



## Vooraf

### Rijden op de openbare weg T-rijbewijs

Het T-rijbewijs is verplicht voor het besturen van heftrucks breder dan 130 centimeter waarmee op de openbare weg wordt gereden. Een heftruck op de openbare weg valt onder de categorie 'Motorrijtuigen Met Beperkte Snelheid' (MMBS).

Het T-rijbewijs is niet verplicht voor motorrijtuigen die niet breder zijn dan 130 cm (inclusief voorzetapparatuur). Ook mogen deze voertuigen niet de mogelijkheid hebben om een aanhangwagen te trekken.



### Afschermen vorken

De punten van de vorktanden moeten afgeschermd zijn, bijvoorbeeld met een autoband of pallet. Op deze manier wordt de totale lengte zichtbaar voor het overige verkeer.



### Verlichting

Verlichting aan de voorzijde moet bestaan uit:

- Twee stadslichten;
- Twee dimlichten.

Verlichting aan de achterzijde moet bestaan uit:

- Twee achterlichten;
- Twee of vier rode, niet driehoekige reflectoren.

Ook moeten vorkheftrucks zijn voorzien van:

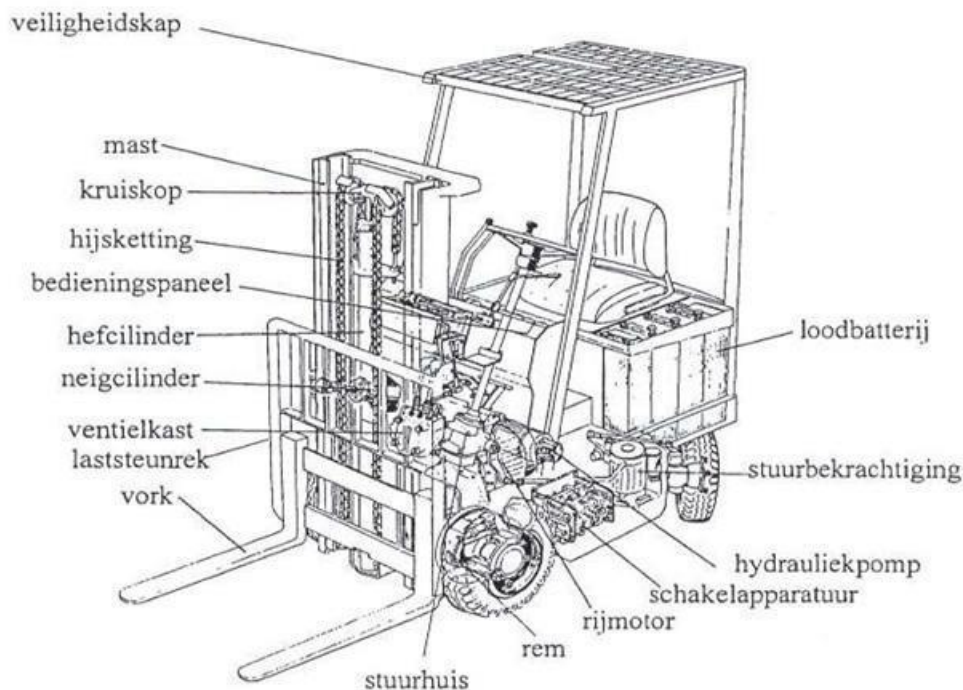
- Remlichten;
- Richtingsaanwijzers;
- Alarmlichten;
- Spiegels.



## Algemeen

- Alleen geïnstrueerde chauffeurs mogen de truck besturen en bedienen.
- De capaciteit van een heftruck wordt bepaald door de heftruck zelf en de vorken. Hulpstukken in de vorm van verlengvorken en dergelijke mogen alleen gebruikt worden in overleg met de leverancier van de heftruck.
- Een gebruiksaanwijzing moet beschikbaar zijn in de taal van de gebruiker.
- Gebruik de heftruck alleen op een vlakke verharde ondergrond, bijvoorbeeld beton, asfalt of klinkers . De wielen onder de heftruck zijn te klein om op een andere ondergrond te rijden. .
- De heftruck moet een veiligheidsgordel hebben..

