels, natte of gladde plekken.
- Het gehele betonpad van het inductietraject is vlak en stroef zodat de grip van de aandrijfwielen te alle tijden gewaarborgd is.

7.5 **Scheefstandsignalering**

De AGV *PAPRIKA* is uitgerust met een scheefstandmelder voor zowel de lengte als breedte richting met een optisch of aangevuld met een 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 AGV *PAPRIKA* op een vlakke betonvloer en bedien het plateau omhoog tot ongeveer 120 cm met de service knop schaarbediening (3) zoals beschreven staat bij 8.1.1. Zet vervolgens met een palletwagen aan één kant onder de spoiler van de AGV *PAPRIKA* en zet deze stapje voor stapje steeds schuiner. Tijdens deze test moeten onderstaande akoestisch signalen te horen zijn:

- Langzaam piepen, er is een scheefstand wees extra alert
- Snel piepen, de scheefstand is kritiek, onderneem actie

Constaateer dat de akoestisch signalen te horen zijn tijdens deze controle, de scheefstandsignalering is hiermee goedgekeurd.

Het is verboden om werkzaamheden met de AGV *PAPRIKA* uit te voeren als de scheefstandsignalering niet werkt!

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

De AGV *PAPRIKA* reageert in de onderstaande stappen als de buizen niet goed horizontaal liggen:

Stap 1: scheefstand wees extra alert (hoger dan 120cm), oranje lamp (11) knippert langzaam, de claxon piept langzaam.

Rijden met werkplateau hoog is mogelijk, wees extra voorzichtig!

Stap 2a: scheefstand is kritiek bij werkplateau hoog, rode lamp (11) brand, de claxon piept snel en het rijden stopt (hoger dan 120cm).

Stap 2b: scheefstand is kritiek bij werkplateau laag, rode lamp (11) knippert cyclisch 3x, de claxon stopt met piepen en rijden is mogelijk.

Laat het werkplateau zakken als rijden met werkplateau omhoog niet meer mogelijk is. Als het werkplateau in een lage stand staat zal bij een kritieke scheefstand de signaallamp (11) rood alarmcode 3x knipperen zonder akoestisch signaal. Rijden is weer mogelijk maar volg wel direct onderstaande aanbevelingen op.

Vervolg actie na scheefstand overschrijding:

Het buisrailsysteem dient horizontaal gelegd 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!**

7.6 Last begrenzing

De AGV *PAPRIKA* serie is uitgevoerd met een last begrenzing welke voorkomt dat het werkplateau te zwaar beladen omhoog kan gaan. Als de belasting hoger is dan op de veiligheidssticker wordt aangegeven (4.3) zal het werkplateau niet omhoog gaan.

7.7 Last houd functie

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

7.8 Schaarblokkering

Om veilig werkzaamheden en onderhoud te kunnen verrichten als het werkplateau omhoog staat moeten de twee schaarblokkeringen altijd worden geactiveerd. Zie hiervoor hoofdstuk 9.2.

7.9 Nooddaalventiel bediening

Het nooddaalventiel bevindt zich achter de afdekplaat aan de voorzijde van de AGV op de plaats bij onderstaande gele sticker. Wanneer de schaar niet meer omlaag gaat met de bediening op het plateau (9) en niet met de bediening aan de kopkant van de AGV *PAPRIKA* (2 & 3) dient de hendel van de nooddaalventiel gebruikt te worden.

1. Verwijder de RVS kap door deze omhoog te trekken.
2. Druk de oranje pal naar rechts, het werkplateau zal langzaam zakken.

Pas op voor beknelling van handen, armen en het hoofd tussen de schaar delen of onder het plateau!



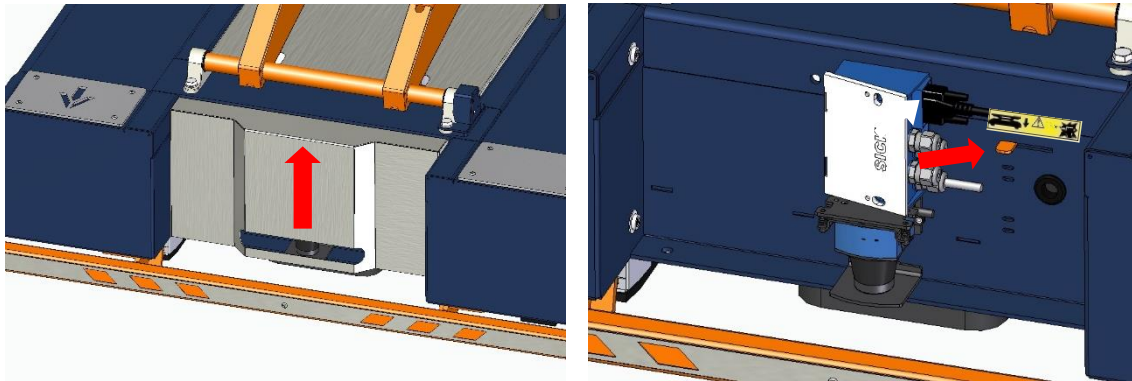


Fig. 7.1; Weergave van de nooddaalventiel bediening

Let op!
Voor bekneling van handen, armen en het hoofd tussen de schaaldelen of onder het plateau! Gebruik deze functie alleen in geval van nood!



7.10 Buisdetectie sensoren

Om de gebruiker te beschermen tegen onjuist gebruik is de AGV PAPERIKA uitgevoerd met twee buisdetectie sensoren. Afhankelijk van waar de AGV PAPERIKA zich bevindt, op de buizen in een oogstpad of op het betonpad, worden functies automatisch begrenst. Zie 7.11, 7.12 en 7.13.

De werking van de buisdetectie sensoren wordt automatisch getest als de AGV PAPERIKA wordt aangezet.

7.11 Snelheid begrenzing op betonpad bij heupschakelaar rijden

De snelheid op het betonpad is begrenst tot maximaal 30m/min, deze situatie komt voor bij het hoofdpad oversteken.

7.12 Buis – betonpad overgang

Bij de buis (oogstpad) naar betonpad overgang stopt de AGV PAPERIKA automatisch met rijden als een buissensor geen buis meer detecteert. Het is echter raadzaam dat de gebruiker weet wanneer het betonpad benaderd wordt om tijdig snelheid te reduceren en te stoppen. Zie tevens 8.3.2.

Let op!
Voorkomt botsingen met AGV's die op het inductie traject rijden!



7.13 Automatische snelheidsreductie

De AGV *PAPRIKA* is voorzien van een automatische snelheidsreductie aan het eind van een oogstpad. Naast de eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker om het eind van de oogstpaden in de gaten te houden, zal de AGV *PAPRIKA* *automatisch* de snelheid reduceren. Dit helpt voorkomen dat de AGV *PAPRIKA* te hard tegen de eindstopper rijdt.

7.14 Veiligheidsinitialisatie bij opstarten

De AGV *PAPRIKA* zal tijdens het opstarten de onderstaande veiligheidsfunctie controleren, als een functie niet goed werkt volgt er een melding middels de multi kleuren signaallamp (11):

- De laser area fotocel (zie 8.9.1)
- De buissensoren (resultaat rood_oranje 1x)
- De bumpers (melding rood_blauw 6x)
- De motorregelaars (melding rood_blauw 6x)
- De scheefstand sensor (melding rood_oranje 2x)
- De hoogte sensor (melding rood_oranje 3x)
- De druksensor (melding rood_oranje 5x)
- Het besturingssysteem (melding rood_blauw xx)

Als een veiligheidsfunctie niet juist functioneert zal dit leiden tot een hardware foutmelding, zie hiervoor hoofdstuk 5.3.1.

Als tijdens de initialisatie een drukknop of schakelaar bediend is zal de AGV pulserend 2x groen blijven knipperen.

8. Gebruik

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

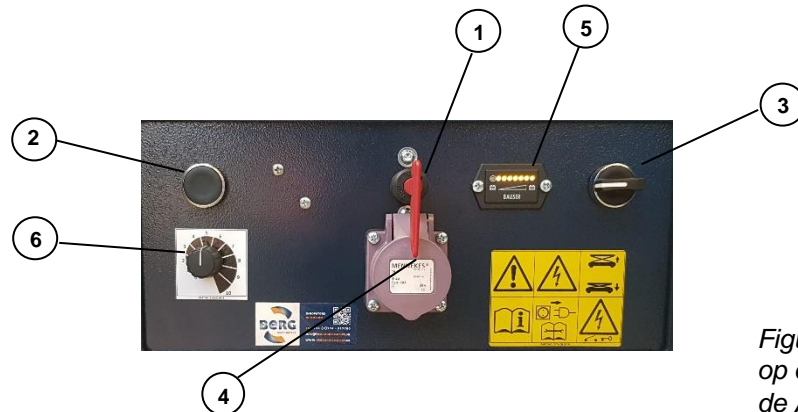
- De *AGV PAPRIKA* mag alleen worden bediend als men er zeker van is dat er zich geen personen in de directe omgeving van de buisrailwag bevinden.
- Verwijder voor gebruik gewasresten en ander afval c.q. obstakels van het buisrailsysteem.
- Houdt de *AGV PAPRIKA* schoon, vuilophoppingen regelmatig verwijderen.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

Laad de accu's als bij de accu-conditiemeter alleen nog 1-3 oranje leds oplichten, als dit gebied tijdens het werk bereikt wordt kan meestal nog tot het eind van de dag worden doorgewerkt. Als een akoestisch signaal herhaaldelijk 2 pieptonen geeft dient de *AGV PAPRIKA* 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 4 oranje leds) leid tot kortere levensduur van de accu's omdat bij iedere laad cyclus de accu's slijten, voorkom onnodig opladen!



8.1 Bediening

8.1.1 Bediening op de onderwagen



Figuur 8.1; Bediening op de onderwagen van de AGV PAPIKA

1. HOOFDSCHAKELAAR / NOODSTOP

Met de hoofdschakelaar kan de AGV PAPIKA 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 AGV PAPIKA wordt ingeschakeld nadat een reset knop (2 / 10) bediend is. Er zal een piep signaal klinken en de signaallamp (11) zal vervolgens groen knipperen/oplichten, de accu-conditiemeter start tevens op. Wanneer de AGV PAPIKA 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. ONTGRENDELKNOP SCHAARBEDIENING / RESET

Met de ontgrendelknop (2) wordt de serviceknop (3) vrijgegeven voor gebruik, tijdens de omhoog of omlaag beweging moet deze knop continu worden ingedrukt.

