HER
Opleidingen & Advies

Transport & Logistiek | ARBO & Veiligheid

CURSUSBOEK

Veilig werken met de

Elektrische Pallettruck
Stapelaar

Cursusboek

VEILIG WERKEN MET
Elektrische Pallettruck / Stapelaar

© HER Opleidingen & Advies bv – 2012-02
Auteur: O. Ebbeling

Zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van rechthebbende(n) mag niets uit deze publicatie worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking.

De inhoud van deze bundel is uitsluitend bestemd voor studiedoeleinden

INLEIDING

In het bedrijfsleven is een elektrische pallettruck of stapelaar een belangrijk hulpmiddel geworden. Vroeger was veel arbeidskracht nodig om hijswerkzaamheden uit te voeren. De elektrische pallettruck of stapelaar is daarvoor in de plaats gekomen; er zijn tegenwoordig verschillende uitvoeringen. Recente veranderingen in de Arbo-wet hebben geleid tot een grotere verantwoordelijkheid op het gebied van veiligheid.

In dit lesboek trachten we de kennis te verhogen en het risicofactor van het onjuist gebruik van een intern transportmiddel te verkleinen.

De risico`s van het gebruik van een elektrisch pallettruck is groot, en veel wordt er door onbekwame chauffeurs gebruik van gemaakt. Hierdoor ontstaan er vaak ongevallen.
Ruim 80% van alle ongevallen zijn ontstaan door menselijke fouten en slechts 20% is te verwijten aan technische mankementen.

Toetsing

In deze veiligheidstraining voor de elektrische pallettruck of stapelaar wordt zowel een deel theorie- en praktijktraining gegeven.

Aan het eind van de training wordt:

- de theorie schriftelijk getoetst aan de hand van meerkeuze vragen;
- de praktijk wordt eveneens beoordeeld.

Beide onderdelen moeten voldoende zijn.

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Arbeidsomstandigheden (ARBO) 07

Hoofdstuk 2 Wetgeving 15

Hoofdstuk 3 De Pallettruck 17

Hoofdstuk 4 Soorten transportmiddelen 25

Hoofdstuk 5 Veiligheid voor het rijden 31

Hoofdstuk 6 Ladingdiagram en zwaartepunt 35

Hoofdstuk 7 Waarschuwingsborden en symbolen 41

Hoofdstuk 8 Pallets, boxen en vatenopslag 45

Hoofdstuk 9 De elektromotor 51

Hoofdstuk 10 Magazijnstellingen 61

Bijlage Controlelijst Pallettruck 67
Boetelijst Inspectie SZW 68

Hoofdstuk 1 De (ARBO) Arbeidsomstandigheden

Inleiding

Als pallettruck gebruiker is veiligheid een van de meest belangrijke onderwerpen. Een veilig rijgedrag voorkomt ongelukken en schade. Jaarlijks vinden er zo'n 1500 ongevallen plaats waar pallettruck gebruikers bij betrokken zijn. Een groot deel van deze ongevallen hebben persoonlijk letsel tot gevolg. Sommige ongevallen zijn zelfs met dodelijke afloop. De pallettruck gebruiker moet zich, wil hij dag in dag uit, uur na uur de veiligheid ten behoeve van zichzelf en anderen dienen, niet alleen strikt houden aan de voorschriften en maatregelen maar ook de discipline hebben om zich die veiligheid aan te kweken. Een dagelijkse controle van de pallettruck en/of stapelaar hoort hierbij.

Waarom een opleiding?
Tijdens ons werk hebben we te maken met de Arbeidsomstandighedenwet, kortweg de Arbowet.
In de Arbowet worden regels gegeven over de veiligheid, gezondheid en het welzijn op onze werkplek.
In deze inleiding zal de inhoud van de Arbowet in het kort worden besproken. In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op het veilig werken met pallettruck/stapelaars.

Arbeidsomstandigheden
De Arbo-wet –of wel de arbeidsomstandighedenwet- is bedoeld als gereedschap waarmee de werkomstandigheden verbeterd kunnen worden. De werkgever en werknemers moeten op dit gebied samenwerken, waarbij de werkgever de voorschriften kenbaar moet maken in de vorm van een beleid. Het zijn afspraken die gemaakt worden in overleg met werkgevers en werknemers.

Het doel van de Arbo-wet is het bevorderen van menswaardige arbeid. De wet verlangt dan ook van de werkgever dat hij maatregelen neemt die moeten leiden tot zo goed mogelijke werkomstandigheden binnen elk bedrijf.

Deze maatregelen zijn gericht op:
- een zo groot mogelijke **veiligheid;**
- een zo groot mogelijke bescherming van de **gezondheid;**
- het bevorderen van het **welzijn** van de werknemer binnen het bedrijf.

Deze maatregelen moeten worden aangepast aan het algemene bedrijfsbeleid. Dit betekent, dat er ook grenzen worden gesteld aan het Arbobeleid. Het omgekeerde is eveneens het geval, namelijk dat bij het voeren van het algemene ondernemersbeleid voortdurend bekeken moet worden welke gevolgen dit heeft voor de arbeidsomstandigheden.

De controle op naleving van deze wet berust bij de **Arbeidsinspectie**

De Arbowet
De werknemer heeft niet alleen rechten, maar ook plichten.
De zorg voor veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk is niet alleen een verantwoordelijkheid van de werkgever, maar ook van de werknemer. We hebben onder andere recht op medezeggenschap maar zijn ook verantwoordelijk voor ons eigen doen en laten.
De Arbowet schrijft ook voor dat medewerkers die een heftruck besturen moeten aantonen dat zij voldoende instructie hebben gehad om hun werkzaamheden met de heftruck veilig te kunnen uitvoeren!

Werkgevers en werknemers moeten samen zorgen voor veiligheid, gezondheid en welzijn. Daarom verplicht de Arbowet de werkgever en werknemer tot samenwerking. Samenwerken en overleggen moet op ieder niveau in het bedrijf: tussen chefs en medewerkers, maar ook tussen directie en ondernemingsraad.

Richtlijnen van de Arbo-wet	De Arbo-wet legt verplichtingen op aan de werkgever, om de gang van zaken in zijn bedrijf goed te regelen. Daarbij wordt er redelijk wat vrijheid verleent aan de werkgever hoe hij deze zaken regelt. Op de werknemer rusten eveneens verplichtingen. Deze verplichtingen komen hoofdzakelijk neer op het naleven van de regels binnen het bedrijf, het volgen van trainingen en het zich gedragen als een “goed” gemotiveerde werknemer. Op de volgende bladzijde staan deze richtlijnen globaal ter informatie uitgewerkt.
Plichten van de werkgever	De werkgever is in eerste instantie verantwoordelijk om een goed Arbo beleid te voeren. Daarnaast zowel werkgever en werknemers verplicht zorg te dragen voor de Veiligheid, Gezondheid en Welzijn.
Risico-inventarisatie	Vanaf 1998 is een werkgever verplicht een risico inventarisatie in te voeren. De werkgever moet kunnen aangeven welke risico`s de werknemers lopen tijdens hun arbeid. De werkgever kan dit doen aan de hand van een checklist of uit te besteden aan de Arbo-dienst.
Beschermingsmiddelen	De werkgever heeft de plicht zorg te dragen voor een veilige werkomgeving. In deze omgeving kan van alles gebeuren, daarvoor moet de werkgever zorg dragen door persoonlijke beschermmiddelen te verstrekken. Ook wel PBM’s genoemd. Dit zijn de laatste redmiddelen aangezien je het kwaad bij de bron moet aanpakken maar dat niet altijd mogelijk is.

