



HANDLEIDING

Prins Trike & Sprinter

Inhaltsverzeichnis

1. VORWORT	2
2. WICHTIG	3
3. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	3
4. ÜBERBLICK ÜBER MASCHINEN UND STEUERUNGEN	6
4.1 Maschinenübersicht	6
4.2 Überblick über die Kontrollen	7
4.3 Zentrales Dashboard im Überblick	7
5. BETRIEB DES GABELSTAPLERS	8
5.1 Einstellungen	8
5.1.1 Verstellung der Lenksäule	8
5.1.2 Sitzanordnung	8
5.2 Motor starten und stoppen	9
5.3 Bewegung und Anhalten des Gabelstaplers	12
5.4 Optional	14
5.5 Manövrieren	15
5.6 Mast- und Gabelsteuerung	16
5.7 Be- und Entladen von Gütern	16
5.8 Verwendung der Abschleppstange (nur Prince Sprinter)	20
6. WARTUNG DES GABELSTAPLERS	20
6.1 Die Fahrt	21
6.2 Der Motor	22
6.2.1 Motor	22
6.2.2 Schlafmodus	24
6.2.3 Kühlwassersystem	24
6.2.4 Kraftstofffilter für Sprinter & Trike mit Dieselmotor	25
6.2.5 Luftfilter	27
6.2.6 Batterie	28
6.2.7 Lüfterriemen	29
6.3 Weitere Instandhaltung	30
6.4 Elektrische Installation	31
7. ÜBERSICHT DER WARTUNGSINTERVALLE	32
8. FEHLERANALYSE	33
8.1 Fahrzeug	33
8.2 Motor	33
9. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN SPRINTER & TRIKE	36
10 ELEKTRISCHES DIAGRAMM	38

1. Vorwort

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Prins Sprinter oder Prins Trike Gabelstaplers bei Prins.

In diesem Handbuch finden Sie alle wichtigen Daten, die Sie für den Betrieb und die Wartung Ihres Gabelstaplers benötigen. Bevor Sie den Gabelstapler benutzen, empfehlen wir, dieses Handbuch sehr sorgfältig zu lesen. Wir raten auch anderen Nutzern, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen. Nachdem Sie dieses Handbuch gelesen haben, bewahren Sie es an einem logischen Ort auf, damit Sie immer Informationen über Wartung, Mängel und Ähnliches haben.

Wenn Sie Teile für Ihren Prins-Gabelstapler bestellen möchten oder Fragen und/oder Kommentare dazu haben, kontaktieren Sie bitte Prins. Wenn du Prins kontaktierst, gib immer die Service- und Seriennummer des Gabelstaplers an. Diese sind auf den in der Folge montierten Schildern aufgeführt



Kennzeichentyp (Farbe: schwarz):

1. Marke
2. Typ
3. Seriennummer
4. Kapazität
5. Eigene Masse
6. Baujahr

Dienstplatte (Farbe: grau):

1. Dienstnummer

Abbildung 1.1 | Einsatz und Seriennummer

obere linke und rechte Ecken der Lenksäule. Siehe Abbildung 1.1.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Nutzung Ihres neuen Gabelstaplers.

Prins.

2. WICHTIG

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Nutzung Ihres Gabelstaplers. Befolgen Sie stets die Anweisungen in diesem Handbuch.

Das Symbol finden Sie unten an verschiedenen Stellen in diesem Handbuch:



Bitte beachten Sie!: Wichtige Informationen.

Wenn du dieses Symbol siehst, lies immer genau das, was neben dem Symbol steht, bevor du mit der Aktion beginnst. Es geht um Informationen über Ihre persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer. Seien Sie immer wachsam und vermeiden Sie gefährliche Situationen.



3. Allgemeine Sicherheitsvorschriften



Wenn Sie mit dem Gabelstapler arbeiten und Wartung durchführen, sollten Sie stets der Gefahren bewusst sein, die damit verbunden sein können. Achte genau auf die Sicherheitsregeln. Wenn Sie dies nicht tun, kann dies zu schweren Körperverletzungen bei Ihnen oder anderen führen.

Der Hersteller kann jede unsichere Situation nicht vorhersehen. Als Nutzer müssen Sie daher auch Ihre eigene und die Sicherheit anderer Menschen beim Umgang und der Wartung des Gabelstaplers gewährleisten. Verwenden Sie immer die vom Hersteller empfohlenen Werkzeuge und Produkte. Bei der Reparatur verwenden Sie nur die Originalteile.

Zu Ihrer eigenen und der Sicherheit anderer:

- Überlasten Sie den Gabelstapler niemals über das im Lastdiagramm (siehe Abbildung 5.12) angegebene maximale Hebegewicht der Maschine.
- Achten Sie genau auf das Lastdiagramm, das sich auf der Motorhaube Ihres Gabelstaplers befindet.
- Für den unwahrscheinlichen Fall, dass du die Last auf einer Gabel tragen musst, bedenke, dass die maximale Last halbiert wird. Versuchen Sie jedoch, dies so gut wie möglich zu vermeiden.
- Wenn du mit einer Last fährst, halte deine Geschwindigkeit niedrig (niemals Höchstgeschwindigkeit!) und halte die Last so niedrig wie möglich über dem Boden.

- Wenn die Last gehoben wird, halten Sie die Geschwindigkeit so gering wie möglich und achten Sie auf den Kopfabstand des Gabelstaplers.
- Führen Sie immer die notwendigen vorbeugenden Kontrollen am Gabelstapler durch, bevor Sie mit ihm arbeiten. Fang niemals an, mit dem Gabelstapler zu arbeiten, bevor du ihn vollständig überprüft hast. Achten Sie besonders auf Reifen, Batterie, Bremsen, Lenkung, Kraftstoffsystem und elektrische Komponenten. Das verhindert Unfälle.
- Tanken Sie niemals, während der Motor läuft. Rauchen ist beim Auftanken oder beim Ölwechsel/Nachfüllen nicht erlaubt, und es darf kein Feuer oder Funken in unmittelbarer Nähe sein. Sprenggase werden beim Betanken freigesetzt.
- Nach dem Betanken oder Ölwechsel/Nachfüllung entferne immer verschüttete Flüssigkeit vom Gabelstapler.
- Bevor du tankst oder Öle wechselst/nachfüllst, überprüfe die Maschine auf Öl- oder Kraftstoffflecken und überprüfe, woher sie kommen. Wenn sie auf einen technischen Defekt zurückzuführen sind, reparieren Sie sie zuerst, bevor Sie mit dem Gabelstapler arbeiten.
- Beim Aussteigen aus dem Gabelstapler immer die Handbremse anziehen und das Getriebe in den Neutralzustand stellen.
- Eine falsche Sitzhaltung kann zu Unfällen führen. Stellen Sie daher immer zuerst den Sitz ein, damit Sie alle Hebel richtig bedienen und eine gute Sicht haben.
- Arbeiten Sie niemals mit einem Gabelstapler ohne Sicherheitskäfig oder Überrollbügel (wie standardmäßig geliefert).
- Tragen Sie beim Benutzen des Gabelstaplers immer einen Sicherheitsgurt.
- Fahre immer mit einer Geschwindigkeit, die dir eine gute Kontrolle über den Gabelstapler verschafft. Zu schnelles Fahren kann für Sie und Ihre Umgebung gefährlich sein. Plötzliches Bremsen, Beschleunigung oder Kurven können ebenfalls eine gefährliche Situation verursachen.
- Wenn Sie an Orten mit begrenztem Kopffreiheit arbeiten, wo Sie hin- und ausfahren müssen, beachten Sie Folgendes: Überprüfen Sie immer, ob genügend Platz neben und über dem Gabelstapler vorhanden ist. o Halten Sie stets alle Körperteile im Sicherheitskäfig, Hände am Lenker und Ihre Füße auf und/oder in der Nähe der Pedale.
- Vermeiden Sie gefährliche Situationen beim Fahren.
- Betätigen Sie die Hebel vorsichtig. Dies verlängert die Lebensdauer Ihres Gabelstaplers erheblich und erhöht die Sicherheit.

- Lass niemals zu, dass Leute mit Last unter den Gabeln laufen. Das ist sehr gefährlich.
- Lass niemals jemanden auf dem Gabelstapler mitfahren oder die Gabeln benutzen, um jemanden anzuheben.
- Senken Sie die Last immer langsam ab und machen Sie dies mit einer horizontalen Gabel oder einer leicht nach hinten geneigten Gabel. Mach das niemals mit einer Gabel, die nach vorne geneigt ist.
- Der Zustand der Maschine kann durch zahlreiche Faktoren überprüft werden. Veränderungen bei Lärm, Vibrationen oder Reaktionen auf Steuerhebel können auf Mängel oder Mängel hinweisen. Wenn Sie einen Defekt vermuten, halten Sie sofort den Gabelstapler an und stoppen Sie den Motor. Überprüfen Sie die Ursache und ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen.