Tevens wordt met de ontgrendel / reset knop (2) de AGV PAPIKA ingeschakeld nadat de hoofdschakelaar (1) in de verticale stand is gezet.

3. SERVICEKNOP SCHAARBEDIENING

Met de schaarbediening serviceknop (3) is het mogelijk het plateau te laten stijgen of dalen zonder op het opstapplateau te staan. De AGV PAPIKA mag voor deze handeling niet op de buizen staan! Blijf de ontgrendelknop (2) indrukken en draai de serviceknop (3) rechtsom (witte streep omhoog) en het plateau zal stijgen zolang de knoppen bediend worden. Blijf de ontgrendelknop (2) indrukken en draai de serviceknop (3) linksom (witte streep naar beneden) en het plateau zal dalen zolang de knop bediend wordt.

Let op!

- **Zorg ervoor dat zich geen personen of voorwerpen onder of tussen de schaarconstructie kunnen komen tijdens het dalen!**
- **Er zal een akoestisch signaal klinken als het plateau langzaam het laatste stuk daalt!**
- **Zorg voor voldoende ruimte boven de AGV PAPIKA om de schaar te laten stijgen!**
- **Knoppen niet gebruiken wanneer zich een persoon op een plateau bevindt!**



4. LAADSTEKKER CONTACTDOOS

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

5. 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 die uitgaat is ca. 10% accu energie verbruikt. Laad de accu's als de accu-conditiemeter alleen nog 1-3 oranje leds oplichtten, 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 een akoestisch signaal herhaaldelijk 2 pieptonen geeft en de rode led oplicht dient de *AGV PAPRIKA* direct opgeladen te worden. De snelheid wordt automatisch gereduceerd en werkplateau omhoog is nu niet meer mogelijk. Laat de *AGV* automatisch naar de verwerkingsruimte rijden om gelost te worden. Na het lossen gaat de *AGV* automatisch naar het laadspoor om opgeladen te worden. Schakel de *AGV PAPRIKA* 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 (1-3 oranje leds) te evenaren. Dit heeft de volgende voordelen:

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

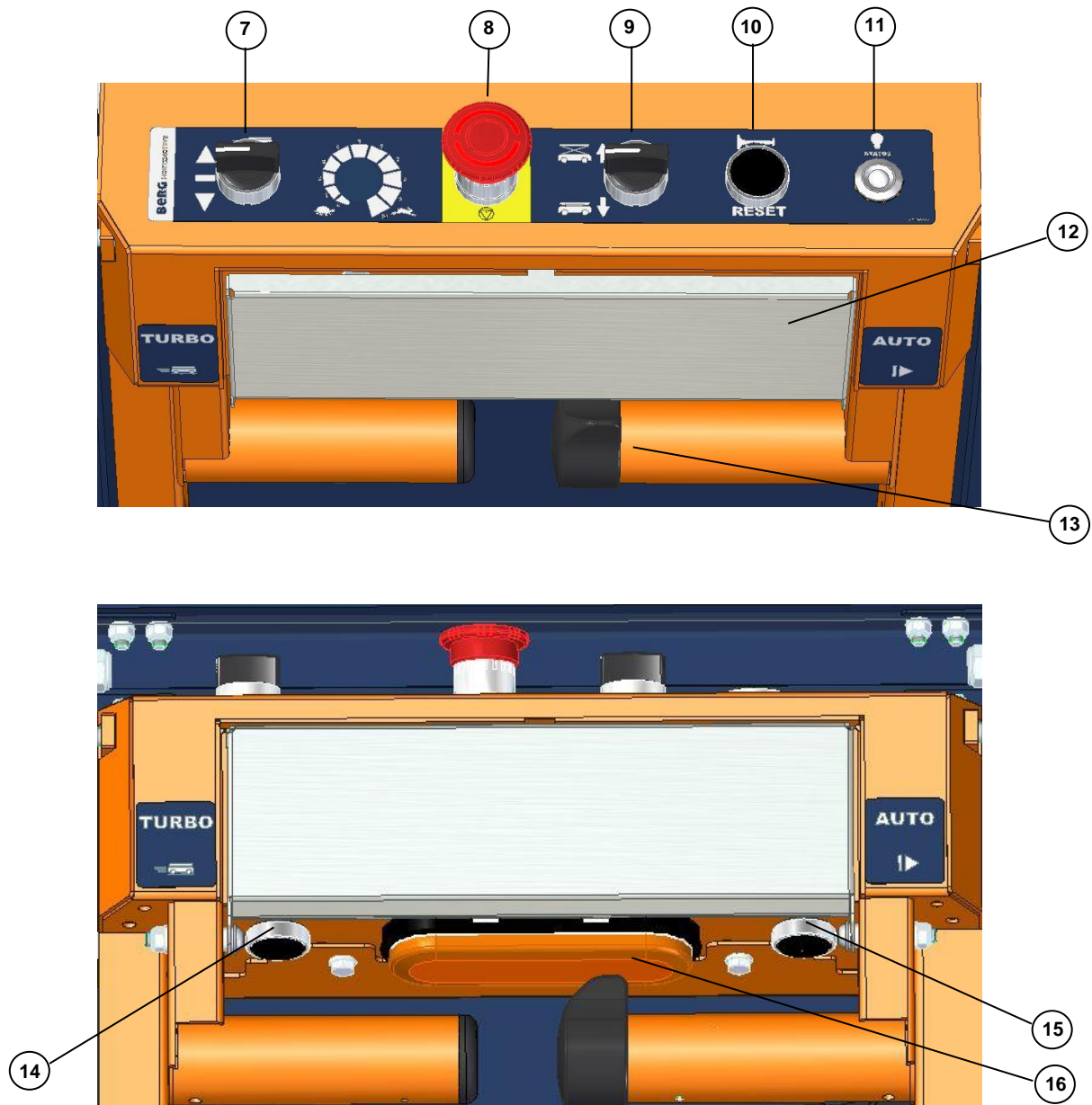
Laad de accu's minimaal één maal per maand op met een geschikte lader, ongeacht het gebruik! Voorkom dat te accu's te diep ontladen; dit geeft ernstige schade en verkort daarmee de levensduur!

Zie tevens de instructies van Bijlage 3 veiligheidsblad accu!

6. POTMETER SNELHEID IN OOGSTPAD

Met de potmeter wordt de snelheid van het rijden op de buizen ingesteld.
0 = stilstand 10= maximumsnelheid

8.1.2 Bediening op het opstapplateau voor en achter



Figuur 8.2; Bedieningsconsole boven- en onderzijde

7. RIJRICHTINGKEUZE OMKEER SCHAKELAAR

De rijrichting (in het oogspad) kan worden bepaald door de keuzeschakelaar in de gewenste stand te zetten.

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 zal één minuut een akoestisch signaal klinken (1 piep per 3 seconden) en de rode signaal lamp zal langzaam knipperen. Na deze minuut zal alleen de rode signaal lamp nog langzaam knipperen.

Na 2 minuten gaat de *AGV PAPRIKA* in een “slaapmode”, de signaallamp (11) en de accu-conditiemeter (5) lichten niet meer op.

Deze slaapmode wordt alleen geactiveerd als het werkplateau onder 80cm bevindt.

Opstarten na het gebruik van de noodstop of “slaapmode” actief



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!

Druk vervolgens kort op claxon/reset knop (10) om de *AGV PAPRIKA* te activeren voor gebruik.

9. WERKPLATEAU OMLAAG/OMHOOG, DRAAISCHAKELAAR

Met de draaischakelaar kan men het werkplateau 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! Er zal een akoestisch signaal klinken als het plateau langzaam het laatste stuk daalt!



De werkplateau zal kunnen stijgen als een opstapplateau en een veiligheidsbeugel aan dezelfde zijde zijn uitgeklapt. De *AGV PAPRIKA* stijgt tot een maximale plateauhoogte zolang de knop naar rechtsom (naar boven) is gedraaid. Laat de knop los zodra het werkplateau de gewenste hoogte heeft bereikt!

Let op gebruik alleen een tweede opstapplateau en veiligheidsbeugel tijdens instructie van een nieuwe medewerker door een leidinggevende!



10. CLAXON / RESET

Gebruik de claxon als u iemand wilt attenderen, zolang deze drukknop wordt bediend is een akoestisch signaal hoorbaar.

Gebruik de claxon/reset knop (10) om de *AGV PAPRIKA* te activeren “reset” na gebruik van de hoofdschakelaar (1) of de noodstop (8). De signaallamp (11) zal na deze handeling (continue) groen oplichten als de *AGV PAPRIKA* zich in een veilige status begeeft en is dan klaar voor gebruik.

De claxon “pieper” geeft tevens een terugkoppeling aan de gebruiker als de veiligheidsstatus van de *AGV PAPRIKA* veranderd. Zie hiervoor 5.3.2.

11. MULTI KLEUREN SIGNAALLAMP

De signaallamp geeft de actuele status van de *AGV PAPRIKA* weer en is tevens een terugkoppeling aan de gebruiker als de veiligheidsstatus van de *AGV PAPRIKA* veranderd.

Zie hiervoor 5.3.1.

12. HEUPSCHAKELAAR RIJDEN

De *AGV PAPRIKA* zal gaan rijden in de gewenste richting zolang de heupschakelaar bediend blijft.

13. GASHENDEL / RICHTING KEUZE

Bedien met de duim de gashendel in de gewenste richting en snelheid. Deze gashendel wordt gebruikt voor het handmatig rijden op het betonpad.

14. TURBO KNOP

Met de turbo knop wordt de "potmeter snelheid in oogstpad" (6) overbrugt en gaat de *AGV PAPRIKA* de hoogst toegestane snelheid rijden.