Enkele voorbeelden van persoonlijke beschermmiddelen zijn:

- Helm
- Handschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Schort
- Gehoorbescherming/Oogbescherming

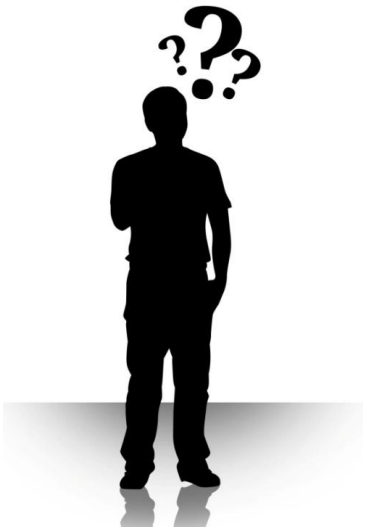
Bij het organiseren van het werk, het inrichten van de werkplek en het bepalen van productie en werkmethoden, dient de werkgever de volgende punten in acht te nemen:

* zodanige productie en werkmethoden kiezen dat de grootst mogelijke veiligheid en gezondheid wordt verkregen en het welzijn wordt bevorderd;
* In geval van een gevaarlijke situatie moet de werknemer zich snel in veiligheid kunnen brengen;
* machines, werktuigen en stoffen die gevaar voor de veiligheid en gezondheid kunnen opleveren, vermijden;
* de inrichting van de werkplek, de werkmethode en de hulpmiddelen moeten aangepast worden;
* ongevarieerd, kort en eentonig werk, waar het werktempo door de machine wordt bepaald moet worden vermeden;
* bij het werk rekening houden met de werknemer als persoon, BV,: leeftijd, geslacht, lichamelijke en geestelijke gesteldheid, ervaring, vakmanschap en kennis van de voertaal;
* het werk mag geen nadelige invloed hebben op de lichamelijke en geestelijke gezondheid;
* het werk moet waar mogelijk volgens eigen inzicht in te vullen zijn;
* de mogelijkheid moet geboden worden om contact met collega's te hebben.

Omdat het ARBO-beleid een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van zowel werkgever als werknemer worden genoemd: ook een aantal algemene verplichtingen van de werknemers noemen;

* machines en werktuigen moeten op de juiste wijze gebruikt worden;
* de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt;
* de beveiligingen van machines e.d. intact laten;
* meewerken aan voorlichtings- en/of opleidingsbijeenkomsten;
* opgemerkte gevaren direct melden aan de leiding.

Werkonderbreking



Een werknemer mag het werk onderbreken als, naar zijn of haar redelijk oordeel, onmiddellijk gevaar voor personen dreigt. Bij verschil van mening met de werkgever over deze werkonderbreking beslist de Arbeidsinspectie.

Men dient ten aanzien van de werkonderbreking wel contact met de ondernemingsraad en speciaal met de VGW-commissie (Veiligheid, Gezondheid en Welzijnscommissie) op te nemen.

Machines en werktuigen moeten op de juiste wijze gebruikt worden (Arbeidsmiddelen)
Onder arbeidsmiddelen vallen alle hulpmiddelen die bij het werk gebruikt worden, variërend van eenvoudig gereedschap tot machines en componenten van procesinstallaties. Om veilig en gezond te kunnen werken dienen arbeidsmiddelen in goede staat te verkeren en op de juiste wijze te worden gebruikt. Naleving van de voorschriften voor arbeidsmiddelen is een verplichting van zowel werkgevers als werknemers.

Meewerken aan voorlichting- en/of opleidingsbijeenkomsten;
Op de werkplek ontstaan soms situaties waarin nog maar net geen ongelukken gebeuren. Of we zien gevallen die gevaar kunnen opleveren. Deze bijna ongelukken of gevaarlijke situaties melden we bij de leiding, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de onveilige situatie te verhelpen. Hierdoor worden ongelukken voorkomen.

Als de verplichtingen van de Arbowet niet nagekomen worden, kan dat gevolgen hebben. De rechter heeft hierover het laatste woord. Vindt de rechter dat er sprake is van onwil of nalatigheid, dan kan de rechter de schuldige(n) hiervoor strafrechtelijk aansprakelijk stellen.

Arbeidsinspectie
De controle op naleving van de gebeurt door de Inspectiedienst. Als er in een bedrijf een ernstig ongeval gebeurt, dan moet dit bij de Inspectiedienst worden gemeld.

Bedrijfsvoorschriften
Naast de Arbovoorschriften zullen, afhankelijk van de bedrijfssituatie, extra aanvullende voorschriften nodig zijn. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op het gebruik van de transport- en opslagmiddelen, bedrijfskleding, werkwijze enzovoorts.

Tevens zal een bedrijf dat te maken heeft met intern transport, een bedrijfsverkeersreglement moeten hebben, dat geldt voor alle edewerkers en bezoekers van het bedrijf.

Arbobesluit
Het Arbeidsomstandighedenbesluit, kortweg Arbobesluit, is een uitwerking van de Arbowet en gaat dieper in op een aantal specifieke situaties. Het Arbobesluit is ingedeeld naar onderwerp. Ieder hoofdstuk behandelt een bepaald onderwerp (bijvoorbeeld gevaarlijke stoffen, blootstelling aan geluid, persoonlijke bescherming). Voor een aantal sectoren en categorieën werknemers staan er afwijkende en aanvullende regels in.
De bepalingen uit het Arbobesluit zijn bindend, werkgever en werknemer zijn dus verplicht zich hieraan te houden

Arbeidsinspectie (Inspectie SZW)
De arbeidsinspectie ziet erop toe dat werkgevers en werknemers zich houden aan de wetten en regels op het gebied van de arbeidsomstandigheden.
Dit zijn dan ook o.a.:

- de Wet minimumloon;
- de Wet arbeid vreemdelingen;
- de Arbeidstijdenwet.

Bevoegdheden arbeidsinspectie
De inspecteurs van de arbeidsinspectie (Inspectie SZW) hebben toegang tot alle arbeidsorganisaties, werkplekken en woningen en mogen daar onder andere:

- metingen verrichten;
- foto's en tekeningen maken;
- monsters nemen;
- voorwerpen.

