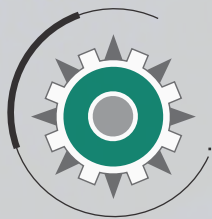


HANDLEIDING ELEKTRO



Prins Maasdijk

INHOUDSOPGAVE

	<i>Pagina</i>
1. VOORWOORD	3
2. BELANGRIJK	4
3. ALGEMENE VEILIGHEIDSBEPALINGEN	5
4. ONDERDELEN OVERZICHT	7
5. DE BEDIENING VAN DE PRINS ELEKTRO	8
5.1 Het starten en stoppen van de motor	8
5.2 De Heftruck in beweging brengen en stoppen	9
5.3 Laden en lossen van goederen	10
6. ONDERHOUD AAN DE HEFTRUCK	12
6.1 Het cardan	12
6.2 De aandrijfunit	13
6.3 De accu	13
6.4 Hydraulisch systeem	15
6.5 Overig onderhoud	16

1. VOORWOORD

Wij danken u voor de aankoop van deze Prins Elektro vorkheftruck van Prins Maasdijk. In deze handleiding vindt u alle belangrijke gegevens die u nodig heeft bij het bedienen en onderhouden van uw heftruck. Voordat u de heftruck in gebruik neemt, raden wij u aan deze handleiding heel zorgvuldig door te lezen. Laat de handleiding ook lezen door andere gebruikers. Bewaar na het bestuderen deze handleiding op een plaats waar u hem makkelijk terugvindt, zodat u altijd beschikt over informatie wat betreft onderhoud, defecten en dergelijke.

Wilt u onderdelen bestellen voor uw Prins heftruck, of heeft u vragen en/of opmerkingen over de heftruck, neem dan contact op met Prins Maasdijk.

Als u ons belt, zult u altijd gevraagd worden om het **servicenummer** en **serienummer** van uw heftruck. Deze staan vermeld op de plaatjes die gemonteerd zijn in de linker en rechter bovenhoek van het dashboard. Houdt u deze te allen tijde bij de hand als u ons opbelt.

Wij wensen u veel succes met het gebruik van uw nieuwe heftruck.

Prins Maasdijk

2. BELANGRIJK

In deze handleiding staan belangrijke gegevens wat betreft juist en veilig gebruik van uw heftruck. Volg te allen tijde instructies op die vermeld staan in deze handleiding.

Op verschillende plaatsen in deze handleiding treft u onderstaand symbool aan:



Let op! *Belangrijke informatie.*

Als u dit symbool ziet staan, lees dan altijd goed wat er bij het symbool staat voor u begint met de handeling. Het gaat hier om informatie betreffende uw persoonlijke veiligheid en de veiligheid van anderen. Wees altijd alert op gevaarlijke situaties.



3. ALGEMENE VEILIGHEIDSBEPALINGEN



Bij het werken met en het onderhoud uitvoeren aan de heftruck moet u er altijd bewust van zijn welke gevaren hier mee gepaard kunnen gaan. Let goed op de veiligheidsregels. Verzuim kan ernstig lichamelijk letsel aan u of anderen tot gevolg hebben.