15. AUTO KNOP

Met deze auto knop kunnen 2 automatisch functies worden gestart:

1. Het automatisch rijden op het inductie traject van en naar de verwerkingsruimte
2. De passeerfunctie achterin een oogstpad (zie 8.10.2)

16. FLITSLAMP ORANJE

De flitslamp is actief als de *AGV PAPRIKA* in automatische mode rijdt of staat op het inductie traject. De flitslamp is tevens actief tijdens de passeerfunctie in het oogstpad.

8.1.3 Onbedoelde of dubbele bedieningen beveiliging

De bediening van de *AGV PAPRIKA* is beveiligd tegen dubbele, tegenstrijdige en foutieve bedieningen.

Dubbele bedieningen:

De *AGV* wordt op twee bediening consoles tegelijk dezelfde soort functie bediend. De *AGV* zal stoppen met de uitvoering van de actie die al gestart was.

Uitzondering hierop is dat werkplateau dalen (naar veilige situatie gaan) altijd voorrang krijgt!

Onbedoelde bedieningen: (zonder gevolg)

De *AGV* wordt met een gashendel bediend en tijdens het sturen wordt de heupbediening ingedrukt. Dit heeft geen gevolg. De heupbediening is alleen tijdens uitgeklaapt opstapplateau te gebruiken.

Onbedoelde bedieningen: (met gevolg)

De *AGV* wordt met een gashendel bediend en tijdens het sturen wordt een opstapplateau uitgeklaapt. Er is (mogelijk) een veiligheidsrisico, de *AGV* zal stoppen.

Foutieve bedieningen:

Om de gebruiker te attenderen dat iets bediend wordt wat op dat moment niet mogelijk is wordt 5x een korte piep gegeven. Een voorbeeld hiervan is werkplateau knop omhoog (9) als de veiligheidsbeugel nog niet omlaag geklaapt is.

Of opstapplateau is uitgeklaapt en een gashendel wordt bediend. Dit is niet mogelijk dus 5x een korte piep wordt gegeven.

8.2 **Inschakelen AGV PAPRIKA**



Tijdens het rijden met de *AGV PAPRIKA* kunt u in geval van nood gebruik maken van de noodstop door deze in te drukken. De *AGV PAPRIKA* zal nu direct stoppen.

1. Na het doorlopen van hoofdstuk 7 (In bedrijf stelling), kunt u de *AGV PAPRIKA* inschakelen.
2. Zorg dat noodstoppen ontgrendeld zijn.
3. Draai het hoofdschakelaar (1) naar verticale stand.
4. Druk vervolgens op een reset knop (2 of 10), de *AGV PAPRIKA* zal opstarten en de veiligheidsfuncties initialiseren, één piep geven en na ca. 5 sec. zal de groene status led oplichten. (AGV heeft geen inductie signaal).
5. Indien stap 4 gedaan wordt als de *AGV PAPRIKA* op de inductiedraad staat zal na het initialiseren een piep hoorbaar zijn gevolgd door een snel knipperende groene lamp. Druk vervolgens op de auto knop (15) om de AGV automatisch te laten rijden op de inductie draad.

8.3 **Uitschakelen AGV PAPRIKA**



Schakel altijd na de dagelijkse werkzaamheden of voor het plegen van onderhoud, inspecties of reparaties de *AGV PAPRIKA* uit. Doet dit met de hoofdschakelaar (1) en verwijder de sleutel uit de *AGV PAPRIKA*.

Dit moet in de onderstaande situaties:

1. De *AGV PAPRIKA* staat nog in een oogstpad.
2. De *AGV PAPRIKA* is in het traject automatisch gestopt, bijvoorbeeld bij de oogst plaats voor de volgende dag.
3. De *AGV PAPRIKA* is gestopt op het oplaadspoor voor een cyclische oplaadbeurt.
4. De *AGV PAPRIKA* staat voor onderhoud in een service ruimte.

Schakel de *AGV PAPRIKA* uit door de hoofdschakelaar (1) naar horizontaal te draaien. Tevens dient u de sleutel uit het slot te halen indien de *AGV PAPRIKA* onbeheerd achter blijft.

8.3.1 **Automatische afschakeling “slaapmode”**

De *AGV PAPRIKA* is uitgevoerd met een automatische afschakel functie om energie te besparen als vergeten is de wagen uit te zetten met de hoofdschakelaar (1).

Nadat twee uur geen enkele functie bediend is zal de *AGV PAPRIKA* automatisch in de “slaapmode” gaan, de signaallamp (11) en de accu-conditiemeter (5) lichten dan niet meer op.

Haal de *AGV PAPRIKA* uit deze functie door kort op CLAXON / RESET knop (2 of 10) te drukken (zie tevens 1. HOOFDSCHAKELAAR / NOODSTOP)

Let op!

- **De *AGV PAPRIKA* staat in de “slaapmode” niet uit!**
- **Laat de *AGV PAPRIKA* nooit onbeheerd achter als de sleutel zich nog in de hoofdschakelaar bevindt!**



8.4 Opladen accu's AGV PAPIKA



Om mogelijke risico's met de accu's te voorkomen, dient u de veiligheidsvoorschriften van de accu's op te volgen, zie bijlage 3: veiligheidsblad accu!

Wanneer de accu's van de AGV PAPIKA bijna leeg zijn, zal de accu-conditiemeter (5) dit aangeven.



Zie tevens 8.1.1 (Bediening op de onderwagen) voor advies wanneer de accu's opgeladen dienen te worden.

Gebruik alleen een lader welke geschikt is voor deze toepassing, zie hiervoor de specificaties van de lader.



AGV uitschakelen en laadstekker aankoppelen



Status oplaad proces



AGV opgeladen en acculader ontkoppeld
 Figuur 7: Oplaadvoorschriften

1. Het totaal aantal *AGV PAPERIKA* wordt in 2 groepen opgeladen, dit wordt middels de traject besturing ingesteld. Afhankelijk van de gebruiksintensiteit moeten de *AGV's* om de dag (of 2 dagen) worden opgeladen.
2. Na een oogst dag staat de helft van de *AGV's* op het oplaad spoor.
3. Schakel de *AGV PAPERIKA* uit (zie 8.3).
4. Controleer voor het aansluiten van de acculader het snoer op beschadigingen!
5. Stop de laadstekker in de laadstekker contactdoos (4). De accu's worden geladen als de indicatie in het accu symbool gaat knipperen, afhankelijk van de oplaad status zullen steeds meer ledjes gaan knipperen.
6. Als de accu's volledig zijn opgeladen zullen alle ledjes in het accu symbool van de acculader continue geel oplichten, de lader gaat automatisch druppelladen.
7. **Stop het laadproces nooit voordat deze volledig is afgerond, dit leidt tot schade aan de accu's en een verkorte levensduur!**
8. Druk voordat de laadstekker ontkoppeld wordt de groene Start/Stop toets in zodat de druppellaad functie wordt gestopt.
9. Haal vervolgens de laadstekker (24V) uit het laadstekker stopcontact.
10. Ruim het snoer op zodat deze onbeschadigd blijft.
11. De *AGV PAPERIKA* is gereed voor gebruik nadat de *AGV PAPERIKA* weer is ingeschakeld (zie hoofdstuk 8.2: Inschakelen *AGV PAPERIKA*).
Raadplaag tevens de gebruikershandleiding van de oplader!

8.5 ***AGV PAPERIKA handmatig rijden op het betonpad***

Voor het handmatig rijden met de *AGV PAPERIKA* op het betonpad moeten de volgende stappen worden doorlopen:

1. Draai de rijrichting keuze schakelaar (7) na het verlaten van een oogstpad altijd in de neutrale stand.
2. Klap de veiligheidsbeugels en opstapplateaus aan de voor- en achterzijde van de *AGV* volledig in.
3. Met een gashendels (13) kan de gewenste richting en snelheid traploos versteld worden. Pak tijdens het manoeuvreren beide handgrepen onder de heupbediening (12) stevig vast.
4. Rijdt beheerst en pas op voor obstakels en andere gebruikers van het hoofdpad.
5. Het sturen van de *AGV PAPERIKA* doe je door handkracht uit te oefenen op de handgrepen in de gewenste richting. Geeft de zwenkwielen de tijd om in de gewenste richting te draaien, hierna is minder stuurkracht nodig. De *AGV PAPERIKA* zal deze handmatige stuurbeweging automatisch ondersteunen.

8.6 AGV PAPRIKA traject besturingssysteem

De AGV PAPRIKA voorzien van inductietechniek. Door middel van deze techniek vindt de AGV PAPRIKA 'automatisch' rijdend op het hoofdpad zijn weg. Voor deze techniek is in het hoofdpad een inductiedraad gefreesd. Tijdens het rijden zal AGV de inductiedraad in het pad volgen en de AGV PAPRIKA naar de gewenste positie brengen. Dit is in te stellen met het traject besturingspaneel. (is niet beschreven in deze handleiding)

In het pad zijn indicatoren (tags) geboord welke zorgen voor informatie overdracht tussen de AGV's en het traject besturingssysteem.

Enkele functies die middels deze tags worden bestuurd zijn:

- Route keuze bij splitsingen en kruisingen
- Voorrangsregels toepassen
- Afremmen voor "gezaagde" bochten
- Juiste bocht radius bij "blinden" bochten
- Deuren besturen
- Positioneren

8.7 AGV PAPRIKA automatisch rijden (inductietechniek)

Voor het automatisch rijden van de AGV PAPRIKA op het inductietraject moeten de volgende stappen worden doorlopen:

1. Manoeuvreer de AGV PAPRIKA handmatig (8.5) in de juiste richting op het inductie traject totdat 1x piep gegeven wordt en de groene lamp snel gaat knipperen. De antenne is nu boven de inductiedraad, de AGV PAPRIKA mag in de lengterichting maximaal in een hoek van 30 graden staan t.o.v. het inductietraject. Zorg dat er geen obstakels op het traject aanwezig zijn.
2. Start het automatisch rijden door de auto knop (15) in te drukken, de groene lamp gaat langzaam knipperen (automaat gestart!) en de flitslampen zijn actief.
3. De AGV PAPRIKA geeft 3x piep signaal en rijdt vervolgens de eerste wagenlengte langzaam, daarna volgt de normale snelheid voor het automatisch rijden.
4. Tijdens het inductie rijden in de bochten zal de AGV PAPRIKA iedere 1,5 sec. een piep signaal geven.