De inspecteurs kunnen op ieder gewenst moment langskomen bij een bedrijf, Ze zijn niet verplicht hun komst vooraf te melden. Ze komen altijd langs na een melding van een ernstig ongeval in een bedrijf (blijvend letsel), na een klacht of bijvoorbeeld op verzoek van een werknemer. Werkgevers, werknemers en zelfstandigen zijn verplicht de inspecteurs alle gegevens en inlichtingen te verstrekken.

Handhavingsbeleid
Het handhavingsbeleid van de arbeidsinspectie (inspectie SZW) bestaat uit drie delen. Wanneer de arbeidsinspectie een overtreding constateert, worden eerst in overleg oplossingen en termijnen afgesproken. Bij het niet nakomen daarvan, volgt een waarschuwing. Helpt dit ook niet, dan wordt een proces-verbaal opgemaakt.

Als de arbeidsinspectie in een bedrijf een situatie aantreft waarbij personen acuut en ernstig risico lopen (bijvoorbeeld als iemand zonder gordel rijd op een heftruck of als de heftruck gevaarlijke lading vervoerd dan dat de heftruck aankan), dan zal zij onmiddellijk maatregelen eisen. De inspecteur kan de werkgever in dat geval verplichten het werk direct stil te leggen tot de vereiste verbeteringen zijn aangebracht. Bij ernstige overtredingen of herhaling ervan kan direct een waarschuwing of een proces-verbaal volgen.

Bestuurlijke boete
De arbeidsinspectie kan zowel werkgevers als werknemers een boete opleggen, die wordt ook wel 'bestuurlijke boete' genoemd. De hoogte van deze boete is afhankelijk van de aard van de overtreding, de grootte van het bedrijf, het aantal werknemers dat is blootgesteld aan de overtreding, het aantal malen dat de overtreding voorkomt en of er al eerder een boete is opgelegd voor de overtreding. Zie bijlage pag. 66

Taakverdeling
De arbeidsinspectie is een handhavings- en uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). De inspectie heeft een hoofdkantoor en zes regionale kantoren. Werkgevers en werknemers hebben meestal met een van de regionale kantoren te maken. Deze kantoren houden zich bezig met handhaving van de wet, verlenen van vergunningen en ontheffingen en onderzoek van klachten en tips.

Artikel 7.17c. Gebruik mobiele arbeidsmiddelen

1. Mobiele arbeidsmiddelen met een eigen aandrijving worden bediend door werknemers die daartoe een specifieke deskundigheid bezitten.
2. Het meerijden van werknemers op mobiele arbeidsmiddelen met eigen aandrijving is slechts toegestaan op speciaal daartoe ingerichte veilige plaatsen.
3. Indien tijdens de verplaatsing van een arbeidsmiddel als bedoeld in het tweede lid, werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt de snelheid van het arbeidsmiddel zo nodig aangepast.
4. Indien een mobiel arbeidsmiddel zich binnen een werkzone waar werknemers zich kunnen bevinden, beweegt, worden doeltreffende verkeersregels vastgesteld.
5. Doeltreffende organisatorische maatregelen worden genomen om te voorkomen dat werknemers zich bevinden in de werkzone van mobiele arbeidsmiddelen met eigen aandrijving.
6. Indien voor de goede uitvoering van de werkzaamheden de aanwezigheid van werknemers in een werkzone als bedoeld in het vijfde lid, is vereist, worden doeltreffende maatregelen genomen om te voorkomen dat zij door het mobiele arbeidsmiddel gewond raken.
7. Met een verbrandingsmotor uitgeruste mobiele arbeidsmiddelen worden op de arbeidsplaats niet gebruikt, tenzij is gezorgd voor voldoende schone lucht.
8. Een mobiel arbeidsmiddel wordt niet eerder door de bestuurder verlaten dan nadat het is stilgezet en is zeker gesteld dat het na het verlaten niet onverhoeds in beweging komt.

Algemene verplichtingen van de werknemers

Artikel 11

De werknemer is verplicht om in zijn doen en laten op de arbeidsplaats, overeenkomstig zijn opleiding en de door de werkgever gegeven instructies, naar vermogen zorg te dragen voor zijn eigen veiligheid en gezondheid en die van de andere betrokken personen. Met name is hij verplicht om:

- arbeidsmiddelen en gevaarlijke stoffen op de juiste wijze te gebruiken;
- de hem ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken en na gebruik op de daartoe bestemde plaats op te bergen, een en ander voor zover niet krachtens deze wet is bepaald dat werknemers niet verplicht zijn beschermingsmiddelen als vorenbedoeld te gebruiken;
- de op arbeidsmiddelen of anderszins aangebrachte beveiligingen niet te veranderen of buiten noodzaak weg te halen en deze op de juiste wijze te gebruiken;
- mede te werken aan het voor hem georganiseerde scholing
- de door hem opgemerkte gevaren voor de veiligheid of de gezondheid terstond ter kennis te brengen aan de werkgever of degene die namens deze ter plaatse met de leiding is belading;
- de werkgever en de werknemers en de andere deskundige personen, en de arbodienst, indien nodig bij te staan bij de uitvoering van hun verplichtingen en taken op grond van deze wet.

Wat is de betekenis van deze verplichtingen?

- Dat je dus verplicht bent deze opleiding of trainingsdag te volgen aangezien het betrekking heeft op je eigen veiligheid en gezondheid.
- Wanneer de werkgever je veiligheidsschoenen of andere persoonlijke beschermingsmiddelen heeft gegeven, ben je verplicht deze op de juiste wijze te gebruiken en tijdens het werk altijd te dragen.
- De hoogwerker of andere hijs- of hefmiddelen en transportmiddelen moet je gebruiken volgens de Arbo-informatiebladen AI-14/17 en het op het bedrijf geldende veiligheidsreglement.
- Wanneer er in je arbeidsomstandigheden gevaarlijke of ongezonde situaties ontstaan of bestaan, ben je verplicht deze direct te melden bij jouw directe chef, veiligheidsdeskundige of ondernemingsraad.
- Alle beveiligingen die op het transportwerktuig zijn aangebracht mag je niet weghalen of verbreken (dit geldt dus ook voor eventuele dodemansknoppen en stoelcontacten).

Lees voor het gebruik van de diverse heftrucks de bijbehorende instructieboekjes aandachtig door.

En houdt je aan de door de fabrikant aangegeven veiligheidsinstructie. Een dergelijke handleiding moet altijd aanwezig zijn in de taal van de gebruiker.

Hoofdstuk 2 Wetgeving

1.1. Inleiding
Een ongeluk is zo gebeurt, en zit vaak in een klein hoekje. Iedereen kent wel een situatie waarbij je achteraf zegt: "dit ging maar net goed." Om de omgevallen te beperken en het ziekteverzuim te verlagen, is een opleidingen vaak het eerste wat hieraan ten grondslag ligt.