Tabelle 3.1 | Bedeutung von Sicherheitssymbolen

	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		

4. ÜBERBLICK ÜBER MASCHINEN UND STEUERUNGEN

4.1 Maschinenübersicht

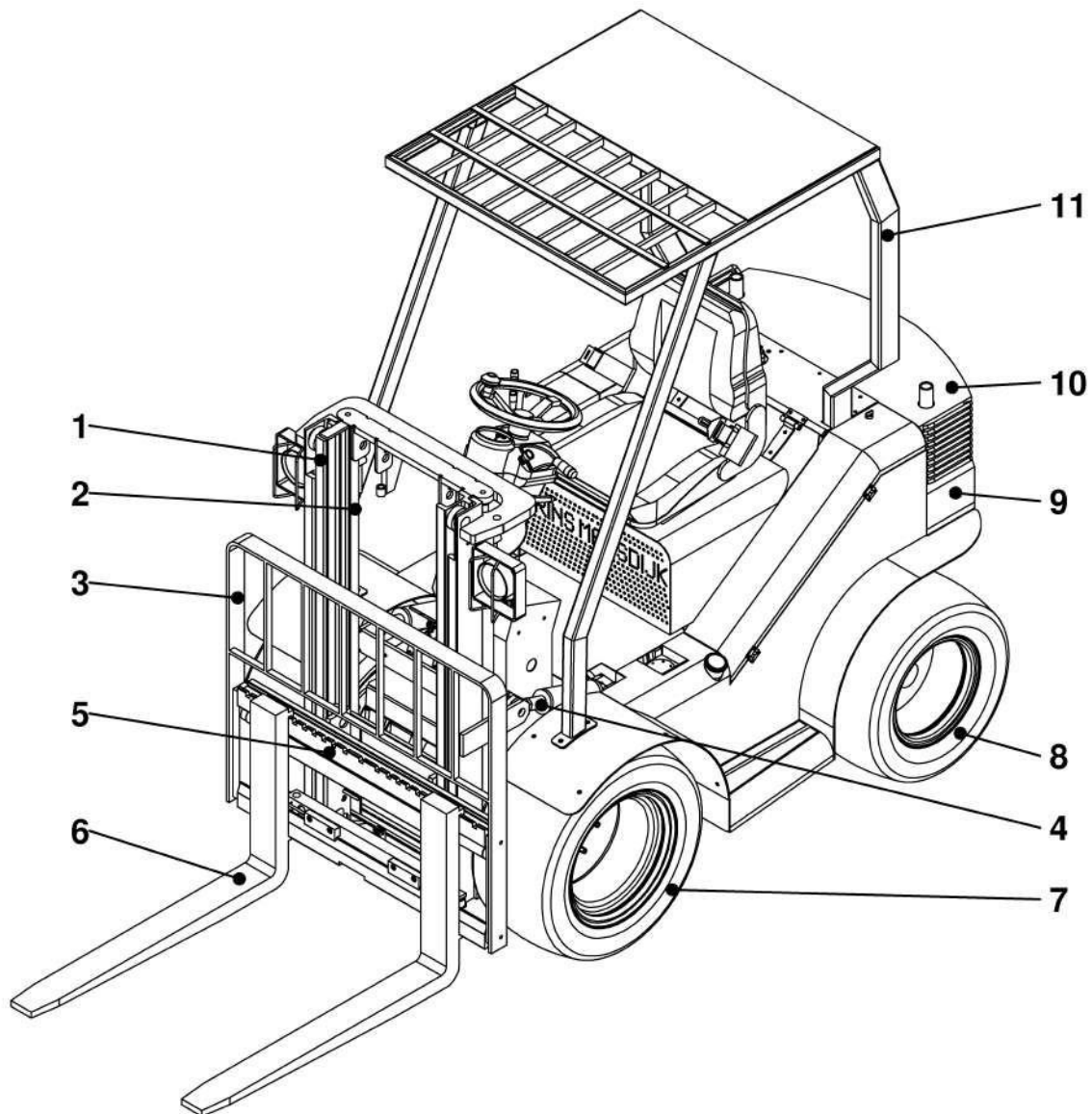


Abbildung 4.1 | Überblick

- 1 – Hebemast
- 2 – Hebezyylinder
- 3 – Schweißdehnung
- 4 – Neigungszyylinder
- 5 – Gabelwagen
- 6 – Forks
- 7 – Vorderrad
- 8 – Hinteres (Lenkrad)
- 9 – Gegengewicht
- 10 – Ballastplatten (locker)
- 11 – Sicherheitskäfig

4.2 Überblick über die Kontrollen



- 1 Kombi schalte Fahrtrichtung, Gang, Horn
- 2 Schaltakkumulator (optional)
- 3 Handbremsschalter
- 4 Frontlichtschalter (optional)
- 5 Hecklichtschalter (optional)
- 6 Zündschloss

Abbildung 4.2 |

Armaturenbrettbetrieb

4.3 Zentrales Dashboard im Überblick

Der Prins Sprinter und der Prins Trike sind mit einem zentralen Armaturenbrett ausgestattet, in dem verschiedene Warnsignale integriert sind. In der Mitte befindet sich die Kraftstoffanzeige. Bei Maschinen mit Dieselmotor zeigt er den Inhalt des Tanks an. Bei Maschinen mit einem LPG-Motor befindet sich dieses Signal am Tank. Unterhalb der Kraftstoffanzeige befindet sich der Stundenzähler, der die Anzahl der Betriebsstunden der Maschine anzeigt.



Die folgenden Warnzeichen sind in Abbildung 4.3 dargestellt.

- 1 Handbremse-Anzeiger
- 2 Signalisierung mit niedrigem Öldruck
- 3 Ladestromsignalisierung
- 4 Signalisierung hoher Kühlwassertemperatur
- 5 Vorheizsignalisierung
- 6 Hochbeschleunigungssignalisierung
- 7 Signalisierung mit niedriger Beschleunigung

5. BETRIEB DES GABELSTAPLERS

5.1 Einstellungen

Vor dem Start der Maschine muss zunächst die richtige Sitzposition eingenommen werden.

5.1.1 Verstellung der Lenksäule



Abbildung 5.1 | Bedienung der Lenksäule

Lockern Sie den Hebel wie in Abbildung 5.1 gezeigt und stellen Sie die Lenksäule in eine bequeme Position ein. Dann zieht man den Hebel wieder fest, indem man ihn nach oben bewegt.

5.1.2 Sitzanordnung

Beim Standardstuhl kann die Einstellung in Längsrichtung erfolgen, wenn der Winkel der Rückenlehne angepasst werden kann. Abbildung 5.2 zeigt die Anpassungsmöglichkeiten. Stellen Sie den Stuhl so ein, dass eine bequeme und sichere Sitzposition erreicht wird.



Abbildung 5.2 | Sitzverstellung



Vorsicht! Tragen Sie beim Fahren des Gabelstaplers immer den Sicherheitsgurt.

5.2 Motor starten und stoppen

1. Bevor Sie den Motor starten, stellen Sie sicher, dass der Richtungsschalter auf der linken Seite der Lenksäule in der Neutrallage ist (siehe Abbildung 5.3). Bei Maschinen mit LPG-Motor muss der Wasserhahn oben auf dem Tank geöffnet werden.



Abbildung 5.3 | Richtungswechsel

2. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position "I".
Die Öldruck- und die Ladestromkontrollleuchte leuchten beide auf



O	= Aus
I	= Zündung an
II	= Vorwärmen
III	= Start

Abbildung 5.4 | Zündschloss

2.1 Gabelstapler mit Dieselmotor.

Wenn beide Lichter an sind, drehen Sie den Zündschlüssel auf "II". Die Vorheizleuchte geht jetzt an. Halte den Zündschlüssel etwa 5 Sekunden in dieser Position und drehe ihn dann auf Position "III", wodurch der Motor gestartet wird. Wenn du den Schlüssel loslässt, kehrt er automatisch in Position "I" zurück und der Motor läuft weiter.



Hinweis!: Bei sehr niedrigen Temperaturen ist es wünschenswert, länger als 5 Sekunden vorzuheizen. Tabelle 5.1 zeigt, wie lange das Vorheizen nach dem Löschen der Lampe andauern sollte.

Temperatur	Zusätzliche Vorheizzeit
Über 10°C	Nicht nötig
Zwischen -5°C und 10°C	Ungefähr 5 Sekunden.
Unter -5°C	Ungefähr 10 Sekunden.
Maximales kontinuierliches Vorheizintervall	20 Sekunden.

Tabelle 5.1 | Vorheizzeiten

2.2 Gabelstapler mit LPG-Motor.

Wenn beide Lichter an sind, drehen Sie den Zündschlüssel auf "III" und der Motor startet. Position "II" erfüllt in LPG-Versionen keine Funktion.

3. Starte den Motor nicht innerhalb von 10 Sekunden, drehe dann den Zündschlüssel wieder auf "AUS" und warte 30 Sekunden, bevor du es erneut versuchst. Beginne jeden neuen Versuch von Schritt 1 an.



Vorsicht!: Lassen Sie den Anlasser niemals länger als 20 Sekunden im Dauerbetrieb stehen.

4. Überprüfen Sie nach dem Start des Motors, ob der Öldruck und die Ladeleuchte ausgegangen sind. Wenn dies nicht der Fall ist, schalten Sie den Motor sofort ab und untersuchen Sie die folgenden möglichen Ursachen.

Die Öldruckleuchte bleibt an:

- Ist der V-Gurt kaputt?
- Ist der Ölstand auf dem Niveau?
- Ist das Kurbelgehäuseöl kontaminiert?
- Gibt es keinen Kurzschluss und gibt es keine weiteren Verkabelungsfehler?

Die Ladestrom-Leuchte bleibt an:

- Ist der Akku geladen?
- Ist der Batteriesäurespiegel auf dem Standardniveau?
- Gibt es keinen Kurzschluss und gibt es keine weiteren Verkabelungsfehler?

Wenn Sie all diese Artikel überprüft und keine Mängel festgestellt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

5. Lass den Motor auf Temperatur kommen, indem du ihn bei halber Throttle ohne Last laufen lässt.
6. Wenn du den Motor stoppen willst, achte darauf, dass der Schalthebel auf der linken Seite des Lenkers in der Neutralstellung ist. Achten Sie außerdem darauf, dass die Gabeln des Gabelstaplers auf dem Boden ruhen (dies dient dazu, unnötige Belastung der Hebezyylinder zu vermeiden und Unfälle zu vermeiden). Drehen Sie den Zündschlüssel auf "AUS".



Vorsicht!: Bevor man vom Gabelstapler steigt, muss der Schalthebel im Leerlauf sein und die Handbremse betätigt werden. Jetzt ist es sicher, vom Gabelstapler auszusteigen.

7. Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, zum Beispiel am Ende des Arbeitstages, muss der Wasserhahn der Gasflasche für Gabelstapler mit LPG-System zugedreht werden.



1. Absperrventil
2. Level-Meter

Abbildung 5.5 | LPG-Tank

5.3 Bewegung und Anhalten des Gabelstaplers

Der Prins Sprinter und der Prins Trike sind mit einem hydrostatischen Antrieb ausgestattet, der vollautomatisches Fahren ermöglicht. Die Fahrtrichtung kann mittels eines Richtungswahlschalters an der Lenksäule gewählt werden.