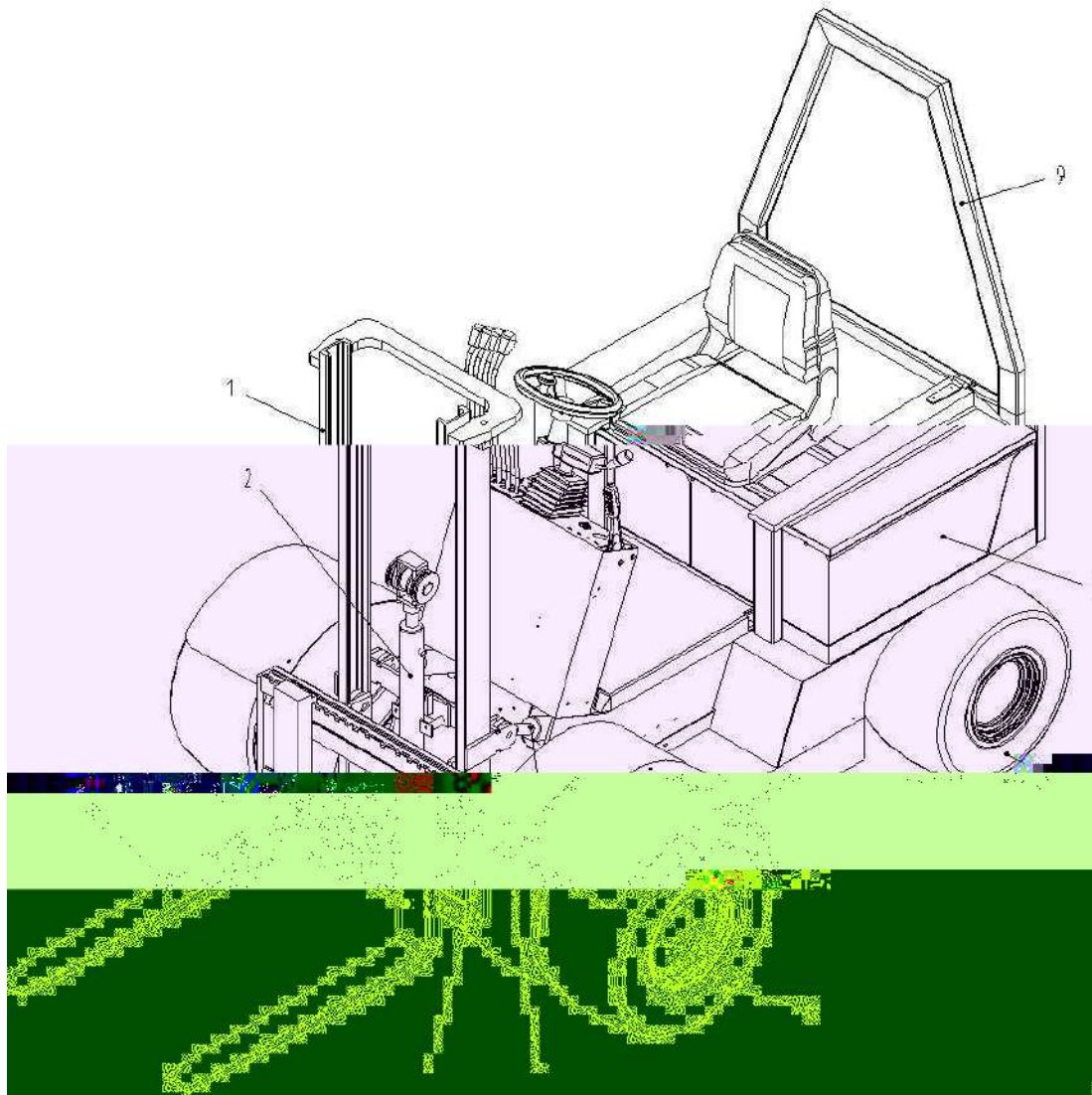
De fabrikant kan niet elke onveilige situatie voorzien. U als gebruiker moet daarom ook toezien op uw eigen en andermans veiligheid tijdens het gebruik van en onderhoud aan de heftruck. Gebruik altijd de door de fabrikant aanbevolen gereedschappen en producten en gebruik bij reparatie alleen originele onderdelen.

Voor uw eigen en andermans veiligheid:

- Overlaad de heftruck nooit boven het maximaal toegestane hefgewicht.
- Let goed op het lastdiagram op het accudeksel van de heftruck.
- Mocht u onverhoopt gedwongen worden de last op één vork te nemen, houd er dan rekening mee dat de maximale last wordt gehalveerd. Probeer dit echter zoveel mogelijk te voorkomen.
- Houd bij het rijden met lading uw snelheid laag (nooit topsnelheid!) en houd de lading zo laag mogelijk boven de grond. Denk aan 10 tot 20 cm.
- Houd bij een omhoog geheven lading de snelheid zo laag mogelijk en let op de doorrijhoogte van de heftruck.
- Verricht te allen tijde de nodige preventieve controles aan de heftruck alvorens u ermee gaat werken. Ga nooit met de heftruck aan het werk voor u hem volledig heeft gecontroleerd. Dit voorkomt ongevallen.
- Tijdens het verversen / bijvullen van olie of accuwater mag er niet gerookt worden en er mogen in de directe omgeving geen vuur en vonken aanwezig zijn. Tijdens het bijvullen van het accuwater komen er explosieve gassen vrij.
- Verwijder na het verversen / bijvullen van het accuwater of olie altijd gemorste vloeistof van de heftruck.
- Controleer de machine voor het olie verversen / bijvullen op olievlekken en controleer waar deze vandaan komen. Zijn ze het gevolg van een technisch defect, repareer dit dan eerst voor dat u met de heftruck gaat werken.
- Trek bij het verlaten van de heftruck altijd de handrem aan en zet de rijrichtingschakelaar in de neutrale stand.
- Een verkeerde zithouding kan aanleiding geven tot ongelukken. Stel daarom altijd eerst de stoel zo af, zodat u alle hendels goed kunt bedienen en dat u goed zicht heeft.
- Werk nooit met een heftruck zonder veiligheidskooi of rolbeugel (zoals standaard geleverd).