Waar komen we de elektrische pallettruck tegen?
We komen de elektrische pallettruck eigenlijk overal tegen, in grote distributiebedrijven wordt er veel verschillende soorten elektrische pallettrucks gebruikt. Maar ook in warenhuizen, of bouwmarkten kun je ze veelvuldig tegenkomen.
De overheid stelt veel eisen tbv veiligheid en de eisen die gesteld worden aan de gebruiker. Het betreft dan ook vaak de kennis, vaardigheden en inzicht die de elektrische pallettruck gebruiker dient te beschikken.

In de Arbo-regelgeving is door de wet bepaald dat de werkgever ervoor moet zorgen, dat zijn werknemers voldoende zijn voorgelicht en bijgeschoold. Via deze kan de veiligheid en gezondheid gegarandeerd worden.

In deze training wordt dan ook niet alleen aandacht besteed aan veiligheid en het bedienen van de elektrische pallettruck maar ook het gebruik, stabiliteit, ladingvermogen en het hydraulisch systeem.

Waarom de praktijktraining?
Om de gebruiker te laten ervaren dat een elektrische pallettruck veilig en verantwoord gebruikt moet worden.
Elke gebruiker van een elektrische pallettruck is dan ook volledig verantwoordelijk voor het gebruik en omgeving, maar ook voor de lading.

Als door opzet, onverschilligheid, vergeetachtigheid of onoplettendheid een foutieve handeling wordt verricht is de medewerker verantwoordelijk en kan zelfs strafrechtelijk vervolgd worden .

Heemskerker dood na val van dozen

Van onze correspondent

BEVERWIJK, woensdag

Een 27-jarige inwoner van Heemskerk is eergisteren om het leven gekomen na een val van een pallet met dozen.

Het slachtoffer was bij een bedrijf in Beverwijk bezig met het per vorkheftruck vervoeren van de pallet. Vermoedelijk is hij, toen een aantal dozen stond te wankelen via de heftruck op de dozen geklommen om deze recht te zetten. Hij verloor daarbij zijn evenwicht en viel vier meter naar beneden met zijn hoofd op de grond.

Man doodgedrukt door heftruck

Van onze correspondent

HEERHUGOWAARD

Een 23-jarig
van een constru
isteravond even
Westerweg in
rd onder een l
tgekomen en g
man probeer
ijn werkg
die van
tt e

Man verongelukt op bollenbedrijf Noordwijkerhout

DE ZILK, vrijdag

Een 54-jarige man uit Noordwijkerhout is gisteren tijdens zijn werk op een bloembollenbedrijf in De Zilk
en om het le

Vorkheftruck verplettert jongen (16)

Van onze correspondent

NEDERHEMERT, maandag

iarige jongen uit het
Aalst is dit weekein-
naburige Nederhe-
lag gedood toen hij
vorkheftruck te-

Niet naleven van de wet wordt gezien als een economisch delict, waarbij boetes kunnen worden opgelegd. Sinds 1 november 1999 kunnen deze boetes door de Arbeidsinspectie zelf worden opgelegd, dit wordt ook wel het “lik op stuk beleid” genoemd. Ook u dient bij een stillegging de aanwijzingen en maatregelen op te volgen.
De Arbeidsinspectie kan behalve naar aanleiding van klachten, ongevallen of vergunningsaanvragen ook op eigen initiatief inspecties uitvoeren.

Een Arbo-dienst
Een Arbo-dienst is een deskundige dienst op het gebied van Veiligheid, Gezondheid en Welzijn (VGW).

DE ARBODIENST

Elk bedrijf hoort aangesloten te zijn bij een externe gecertificeerde Arbodienst, of een eigen interne gecertificeerde Arbodienst te hebben.

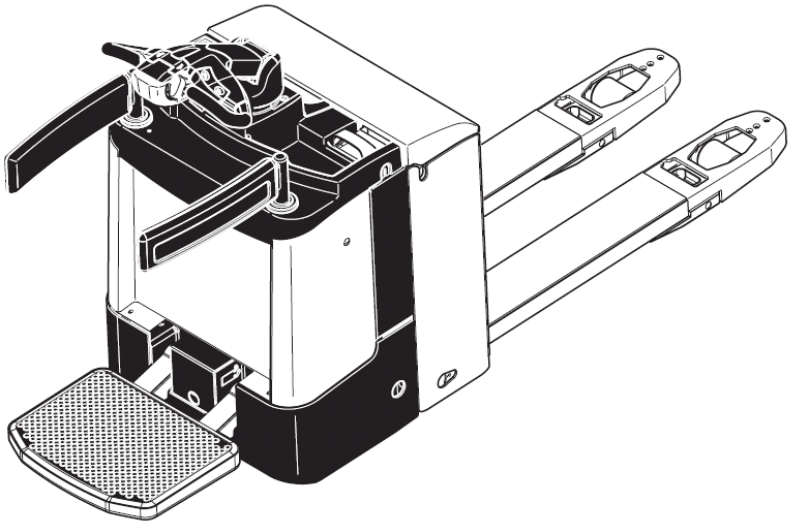
Taken van een Arbo-dienst kunnen zijn:

- aanbevelingen doen op het gebied van veilig werken;
- ondersteunen bij het opstellen van een Risico-Inventarisatie en -Evaluatie en Plan van Aanpak;
- verrichten van een functiegericht periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek (PAGO);
- houden van een arbeidsomstandigheden spreekuur;
- begeleiden van het ziekteverzuim.

Arbo-diensten hebben dus een adviserende taak op het gebied van arbeidsomstandigheden, terwijl de Arbeidsinspectie een controlerende taak heeft.

Welzijn
Bij het begrip welzijn gaat het over de inhoud en de organisatie van het werk. Bevordering van het welzijn gebeurt bijvoorbeeld door er voor te zorgen dat je leert van je werk. Op die manier bevordert het werk de vakbekwaamheid. Als je bijvoorbeeld zelf kunt bepalen met welke taak je begint, verrijkt dat je werk en vermindert dat stress. Ook is het belangrijk dat je duidelijke informatie krijgt over het doel en resultaat van je werk. Want als je niet weet of je het werk goed doet, kan je niet leren van je werk. Als je weet wat je bijdrage is aan het bedrijfsresultaat werk je ook prettiger.

Hoofdstuk 3 De Pallettruck



Het gebruik van pallettrucks
Om veilig met een pallettruck om te gaan is het noodzakelijk de basiskenmerken van het voertuig kennen. Wij gaan ervan uit dat we bij deze cursus weinig hoeven uit te leggen over hoe een pallettruck of stapelaar eruit ziet, maar geven wel een overzicht van de onderdelen die in de verschillende soorten terugkomen.

Naast de elektrisch pallettruck of reachtruck kennen we de hand- en de motorpalletruck. Er bestaat zelfs een explosievrije pallettrucks.