Abbildung 5.6 | Richtungswahlschalter

Heben Sie den Richtungswahlschalter leicht an und bewegen Sie ihn vorwärts oder rückwärts, um die Fahrtrichtung vorwärts bzw. rückwärts auszuwählen. Wenn man nun das Gaspedal betätigt, bewegt sich die Maschine in die gewünschte Richtung. Wenn Sie die Richtung ändern müssen, muss die Maschine zunächst gestoppt werden und der Schalter kann in die gewünschte Richtung bewegt werden.



Abbildung 5.7 | Schalter des Gangschalters

Um zwischen zusätzlicher Geschwindigkeit und zusätzlicher Zugkraft wählen zu können, ist die Maschine mit zwei Zahnrädern ausgestattet. Die Wahl zwischen den beiden Gängen kann über einen Drehschalter an der Lenksäule erfolgen. Es ist nicht notwendig, im ersten Gang loszufahren. Es wird empfohlen, zu bestimmen, welche Ausrüstung gewünscht wird, und diese vor Beginn auszuwählen. Der erste Gang kann immer standardmäßig gewählt werden. Die maximale Zugkraft ist dann verfügbar. Dies führt zu den besten Fahreigenschaften und der gleichmäßigsten Fahrgeschwindigkeit.

Wenn lange Strecken gefahren werden müssen und die Last nicht maximal ist, kannst du dich für den zweiten Gang entscheiden. Die Fahrgeschwindigkeit wird höher sein. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen, wie etwa der Zustand der Oberfläche, diese höhere Geschwindigkeit zulassen.

Es ist möglich, bei langsamer Fahrt zwischen den beiden Gängen zu wählen. Lass beim Schalten immer das Gaspedal los. Während des Gangwechsels kann ein Stoß im Antrieb auftreten. Das schadet der Maschine nicht, aber bedenke, dass es die Last beeinflussen kann.

Die beiden Zahnräder sind auf dem zentralen Armaturenbrett durch ein Symbol eines Hasen bzw. einer Schildkröte angezeigt.



Abbildung 5.8 | Pedale

Um den Gabelstapler zum Stillstand zu bringen, lassen Sie das Gaspedal los und drücken Sie das Bremspedal kontrolliert, bis der Gabelstapler vollständig zum Stillstand gekommen ist. Wenn der Truck vollständig zum Stillstand gekommen ist, stellen Sie den Schalthebel in den Leerlauf. Der Prins Sprinter und der Prins Trike mit Automatikgetriebe sind serienmäßig mit einem "Inching"-Pedal ausgestattet.

Die Maschine ist mit einer elektrisch betätigten Handbremse ausgestattet. Der Schalter am Armaturenbrett schaltet es ein und aus. Eine Signalleuchte am zentralen Armaturenbrett zeigt an, wann die Handbremse betätigt ist.

Beim Verlassen des Gabelstaplers müssen die Gabeln immer vollständig abgesenkt und die Handbremse betätigt werden. Die Maschine kann sich nicht wegbewegen, wenn die Handbremse angezogen ist.



Abbildung 5.9 | Handbremsschalter

5.4 Optional



Abbildung 5.10 | Schalterakkumulator

Die Maschine kann optional mit einem Akkumulator ausgestattet werden. Dies wird durch den in Abbildung 5.10 gezeigten Schalter eingeschaltet.

Der Akkumulator dient als Stoßdämpfer für die Last, die mit dem Gabelstapler transportiert wird. Für einen korrekten Betrieb muss der Akkumulator an das Gewicht der zu transportierenden Ladung angepasst werden. Wenden Sie sich dabei an den technischen Service von Prins oder Ihren Händler.

Im Falle einer Überlastung kann der Akkumulator irreparablen Schaden erleiden. Wenn Sie unbelastet fahren oder Lasten transportieren, die deutlich größer sind (mehr als 25 %) als die Last, an die der Akkumulator angepasst ist, schalten Sie den Akkumulator immer aus. Der Akkumulator muss ebenfalls ausgeschaltet werden, um die Last genau zu positionieren.

In gelegentlichen Fällen kann die Position des Schalters des Akkumulators durch die einer anderen optionalen Funktion übernommen werden. Stellen Sie sicher, dass die optionale Ausrüstung der Maschine verfügbar ist, bevor Sie sie betreiben und benutzen.

5.5 Manövrieren

Das Trike ist serienmäßig mit zwei Reifen ausgestattet. Die Doppelreifen sorgen für Stabilität in den Kurven. Der Prins Sprinter und der Prins Trike steuern mit der Hinterachse, um die möglichst geringe Wendestrecke zu erzeugen. Beim Lenken solltest du darauf achten, dass das Heck nach außen schwingt.

Beim Fahren muss immer die Last berücksichtigt werden, die der Gabelstapler auf seinen



Vorsicht!: Beim Manövrieren schwingt das Heck nach außen. Achten Sie daher immer darauf, dass genügend Platz um den Gabelstapler herum vorhanden ist, um sicher zu manövrieren.

Gabeln trägt. Rechnen Sie mit Unebenheiten der Straßenoberfläche im Laufe der Zeit, Schlaglöcher und anderen Hindernissen und beeinflussen die Stabilität des Gabelstaplers. Wenn diese Stabilität ernsthaft gestört wird, kann die Ladung von den Löffeln fallen.



Vorsicht!: Unebenen im Boden können die Stabilität des Gabelstaplers stören und die Gefahr schaffen, dass die Last von den Gabeln fällt.

Wenn Sie mit oder ohne Last fahren, machen Sie niemals eine scharfe Kurve bei hoher Geschwindigkeit. Der Gabelstapler kann an Stabilität verlieren und umkippen.



Vorsicht!: Eine scharfe Kurve bei hoher Geschwindigkeit, mit oder ohne Last, kann die Stabilität des Gabelstaplers beeinträchtigen. Das Umkippen des Gabelstaplers kann zu Sachschäden und Verletzungen bei Ihnen oder anderen führen.

5.6 Mast- und Gabelsteuerung

Standardmäßig ist der Gabelstapler mit zwei hydraulischen Funktionen ausgestattet: die erste zum Anheben der Last und die zweite zum Neigen des Mastes. In den meisten Fällen ist die Maschine auch mit einer Seitenverschiebungsfunktion ausgestattet. Zusätzlich kann eine vierte oder sogar fünfte hydraulische Funktion eingebaut werden. Die verschiedenen Funktionen werden alle über einen Ventilblock auf der rechten Seite des Treibers bedient.



1. Heben und Absenken
2. Einstellung des Neigungswinkels
3. Seitenverschiebung
4. Optionale Funktion

Abbildung 5.11 | Hydraulische Funktionen

5.7 Be- und Entladen von Gütern



Vorsicht!: Achten Sie immer darauf, dass die Last richtig gestapelt und ausbalanciert ist. Herabfallende Ladung kann zu Verletzungen bei Ihnen selbst oder anderen führen.

1. Stellen Sie den Gabelstapler direkt vor die zu entladenden Güter. Stelle sicher, dass die Last gleichmäßig auf die Gabeln verteilt ist.
2. Achte darauf, dass der Mast nicht nach hinten oder vorne neigt und dann die Gabeln auf die richtige Höhe bringen.
3. Fahren Sie langsam vorwärts, bis die Last das Schweißgestell erreicht. Dann heben Sie die Last 5 bis 10 cm an. Es kann sein, dass die Ladung nicht vollständig am Rand des Anhängers oder vom Lagerregal liegt. In diesem Fall stecken Sie die Gabeln so weit wie möglich ein und heben Sie sie dann etwas an.



Vorsicht!: Achte darauf, die Last so anzuheben, dass sie nicht nach vorne kippt. Achten Sie daher immer darauf, dass die Gabeln mindestens zu 2/3 bis 3/4 in die Last eingefügt werden (abhängig vom Gewicht der Last).

4. Dann fahren Sie ein wenig zurück, bis die Last so positioniert ist, dass sie vollständig auf den Gabeln transportiert werden kann. Stelle die Ladung wieder ab und stecke die Gabeln dann ganz in die Last, bis sie auf das Schweißgestell trifft, und hebe die Ladung 5 bis 10 cm an.
5. Senken Sie die Gabeln mit Last auf knapp über dem Boden (denken Sie an 10 bis 20 cm).
6. Neige den Mast rückwärts auf das Maximum und fahre vorsichtig rückwärts.
7. Fahren Sie die Last zum gewünschten Ort.



Vorsicht!: Bremsen und lenken Sie mit äußerster Vorsicht bei Last an den Gabeln. Plötzliche Veränderungen in Geschwindigkeit und Richtung können zu einer fallenden Last führen.

8. Sobald Sie am gewünschten Ort angekommen sind, stellen Sie sicher, dass die Gabeln vertikal stehen, sodass die Last parallel zum Entladebereich ist.
9. Senken Sie die Last auf etwa 5 cm über dem Entladebereich. Fahre langsam nach vorne und stelle die Last 10 bis 20 cm vor die Endposition ab.
10. Dann fährt man dieselben 10 bis 20 cm rückwärts, hebt die Last wieder etwa 5 cm hoch und legt sie schließlich in die richtige Position ab (letzteres soll verhindern, dass, wenn die Gabeln vorne aus der Last herausragen, die Enden der Gabeln vor dem Gabelstapler Hindernisse beschädigen, die der Gabelstaplerfahrer wegen der Ladung nicht sehen kann).

11. Der Prins-Gabelstapler ist mit abnehmbaren Gegengewichtsplatten ausgestattet. Wenn Sie mit niedrigen Lasten fahren, können je nach Größe der Last verschiedene Platten entfernt werden, um das Gewicht der Maschine zu reduzieren. Dies kann Vorteile hinsichtlich der Geländegängigkeit oder der Brunft an der Oberfläche bieten. Wenn dies nicht wichtig ist, stellen Sie immer sicher, dass die maximale Anzahl an Gegengewichtsplatten vorhanden ist.