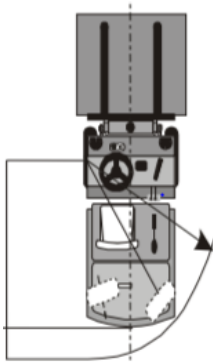
## Onderdelen van de heftruck





### Besturing

Bij de besturing van een vierwielheftruck draaien de achterwielen om zogenaamde fusees (draaibare deelas). Het draaipunt ligt bij een volledige draai op of bij het linker-of rechtervoorwiel.



### Hefmast

Het heffen van lasten gebeurt hydraulisch.

Een hefmast bestaat uit een, twee of drie frames van U-profielen en een of meer hefcilinders. De frames kunnen door mastrollen of glijstukken langs elkaar schuiven.

Voor de mast zit het vorkenbord met de vorken, die aan het binnenste profiel zijn bevestigd.



Het vorkenbord is met kettingen verbonden aan de hefcilinder.

Als de hefinrichting wordt bediend schuiven de profielen in een bepaalde volgorde uit. Het vorkenbord gaat eerst omhoog. Wanneer het vorkenbord boven in de mast is, schuift het binnenste profiel mee uit. Dit type hefmast heeft daardoor een grote vrije hefhoogte, wat ook wel free lift wordt genoemd. De hefmast kan ook naar voren en achteren kantelen (neigen). De totale neighoek is ca. 9 à 10°, waarvan ca. 4 à 5° naar voren en ca. 5 à 6° naar achteren.



Bij het transporteren van de last moet er altijd voor worden gezorgd dat de last naar de heftruck neigt. De last kan hierdoor niet zo snel van de vorken schuiven en het zwaartepunt komt meer bij de heftruck te liggen.

### Vorkenbord



Het vorkenbord rolt m.b.v. de mastrollen in de hefmast.

Het is het bevestigingsraamwerk voor de vorken en overige voorzetstukken.

Het vorkenbord heeft een geleiding

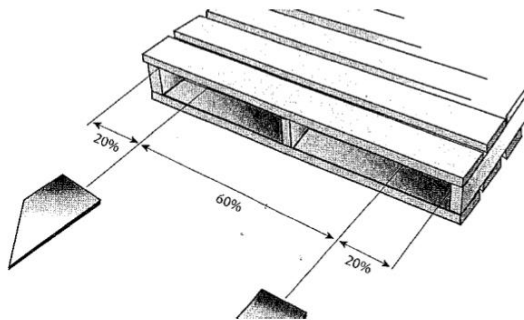
waarlangs de vorken naar rechts en links kan schuiven. Op deze geleiding hoort een eindaanslag te zitten om het afschuiven van de vorken te voorkomen.

De gaten aan de bovenzijde van het vorkenbord zorgen ervoor dat de vorken gesteld kunnen worden. De vorken kunnen afgesteld worden op de maat van de last. Na het afstellen moeten de vorken geborgd worden aan het vorkenbord. Het vorkenbord is maatgebonden.



## De vorken

De vork van een heftruck is er om de lading te ondersteunen. Minimaal 75% van de lading moet ondersteund zijn. Er moet voor worden gezorgd dat de hartafstand tussen de vorken ca. 60% van de breedte van de pallet is.

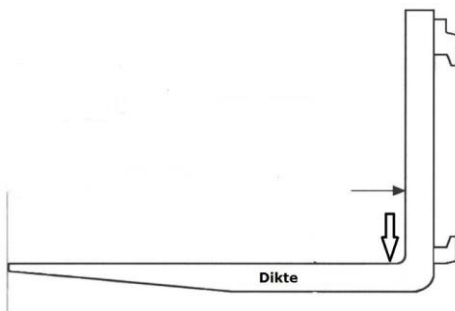


de vorken moeten evenwijdig aan elkaar staan er mogen geen (haar)scheuren de vorken zitten het is niet toegestaan in de vorken te boren

De hiel van de vork bevindt zich aan de zijde van het vorkenbord. Om na te kunnen kijken of de vorken in de hiel kunnen slijten moet het volgende worden gedaan:

Zet het vorkenbord helemaal naar beneden en stel de neigcilinders zodanig dat de mast recht op staat. De hiel mag de grond nu niet raken. Dit is van belang om onnodige slijtage te voorkomen.