Een gebruiker van een elektrische pallettruck heeft bepaalde taken. Hij is verantwoordelijk voor:

- de staat van zijn truck;
- het transporteren van goederen;
- het laden en lossen van goederen;
- het rijden en transporteren van goederen ineen magazijn;

Kortom een druk bestaan, waarbij veel contacten ontstaan met collega's en met chauffeurs van vrachtauto's.
De kern van de taak is: het goed en veilig verplaatsen van de goederen.

Groothandelsbedrijven

In handelsbedrijven worden elektrische pallettrucks gebruikt voor:

- het laden en lossen;
- het in opslag brengen van goederen;
- het ophalen (verzamelen) van goederen.

Meestal rijden de medewerkers het grootste deel van de dag vast op een elektrische pallettruck.
Hier wordt van Gebruikers van elektrische pallettrucks niet alleen verwacht dat zij goederen kwalitatief goed behandelen.

Er wordt ook verwacht dat zij dat binnen een bepaalde tijd doen. In handelsbedrijven worden elektrische pallettrucks de gehele dag gebruikt.

Het interne transport wordt aangestuurd door de planning.
De planning stuurt de voormannen in het magazijn aan, door:

- lijsten met binnenkomende goederen;
- lijsten met uitgaande goederen;
- verzamellijsten.

Supervisors maken aan de hand van deze lijsten en dagindeling. Het kan voorkomen, dat je als logistiek medewerker de dag op een elektrische pallettruck zit.

Dat kan zijn om wagens te laden en te lossen. Maar het kan ook voorkomen, dat je een aantal uren orders verzamelt of goederen inpakt. Kortom, logistieke medewerkers worden afhankelijk van de bedrijfsdrukte ingezet.

Goede voorbeelden zijn onder andere de magazijnen van de Makro of bouwmarkten. Hier rijden de gebruikers van een elektrische pallettruck pallets in en uit de stellingen, maar helpen ook klanten. Zetten ladingen in de rekken voor de klant, ruimen op, tellen de voorraad, beoordelen de houdbaarheidsdatum etc.
Hier is elektrische pallettruck- en reachtruck rijden een onderdeel van het werk.

De elektrische pallettruck kan hier ook door verschillende medewerkers worden gebruikt. Echter blijft het zo dat men op de hoogte dienen te zijn van de risico`s en gevaren.

De elektrische pallettruck wordt in handelsbedrijven intensiever gebruikt dan in het productiebedrijf.
Bij grotere bedrijven zie je dat medewerkers vaak vaste taken hebben, bijvoorbeeld:

- het laden en lossen van de auto's;
- orders verzamelen
- verplaatsen van binnengekomen goederen.

Binnen deze bedrijven komt ook de functie van fulltime gebruiker van een elektrische pallettruck voor.
De elektrische pallettruck wordt dan de gehele dag gebruikt. Als een bedrijf in twee ploegensysteem werkt, dan kan het zelfs zo zijn dat de elektrische pallettruck 12 of 14 uur in gebruik is. De supervisors van verschillende afdelingen plannen hier de werkzaamheden in op basis van de binnenkomende en uitgaande goederen. Soms worden ook werkzaamheden voor de komende week al uitgevoerd.
Dan worden op dinsdag al bestellingen voor donderdag gereed gemaakt, omdat de bestellingen al geplaatst zijn en men weet dat het op donderdag altijd druk is.

Het gebruik van elektrische pallettrucks bij logistieke dienstverleners

Bij transport & logistieke dienstverleners worden elektrische pallettrucks vaak de gehele dag gebruikt, voor:

- laden ven lossen van vrachtwagen;
- verplaatsen van goederen en klaarzetten ervan.

Zoals het wegzetten van· pallets in het magazijn, maar ook voor het ophalen van pallets (verzamelen) uit het magazijn. Medewerkers rijden de gehele dag op hun 'eigen' truck. De chauffeurs plaatsenpallets ook op hoogte in het magazijn. De gebruiker van een elektrische pallettruck moet hier binnen een bepaalde tijd

een aantal pallets behandelen. Immers er moeten prestaties geleverd worden; snelheid en kwaliteit. Bij logistieke dienstverleners wordt vaak in twee ploegen gewerkt. Dan besturen twee collega's een vaste truck.

Logistieke dienstverleners zijn zo ingericht dat goederen van verladers zo goed mogelijk behandeld worden. Meestal zijn goederen van verschillende verladers in een gebouw opgeslagen.

Je ziet verschillende afdelingen in de opslag hallen. Die afdelingen kunnen per klant gegroepeerd zijn maar ook per activiteit. Medewerkers hebben hier vaste taken, zoals het besturen van een elektrische pallettruck.
Maar het kan ook voorkomen dat meerdere werkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

Meestal rijden Gebruikers van elektrische pallettrucks de gehele dag op hun elektrische pallettruck als hier werk voor is. Het kan voorkomen, dat voor het lossen van een wagen een motorpallettruck wordt gebruikt. Dan wordt de elektrische pallettruck even aan de kant gezet. Gebruikers van elektrische pallettrucks moeten steeds meer van alle markten thuis zijn.

De inzet van elektrische pallettruckchauffeurs

Je ziet dat elektrische pallettrucks verschillend ingezet kunnen worden.
Ze kunnen intensief gebruikt worden, maar ze kunnen ook af en toe ingezet worden.

Elektrische pallettruckchauffeurs, die de gehele dag bepaalde prestaties moeten leveren, zullen over meer vaardigheden moeten beschikken dan chauffeurs die af en toe een pallet moeten verplaatsen.

Gebruikers van elektrische pallettrucks hebben de volgende taken:

- controleren van de elektrische pallettruck bij aanvang van de dag;
- rijden met de elektrische pallettruck;
- verplaatsen van ladingen;
- laden en lossen;
- werken in magazijnen;
- parkeren van de elektrische pallettruck.

Iedereen die een elektrische pallettruck bestuurt, zal zijn werk veilig en goed moeten doen en zich moeten houden aan de Arbowet en eventueel de bedrijfsregels.

Wie mogen een elektrische pallettruck besturen?

Bevoegde personen
Een bestuurder van een elektrische pallettruck moet aan de volgende eisen voldoen:

- hij moet vakbekwaam zijn (de Arbowet spreekt over voldoende instructie hebben gehad);
- hij moet door het bedrijf zijn aangesteld.

Personen die een bepaalde leeftijd hebben Een gebruiker van een elektrische pallettruck moet 18 jaar zijn (is aangegeven in de Arbowet). Het is toegestaan om 16- en 17-jarigen op een elektrische pallettruck te laten rijden, maar dan moet er altijd een deskundige aanwezig zijn.

Gebruik maken van Persoonlijke Beschermings Middelen (PBM's) In ieder bedrijf worden PBM's voorgeschreven.
Welke PBM's is afhankelijk van de werksituatie en de bedrijfsvoorschriften?