Vorgehen:

- 1 Bestimmen Sie die zu transportierende Ladung
- 2 Siehe die Lasttabelle in Abbildung 5.12 für die Mindestanzahl an Gegengewichtsplatten, die vorhanden sein müssen.

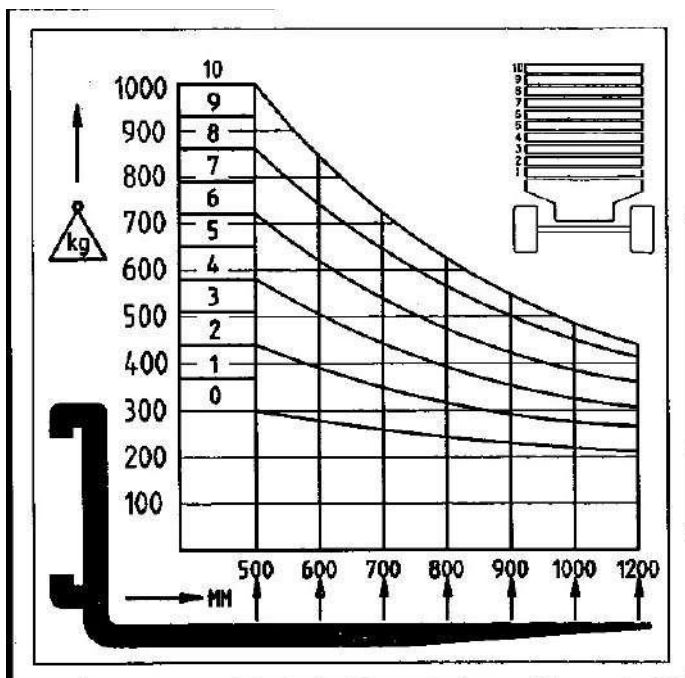


Abbildung 5.12 | Lasttabelle

- 1 Verwenden Sie diese Anzahl von Platten. Setze die Platten immer mit zwei Personen ein oder entferne sie.
- 2 Ein Paar Gewichte eines Prins Trike entspricht dem Gewicht einer Ballastplatte eines Prins Sprinters; die Zahlen (0 bis 10) betreffen die Anzahl der Ballastplatten des Prins Sprinter oder der Anzahl der Sätze von zwei Ballastplatten des Prins Trike.
- 3 Wenn die korrekte Anzahl von Platten montiert wurde, muss das Schloss, siehe Abbildung 5.13 (Sprinter) und/oder Abbildung 5.14 (Trike), wieder angebracht werden.



Abbildung 5.13 | Ballastplatten sichern – Prins Sprinter



Abbildung 5.14 | Ballastplatten sichern – Prins Trike



Vorsicht!: Wenn zu wenige Ballastplatten installiert werden, ist es extrem gefährlich, mit der Maschine zu arbeiten. Im Zweifelsfall sollten Sie **IMMER** die volle Anzahl der Ballastplatten auf den Gabelstapler legen und die Sicherung anbringen.



Bitte beachten Sie!: Beim Prins Trike sind die Gegengewichte unter der hinteren Motorhaube sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite platziert. Die Gegengewichte müssen immer entfernt oder paarweise platziert werden, eines links und eines rechts. Ein Paar Gewichte eines Trike entspricht dem Gewicht einer Ballastplatte eines Sprinters. Tabelle 5.12 sollte konsultiert werden. Im Zweifelsfall sollten Sie **IMMER** die volle Anzahl der Ballastplatten auf den Gabelstapler legen und die Sicherung anbringen.

5.8 Verwendung der Abschleppstange (nur Prince Sprinter)

Standardmäßig ist der Sprinter mit einer Abschleppstange ausgestattet, um andere Fahrzeuge zu ziehen. Stellen Sie immer sicher, dass das abzuschleppende Fahrzeug sicher abgeschleppt werden kann. Achte außerdem darauf, dass der Verriegelungsbolzen immer richtig befestigt ist.



Vorsicht! Achten Sie immer darauf, dass der Verriegelungsstift der Anhängerstange richtig befestigt ist! Das Lockern von Fahrzeugen kann Verletzungen und/oder Schäden verursachen.

Die maximale Last des Anhängerstanges beträgt 500 kg. Wenn die Anhängerstange schwereren Lasten ausgesetzt ist, besteht das Risiko von Brüchen in der Konstruktion, die zu Schäden am Fahrzeug führen können.

6. WARTUNG DES GABELSTAPLERS

Es ist sehr wichtig, dass Ihr Gabelstapler gut gewartet wird. Ein gut gewarteter Gabelstapler hält deutlich länger. Daher empfiehlt Prins dringend, die in diesem Handbuch behandelten Angelegenheiten streng und mit Sorgfalt durchzuführen. Dieses Handbuch gibt Hinweise darauf, wann diese Maßnahmen ausgeführt werden sollten. Die vorgeschriebenen Zeiten, angegeben in Stunden, sind die Betriebszeiten des Gabelstaplers, die auf dem Stundenzähler auf dem Armaturenbrett zu finden sind. Die angegebenen Indikationen beziehen sich auf die Zeiten bei normaler Anwendung unter normalen Bedingungen. Unter harten oder extremen Bedingungen kann es notwendig sein, bestimmte Aktivitäten häufiger auszuführen.



Vorsicht!: Führen Sie die in diesem Handbuch behandelten Operationen nur durch, wenn Sie das zu ausführende Arbeitsverfahren kennen. Und seien Sie sich der Sicherheitsvorschriften und der Gefahren bewusst, die entstehen können, wenn Sie sie ignorieren. Wenn Sie die Vorschriften nicht oder zu wenig kennen, lassen Sie Ihren Händler oder die technische Abteilung von Prins die Arbeit durchführen.

6.1 Die Fahrt

Der Prins Sprinter und der Prins Trike sind mit einem sogenannten hydrostatischen Antrieb ausgestattet. Das bedeutet, dass der Antrieb mittels Hydrauliköl, einer Pumpe und einem Motor erfolgt. Für eine ordnungsgemäße Funktion und eine lange Lebensdauer ist es äußerst wichtig, dass das Öl in bestem Zustand gehalten wird. Bitte befolgen Sie die untenstehenden Anweisungen sorgfältig. Das Versäumnis, das System zu überwachen oder zu kontaminieren, kann zu einer erheblichen Verkürzung der Lebensdauer oder teuren Reparaturen führen.

Es wird ausdrücklich empfohlen, die Arbeiten am Hydrauliksystem allein von Prins durchführen zu lassen.

Während der Einlaufzeit (die ersten 50 Stunden):

1. Nach allen 10 Betriebsstunden wird der Ölstand des Getriebes mit dem Ölpeilstab überprüft (siehe Nr. 1 in Abbildung 6.1). Füllen Sie bei Bedarf mit Öl auf (siehe Nr. 2 in Abbildung 6.1).



1. Ölstandsstab
2. Ölfülleröffnung
3. Ölfilter

Abbildung 6.1 | Hydrauliköl



Vorsicht!: Führen Sie die Überprüfung durch, wenn der Motor im Leerlauf ist und das Öl Betriebstemperatur erreicht.

2. Das Getriebe sollte regelmäßig auf Öllecks überprüft werden.

Nach der Eintrittszeit (nach 50 Stunden):

- Ölfilter ersetzen (siehe Nr. 3 in Abbildung 6.1).

Periodisch:

Alle 200 Stunden:

- Überprüfe den Ölstand im Getriebe und fülle gegebenenfalls nach.

Alle 500 Stunden:

- Ölfilter wechseln.

Alle 1000 Stunden Laufzeit:

- Wechsle das Öl im Getriebe.



Bitte beachten Sie!: Wenn die Dauer jährlich weniger als 1000 Stunden beträgt, muss der Ölwechsel alle zwei Jahre erfolgen.



Vorsicht!: Beim Arbeiten am Hydrauliksystem oder bei der Überprüfung des Ölstands darf absolut kein Schmutz in den Tank oder das Öl gelangen. Schon der kleinste Schmutzpartikel kann Schäden verursachen.

Ölwechseldaten

Inhalt

Panzer : 70 Liter

6.2 Der Motor

6.2.1 Motor

Der Motor Ihres neuen Prins-Gabelstaplers benötigt ebenfalls eine Einfahrzeit. Das dauert etwa 50 Stunden. Hier sind die notwendigen Maßnahmen, um den Motor Ihres Gabelstaplers in optimalem Zustand zu halten und Probleme zu vermeiden. Auf Seite 32 finden Sie eine Tabelle, die alle Maßnahmen im Zusammenhang mit der Wartung des Gabelstaplers auflistet.

Während der Einlaufzeit (die ersten 50 Stunden):

1. Überprüfen Sie regelmäßig den Ölstand im Kurbelgehäuse des Motors mit dem Ölpeilstab. Falls nötig, fülle mit Öl nach (auch nach der Einlaufzeit).



Vorsicht!: Führen Sie die Überprüfung vor dem Start des Motors oder mindestens 5 Minuten nach dem Abschalten des Motors durch.

2. Der Motor sollte regelmäßig auf Öllecks überprüft werden.

Nach der Eintrittszeit (nach 50 Stunden):

1. Wechsel den Ölfilter.
2. Wechsel das Motoröl.

Austausch des Ölfilters:

- Entfernen Sie den alten Filter (siehe Abbildung 6.2) mit einem Filterschlüssel. o Trage eine Ölschicht auf die Dichtung des neuen Filters auf. o Den Filter manuell festziehen.
- Nachdem der Filter installiert wurde, sinkt der Ölstand in der Regel etwas. Überprüfen Sie zuerst, ob der Filter undicht ist, dann den Ölstand und füllen Sie bei Bedarf Öl nach.