Wanneer de vorken op het horizontale deel in de hiel 10% van de oorspronkelijke dikte zijn afgesleten, dan is het draagvermogen van de vorken met 20% afgenomen. De oorspronkelijke dikte kan gemeten worden in het verticale deel van de vorken.

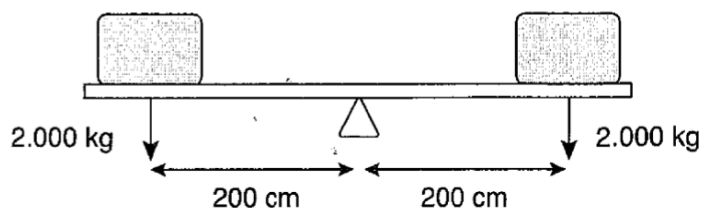


Overmatige slijtage aan de hiel is niet toegestaan (is het horizontale gedeelte 10% dunner in de hiel dan het verticale gedeelte, dan zijn de vorken afgekeurd).



## Vlucht

Dit is de afstand die het vorkenbord maakt als de mast beweegt in de hoogste stand van voorover naar achterover. Het kantelgevaar wordt groter als de mast bovenin helemaal voorover wordt gebracht. Het lastmoment moet gelijk zijn aan het moment van de heftruck. Het optillen van een last met de heftruck kan vergeleken worden met een wip.



## Lastrek

Het lastrek (op het vorkenbord) voorkomt dat delen van de last bij het achterover neigen van de mast op de veiligheidskooi kunnen vallen. Een lastrek op de bovenzijde van het vorkenbord geeft de bestuurder meer stabiliteit bij het rijden met hoge lading. De lading mag niet meer dan 1/3 hoger dan de vork zijn, tenzij er gebruik wordt gemaakt van een lastrek. Een lastrek is verplicht bij heffen boven de 2,5 meter.

## Contragewicht

Het contragewicht zit achterop de heftruck. Het contragewicht zie je bij een elektrische heftruck minder door de aanwezigheid van een zware accu. Bij het vervangen van de accu moet een accu met het zelfde gewicht wordt teruggeplaatst. In het contragewicht zit de trekhaak.





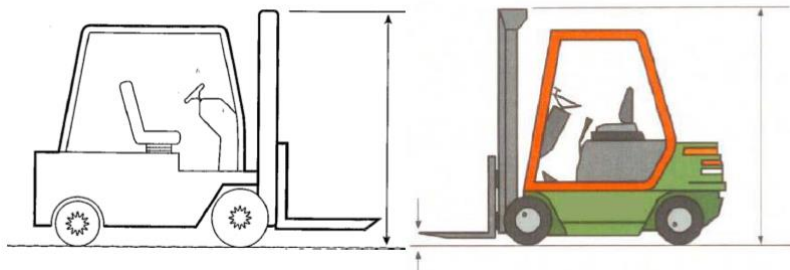
## Veiligheidskooi

De veiligheidskooi is verplicht bij een hefhoogte van  $> 1.80$  meter. Deze beschermt de chauffeur tegen vallende voorwerpen en bij kantelen van de heftruck.

De veiligheidskooi biedt alleen een goede bescherming bij kantelen als de veiligheidsgordel gedragen wordt.

## Doorrijhoogte

Bij het meten moeten de vorken 15 cm. van de grond staan.