Hoe weet je nu welke PBM's je moet gebruiken?
De werkgever dient de werknemer goed te informeren, maar het wordt ook weergegeven via borden. Als gebruiker van een elektrische pallettruck is het gebruik van veiligheidsschoenen en een veiligheidshelm noodzakelijk.

Welke werknemers krijgen welke voorlichting?
Personen op de administratie hebben niet dezelfde kennis als een gebruiker van een elektrische pallettruck en omgekeerd.
Onder werknemers wordt verstaan alle werknemers dus ook oproepkrachten en vervangsters. Het is wel van belang dat iedereen die werkt met een EPT (Elektrische PalletTruck) volledig op de hoogte is van alle gevaren en bijhorende risico`s.

Voor ondersteuning en vragen met betrekking tot arbeidsomstandigheden kan je terecht bij je leidinggevende, Arbo coördinator of preventiemedewerker.

Risico's
Over het algemeen maakt iedereen tijdens het werk of privé, bewust of onbewust. de afweging of een risico aanvaardbaar is of niet. Als we het risico aanvaardbaar vinden. gaan we het werk uitvoeren.
Wanneer wij vinden dat een risico niet aanvaardbaar is, nemen we maatregelen om het risico zo klein mogelijk te houden.

Wat is een risico?
De betekenis van het woord risico wordt als volgt gedefinieerd:

HET ONVERWACHT IN EEN NIET GEWENSTE SITUATIE TERECHTKOMEN.

Kwaliteit en Verantwoordelijkheid

Kwaliteit
Door de steeds toenemende concurrentie en de steeds hogere eisen die aan producten worden gesteldis de zorg voor kwaliteit een belangrijk aandachtspunt geworden.
Met de zorg voor kwaliteit worden alle activiteiten bedoeld om de consument het vertrouwen te geven dat een product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen. De consument (klant) bepaalt dus de kwaliteit. Hij geeft aan wat zijn eisen en wensen zijn. Dus ook de bestuurder van een transportwerktuig kan ten aanzien van kwaliteit een belangrijke bijdrage leveren.

Door het zogenaamde ISO Certificaat kan het bedrijf laten zien dat het een goed werkend kwaliteitszorgsysteem heeft. De organisatie van het bedrijf voldoet dan aan bepaalde internationaal erkende normen .

Verantwoordelijkheid
Alle inspanningen van de bestuurder met betrekking tot veiligheid, gezondheid en kwaliteit hebben natuurlijk alles te maken met zijn persoonlijke instelling, houding en mentaliteit.

Je kan dus stellen dat het beroep (het vak) vorkhef-/reachtruckchauffeur een zeer groot verantwoordelijkheidsgevoel met zich meebrengt.

Maar het wordt zo vaak gezegd:
"Jij bent verantwoordelijk voor de kwaliteit van jouw werk ".
"Jij bent verantwoordelijk voor het bedienen van de elektrische pallettruck".
"Jij bent verantwoordelijk voor de taken die jouw werkgever je heeft opqedraqen".

Maar wat is dat precies ' verantwoordelijk " zijn?
Er zijn uiteindelijk erg veel dingen waar men verantwoordelijk voor is, in het woord zelf (verantwoordelijk) zit het woord antwoord verwerkt, daar hoort een ander woord bij namelijk een vraag.

Welke vraag?
Een vraag over jouw werkzaamheden, waarop je een goed en redelijk antwoord moet kunnen geven .
Kan je een goed en redelijk antwoord geven op de vraag over Je handelen dan betekent dat, dat je verantwoordelijkheid kunt dragen.

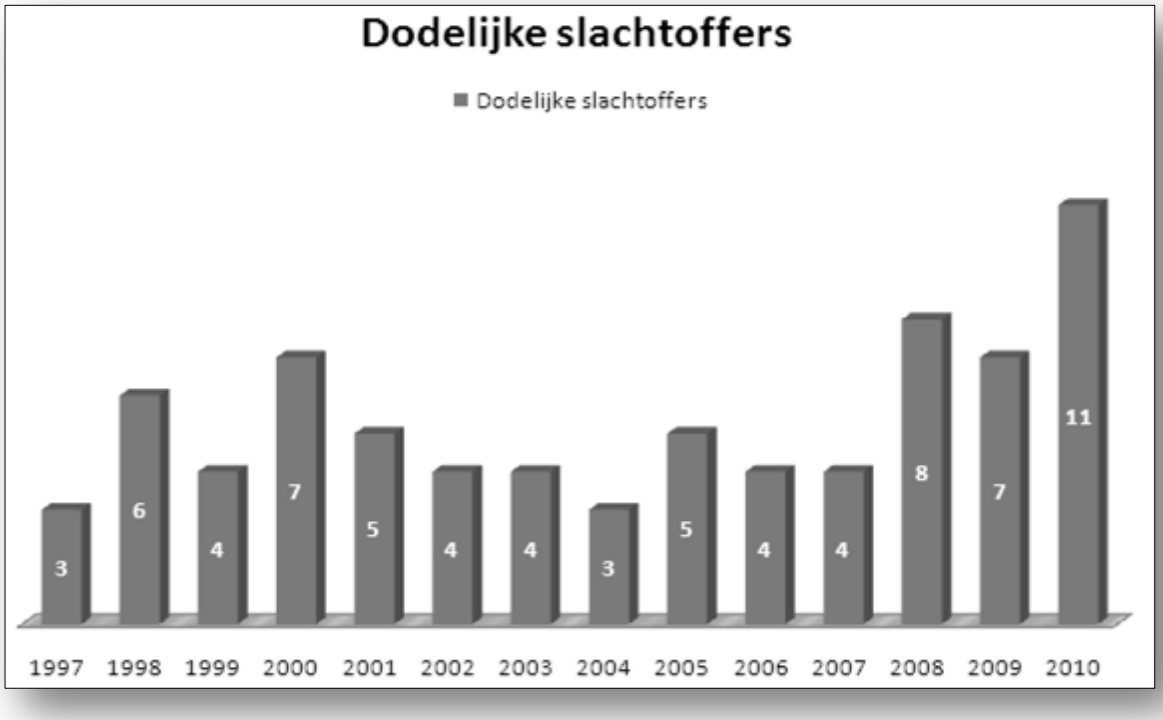
Verantwoordelijk zijn wil zeggen, dat men altijd een goed en redelijk antwoord moet kunnen geven op vragen van anderen over jou persoonlijk handelen.

De uitvoering van het interne transport op de werkvloer

In het ontvangst- of verzend proces verrichten Gebruikers van elektrische pallettrucks de volgende taken
• Hij controleert de ladingen die vervoerd moeten worden.

Controle op aantal en kwaliteit, de aard van verpakking.
• Hij checkt de documenten.
- ✓ orderverzamellijsten;
- ✓ herlocatielijsten;
- ✓ inslaglijsten;
- ✓ vrachtdocumenten.