- Rij altijd met een snelheid, waarbij u de heftruck goed onder controle heeft. Te hoge snelheid kan gevaarlijk zijn. Plotseling remmen, optrekken of draaien kan ook een gevaarlijke situatie veroorzaken.
- Bij het werken op plaatsen met een beperkte doorrijhoogte en waarbij u naar binnen en naar buiten moet rijden, houd dan rekening met de volgende dingen:
 - Controleer altijd of er voldoende ruimte is naast en boven de heftruck.
 - Houd altijd alle lichaamsdelen binnen de veiligheidskooi, de handen aan het stuur en uw voeten op het pedaal.
 - Kijk goed uit waar u rijdt.
- Bedien op een rustige wijze de hendels. Dit verlengt de levensduur van uw heftruck aanzienlijk en is stukken veiliger.
- Laat nooit personen onder de vorken met lading door lopen. Dit is erg gevaarlijk.
- Laat lading altijd langzaam zakken en doe dit met een horizontale vork of met een licht naar achter hellende vork. Doe dit nooit met een naar voren hellende vork.
- De staat van de machine kan worden gecontroleerd aan de hand van talrijke factoren. Veranderingen in geluid, trillingen of reacties op bedieningshendels kunnen een aanwijzing zijn voor defecten of gebreken. Vermoedt u een defect, zet dan direct de heftruck aan de kant en stop de motor. Controleer de oorzaak en neem de nodige maatregelen.
- Laat nooit iemand meerijden op de heftruck en gebruik de vorken niet om iemand op te tillen.

4. ONDERDELEN OVERZICHT



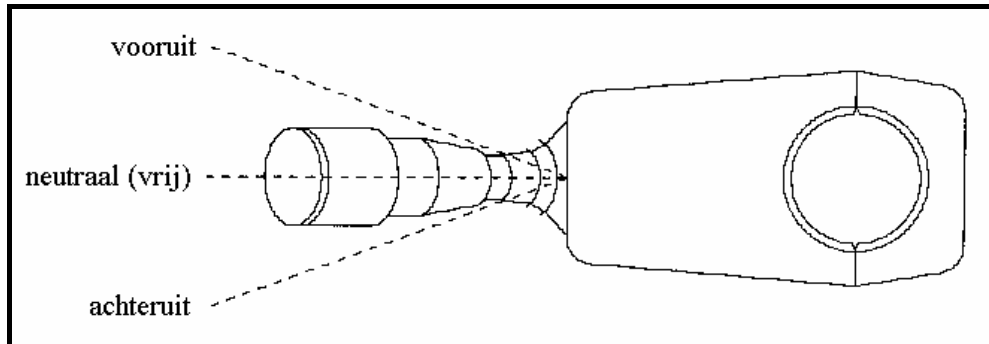
Figuur 4.1 | Overzicht

- 1 – Hefmast
- 2 – Hefcilinder
- 3 – Vorken
- 4 – Vorkenbord
- 5 – Neigcilinder
- 6 – Voorwiel
- 7 – Achter (stuur) wiel
- 8 – Accu
- 9 – Rolbeugel