## Hefhoogte

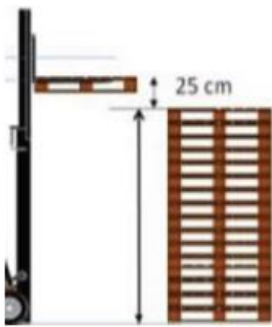


Dit is de maximale hoogte, gemeten vanaf de bovenkant van de vorken tot aan de grond. Dit wordt gemeten wanneer de hefmast verticaal staat en de hefcilinder in de uiterste stand staat.



### Afzethoogte

#### Hefhoogte - 25 cm = Afzethoogte



maximale hefhoogte.

De afzethoogte is de hefhoogte (minimaal ca. 25 cm). Als met een heftruck een pallet boven uit de stelling moet worden gehaald, moet deze nog iets geheven kunnen worden. Als een pallet boven in de stelling gezet moet worden, dan moet men de pallet in kunnen rijden en neerzetten. Daarom is de maximale afzethoogte die bereikt kan worden altijd lager dan de

### Hefvermogen



Het hefvermogen is het maximum gewicht dat de heftruck mag tillen.

In het algemeen hebben heftrucks tot 5,0 ton een capaciteit op een lastzwaartepunt van 500 millimeter. Bij grotere capaciteiten ligt dit punt op 600 millimeter. En bij trucks boven de 10,0 ton soms zelfs op 900 en 1200 millimeter.

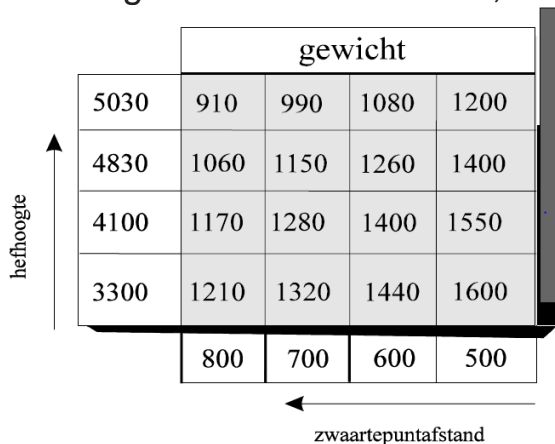




## Lastdiagram

	Gewicht				
Hefhoogte	4300	910	990	1080	1200
	4100	1060	1150	1260	1400
	3900	1170	1280	1400	1550
	3600	1210	1320	1440	1600
	800	700	600	500	
	Zwaartepuntafstand				

Het lastdiagram moet goed zichtbaar voor de bestuurder zijn aangebracht. Dit is wettelijk verplicht. Heftrucks met een maximum hefhoogte van 3,30 meter of lager hebben geen lastdiagram. Op dit lastdiagram is in de linker kolom de hoogte weergegeven. Het lastzwaarte-puntafstand is onderin weergegeven. Het maximaal te heffen gewicht staat in het midden van het diagram. Het te heffen gewicht is in dit diagram afhankelijk van de hoogte. Hoe hoger de last geheven moet worden, des te minder deze mag wegen.



Op het diagram is af te lezen dat bij een lastzwaartepuntafstand van 50 cm max. 1600 kg naar 3,3 meter hoog geheven mag worden naar 5,03 meter hoog is het maximaal te heffen gewicht ±1200 kg.