8.8 Stoppen met automatisch rijden

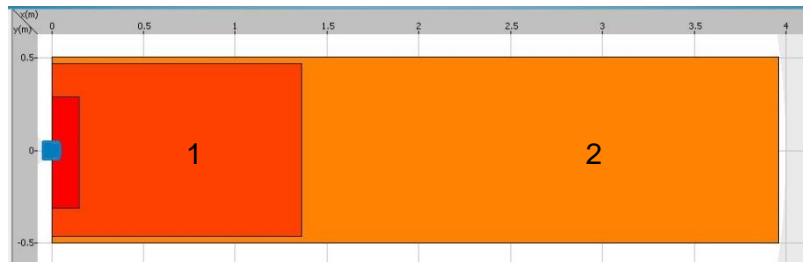
De AGV *PAPRIKA* kan op meerdere manieren stoppen met automatisch rijden en zal vervolgens boven de inductiedraad tot stilstand komen:

1. Bedien tijdens het automatisch rijden “een” knop van een bedieningspaneel, de groene lamp knippert vervolgens snel.
2. Stoppen op de laser area sensor (zie 5.4 en onderstaande afbeelding), de ingestelde afstand van de area sensor zorgt ervoor dat de AGV *PAPRIKA* afremt en uiteindelijk stopt, de oranje lamp (11) brandt. (Zie 8.9)
3. Indrukken van de noodstop of bumper. Als de bumper bediend blijft knippert de signaallampen (11) 5x rood. Haal het obstakel weg, met de auto knop (15) kan weer worden gestart mits de AGV *PAPRIKA* zich nog boven de inductiedraad bevindt.
4. Stoppen op een tag. In het traject kunnen op diverse plaatsen stopposities voorkomen. Het traject besturingssysteem (welke het traject bewaakt) zorgt dat de AGV *PAPRIKA* stopt indien dit noodzakelijk is, bijvoorbeeld om voorrang te verlenen aan een andere AGV.
5. Het automatisch herstarten gebeurt nadat een akoestisch signaal 3x piept.

8.9 De laser area sensor

De laser area sensor detecteert het gebied aan de voorzijde van de AGV *PAPRIKA* op mogelijke aanwezige obstakels.

De area sensor heeft 2 sensorgebieden. Gebied 2 zorgt dat de AGV *PAPRIKA* langzaam gaat rijden, de signaallampen (11) gaan oranje knipperen. Gebied 1 zorgt dat de AGV *PAPRIKA* stopt, de signaallampen (11) gaan oranje branden. Haal het obstakel weg om automatisch verder te rijden op het traject! De afstelling van de twee gebieden is bij de inbedrijfstelling door Berg Hortimotive uitgevoerd.



Figuur 8: De laser area sensor en afstelgebieden

8.9.1 Veiligheidsinitialisatie van de area sensor

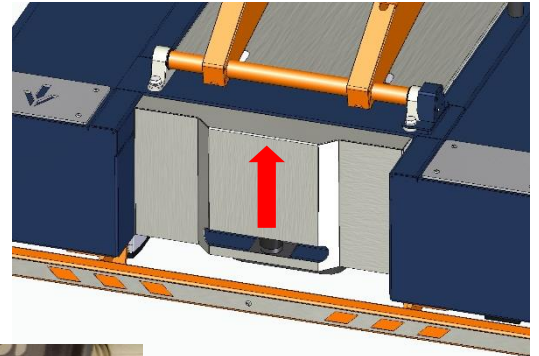
De area sensor zal direct na het aanzetten van de AGV *PAPRIKA* zijn eigen functionaliteit controleren wat ca. 20 seconden in beslag zal nemen. Tijdens deze controle worden de sensorgebieden **niet vrijgegeven**. De AGV *PAPRIKA* zal tijdens deze controle daarom ook niet automatisch kunnen rijden. Voor de besturing lijkt het immers alsof er een obstakel gedetecteerd wordt. (Handmatig kan de AGV *PAPRIKA* al gebruikt worden) Als tijdens deze initialisatietijd de auto knop (15) bediend wordt zal de AGV *PAPRIKA* de functie na deze vertragingstijd alsnog uitvoeren.

8.9.2 Schoonmaken van de laser area sensor kop

De laser area sensor is een optische sensor techniek welke gebruik maakt van een krachtige roterende infra rode 'laser' bundel. De sensor "scant" door de rood-zwarte kap de omgeving om mogelijke objecten te detecteren.

Deze rood-zwarte kap moet schoon zijn en voorzichtig behandeld worden. Gebruik een zachte microvezel doek (brillen doekje!) om de kap periodiek te ontdoen van stof. Zie tevens hoofdstuk 9. Onderhoud en reparatie.

Let op! *Maak de kap van de laser area sensor periodiek schoon met een zachte droge (microvezel) doek (speciaal voor brillen!).*
Vorzichtig! *Krassen kunnen de area sensor blijvend beschadigen.*



1. Verwijder de RVS kap door deze omhoog te trekken.
2. Blaas het losse stof van de rood-zwarte kap.
3. Veel de rood-zwarte kap schoon met een zachte microvezel doek
4. Monteer altijd voor gebruik de RVS kap ter bescherming van de laser area sensor.

8.10 AGV PAPRIKA verplaatsen in het oogstpad

Stem de rijsnelheid af op het werktempo en de hoeveelheid paprika's die geoogst worden! (zie Bijlage 3 *Efficiënt gebruik van de buisrailwag*)

De AGV PAPRIKA zal gaan rijden in de gewenste richting (7) zolang de heupschakelaar (12) bediend blijft.

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

8.10.1 Het oogstpad inrijden

Zet de AGV PAPRIKA recht voor een oogstpad en rijdt deze met het opstapplateau uitgeklap in de laagste stand de buizen op. Klap de veiligheidsbeugel omlaag als het werkplateau op een hogere werkhoogte gebruikt wordt.

Let op! Contoleer of de container goed recht staat voordat er met de AGV PAPRIKA gereden wordt!



8.10.2 Einde oogstpad werking passeerfunctie

Ongeveer 2 meter voor de achtergevel zal de snelheid van de AGV PAPRIKA automatisch gereduceerd worden zodat niet te hard tegen de eindstopper gereden kan worden. Dit is een hulpmiddel, beter is het om de eindstopper niet te raken en zelf tijdig te stoppen.

Let op! Bots niet tegen de eindstopper en/of achtergevel, hou het einde van het oogstpad in de gaten tijdens de werkzaamheden!



Als de bumper de eindstopper raakt zal de AGV PAPRIKA stoppen. Alleen terugrijden of werkplateau laten zakken is nu nog mogelijk.

Laat het werkplateau volledig zakken (indien gebruikt) en stap af.

De passeerfunctie:

Laat de AGV PAPRIKA automatisch passeren op de volgende wijze:

1. Klap het opstapplateau en de veiligheidsbeugel volledig in.
2. Stap op de spoiler met de pijl markering tussen 2 planten in. (voorkeur spoiler zonder de WiFi antenne!)
3. Druk 3 seconden de auto knop (15) in.
4. De flitslampen worden actief en 3 pieptonen zijn te horen.
5. Vervolgens gaat de AGV PAPRIKA langzaam één wagen lengte terugrijden.
6. "Loop" tegelijkertijd over de spoiler van de AGV PAPRIKA en blij daarmee in positie tussen de planten.
7. Stap van de spoiler af als de AGV PAPRIKA gestopt is met rijden.
8. Kies de rijrichting terug naar het betonpad met knop (7) en breng het werkplateau naar de gewenste werkhoogte met knop (9).

Let op! Gebruik bij voorkeur de spoiler ZONDER de WiFi antenne, de gebruiker zou kunnen struikelen over de WiFi antenne en deze zou tevens kunnen beschadigen! Deze spoiler is gemarkeerd met een pijl in de tranenplaat.



8.10.3 *Het oogstpad uitrijden*

Terug aangekomen bij het betonpad zal de AGV PAPERIKA automatisch stoppen met rijden als een buissensor geen buis meer detecteert.

Let op! Bots niet tegen “verkeer” op het betonpad, hou het begin van het oogstpad in de gaten tijdens de werkzaamheden! 

Oversteken van het hoofdpad (indien gewenst) is alleen in gereduceerd snelheid mogelijk. Steek over of verplaatst de AGV PAPERIKA naar een ander oogstpad zoals beschreven bij hoofdstuk (8.5).

Let op! De AGV PAPERIKA rijdt op het betonpad op zwenkwielen, het is daarom niet te garanderen dat de AGV recht blijft rijden bij het oversteken, stap af en corrigeer de AGV PAPERIKA als deze niet recht voor het oogstpad uitkomt bij het oversteken! 

Als de oogstcontainer vol is kan de AGV PAPERIKA automatisch naar de verwerkingsruimte rijden door deze op het inductie traject te plaatsen zoals beschreven in hoofdstuk (8.7).

8.11 *Gebruiksfases en verstellen van de opstapplateau hoogte*

Hierbij volgen we de groei fases van de paprika's gedurende het teeltseizoen. We onderkennen de volgende gebruiksfases:

8.11.1 *Oogsten van de laagst hangende paprika's, opstapplateau op stand 1*



8.11.2 *Oogsten van hoger hangende paprika's, opstapplateau op stand 2, 3 of 4*



8.11.3 Hoog oogsten later in het seizoen, opstapplateau op stand 5 en 5 met veiligheidsbeugel

De werkplateau omhoog schakelaar (9) zal alleen reageren als het opstapplateau met bijbehorende veiligheidsbeugel volledig zijn uitgeklapt.