5. DE BEDIENING VAN DE PRINS ELEKTRO

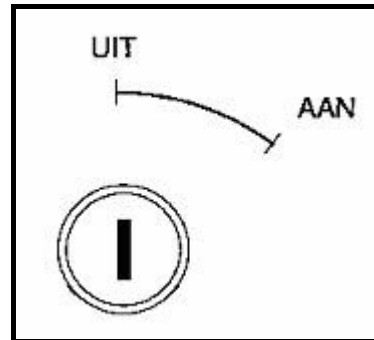
5.1 Het starten en stoppen van de motor

1. Zorg ervoor dat de rijrichtingschakelaar links aan het stuur in de neutraal-stand staat (zie Figuur 5.1)



Figuur 5.1 | Rijrichtingschakelaar

2. Draai de contactsleutel naar stand "AAN". Als het goed is, gaat er nu 1 lampje branden, namelijk dat van de accu.



Figuur 5.2 | Het contact

3. Start de motor niet, draai dan de contactsleutel terug naar "UIT"
 - controleer of de hoofdstekkers van de accu en de motor goed in elkaar zitten
 - kijk of er geen sprake is van kortsluiting of dat er andere gebreken aan de kabels en de bedrading zijn
 - controleer of de accu is opgeladen
 - controleer of het accuzuur op peil isOnderneem een nieuwe poging na al dit gecontroleerd te hebben. Start elke nieuwe poging vanaf stap 1. Wil de motor nog niet aanslaan en heeft u al deze zaken gecontroleerd en geen gebreken geconstateerd, neem dan contact op met uw dealer.
4. Als u de motor wilt stoppen, zorg dan dat de versnellingspook links aan het stuur in de vrijstand staat. Zorg er tevens voor dat de vorken van de heftruck op de grond rusten (dit om de hefcilinders niet onnodig te belasten en om ongelukken te voorkomen) Draai de contactsleutel naar "UIT".



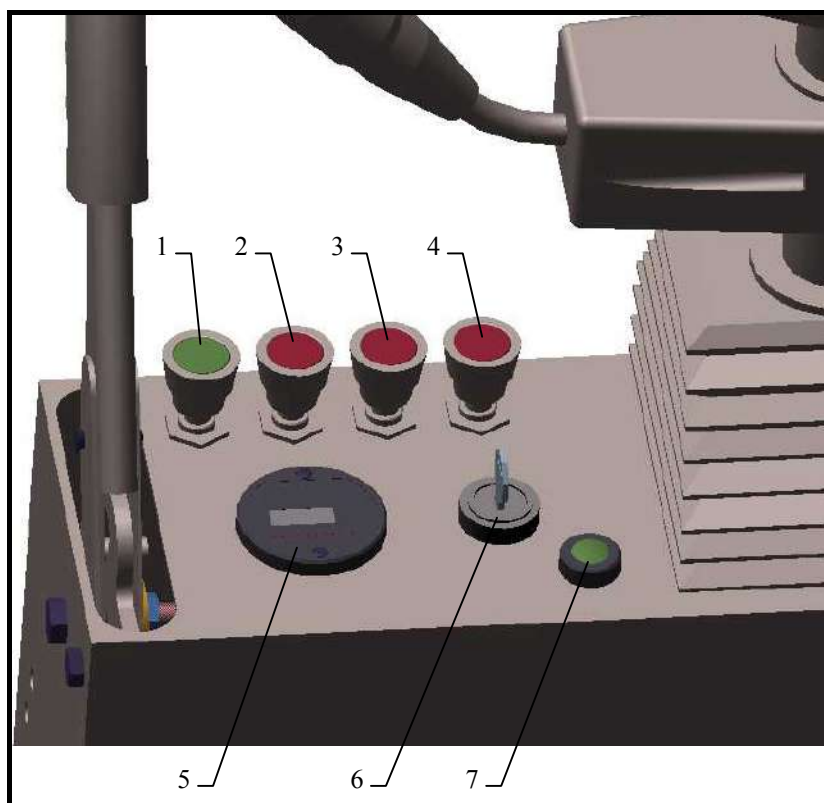
Let op! Voor u van de heftruck afstapt, trekt u de handrem aan. Nu is het veilig om van de heftruck af te stappen.

5.2 De Heftruck in beweging brengen en stoppen

1. Om de heftruck in beweging te brengen, Zet u de rijrichtingschakelaar in de gewenste stand. Doordat de heftruck is uitgerust met een elektromotor die voorzien is van 2 standen heeft deze de mogelijkheid om in 2 snelheden zowel voor- als achteruit te kunnen rijden. Wilt u vooruit rijden, duw dan de rijrichtingschakelaar van u af tot deze niet verder kan. Kies dan de gewenste snelheid d.m.v. de trekschakelaar op uw dashboard. Voor achteruit rijden dient u de rijrichtingschakelaar op dezelfde wijze naar u toe te trekken, en de trekschakelaar op uw dashboard op de gewenste stand te zetten.