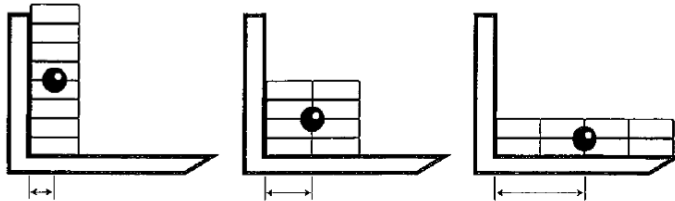
## Stabiliteit

Als een te zware last op de vork wordt genomen loopt de voorwaartse stabiliteit gevaar. De heftruck dreigt dan te kantelen over de vooras. Ditzelfde risico neemt toe bij hoog heffen, sterk remmen en snel voorover neigen. De zijdelingse stabiliteit komt in gevaar als het totale zwaartepunt van de truck een van de kantellijnen van de stabiliteitsdriehoek overschrijdt. De basis van deze driehoek wordt gevormd door de lijn die vanaf de beide voorwielen naar het ophangpunt loopt van de achteras. De top van de driehoek bevindt zich bij vierwielaars op de locatie van de ophanging van de pendelas. De denkbeeldige lijn die van deze top naar de voorwielen loopt, wordt de kantelijn genoemd. **De stabiliteit is ideaal bij een belaste truck met de last vlak boven de vloer.**



## Zwaartepuntafstand

Het zwaartepuntafstand is de afstand van de hiel van de vorken tot het zwaartepunt van de last.



## Kettingen

Controle op de speling op het kettingwerk:  
Schuif de hefcilinder(s) helemaal in elkaar en zet de mast rechtop. Bij het heffen met de vorken moet deze direct reageren. Wanneer de vorken nog even op de grond blijven tijdens het heffen dan is er slijtage aanwezig.

Alleen bij een kleine slijtage mag de ketting opgespannen worden.



## Banden

Luchtbanden of massieve rubberbanden, of een combinatie hiervan de zogenaamde SE banden. Gebruik op slechte ondergronden of



buitenterreinen bij voorkeur luchtbanden of SE banden. Bij grote hefhoogten is een heftruck met luchtbanden minder stabiel dan bij massieve banden!

Een klein verschil in de bandenspanning bij voor(lucht)banden heeft een grote invloed op de stabiliteit tijdens het rijden.

Controleer regelmatig de bandenspanning. Massieve banden, ook wel cushionbanden of vokollanbanden genoemd, hebben een hoog draagvermogen. Een volrubberband heeft een merkstreep. Wanneer je voorbij het merkstreepje gaat kan de band exploderen.



**Voor gebruik van de heftruck** Loop een rondje om de heftruck:

- Kijk of de heftruck in een goede technische staat verkeert.
- Kijk of de vorken zijn gecentreerd, evenwijdig staan en geborgd zijn.

Controleer:

- de bandenspanning, slijtage van de banden, staat van de velgen;
- de veiligheidskooi op mogelijke gebreken;
- of de veiligheidskooi niet is afgedekt;
- op beschadigingen of uitstekende delen;
- de accu of motor, oliepeil;
- de aanwezigheid van een lastdiagram;
- de aanwezigheid en geldigheid van de keuringssticker;
- of de hendels en schakelaars terug komen in de neutraalstand;
- of de controlelampjes uit gaan na het starten van de motor;
- de werking van de claxon;
- de handrem en bedrijfsrem;
- in stilstand de mast op een goede werking.

### **Werken met de heftruck**

Bedien de vorkheftruck en voorzetapparatuur uitsluitend vanaf de bestuurdersplaats en gebruik de verplichte veiligheidsgordel/kantelbeveiliging.

### ***Oppakken van een last***

- Zet de vorken onder een rechte hoek met de last;
- Zorg dat de afstand tussen de vorken goed is afgestemd op de maat van de last. De vorken moeten zover van elkaar staan als de last toelaat;
- Zorg dat de mast recht omhoog komt;
- Zet de vorken omlaag. Rijd rustig naar de last toe en schuif de vorken onder de last (pallet);
- Houd de vorken horizontaal en rij ze helemaal onder de last (in de pallet);
- Til de last op en kantel de mast achterover. Laat de last tegen het vorkenbord rusten;
- Hef de last tot op scheenbeenhoogte.