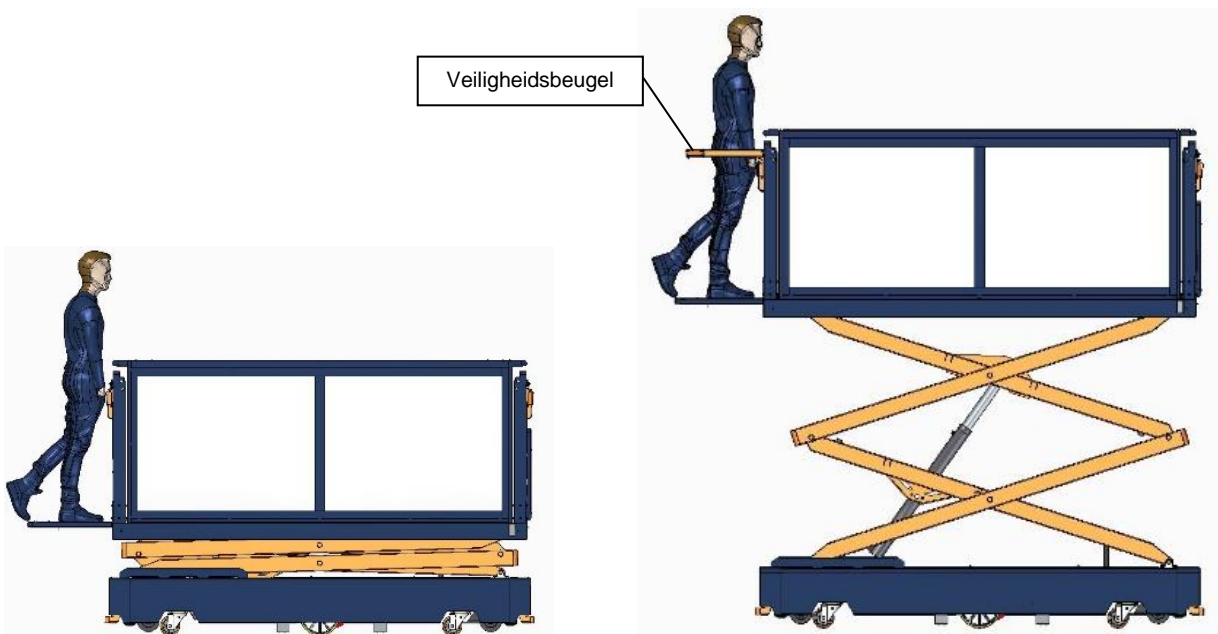
Let op!

- Voor het werken op een werkplateau op hoogte moet de veiligheidsbeugel uitgeklapt zijn en de medewerker dient zich te allen tijde binnen deze beugel te bevinden!
- Gebruik altijd de juiste "situatie afhankelijke" aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)!



Voor het veilig werken op hoogte adviseert Berg Hortimotive het gebruik van veiligheidsgordels welke voldoen aan de EN358 norm, de AGV PAPRIKA is voorzien van twee veiligheidsgordels ankerpunten voor het fixeren van de veiligheidsgordels.

- Instructie van werkgever.



Figuur 3.0; Benaming van de gebruiksfases

8.11.4 Verstellen van de opstapplateau hoogte

De opstapplateaus hebben een vergrendelsysteem met een veiligheidsvang mechanisme welke tijdens het naar beneden schuiven automatisch in de vang klikt.



Vergrendelpal in vergrendel stand



veiligheidsvang in vergrendel stand

In bovenstaande afbeeldingen is het veiligheidsvang mechanisme vergrendeld!



Vergrendelpal in ontgrendel stand

In bovenstaande afbeeldingen is het veiligheidsvang mechanisme ontgrendeld!



2. optillen



3. vergrendelpal ontgrendelen

Het opstapplateau kan op onderstaande wijze versteld worden in hoogte:

1. Klap het opstapplateau en de veiligheidsbeugel volledig in.
2. Trek/til het opstapplateau een klein stukje op zodat deze uit de veiligheidsvang klikt.
3. Ontgrendel de vergrendelpal als het opstapplateau naar beneden moet schuiven
4. Laat het opstapplateau een klein stukje zakken waarna de vergrendelpal losgelaten kan worden, laat vervolgens het opstapplateau beheerst zakken totdat deze in de eerstvolgende vergrendelhoogte klikt.
5. Bij het verhogen trek/til je het opstapplateau totdat deze in de vergrendeling klikt van de gewenste hoogte. Het ontgrendelen van de vergrendelpal is dan niet noodzakelijk.

Let op!

Voor beknelling van handen en vingers tussen de bewegende delen van de constructie! Controleer altijd de vergrendeling na het verstellen van de hoogte!



8.12 *Buiten gebruik*

Is de *AGV PAPRIKA* buiten gebruik, zorg dan dat het werkplateau in de laagste stand staat en de opstapplateaus en de veiligheidsbeugels zijn ingeklapt. Schakel hem uit met de hoofdschakelaar (1) en verwijder de sleutel. Plaats de *AGV PAPRIKA* met **opgeladen accu's** in een vocht- en vorstvrije ruimte. Sluit bij voorkeur de *AGV PAPRIKA* aan op een druppellader. De accu's dienen in ieder geval minimaal maandelijks opgeladen te worden (ook wanneer de *AGV PAPRIKA* voor een langere tijd stil blijft staan. Zorg voor een niet hellende ondergrond en bescherm de wagens tegen direct zonlicht. Wanneer de *AGV PAPRIKA* na langere tijd weer in gebruik wordt genomen, dient deze geïnspecteerd te worden zoals bij artikel 7.1 (Inspectie voor ingebruikname) is omschreven.

8.13 *Reinigen*

Verwijder bladresten en scherp materiaal zoals zand en stof regelmatig. Reinig de buisrailwagen met een droog/vochtige doek en zachte borstel. Het is ook toegestaan de AGV PAPERIKA, mits deze droog is, schoon te blazen met perslucht. De AGV PAPERIKA 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

8.14 *Problemen, oorzaken en oplossingen*

De AGV PAPERIKA 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 AGV PAPERIKA tijdens het gebruik worden een multi kleuren signaallamp (11) en een claxon toegepast. Raadpleeg voor onderstaande situaties altijd eerst hoofdstuk 5.3.1 en 5.3.2!

Probleem A : De AGV PAPERIKA rijdt niet.

Oorzaak : **Sleutelschakelaar staat uitgeschakeld**
Oplossing : **Sleutelschakelaar inschakelen (verticaal)**
Noodstop vergrendeld
Noodstop ontgrendelen (draai/uittrekken)
Bumper bediend
Rijdt in andere richting zodat bumper vrijkomt
Onbedoelde of dubbele bediening
Zie hoofdstuk 8.1.3
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 heupschakelaar
Heupschakelaar vervangen, raadpleeg uw dealer
Defecte gashendel
Gashendel vervangen, raadpleeg uw dealer
40A zekeringautomaat in 0-positie
Raadpleeg uw dealer
Stuurstroom zekering 6,3A defect.
Raadpleeg uw dealer

Probleem B : Snelheid is slecht regelbaar op de buizen.

Oorzaak B : **Snelheidsregelknop (6) is defect.**
Oplossing : *Raadpleeg uw dealer*
Buissensor is defect (rijdt alleen langzaam)
Raadpleeg uw dealer
Rijmotorregeling is defect
Raadpleeg uw dealer

Probleem C : Het werkplateau wil niet heffen/dalen.

- Oorzaak C** : **De veiligheidsbeugel is niet (volledig) uitgeklapt**
Oplossing : **Klap de veiligheidsbeugel volledig uit / naar beneden**
Onbedoelde of dubbele bediening
Zie hoofdstuk 8.1.3
Accu's leeg (rode leds op accu-conditiemeter en 2x cyclische piep)
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 (9) defect
Probeer service knop (2&3) schaarbediening
Zekering 80A defect.
Raadpleeg uw dealer
Stuurstroom zekering 6,3A defect.
Raadpleeg uw dealer

Probleem E : AGV PAPRIKA is omgevallen.

- Oorzaak E** : - **Onzorgvuldigheid met vorkheftruck**
- **Instabiel buisrailsysteem**
- **Te grote handkracht**
- **Overbelast**
- **Scheefstandmelder genegeerd**
- **Naast de buizen een pad ingereden**
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!!!

8.15 *Demontage*

Wanneer uw *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA* naar een oud-ijzerhandel of vuilstort. De *AGV PAPRIKA* 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 wegbrengen.



9. Onderhoud en reparatie

De *AGV PAPRIKA* 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 *AGV PAPRIKA* uit met de hoofdschakelaar (1):

Onderhoud - Controle	Hulpmiddel	Dag	Week	Maand	Jaar
Voldoende opgeladen accu (zie 8.1.1 (5))	Accu-conditiemeter	X			
Beschadiging bedieningscomponenten	Visueel	X			
Beschadiging/zichtbaarheid pictogrammen en stickers	Visueel	X			
Opstapplateaus reinigen	Borstel / Vochtige doek		X		
Bedieningspanelen 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	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 8.1.1 (5))	Acculader			X	
Controle accuvloeistof niveau (platen 1cm onder vloeistofniveau, zie Bijlage 3)	Ged. water, handschoenen en bril			X	
Controle werking scheefstandsignaal	Beproeving >2 graden			X	
Controle hydraulische componenten onder de afdekkap op lekkage (pomp/ventielen)	Verwijderen de afdekkap Visueel			X	
Controle inloop buisrailwielen (zie 9.5)	Visueel			X	
Zwenkwielgaffels en kogellagers smeren (zie 9.6)	Kettingvet of ander universeel smeermiddel			X	
Bevestiging borgingen op schaar-assen	Visueel			X	
Schoonmaken laser area sensor (8.9.2)	Visueel / blazen / zachte doek			6mnd	
Controle van aandrijf tandriemen	Visueel / voelen			6mnd	
Scharnierende en schuivende delen opstapplateau systeem invetten	Spuitsvet / smeervet			6mnd	
Scharnierende delen van de schaarconstructie invetten (zie 9.2)	Vetspuit en vet				X
Controle lassen van schaarconstructie op (haar-)scheurtjes en roest	Visueel				X

Als er uit bovenstaande controles blijkt dat er een defect in de *AGV PAPRIKA* aanwezig is dient u direct contact op te nemen met de dealer van uw *AGV PAPRIKA*. 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:

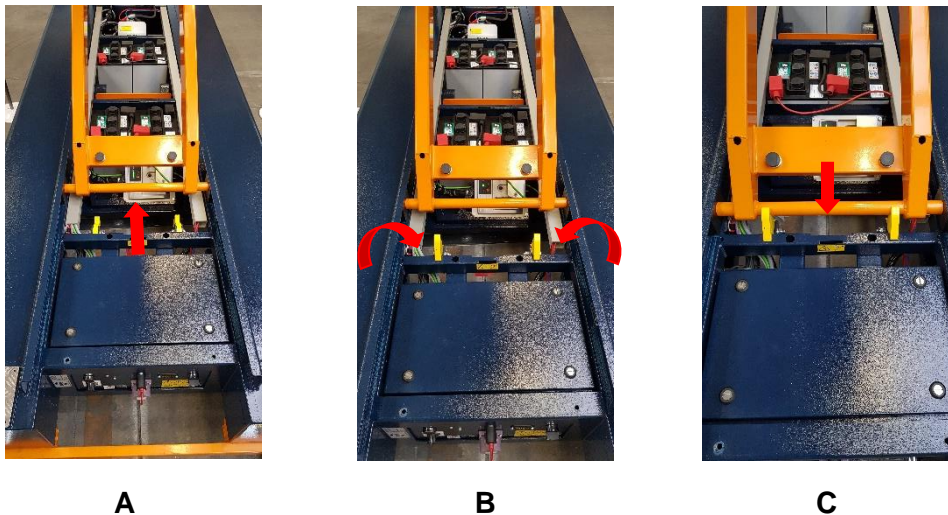
- Werkzaamheden aan elektrische componenten/ bedrading.
- Alle werkzaamheden aan het hydraulische systeem.
- Alle werkzaamheden aan de aandrijfmotor met vertragskast behalve; schoonmaken van de wielen en controle van de aandrijf tandriemen.