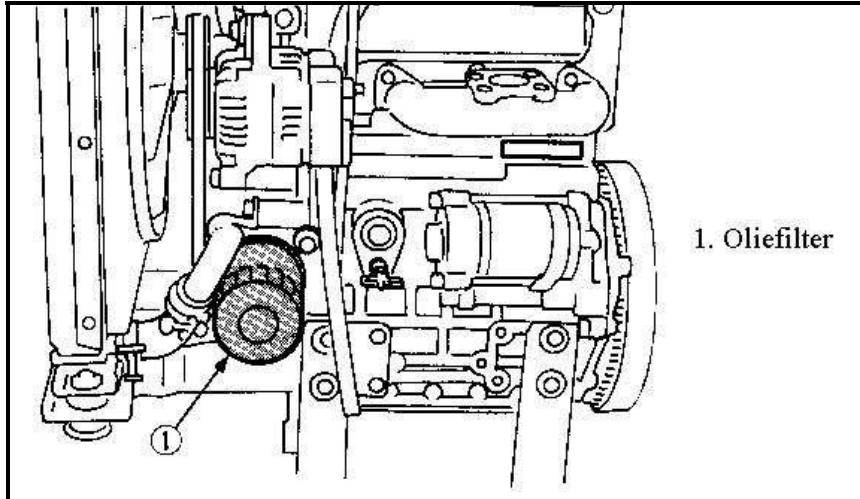


Abbildung 6.2 | Ölfilter, Sprinter & Trike mit Dieselmotor

3. Öl wechseln. Lasse zuerst das alte Öl aus dem Kurbelgehäuse durch den Abfluss am unteren Ende des Motors ablassen.

Periodisch:

Alle 200 Stunden Laufzeit:

1. Wechsel den Ölfilter.
2. Wechsel das Öl.

Ölwechseldaten

Inhalt

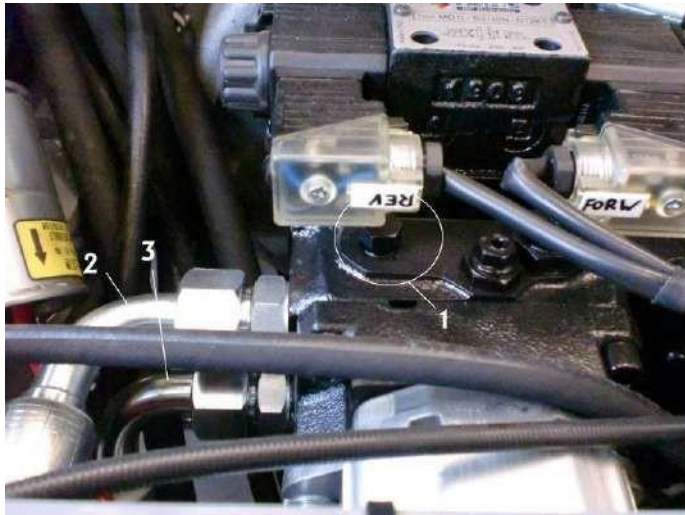
Kurbelgehäuse: 4 Liter

Öl

ELF Multi-Performance 3C 15W40 oder
Entspricht den Spezifikationen MIL-L-2104C oder
API-Bewertung, CD-Level oder höher.

6.2.2 Schlafmodus

Wenn du die Zugpositionsfunktion nutzen willst, lockere die Schraube oben auf der Hydraulikpumpe ein paar Umdrehungen, sodass die Leinen 2 und 3 miteinander verbunden sind und die Räder frei sind. Die oben genannte Operation muss mit laufendem Motor durchgeführt werden.



1. Verschluss für

Funktionswiderstandspositio
n

2. Führung

3. Führung

Abbildung 6.3 | Verschluss für Widerstandsposition

6.2.3 Kühlwassersystem

Es ist wichtig, dass der Kühlmittelstand auf dem richtigen Niveau ist. Wenn dies nicht der Fall ist, überhitzt der Motor, was zu Schäden führt. Überprüfen Sie daher jeden Tag den Kühlmittelstand. Dazu führen Sie folgende Operationen durch.



Vorsicht!: Warten Sie immer, bis der Motor abgekühlt ist, bevor Sie den Kühlmittelbehälter öffnen.

1. Öffne vorsichtig die Füllöffnung des Kühlwassersystems leicht und lass zuerst Luft durch den Überdruck entweichen.'

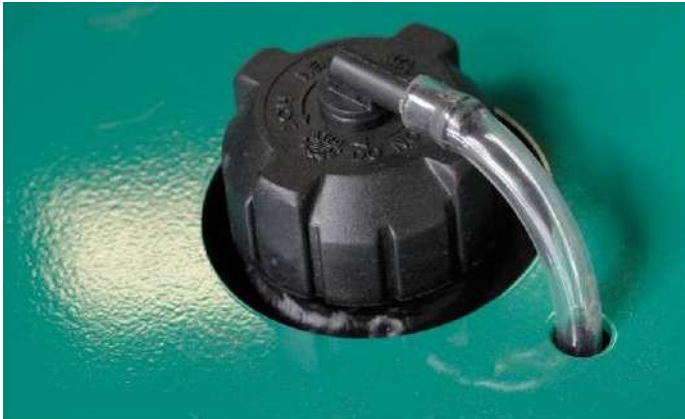


Abbildung 6.4 | Öffnung zur Befüllung des Kühlwassers

2. Dann entferne den Fülldeckel komplett und prüfe, ob das Kühlmittel den angegebenen Stand erreicht hat – das ist etwa auf halber Strecke durch den Tank.
3. Falls nötig, füllen Sie Kühlmittel nach.
4. Ziehe den Fülldeckel nach dem Nachfüllen des Kühlmittels richtig fest.

Kühlmittel

Rät Prins, ELF COOLELF.

Das Kühlwasser wird durch die durch den Heizkörper strömende Luft gekühlt. Überprüfen Sie regelmäßig, mindestens einmal pro Woche, ob der Luftdurchfluss des Heizkörpers ausreichend ist. Gerade bei der Arbeit in einer Umgebung mit viel Schmutz und Staub kann der Kühler verstopfen und die Kühlkapazität stark abnehmen. Der Kühler kann mit Druckluft ausgeblasen werden.

6.2.4 Kraftstofffilter für Sprinter & Trike mit Dieselmotor

Der Kraftstofffilter sollte mindestens alle 200 Stunden oder mindestens einmal im Jahr gewechselt werden. Der Kraftstofffilter befindet sich im Motorraum.

Austausch des Kraftstofffilters:

- Entfernen Sie den alten Filter mit einem Filterschlüssel. o Einen Kraftstofffilm auf die Dichtung des neuen Filters auftragen.
- Fülle den Filter mit sauberem Kraftstoff.
- Ziehe den Filter manuell fest. o Entlüften Sie das System gemäß dem untenstehenden Verfahren.

Entlüftung des Kraftstoffsystems

Um Schäden am Motor oder seinen Komponenten zu vermeiden, ist es manchmal notwendig, das Kraftstoffsystem zu entlüften.



Vorsicht!: Entlüften Sie niemals das Kraftstoffsystem, solange der Motor noch warm ist. Dies kann ein Explosions- oder Brandrisiko schaffen. Giftige Dämpfe können auch durch Verdunstung des Kraftstoffs freigesetzt werden.

Wann ist (kann) Entlüftung notwendig?

- Wenn ein oder mehrere Kraftstoffsystemleitungen locker waren
- Wenn der Kraftstofftank komplett leer war o Wenn der Motor lange nicht in Betrieb war o Wenn er
- Der Kraftstofffilter wurde ersetzt.

Der Entlüftungsprozess verläuft wie folgt:

1. Füllen Sie den Kraftstofftank mit Kraftstoff auf.
2. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (siehe Abbildung 6.5) oben am Kraftstofffilter.
3. Starte den Motor und warte, bis der Kraftstoff durch die Lüftungsschlitze sickert, und ziehe die Lüftungen wieder fest.
4. Starte den Motor erneut, bis er startet; am Anfang läuft er vielleicht unregelmäßig, aber das verschwindet nach kurzer Zeit.
5. Lassen Sie den Anlasser während dieser Entlüftungsphase niemals länger als 20 Sekunden am Stück laufen. Wenn der Motor noch nicht gestartet ist, warten Sie eine halbe Minute, bevor Sie den Anlasser wieder betätigen.



Abbildung 6.5 | Kraftstofffilter

6.2.5 Luftfilter

Der Luftfilter wird verwendet, um die für den Motor eingesaugte Luft zu filtern. Dies ist ein Trockenfilter, der nicht für die Verwendung mit Öl geeignet ist. Der Filter sollte einmal im Jahr oder alle 600 Stunden gewechselt werden. Bei schmutzigen Bedingungen mit viel Staub kann es notwendig sein, diese Zeit zu verkürzen. Es ist erlaubt, den Filter bei Bedarf sauber zu blasen. Er muss jedoch immer von innen nach außen mit einem maximalen Luftdruck von 5 bar blasen.



Hinweis!: Es ist äußerst wichtig, dass beim Austausch des Filterelements im Filtergehäuse das Filterelement ordnungsgemäß gesichert ist. Wenn er sich während des laufenden Motors locker bewegt, gelangt Staub in den Motor. Dies führt zu Schäden am Motor (siehe Abbildung 6.1 und Abbildung 6.2).