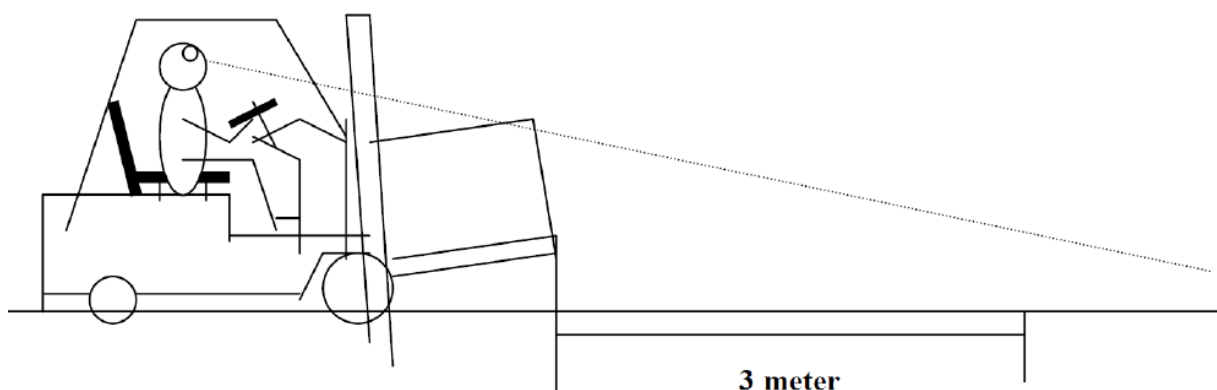
### **Vorken verstellen**

- Zet de vorken op heuphoogte en laat de mast voorover neigen om de vorken te kunnen verstellen.
- Het hoogteverschil tussen de vorken mag niet meer dan 13 mm bedragen!
- Een vorktandverstelling kan gebruikt worden wanneer de vorkenafstand vaak veranderd moet worden. Met de vorktandverstelling kan men dit vanaf de bedieningsplaats doen.

**Doe dit altijd onbeladen!**

### **Veiligheidsregels**

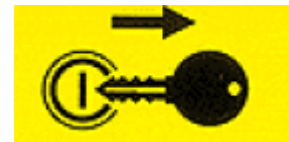
- Houd je aan de geldende verkeersreglementen. Let speciaal op voetgangers en de doorrijd-hoogte van de truck.
- Controleer of dockboards, rijplaten en vrachtwagens/aanhangers stevig verankerd zijn voor er over of in te rijden. Rijd voorzichtig en houdt de capaciteit aan.
- Laat nooit iemand zich onder het hefmechanisme bevinden.
- Vervoer geen personen (tenzij een 2<sup>e</sup> zitplaats aanwezig is).
- Breng geen personen op de vorken omhoog.
- Pas je rijstijl aan bij de te vervoeren last en werkomgeving.
- Het neigen van de mast, weggrijden, stoppen en wisselen van rijrichting moet langzaam en soepel gebeuren.
- Heffen en dalen alleen bij mast in verticale positie.
- Hef geen lasten zwaarder dan de aangegeven maximum werklust.
- Als er lading vervoerd wordt en de bestuurder kan niet vanaf 3 meter voor de kist de grond zien, dan is de veiligste manier van werken om achteruit te rijden.



## INSTRUCTIE HEFTRUCKGEBRUIK



- Rijd altijd met een laaggeheven last.
- Rijd alleen met de vorken in de laagste stand en de mast achterover.
- Kijk altijd in de richting waar je naar toe rijdt.
- Rijd achteruit als de last het zicht belemmert.
- Claxoneer bij hoeken.
- Op hellingen: rijd langzaam en altijd recht zonder te draaien.
- Parkeer op een veilige plaats.
- Parkeer de heftruck met de vork in de laagste stand, de mast iets voorover hellend.
- Zet de mast iets voorover en laat de hefmast volledig zakken, hierbij rusten de punten van de vorken op de grond.
- Zet het stuurwiel recht.
- Zet de heftruck op de parkeerrem.
- Haal de contactsleutel er uit.
- Draai bij een LPG heftruck de gaskraan dicht.



Hierbij verklaar ik dat ik bovenstaande instructie en veiligheidsregels heb ontvangen en heb begrepen.

Werknemer : \_\_\_\_\_

Datum : \_\_\_\_\_

Handtekening : \_\_\_\_\_