9.2 Onderhoud aan, bij of onder de schaar

Bij onderhoudswerkzaamheden aan, onder of tussen de schaarconstructie dienen de twee schaarblokkeringspallen te worden uitgeklappt. Verwijder de RVS dekplaat en bedien het werkplateau omhoog met de service bediening (2 & 3) (afbeelding A). Klap de beide pallen uit met het werkplateau omhoog (afbeelding B). Laat het werkplateau zakken totdat deze tegen de veiligheidspallen aan staat (afbeelding B). Schakel nu de *AGV PAPRIKA* uit met de hoofdschakelaar (1).

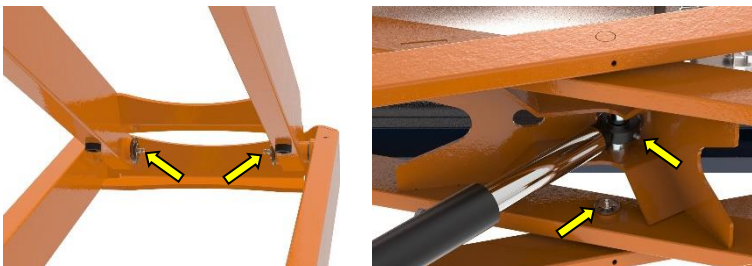
Na het onderhoud wordt de *AGV PAPRIKA* aangezet met de hoofdschakelaar (1). Door vervolgens de ontgrendelknop (2) 5 seconden in te drukken (piep hoorbaar) en te houden wordt de serviceknop (3) vrijgegeven voor gebruik. Stuur het werkplateau iets omhoog waarna de blokkeerpallen kunnen worden ingeklapt. Bedien het werkplateau vervolgens volledig omlaag.

Bedien vervolgens de claxon/reset knop (2 of 10) om de *AGV PAPRIKA* te activeren "reset" na gebruik van de hoofdschakelaar (1) of de noodstop (8). De signaallamp (11) zal na deze handeling (continue) groen oplichten als de *AGV PAPRIKA* zich in een veilige status begeeft en is dan klaar voor gebruik.



Figuur 9.1 A-B-C; 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 (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 *AGV PAPRIKA* rijdt dient periodiek gecontroleerd te worden. De *AGV PAPRIKA* 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, eventueel restricties moeten worden toegepast in de maximaal toegestane belading.

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! Aan het uiteinde van de buizen (voor de gevel) dient een eindstop van minimaal 5cm hoog gelast/gemonteerd 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.

Aanvullende informatie is te vinden in de in Nederland geldende ARBO catalogus.

9.4 Aandrijf tandriemen controleren

De tandriemspanning dient ongeveer 0,5cm te zijn, volg de onderstaande stappen voor de inspectie:



A



B



C



D

1. Schakel de *AGV PAPRIKA* uit met de hoofdschakelaar (1) en verwijder de sleutel uit het slot om te voorkomen dat de *AGV PAPRIKA* ingeschakeld kan worden.
 2. Verwijder de tandriem afschermingskap, en controleer de riemspanning (A)
 3. Indien spannen nodig is, draai de spanrol los met 2 steeksleutels 17mm (B)
 4. Stel de spanrol zodat de gewenste riemspanning ontstaat * (C & D)
 5. Fixeer de spanrol met 2 steeksleutels 17mm (B) en monteer de tandriem afschermingskap
- * zorg voor een tandriemspeling van ongeveer 0,5cm. (D)

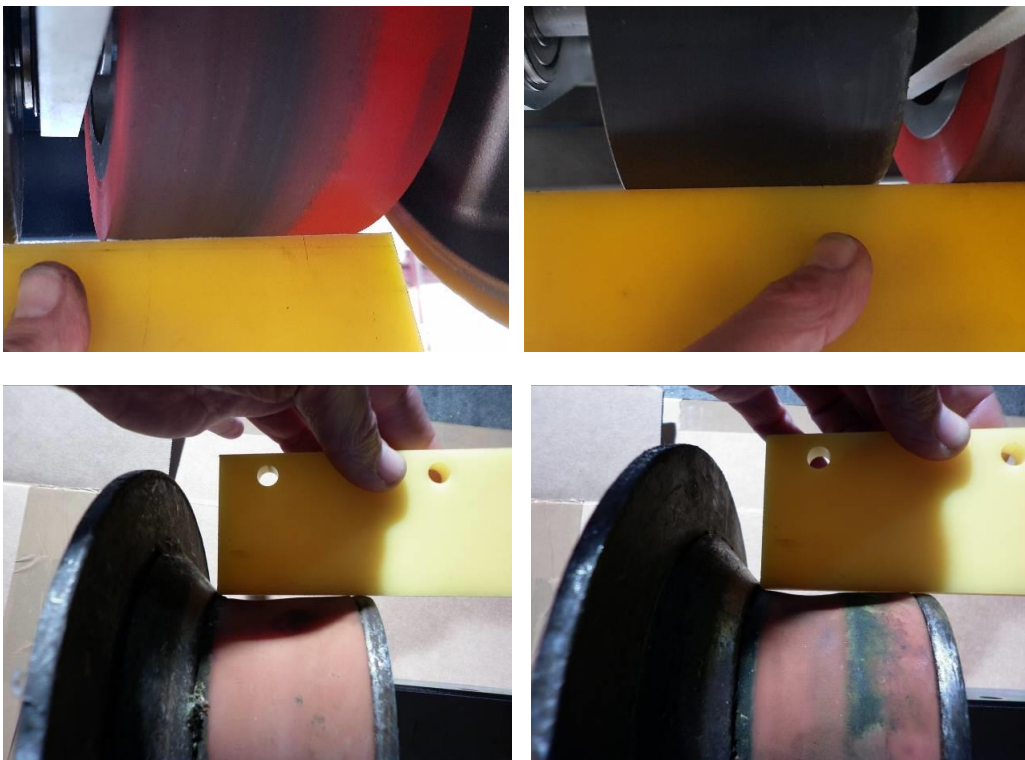
9.5 *Controle inloop buisrailwielen*

Ieder loopvlak van welk materiaal dan ook is onderhevig aan slijtage. Het materiaal wat gebruik is bij de aandrijfrollen is op een aantal gunstige eigenschappen, die door klanten als belangrijk worden bevonden, geselecteerd.

- Rollen geluidsarm
- Rolweerstand is laag
- Grip op de buizen is hoog
- Lagere belasting voor de verwarmingsbuizen
- Acceptabele duurzaamheid

(* De getoonde foto's kunnen afwijken van de werkelijke situatie)

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



Inloop is ca 1 mm, de rollen zijn enige tijd in gebruik.

Normaal onderhoud, inspectie op ingelopen touw en aandrijfriem spanning aanbevolen.

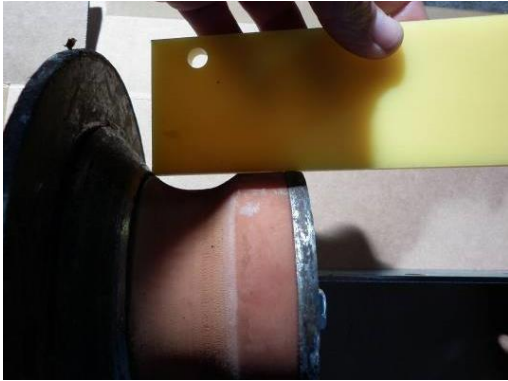


Inloop is 2 - 3 mm, de rollen zijn nog prima.

Normaal onderhoud, inspectie op ingelopen touw en aandrijfriem spanning aanbevolen.
Rollen vernieuwen nog niet nodig!

Inloop is 3 - 4 mm, eind van de gebruikscyclus komt naderbij.

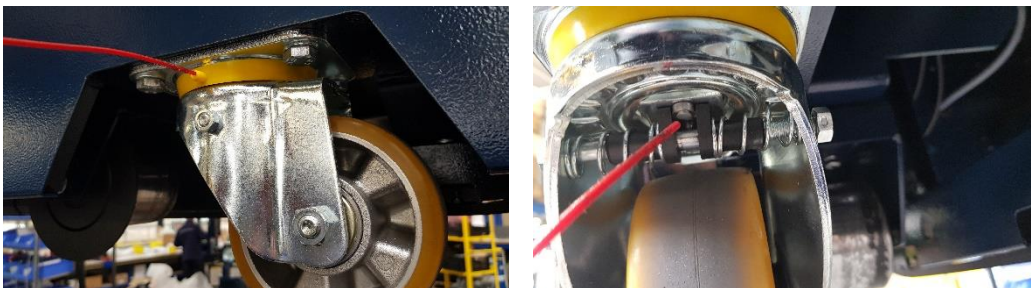
Bestel nu uw nieuwe rollen bij uw dealer om deze tijdens volgend gepland onderhoud te kunnen vernieuwen.