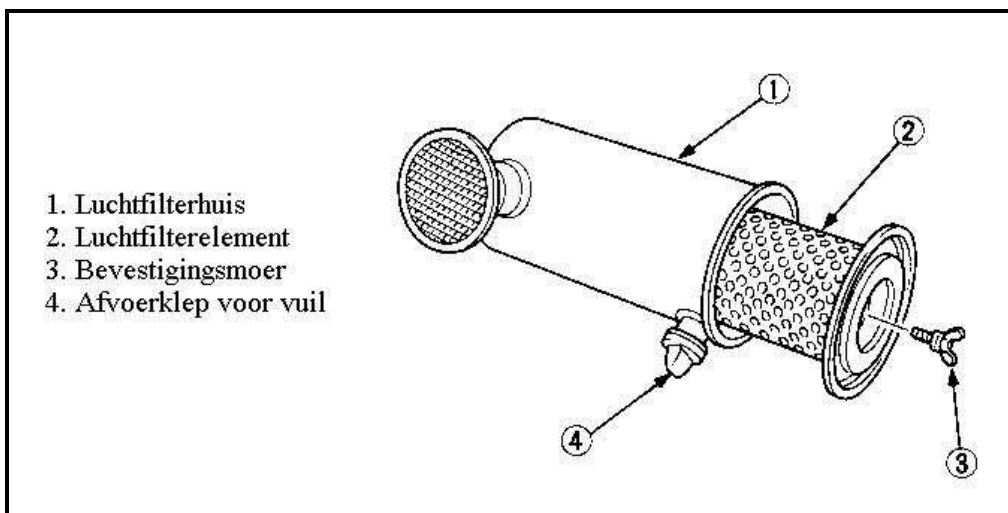


Abbildung 6.1 | Luftfilter



Abbildung 6.2 | Schlauch-Luftfilterelement

6.2.6 Batterie

Elektrische Energie wird unter anderem für den Anlasser des Gabelstaplers benötigt. Dies wird durch die Batterie bereitgestellt, die wiederum vom Lichtmaschine geladen wird, der über die Ausgangswelle des Motors angetrieben wird. Der Akku funktioniert möglicherweise aus verschiedenen Gründen nicht richtig. Eine der Ursachen könnte sein, dass die Verbindung der Verkabelung zur Batterie nicht gut ist. Das kann zum Beispiel durch Rost verursacht werden. Fetten Sie die Haufen daher immer mit beispielsweise Vaseline, um Rost zu verhindern.

Eine weitere Ursache könnte sein, dass der Batteriesäuregehalt im Akku zu niedrig ist. Um das zu beheben, muss man die Batterie mit destilliertem Wasser auffüllen. Dafür folgen folgende Maßnahmen.



Vorsicht!: Berühren Sie den Elektrolyten der Batterie nicht! Die verdünnte Schwefelsäurelösung verbrennt die Haut und hinterlässt Löcher in der Kleidung. Im Falle eines Unfalls spülen Sie sofort mit laufendem Leitungswasser.

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung von der Batterie.
2. Als Nächstes lockere zuerst die MIN-Stange.
3. Dann lockere die PLUS-Stange.
4. Drehen Sie die Füllöffnung, prüfen Sie den Flüssigkeitsstand und füllen Sie es bei Bedarf auf (siehe Abbildung 6.3 und Abbildung 6.4).
5. Beim Wiederanschießen der Batterie muss zuerst der PLUS-Anschluss und dann der MIN-Anschluss fixiert werden.

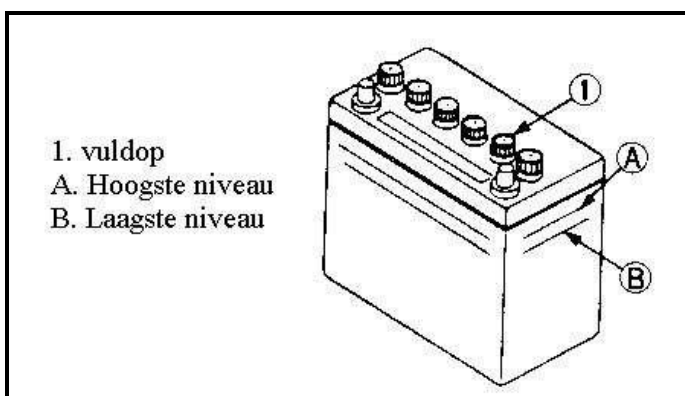


Abbildung 6.3 | Batterie

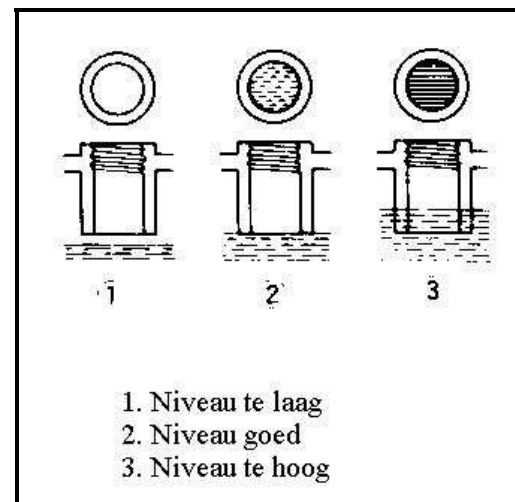


Abbildung 6.4 | Batteriesäurestand

6.2.7 Lüfterriemen

Der Lüfterriemen oder V-Riemen sorgt für den Antrieb des Lüfters und der Lichtmaschine. Ist sie nicht ausreichend angespannt, rutscht sie ab. Infolgedessen kann der Lüfter, der den Motorblock kühlt, nicht richtig funktionieren. Dadurch überhitzt der Motor. Das Gleiche gilt für die Lichtmaschine. Auch das funktioniert nicht richtig, sodass der Akku nicht ausreichend geladen wird. Das kann beim Starten unter anderem Probleme verursachen. Achten Sie daher immer darauf, dass der V-Riemen richtig gespannt ist. Das ist ziemlich einfach zu überprüfen.



Vorsicht!: Achte darauf, dass der Motor beim Überprüfen des Vsbelt immer aus ist.

1. Nimm das Stück V-Riemen zwischen Lichtmaschine und Kurbelwelle. Drücke deinen Finger auf die Mitte des Gürtels. Die Abweichung des V-Gurts von der Ruheposition darf nicht weniger als 7 mm und nicht mehr als 9 mm betragen.
2. Falls das der Fall ist, schraube die beiden Befestigungsschrauben der Lichtmaschine ab.
3. Positionieren Sie die Lichtmaschine so, dass der V-Riemen die richtige Spannung hat, und schrauben Sie die Schrauben wieder an.

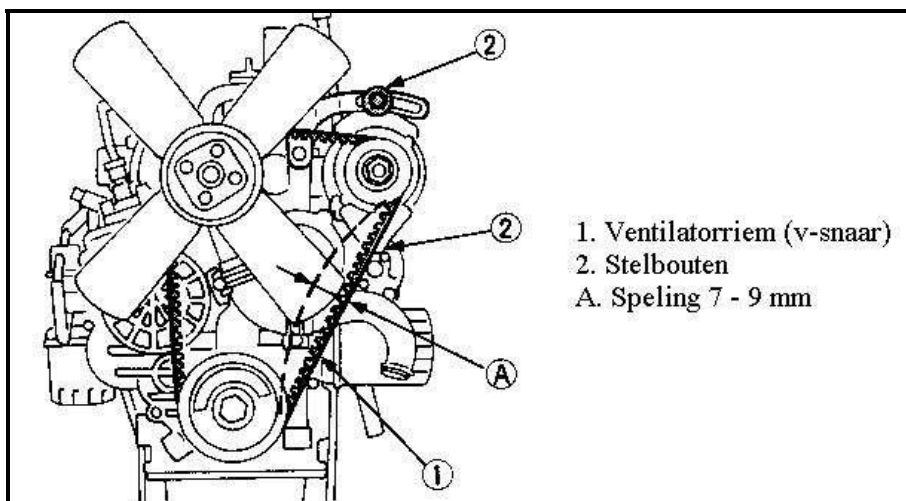


Abbildung 6.5 | V-Riemen-

6.3 Weitere Instandhaltung

Schmierung

Die folgenden Komponenten sollten mindestens einmal im Monat geschmiert werden:

- Seitenschaltzylinder
- Lenkzylinder
- Achsenkippe
- Kippzylinder

Reifen

Der Reifendruck sollte jede Woche überprüft werden. Der Druck in den Reifen muss sein:

- Angetriebene (vordere) Räder: 3,0 Bar
- Lenkräder (hinten): 2,5 bar

Die Ventile befinden sich am Rand des Randes. Wenn die Maschine mit den Zwillingsfelgen ausgestattet ist – optional beim Prins Sprinter, bei Prins Trike verpflichtend – befindet sich das Ventil der inneren Felge hinten (an der Seite des Fahrgestells) am Rand der Felge. Stellen Sie den Mast auf maximale Höhe hoch und prüfen Sie von vorne, ob das Ventil zugänglich ist. Falls nötig, treiben Sie die Maschine etwas vorwärts oder rückwärts, um einen besseren Zugang zu diesem Ventil zu erhalten.



Abbildung 6.6 | Außenfelge des Ventils



Abbildung 6.7 | Ventil innere Felge



Hinweis!: Das **äußere** Rad mit zwei Reifen hat jederzeit mindestens 0,5 bar weniger Druckunterschied im Vergleich zum **Innenrad**.

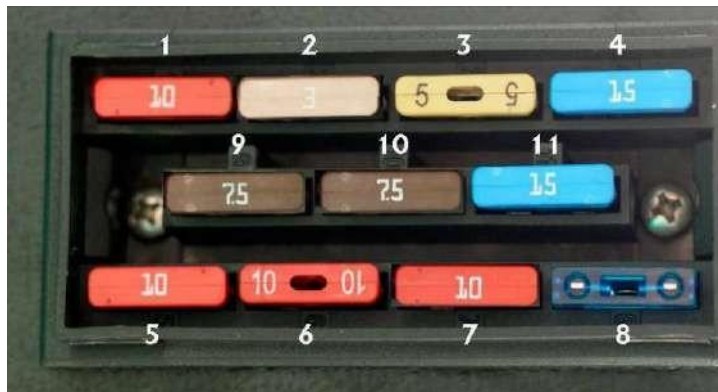
6.4 Elektrische Installation

Die Maschine ist mit einer 12V-Elektroinstallation mit Lichtmaschine ausgestattet. Abgesehen von dem, was für die Batterie beschrieben ist, ist die elektrische Installation prinzipiell wartungsfrei. Allerdings können Schmutz und Feuchtigkeit die Funktion der Installation beeinträchtigen. Achten Sie beim Reinigen der Maschine darauf, dass kein voller Wasserstrahl auf elektrische Komponenten gerichtet wird. Achten Sie außerdem darauf, dass elektrische Bauteile so wenig wie möglich mit Schmutz und Feuchtigkeit in Kontakt kommen.

Die Installation ist mit einem Sicherungskasten ausgestattet, der sich rechts von der Lenksäule befindet.

Wenn eine Fehlfunktion auftritt, sollten Sie immer zuerst prüfen, ob die Sicherungen nicht durchgebrannt sind.