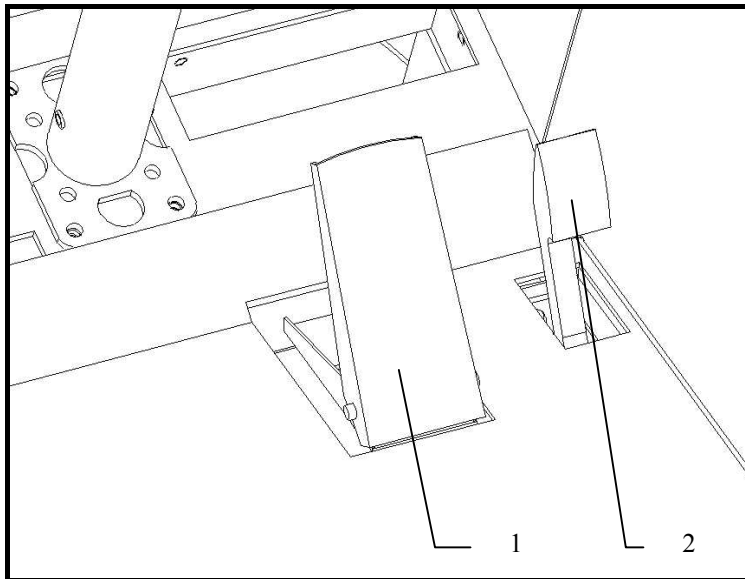
Let op! Controleer altijd eerst of de handrem niet is aangetrokken.



- 1 – Snelheidsschakelaar
- 2 – Accumulator-
schakelaar (optioneel)
- 3 – Schakelaar Verlichting
voor (optioneel)
- 4 – Schakelaar Verlichting
achter (optioneel)
- 5 – Accumeter
- 6 – Contactslot
- 7 – Contactlampje

Figuur 5.3 | Dashboard overzicht

2. Trap gecontroleerd het gaspedaal in. De heftruck zal zich voortbewegen met de gewenste snelheid en in de gewenste richting.



- 1 – Rempedaal
2 – Gaspedaal

Figuur 5.4 | Pedalen

3. Om de heftruck tot stilstand te brengen dient u uw gaspedaal los te laten en het rempedaal gecontroleerd in te drukken tot de heftruck volledig tot stilstand is gekomen.
4. Als de heftruck volledig tot stilstand is gekomen, zet u de rijrichtingschakelaar in de vrijstand en trekt u, indien u de heftruck gaat verlaten, de handrem aan.

5.3 Laden en lossen van goederen



Let op! Zorg er altijd voor dat de lading goed opgestapeld en uitgebalanceerd is. Omvallende lading kan leiden tot letsel aan uzelf of aan anderen.

1. Zet de heftruck recht voor de te lossen goederen. Zorg er hierbij voor dat de last evenredig over de vorken wordt verdeeld.
2. Zorg dat de mast niet naar achteren of naar voren neigt en breng vervolgens de vorken op de juiste hoogte.
3. Rij langzaam naar voren tot de lading tegen het lastrek aankomt. Hef vervolgens de last 5 à 10 cm omhoog. Het kan zijn dat de lading niet helemaal op de rand van de trailer of van het magazijnrek staat. In dat geval steekt u de vorken zover mogelijk naar binnen en tilt deze vervolgens een stukje omhoog.



Let op! Zorg er voor dat u de lading zo opheft dat deze niet naar voren kantelt. Zorg daarom altijd dat de vorken minimaal voor 2/3 – 3/4 in de lading gestoken zijn (afhankelijk van het gewicht van de lading)

Rijd vervolgens een klein stukje naar achteren tot de lading zo is gepositioneerd, dat deze geheel op de vorken genomen kan worden. Zet de lading weer neer en steek daarna de vorken helemaal in de lading tot deze tegen het lastrek aankomt en hef de lading 5 á 10 cm omhoog.

4. Laat de vorken met lading zakken tot vlak boven de grond (denk aan 10 á 20 cm).
5. Neig de mast maximaal naar achteren en rij voorzichtig achteruit.
6. Rij met de lading naar de gewenste plaats.



Let op! Rem en stuur uiterst voorzichtig met lading op de vorken. Plotselinge snelheids- en richtingsveranderingen kunnen leiden tot omvallende lading.