Inloop is 5 mm of meer vervangen is nu noodzakelijk!
Raadpleeg uw dealer.

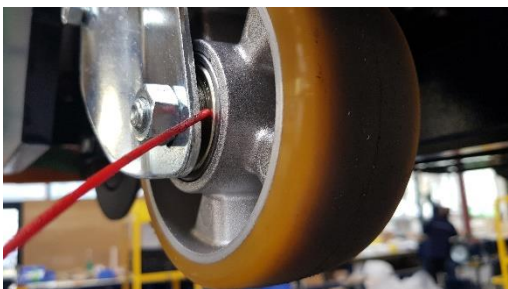
9.6 *Zwenkwielgaffels en kogellagers smeren*

Voor het smeren van de gaffel draaikrans en de kogellagers moeten deze worden ontdaan van vuil en ingedraaid touw.



Om spuitbusvet bij de draaikrans te krijgen zet je de spuitbus op het tuitje van de gele kunststof ring. Draai de gaffel een aantal keer en herhaal de beschreven handeling.

Smeer ook de zwenkwiel richting dwing mechanisme met een klein beetje vet.



Spuit ook wat vet in de kogellagers aan beide zijde van het wiel.

10. Technische Specificaties

Type: Afmetingen [mm]:	201906RDV2 800-51 AGV PAPRIKA
H.O.H. maat	800
Lengte	2787
Breedte	h.o.h. + 256
Wielbasis	2220
Opstaphoogte trede onderwagen vanaf beton	375
Opstaphoogte op opstapplateau in laagste vanaf beton	180
Opstaphoogte op opstapplateau in hoogste stand van trede onderwagen	375
Hoogte Bedieningsconsole vanaf opstapplateau	858
Opstapplateau lengte	552
Opstapplateau breedte	405
Werkplateau hoogte max. of klant specifiek *	3500 / 3185
Max. Laadvermogen [kg] *	300
Max. zijwaartsekracht [N]	110
Gewicht AGV [kg] (h.o.h. 800)	920
Gewicht oogstcontainer [kg]	131
Motorvermogen Rijden [kW]	2x 0,4
Motorvermogen Hydro [kW]	1,2
Hydraulische systeem druk [bar]	130
Hydro olie Viscositeit 46 [L]	4,4
Max. rijsnelheid op de buis [m/min]	60
Max. rijsnelheid handmatig op het beton vooruit [m/min]	60
Max. rijsnelheid handmatig op het beton achteruit [m/min]	30
Max. rijsnelheid automatisch op het beton [m/min]	60
Max. hefsnelheid [m/sec.] # (# bij lege oogstcontainer)	0,08
Daalsnelheid [m/sec.] #	0,11
Spanning [Volt DC]	24
Accucapaciteit [Ah] (5h/20h)	185 / 240
Trillingsniveau [m/sec ²]	<0,5
Geluidsniveau [dB]	<70

10.1 **Toelichting op technische specificaties**

*

De maximale hoogte van het werkplateau kan per klant begrensd zijn, bijvoorbeeld om te zorgen dat de *AGV PAPRIKA* in de oogstpaden de ventilatoren niet kan raken.

#

De hefsnelheid is afhankelijk van het gewicht op het werkplateau, een lege container geeft de hoogste snelheid bij het heffen.

Er is een druk gecompenseerd doorstromingsventiel toegepast waardoor de daalsnelheid **niet** afhankelijk is van het gewicht op het werkplateau.

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 AGV PAPRIKA met dubbele hydraulische schaar, oogstcontainer en een werkhoogte tot 3,5 meter*.***
De AGV PAPRIKA kan zich op een daarvoor bestemd inductie traject autonoom verplaatsen tussen de oogst locatie en de verwerkingsruimte.

Artikelnummer: 201906RDV2 800-51

Serienummer:.....

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

Voldoet aan de volgende andere EG-richtlijnen:

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

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

Handtekening directie of gevolmachtigde

Bijlage 2: TECHNISCHE TEKENINGEN

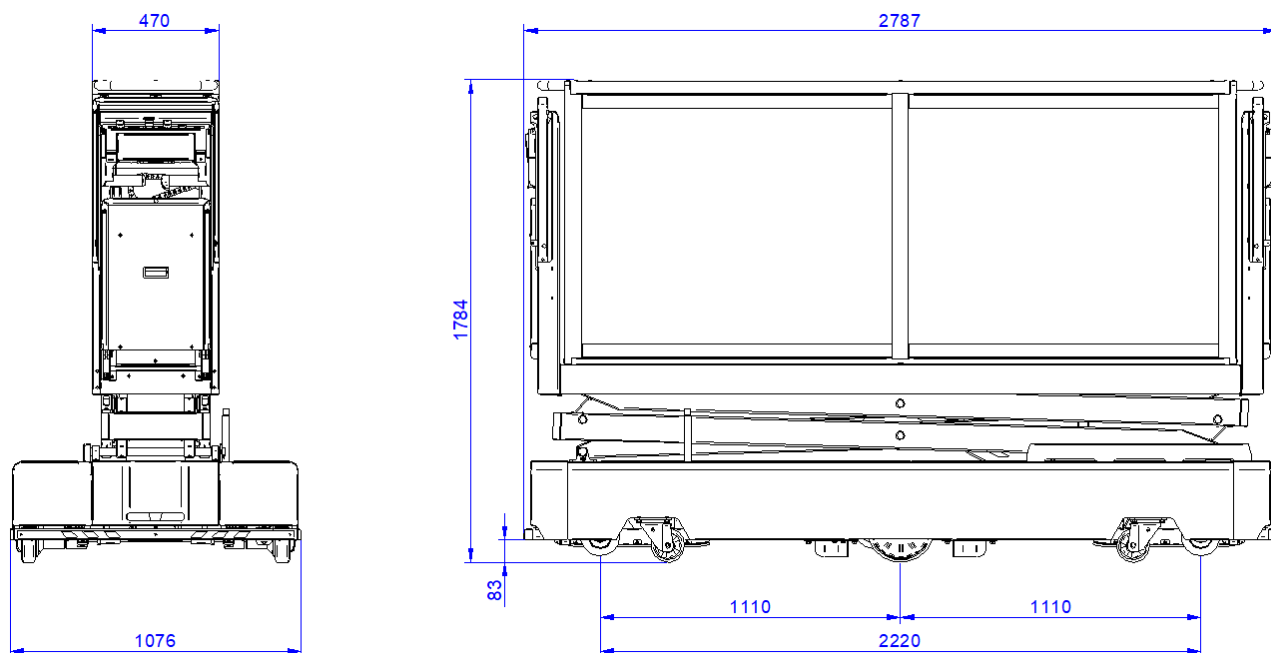


Fig. 2.1; Transport afmetingen in mm

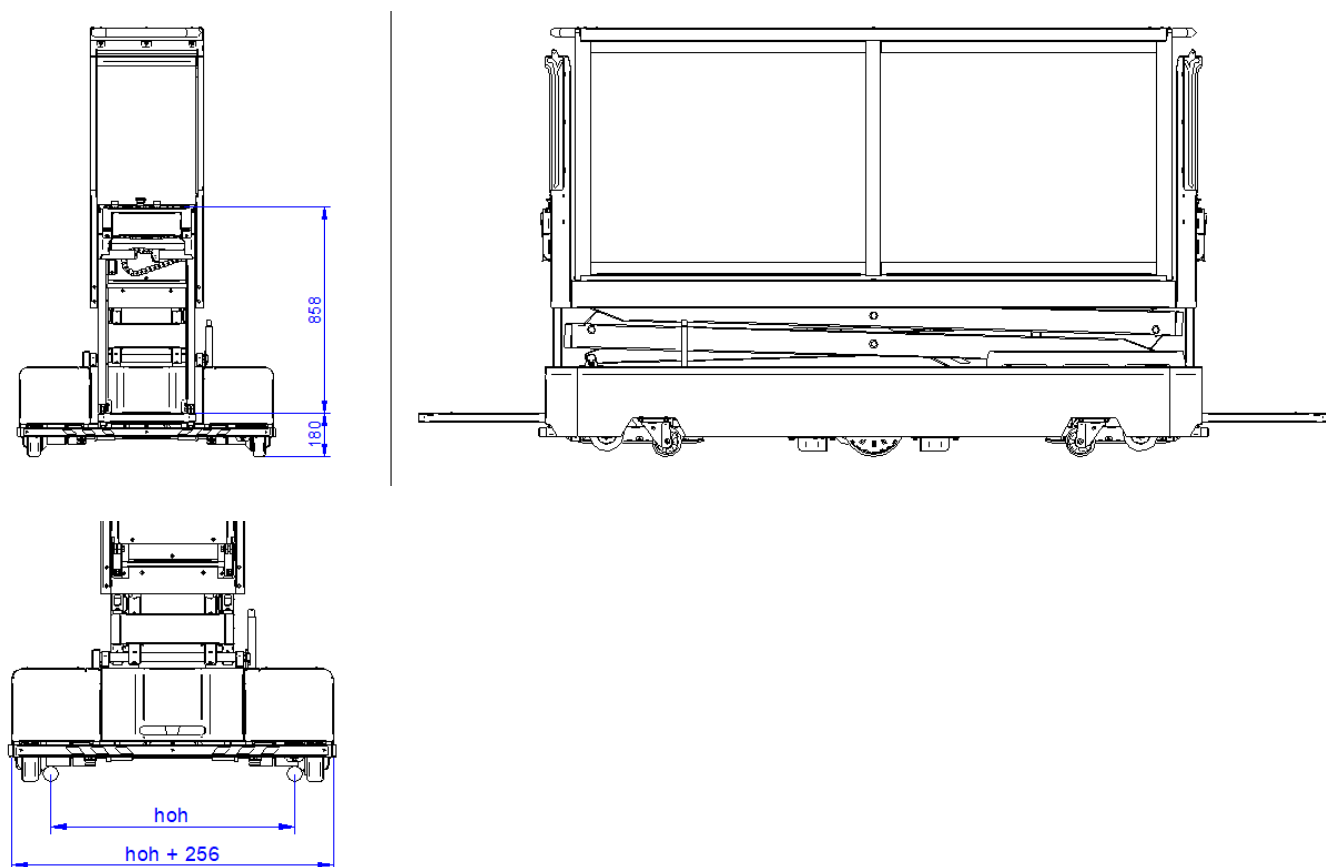


Fig. 2.2; Minimale hoogte opstapplateau & spoorbreedte in mm

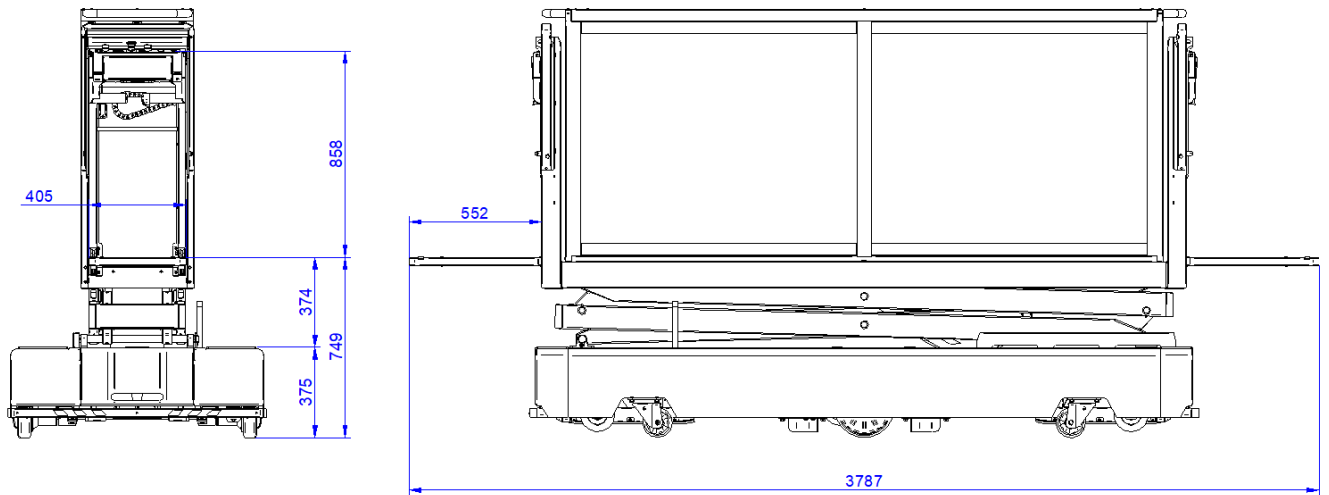


Fig. 2.3; Maximale hoogte opstapplateau in mm

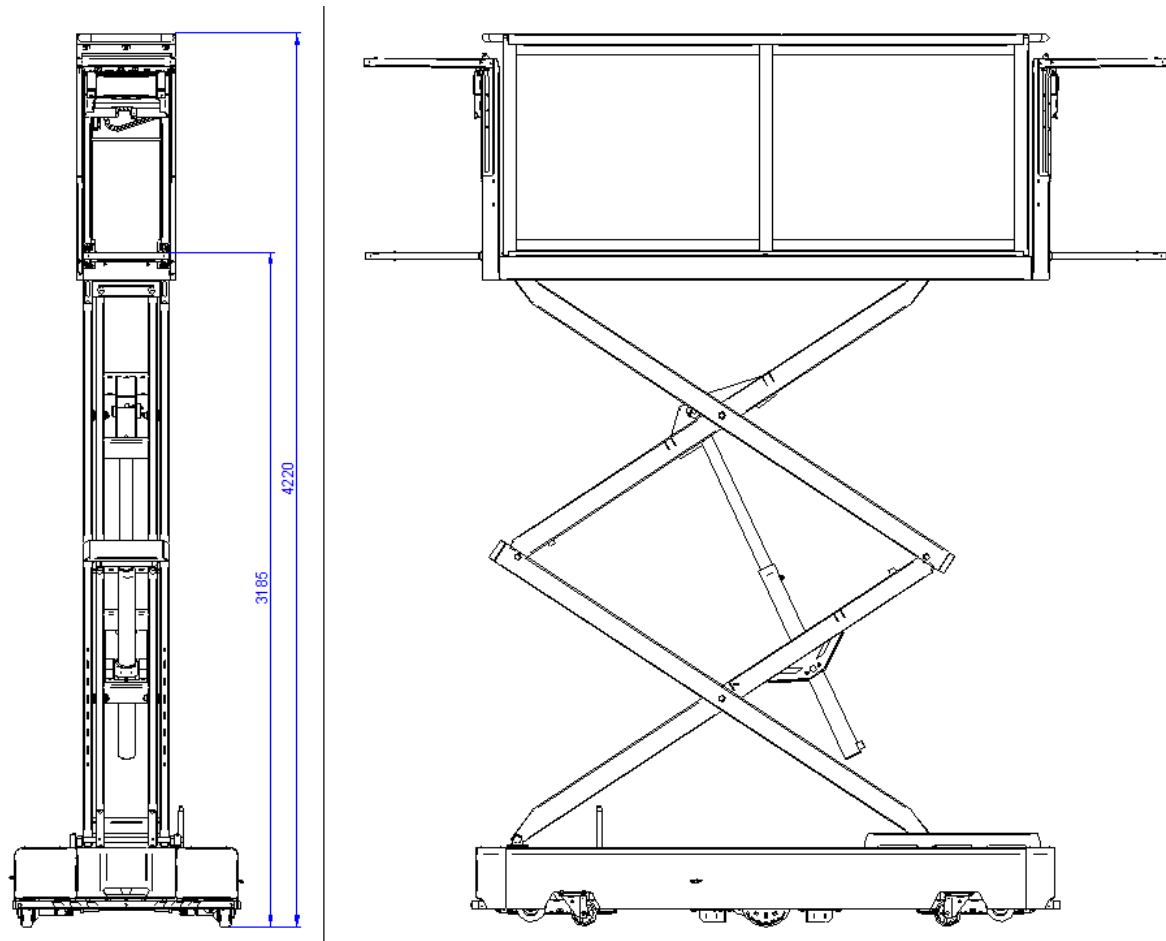


Fig. 2.4; Maximale hoogte werkplateau in mm

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 kogellagers (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).
- 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 veiligheidsbril en 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 nog 1-3 leds 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 -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.

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.

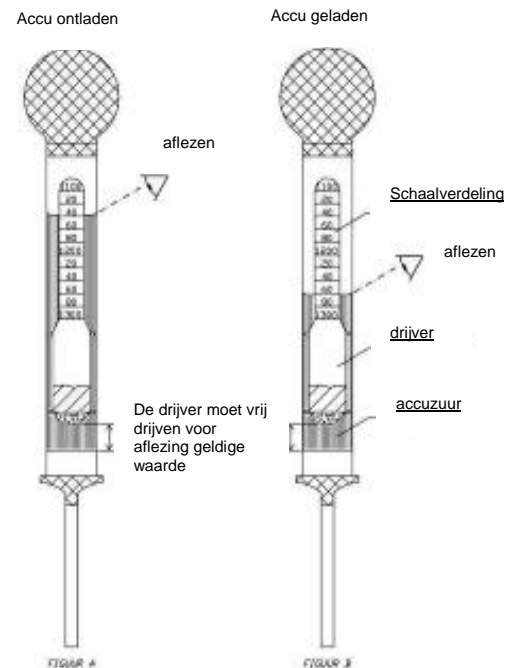
Zorg dat bij het opladen of opslag van de batterijen de ruimte goed geventileerd is. Zorg dat er geen metalen voorwerpen op de batterij kunnen vallen, dit kan een kortsluiting of vonk en een explosie veroorzaken.

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.: $3680/650 = 5,66$. 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!

 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.

Dagelijks onderhoud:

Batterij maximaal 80% ontladen (zuur 1130).

Truckdeksel openen en batterij voor het laden loskoppelen van de truck.

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. Sluit de batterij weer aan op de truck.

Wekelijks onderhoud:

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

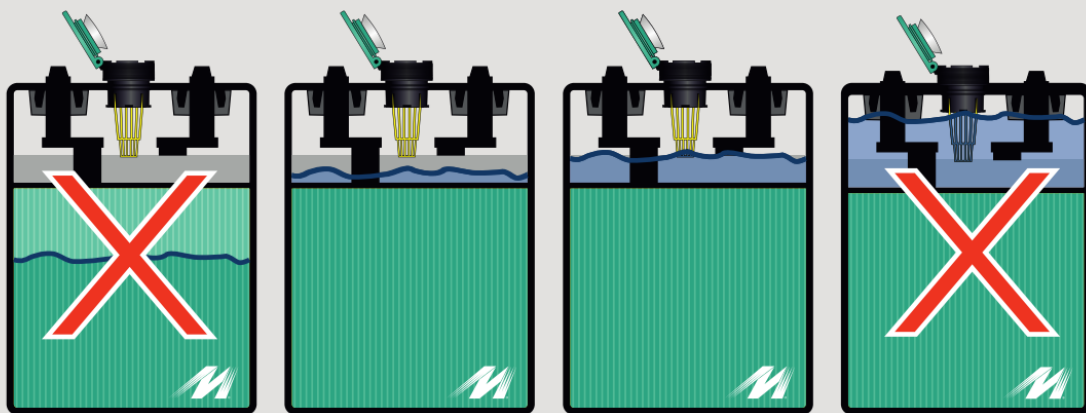
Batterij bijvullen met demi-water
-Bijvullen na het laden bij een warme batterij.

Corrosie aan de container of de batterijpolen verwijderen.

Batterij droog en schoon houden.

Laat de batterij de verplichte veiligheidskeuring ondergaan

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



Cell te laag bijgevuld

Cell nu bijvullen

Cell goed bijgevuld

Cell te hoog bijgevuld



Pb

Volg de
aanwijzingen
voor gebruik en
veiligheid

Roken en open
vuur verboden

Verbinders onder
spanning.
Contact vermijden

Explosie gevaar
Kortsluiting
vermijden

Draag een
veiligheidsbril en
beschermende
kleding

Elektrolyt is
sterk bijtend
Contact vermijden

Batterijen
goed ventileren

Defecte batterijen moeten
worden gerecycled.



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 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 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, 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.