Rufen Sie immer einen Spezialisten für Reparaturen an der elektrischen Installation.



1. Verbindung 15
2. Armaturen Brett + Wahlschalter/Feststellbremse/Hoher und niedriger Gang
3. Akkumulator
4. Indikatoren
5. Verbindung 30
6. Horn
7. Vorderes Arbeitslicht / Positionslicht
8. Arbeitslicht hinten / Bodenlicht
9. Abblendlicht
10. Fernlicht Abbildung 6.8 | Sicherungen

7. ÜBERSICHT DER WARTUNGSINTERVALLE

Unten, in Tabelle 7.1 und Tabelle 7.2, finden Sie einen Überblick über die Maßnahmen zur Wartung Ihres Gabelstaplers.

Tabelle 7.1 | Der hydraulische Antrieb

Betrieb	Einstiegszeit Die ersten 50 Stunden	Jeder 500 Stunden	Jeder 1000 Stunden	Jedes Jahr	Alle zwei Jahre
Ölwechsel			X		X
Filterwechsel	X	X		X	

Tägliche Ölwerte und Systemkontrolle auf Lecks.

Tabelle 7.2 | Der Motor

Betrieb	Einstiegszeit Die ersten 50 Stunden	Für jede Verwendung	Jeder 100 Stunden	Jeder 200 Stunden	Jeder 600 Stunden	Jedes Jahr
Ölwechsel	Nach 50 Stunden			X		X
Ölfilterersatz	Nach 50 Stunden			X		X
Luftfilter austauschen 1)					X	X
Lüfterspannung prüfen – Riemen			X			
Ersatz des Lüfterriemens				X		
Überprüfen Sie den Batteriesäurespiegel			X			
Kühlmittel- und Motorölstände überprüfen		X				
Kraftstofffilter austauschen 2)				X		X

Tägliche Ölwerte

- 1) Früher, falls nötig
- 2) Grober und feiner Filter

8. FEHLERANALYSE

8.1 Fahrzeug

	Mögliche Ursache	Lösung
Vorder- und Heckleuchten versagen	· Sicherung durchgebrannt	Sicherung prüfen, siehe Abbildung 6.8.
Der Gabelstapler fährt nach dem Drücken des Inching-Pedals nicht weg.	· Richtungswahlschalter nicht aktiviert.	Überprüfen Sie, ob der Richtungswahlschalter eingeschaltet ist.
	· Das Kabel bleibt hängen	Überprüfen Sie, ob das Kabel des Inching-Pedals richtig zurückkommt.
Der Gabelstapler kommt nicht auf gute Geschwindigkeit	· Hydrauliköl entspricht nicht dem Standard	Überprüfen Sie, ob das Hydrauliköl auf dem richtigen Niveau ist.
Motor		
	Mögliche Ursache	Lösung
Der Motor will das nicht		
Start	· Kein Treibstoff	Den Treibstofftank auffüllen
	· Luft im Kraftstoffsystem	Entlüftung
	· Wasser im Kraftstoffsystem	Kraftstoff ersetzen und das Kraftstoffsystem reparieren oder ersetzen
	· Kraftstoffleitung verstopft	Saubere Kraftstoffleitung
	· Kraftstofffilter verstopft	Filter reinigen oder ersetzen
	· Übermäßige Viskosität des Kraftstoffs oder Motoröls bei niedrigen Temperaturen	Verwenden Sie verschreibungspflichtiges Kraftstoff oder Motoröl
	· Treibstoff mit zu niedrigem Cetangehalt. Verwenden Sie vorgeschriebene Kraftstoffe	
	· Kraftstoffleck durch lockere Leitung Anziehen der Mutter	Einspritzleitungen zum
	· Falscher Injektionszeitpunkt	Anpassen
	· Abgenutzte Nockenwelle	Ersetzen
	· Verdampfer verstopft	Zerstäuberreinigung

	· Einspritzpumpe funktioniert nicht richtig	Einspritzpumpe reparieren oder ersetzen
	· Verdichtungsleck im Zylinder	Kopfdichtungsaustausch, Festziehen Zylinderkopfschraube, Glühkerze und Einspritzbehälter
	· Falsche Ventilsteuerung	Verbessern oder ersetzen Sie die Zeitsteuerung
	· Abgenutzte Kolbenringe und Futter	Ersetzen
	· Zu viel Ventilspielraum	Anpassen
Starter funktioniert nicht	· Batterie ist leer	Lädt die Batterie auf
	· Starter funktioniert nicht	Reparatur oder Austausch
	· Switch funktioniert nicht	Reparatur oder Austausch
	· Die Verkabelung ist nicht richtig angeschlossen	Verbindende Verkabelung
Der Motor läuft nicht regelmäßig	· Kraftstofffilter verstopft oder verschmutzt	Reinigen oder ersetzen
	· Luftfilter verstopft	Reinigen oder ersetzen

	· Kraftstoffleck durch lockere Einspritzleitungen	Mutter anziehen
	· Die Einspritzpumpe funktioniert nicht richtig	Reparatur oder Austausch
	· Falscher Düsenöffnungsdruck	Anpassen
	· Zerstäuber defekt oder verstopft	Reparatur oder Austausch
	· Der Regler funktioniert nicht richtig	Reparatur
Weißer oder blauer Abgas	· Überschuss an Motoröl	Reduzieren Sie auf vorgeschriebenes Niveau
	· Kolbenringe und Inneneinsatz abgenutzt oder defekt	Reparatur oder Austausch
Grau oder Schwarzer Abgas	· Falscher Injektionszeitpunkt	Anpassen
	· Zu viel Last	Reduzieren Sie die Last
	· Zu niedriger Treibstoffstand	Füllen Sie sich bis zum vorgeschriebenen Niveau auf
	· Kraftstofffilter verstopft	Reinigen oder ersetzen
	· Luftfilter verstopft	Reinigen oder ersetzen
Zu niedrig Ausgangsleistung	· Falscher Injektionszeitpunkt	Anpassen
	· Ungleichmäßige Kraftstoffeinspritzung	Reparatur oder Austausch der Einspritzpumpe
	· Zu niedriger Zerstäuberdruck	Den Verdampfer reparieren oder ersetzen

	· Kompressionsleck	Zylinderkopfdichtung wechseln, Zylinderkopfschraube, Glühkerze oder Einspritzerhalter anziehen
Übermäßiger Schmierölverbrauch	· Kolbenringöffnungen zeigen in die gleiche Richtung	Wechsel die Richtung
	· Ölkreis abgenutzt oder defekt	Ersetzen
	· Abgenutzte Kolbenringrille	Kolben ersetzen
	· Ventilschaft und Ventilführung abgenutzt	Ersetzen
Kraftstoff gemischt mit Schmieröl		
	· Abgenutzter Einspritzpumpenkolben	Ersetzen Sie das Pumpenelement oder die gesamte Pumpe
	· Die Einspritzpumpe ist defekt	Ersetzen
Mischwasser mit Schmieröl		
	· Die Zylinderkopfdichtung ist defekt	Ersetzen
	· Zylinderblock oder Zylinderkopf gebrochen	Ersetzen
Niedriger Öldruck	· Zu wenig Motoröl	Nachfüllen
	· Verstopfter Ölfilter	Filterreinigung
	· Zu viel Spiel der Kurbelwellenlagerlager	Ersetzen
	· Zu viel Lagerfreiheit im Pleuellager	Ersetzen
	· Zu viel Lagerfreiheit beim Kipphebelwellenlager	Ersetzen
	· Verstopfte Ölleitung	Reinigung
	· Falsche Ölsorte	Verwendung von verschreibungspflichtigem Öl
	· Ölpumpe defekt	Reparatur oder Austausch
Hoher Öldruck	· Falsche Ölsorte	Verwendung von verschreibungspflichtigem Öl
Motorüberhitzung	· Zu wenig Motoröl	Nachfüllen von Motoröl
	· V-Riemen gebrochen oder falsch gespannt	Ersetzen oder richtig ziehen
	· Zu wenig Kühlwasser	Kühlwasser nachfüllen
	· Kühler- und Kühler-Rippenschutz verstopft	Reinigung
	· Kühler innen verrostet	Reinigen oder ersetzen
	· Die Kühlwasserversorgung ist verrostet	Reinigen oder ersetzen
	· Kühlerabdeckung defekt	Ersetzen

	· Zu viel Last	Last reduzieren
	· Zylinderkopfdichtung defekt	Ersetzen
	· Falscher Injektionszeitpunkt	Anpassen
	· Verwendeter ungeeigneter Kraftstoff (gemischt mit Benzin)	Verwenden Sie vorgeschriebene Kraftstoffe
Schnelles Entladen der Batterie		
	· Zu wenig Batteriesäure	Destilliertes Wasser nachfüllen und die Batterie aufladen
	· Durchrutschender V-Riemen	V-Riemen-Spannung oder Austausch
	· Die Verkabelung ist nicht richtig angeschlossen	Verbindende Verkabelung
	· Spannungsregler defekt	Ersetzen
	· Lichtmaschine defekt	Ersetzen
	· Batteriedefekt	Ersetzen

9. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN SPRINTER & TRIKE

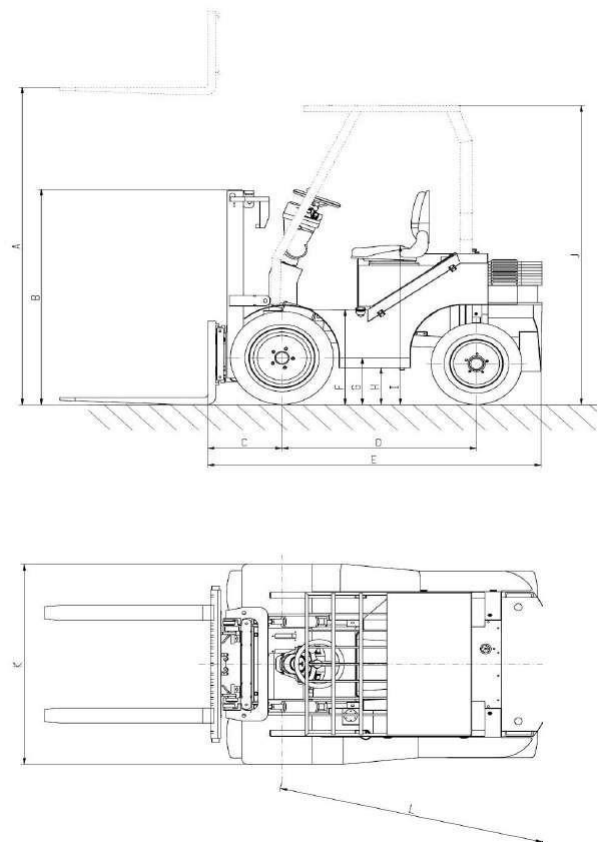
Tabelle 9.1 | Technische Spezifikationen