Het kan ook zijn dat hij zijn informatie via een scherm krijgt aangereikt.



• Hij checkt eventuele hulpmiddelen die gebruikt moeten worden.
  ✓ docks;
  ✓ laadbruggen etc.

Bij het organiseren van het werk, het inrichten van de werkplek en het bepalen van productie en werkmethoden, dient de werkgever de volgende punten in acht te nemen:

- zodanige productie en werkmethoden kiezen dat de grootst mogelijke veiligheid en gezondheid wordt verkregen en het welzijn wordt bevorderd;
- in geval van een gevaarlijke situatie moet de werknemer zich snel in veiligheid kunnen brengen;
- machines, werktuigen en stoffen die gevaar voor de veiligheid en gezondheid kunnen opleveren, vermijden;
- de inrichting van de werkplek, de werkmethode en de hulpmiddelen moeten aangepast worden;
- ongevarieerd, kort en eentonig werk, waar het werktempo door de machine wordt bepaald moet worden vermeden;
- bij het werk rekening houden met de werknemer als persoon, BV,: leeftijd, geslacht, lichamelijke en geestelijke gesteldheid, ervaring, vakmanschap en kennis van de voertaal;
- het werk mag geen nadelige invloed hebben op de lichamelijke en geestelijke gezondheid;
- het werk moet waar mogelijk volgens eigen inzicht in te vullen zijn;

de mogelijkheid moet geboden worden om contact met collega's te hebben.

Omdat het ARBO-beleid een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van zowel werkgever als werknemer worden genoemd: ook een aantal algemene verplichtingen van de werknemers noemen;

- machines en werktuigen moeten op de juiste wijze gebruikt worden;
- de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt;
- de beveiligingen van machines e.d. intact laten;
- meewerken aan voorlichtings- en/of opleiding bijeenkomsten;
- opgemerkte gevaren direct melden aan de leiding.

Een werknemer mag het werk onderbreken als, naar zijn of haar redelijk oordeel, onmiddellijk gevaar voor personen dreigt. Bij verschil van mening met de werkgever over deze werkonderbreking beslist de Arbeidsinspectie.

Algemene eisen
Volgens de Europese wetgeving moeten veel producten die binnen Europa geproduceerd of verkocht worden, voldoen aan een aantal minimale eisen. Dit zijn eisen die vooral betrekking hebben op de veiligheid en de kwaliteit van het product Deze eisen zijn voor iedere lidstaat hetzelfde.

Dus niet alleen het bedrijf maar ook de fabrikant van de elektrische pallettruck wordt geconfronteerd met uiteenlopende voorschriften waaraan het transportwerktuig moet voldoen. De belangrijkste eisen zijn voorschreven in het Arbo-besluit arbeidsmiddelen.

CE kenmerk
Wanneer een product aan de eisen van de Europese Unie voldoet.
kan het product voorzien worden van een CE (Conformité Europèenne)merkteken of markering. Dit merkteken is vanaf 1-1-1995 verplicht en is Europees vastgelegd.
Wanneer een fabrikant of importeur zijn producten voorziet van een CE-markering garandeert hij daarmee een bepaalde kwaliteit van het product en dat het product veilig is voor gebruik Wanneer dit achteraf niet het geval blijkt te zijn, is de fabrikant of importeur hiervoor verantwoordelijk.

Keuring

In de Arbo-wet staat formeel beschreven da een transportwerktuig (elektrische pallettruck) voor het gebruik in goede staat moet verkeren.
Elk transportwerktuig moet om het jaar worden gekeurd.

Arbo wetgeving

Artikel 7.4a vermeldt dat *"een arbeidsmidel dat onderhevig is aan invloeden die leiden tot verslechteringen, welke aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van gevaarlijke situaties, zo dikwijls als dit - ter waarborging van de goede staat - noodzakelijk is moet worden gekeurd".* Om de frequentie te bepalen kunt u een risico-inventarisatie en -evaluatie laten uitvoeren. Als ondergrens kan eenmaal per jaar worden aangehouden.

De schriftelijke bewijsstukken van de uitgevoerde keuringen moeten op de arbeidsplaats aanwezig zijn en desgevraagd getoond kunnen worden aan een ambtenaar van de Arbeidsinspectie.

Hoofdstuk 4 Soorten Transportmiddelen

Waar goederen geladen en gelost worden moeten deze ook vaak verplaatst worden. Voor dit (interne) transport kunnen we verschillende transportmiddelen gebruiken.

Deze transportmiddelen noemen we dan ook Intern Transportmiddelen en Intern transportmiddelen kunnen we onderverdelen in twee hoofdgroepen:

- **rijdende transportmiddelen**
  Transportmiddelen voor horizontaal transport. Deze transportmiddelen kunnen goederen alleen in horizontale richting vervoeren. Anders gezegd: transportmiddelen voor horizontaal transport kunnen goederen niet stapelen maar alleen verplaatsen.

  Voorbeelden hiervan, zijn:
  - handpallettruck;
  - elektrische pallettruck.

- **niet-rijdende transportmiddelen** (stationaire transportmiddelen) te denken valt dan aan:
  - bandtransporteurs
  - rollenbanen.

De elektrische pallettruck
Het kenmerk van de elektrische pallettruck is dat een lading net boven de grond verplaatst wordt. Met een elektrische pallettruck is alleen horizontaal transport mogelijk.

De werkwijze van de pallettruck is als volgt.
- de vorktanden van de pallettruck worden in een pallet of onder een lading gereden;
- de vorken gaan zo`n 10 cm omhoog om de lading te dragen;
- de twee vorkrollen aan het einde van de beide vorktanden steken uit;
- de vork en dus ook de lading wordt iets omhoog gedrukt.

Er zijn ook stapelaars die aan de onderzijde een hydraulisch systeem hebben waarmee, en de lading geheven wordt, en een lading eronder vervoerd kan worden.

De reden van de dubbel uitgevoerde vorkrollen is het mogelijk maken voor het passeren van drempels en andere niet al te hoge obstakels. Hierdoor kan dit gemakkelijker gebeuren.