7. Eenmaal op de gewenste plaats aangekomen, zorgt u er weer voor dat de vorken in verticale stand komen te staan, zodat de lading evenwijdig met de losplaats is.
8. Laat de lading zakken tot ongeveer 5 cm boven de losplaats. Rij rustig naar voren en zet de lading 10 á 20 cm voor de definitieve plaats neer.
9. Rijd vervolgens dezelfde 10 á 20 cm naar achteren en til de lading nogmaals ongeveer 5 cm omhoog en zet deze uiteindelijk op de juiste positie neer (dit laatste is om te voorkomen dat, indien de vorken aan de voorkant uit de lading steken, de uiteinden van de vorken schade aanrichten aan obstakels voor de heftruck die vanwege de aanwezigheid van lading op de vorken niet te zien zijn door de bestuurder van de heftruck).

6. ONDERHOUD AAN DE HEFTRUCK

Het is voor uw heftruck erg belangrijk dat deze goed onderhouden wordt. Een goed onderhouden heftruck gaat aanzienlijk langer mee. Daarom beveelt Prins Maasdijk u ten eerste aan om de zaken die in deze handleiding zullen worden behandeld, strikt en met zorg uit te voeren.

In deze handleiding zullen soms indicaties worden gegeven wanneer deze handelingen uitgevoerd moeten worden. Deze tijden, gegeven in uren, zijn de bedrijfstijden van de heftruck, te vinden op de servicemeter op het dashboard. De gegeven indicaties zijn de tijden bij gebruik onder normale omstandigheden.



Let op! Voer de handelingen, behandeld in deze handleiding, alleen uit als u weet waar u mee bezig bent en als u zeker bent dat u ze goed en veilig uit kunt voeren. Bent u hier niet zeker van, laat ze dan altijd door de monteurs van Prins Maasdijk uitvoeren.

6.1 Het cardan

Het type cardan dat in de Elektro zit is een EMMEQUATTRO M4M-A40 met daaraan gemonteerd een 5000W gelijkstroom elektromotor.

Wanneer olie verversen en welke olie moet gebruikt worden?

De olie in het cardan moet geregeld gecontroleerd worden en om de 750 draaiuren verversst worden. Het type olie dat hiervoor gebruikt moet worden is 80W-90.

Hoe de olie te verversen of bijvullen:

1. Het verversen werkt als volgt:
 - Draai de drain plug geheel uit het cardan.
 - Draai nu ook de vul/ ontluuchtingsplug geheel uit het cardan.
 - Laat al de olie er nu uit lopen.
 - Draai nu de drain plug weer in het cardan.
 - Draai nu de olieniveauplug geheel uit het cardan.
 - Vul het cardan met olie (80W-90) tot het uit het olieniveaugat komt.
 - Schroef de olieniveauplug nu weer in het cardan en schenk nog een ½ liter in het cardan.
 - Schroef nu de vul/ ontluuchtingsplug weer in het cardan.
2. Het bijvullen werkt als volgt:
 - Draai de vul/ ontluuchtingsplug geheel uit het cardan.
 - Draai ook de olieniveauplug geheel uit het cardan
 - Vul het cardan met olie (80W-90) tot het uit het olieniveaugat komt
 - Schroef de olieniveauplug nu weer in het cardan en schenk nog een ½ liter in het cardan.
 - Schroef nu de vul/ ontluuchtingsplug weer in het cardan.



Let op! Indien looptijd minder is dan 500 uur op jaarbasis, dan dient de olie verversing elk jaar te gebeuren.

6.2 De aandrijfunit

Elke Prins Elektro is voorzien van een aandrijfunit van het merk Amre. Deze elektromotor is een gelijkstroommotor van 48V met een vermogen van 5kW (5000W). Tevens beschikt deze motor over 2 toerentallen, waarmee u dus 2 verschillende snelheden kunt bereiken, namelijk:

- 1360 omw/min
- 1850 omw/min

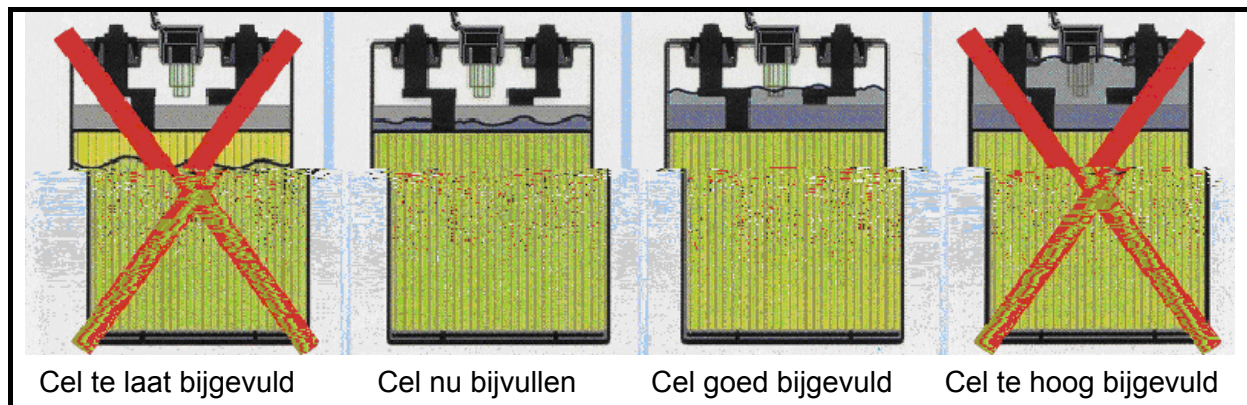
Het vervangen of controleren van de koolborstels:

- Haal de hoofdstekkers uit elkaar.
- Verwijder het zwarte plastic kapje achter op de aandrijfunit.
- Schroef de koolborstels los.
- Haal de koolborstels uit de houders.
- Controleer en/of vervang de koolborstels.
- Controleer de aandrijfunit verder op gebreken.
- Zet de koolborstels weer terug in de houders.
- Schroef de koolborstels weer terug in de aandrijfunit.
- Monteer het zwarte plastic kapje weer terug op de aandrijfunit.
- Stop de hoofdstekkers weer in elkaar.

6.3 De accu

Voor het voortbewegen van de heftruck is elektrische energie nodig. Deze wordt geleverd door een 48V accu met de keuze van 390Ah/ 590Ah die op zijn beurt wordt opgeladen door de acculader. De accu kan om verscheidene redenen niet goed werken.

Eén van de redenen kan zijn dat de aansluiting van de bedrading op de accu niet goed is. Dit kan komen door bijvoorbeeld roest. Vet de polen daarom altijd in met bijvoorbeeld Vaseline om roest te voorkomen. Een andere oorzaak kan zijn dat de acculader defect is. Ook is het mogelijk dat het niveau van accuzuur in de accu te laag is (zie Figuur 6.1). Om dit te verhelpen, moet u de accu bijvullen met gedestilleerd water.



Figuur 6.1 | Het accuzuurniveau



Let op! Raak het elektrolyt van de accu niet aan! De verdunde zwavelzuuroplossing brandt de huid en maakt gaten in kleding. Bij ongevallen, onmiddellijk uitspoelen met stromend water.

Het bijvullen van de accu:

1. Klap het accudeksel geheel omhoog
2. Maak vervolgens de hoofdstekker los
3. Klap de korfjes open en controleer het vloeistofniveau, vul deze indien nodig bij
4. Klap vervolgens de korfjes goed dicht
5. Verbind de hoofdstekker weer goed aan elkaar



Let op! Gebruik te allen tijde handschoenen bij het bijvullen van de accu. Voer het bijvullen altijd uit na het laden, zodat de accu nog op laadtemperatuur is.

Dagelijks onderhoud:

- batterij niet meer dan 80% ontladen (\pm SG 1.13).
- koppel voor het laden de batterij van de heftruck en zet het accudeksel open
- sluit vervolgens de batterij aan op de lader en schakel de lader in (veel laders schakelen vanzelf in)
- wanneer de lader aangeeft dat de lading beëindigd is, schakel de lader uit en koppel de batterij van de lader
- sluit de batterij weer aan op de heftruck

Wekelijks onderhoud:

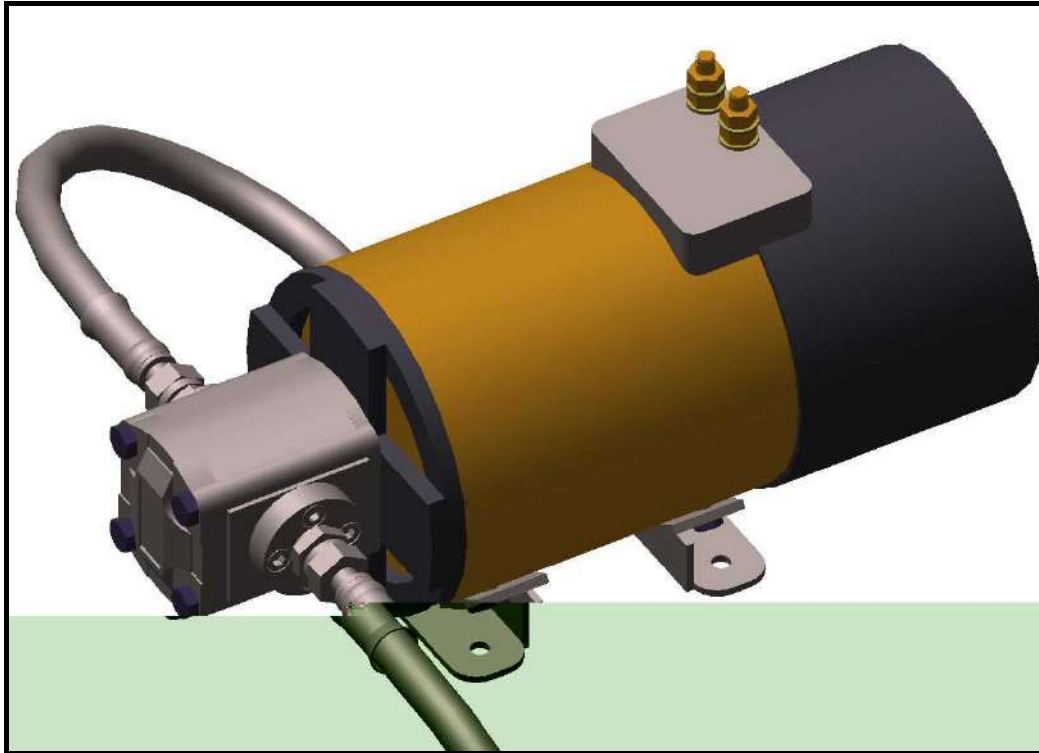
- controleer het elektrolyt niveau van de batterij. vul dit zo nodig bij met gedemineraliseerd water
- houd de batterij schoon en droog
- corrosie aan de accubak, en of de polen dient verwijderd te worden

Tabel 6.1 | Betekenis van veiligheidssymbolen

	Volg de aanwijzingen voor gebruik en veiligheid		Draag veiligheidsbril en beschermende kleding
	Roken en open vuur verboden		Elektrolyt is sterk bijtend
	Verbinders onder spanning, vermijd contact		Ruimten waar batterijen staan of geladen worden, moeten voldoende worden geventileerd
	Explosiegevaar, kortsluiting vermijden		

6.4 Hydraulisch systeem

Elke Prins Elektro is voorzien van een hydro-aandrijfunit van het merk Amre. Deze elektromotor is een gelijkstroommotor van 48V met een vermogen van 2kW (2000W) met een 17cc Casappa pomp er op. Het toerental van deze motor is 1160 omw/min.



Figuur 6.2 | Aandrijfunit met hydropomp

Ontluchten van het hydraulisch systeem

Soms is het noodzakelijk om het hydraulische systeem te ontluchten.

Wanneer is ontluchting noodzakelijk?

- Als u problemen ondervindt bij het sturen en heffen.

Het ontluchtingsproces gaat als volgt:

1. Draai de hydrauliekslang aan de zuigzijde 1 á 2 slagen los.
2. Zet de heftruck aan.
3. Beweeg eenmaal de hefhendel. Als het goed is hoort u nu de hyropomp aanslaan.
4. Wacht tot er olie uit de opening loopt.
5. Draai de slang weer vast.

Wat voor olie moet er in de hydrotank?

Het type olie dat in de tank gaat is: ESSO H46 / OLNA H 46

6.5 Overig onderhoud

Smeren

De volgende onderdelen moeten minimaal eens per maand worden gesmeerd:

- side-shift cilinder
- stuurcilinder
- askantelstuk
- neigcilinders
- mast

Banden

Elke week moet de spanning van de banden worden gecontroleerd. De spanning in de banden moet zijn:

- Aangedreven (voor)wielen : 1,5 bar
- Stuur (achter)wielen : 1,2 bar