Modell		Sprinter		Trike	
Typ		Diesel	LPG	Diesel	LPG
Hebekapazität	kg	1000	1000	1000	1000
Gewicht (unbeladen) ohne Ballastplatten	kg	2080	2080	1940	1940
Gewicht (unbeladen) mit Ballastplatten	kg	1480	1480	1660	1660
Lastschwerpunkt	Mm	500		500	
Mastneigung vorne/hinten		7°/7°		7°/7°	
Lafettentyp		FEM 2b		FEM 2b	
Übertragung		Hydrostatisch		Hydrostatisch	
Kraftstoff		Diesel	Gas	Diesel	Gas
Motormarke		Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
Motormodell		D1105E	DF972ES	D1105E	DF972ES
Motorleistung	kW	19	22	19	22
Fahrgeschwindigkeit	km/h	26	26	26	26

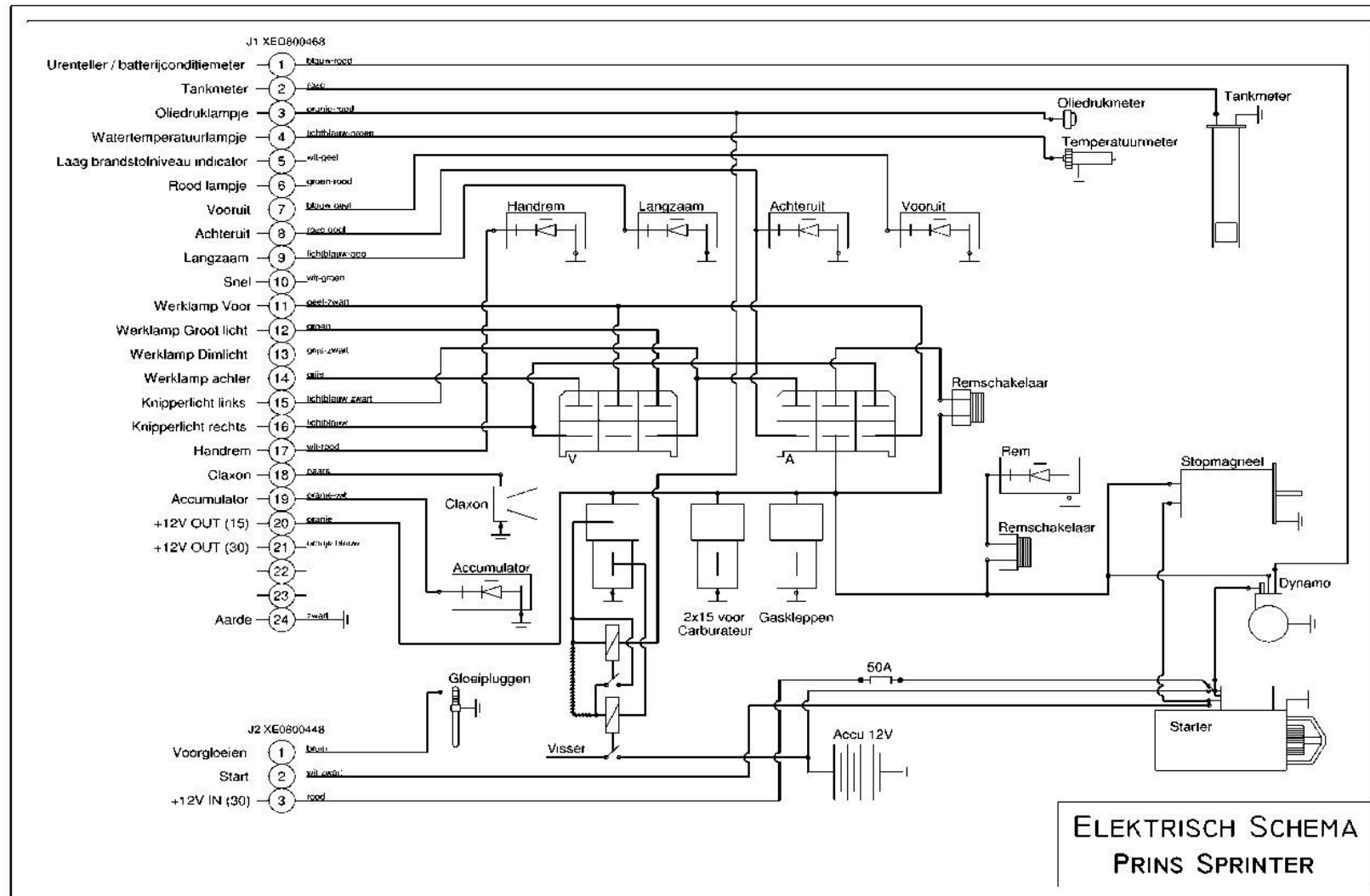
Modell	Sprinter	Trike
Vorderreifen	295/50R15	295/50R15
Hinterreifen	24x13-12	24x13-12

A	Mm	1780	1780
B	Mm	1480	1480
C	Mm	480	480
D	Mm	1250	1600
E	Mm	2150	2360
F	Mm	680	680
G	Mm	340	360
H	Mm	260	260
I	Mm	1170	1170
J	Mm	2140	2140
K	Mm	1295	1295
L	Mm	2600	2280

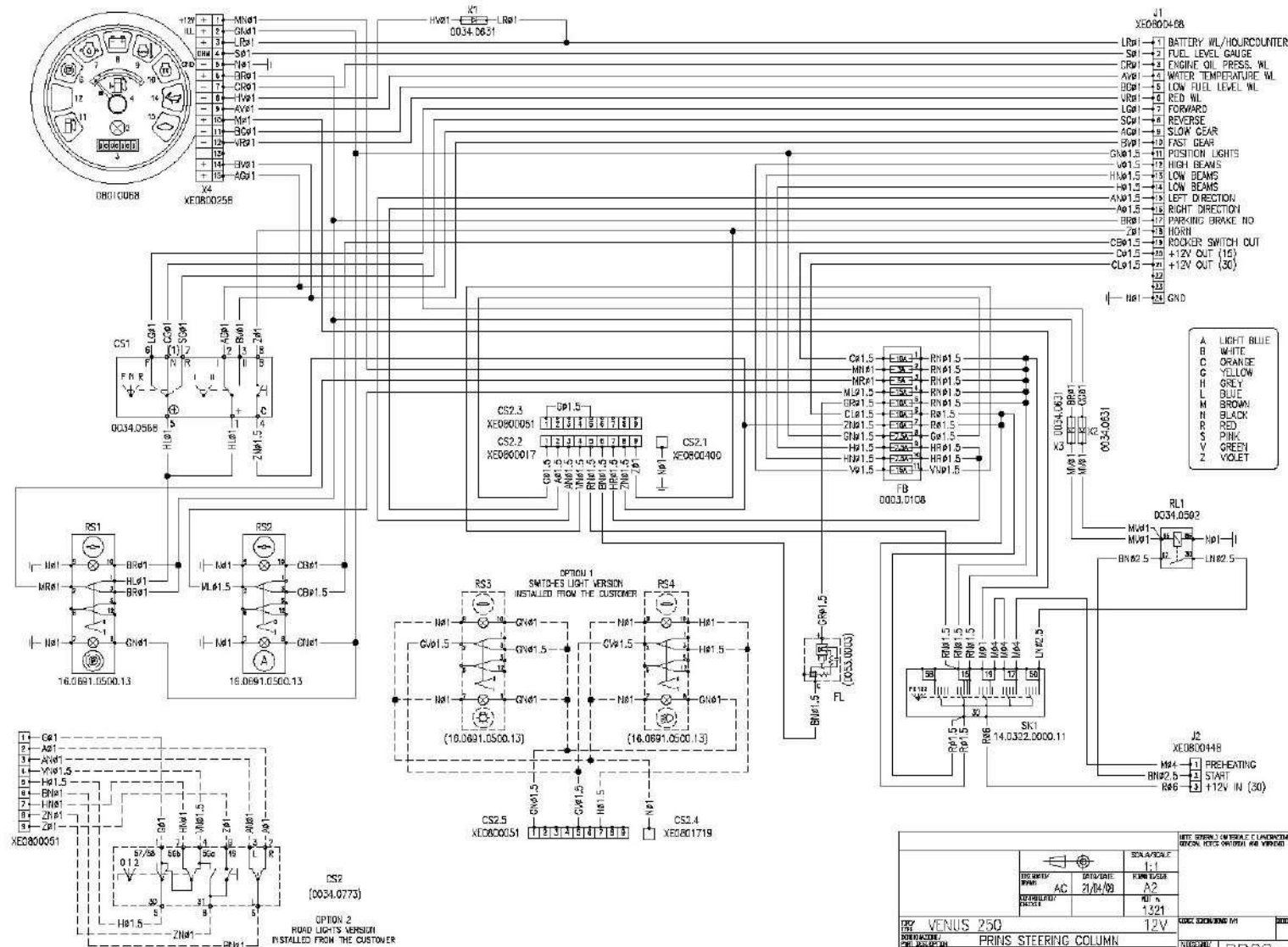
Tabelle 9.2 | Größe



10 Elektrisches Diagramm



Anhang 10.1 | Elektroschema des Kabelbaums



Anhang 10.2 | Armaturenbrett des elektrischen Diagramms