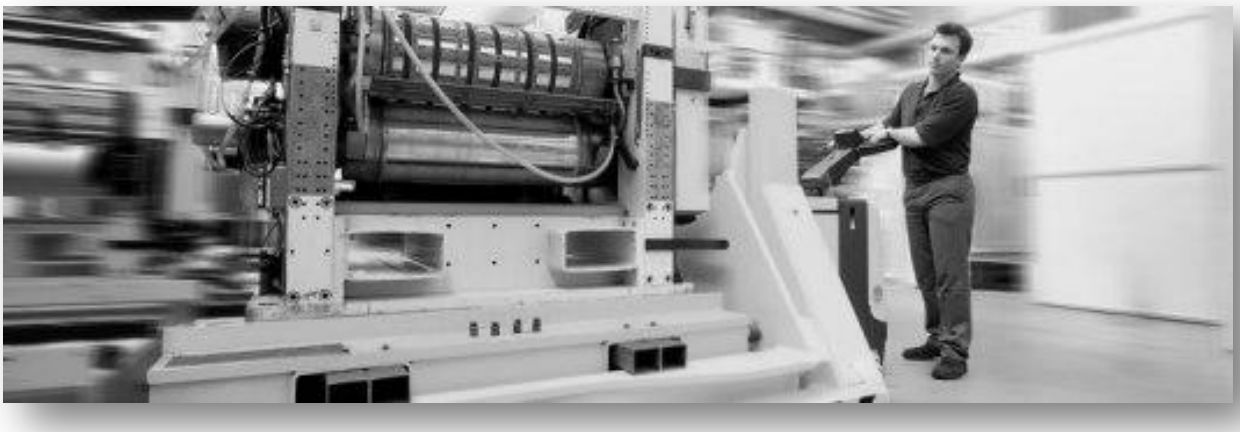
Een zogenaamde neusrol, als er pallets opgenomen dienen te worden met niet of onvoldoende kantplanken, zit vaak aan het uiterste einde van de vorken, dit is danwel noodzakelijk.

Eerder werd er al aangeveven dat er verschillende soorten uitvoeringen zijn, zo kennen we onderscheid in:
- lopende pallettruck/stapelaar met disselboom
- staand pallettruck/stapelaar met disselboom;
- zittende pallettruck/stapelaar.

Een elektrische pallettruck wordt gebruikt als:

- veel pallets moeten worden getransporteerd;
- de pallets zwaar zijn;
- de afstanden groot zijn;
- als er orders verzameld worden.

Een elektrische pallettruck met bedieningsboom kost al gauw € 8.000,-- à € 15.000,- (inclusief lader en batterij). Dit is dan afhankelijk aan de soort truck.
Een elektrische pallettruck met zitplaats of staanplaats kost ongeveer € 10.000,-- á € 28.000,- (inclusief lader en batterij). Ook hier is het weer afhankelijk aan de soort truck.



Speciale uitvoeringen;
Er zijn allemaal verschillende soorten ladingen en afmetingen. Daardoor zijn er ook aangepaste uitvoeringen;

- het horizontaal vervoeren van ladingen;
- het orderverzamelen;
- het laden en lossen van vrachtwagen of containers.
- Zware uitvoeringen tot 10t

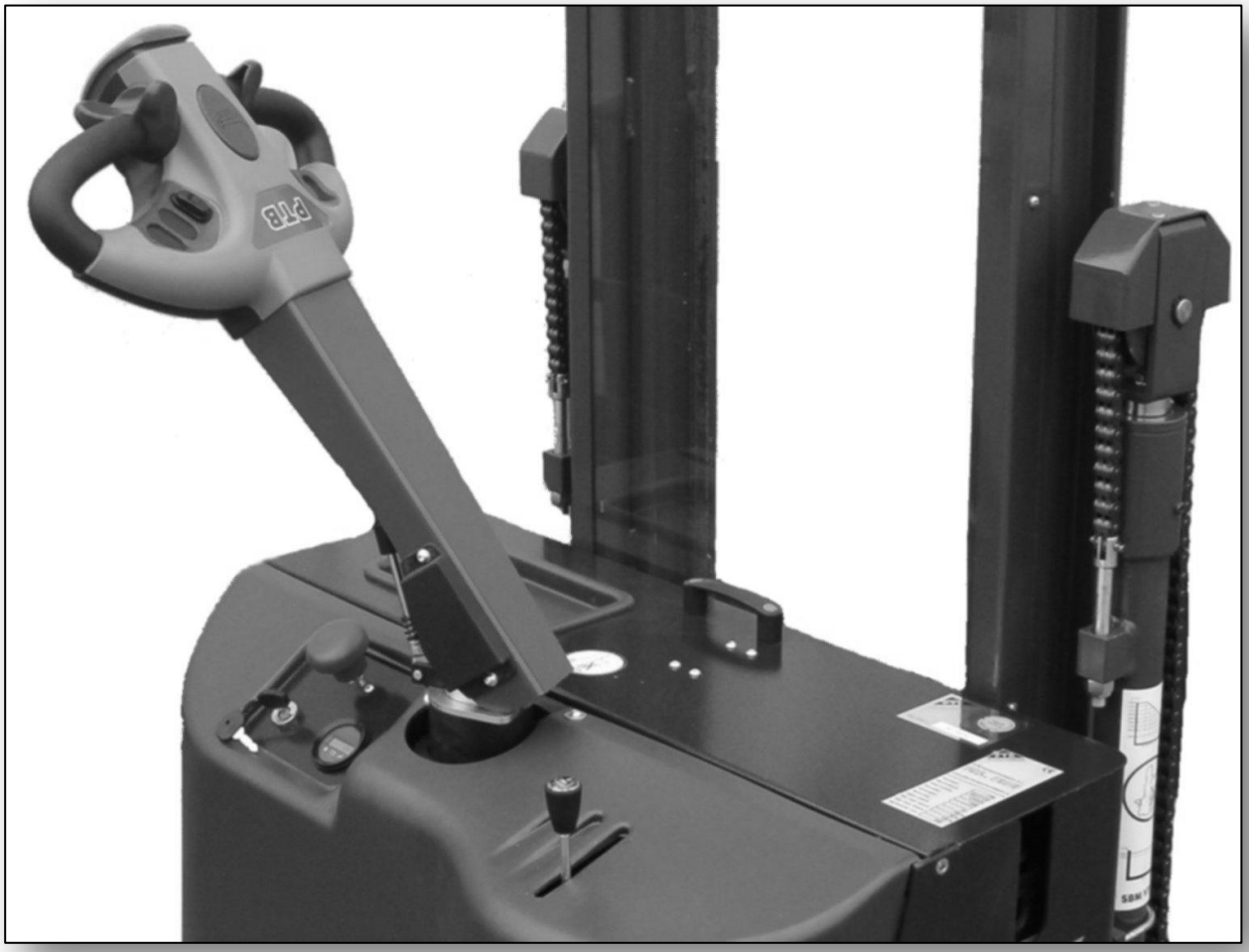
Naast de zeer zware uitvoeringen worden in de praktijk nog diverse andere soorten elektrische pallettrucks toegepast voor speciale doeleinden. Aan de speciaal voor het orderverzamelen aangepaste elektrische pallettrucks willen we kort aandacht besteden.

De aanpassing aan het orderverzamelen kan te maken hebben met de vork, met de plaats van de bestuurder of met allebei.

In grote distributiecentrums worden vaak extra verlengde vorktanden gebruikt of een EPT met extra lange vorken zodat tot zelfs 3 pallets of 6 rolcontainers tegelijk kunnen worden meegenomen. Dit vergroot dan weer het werktempo.
Vaak bevindt de gebruiker zich op de staanplaats tussen de lading en het motorcompartiment.
In bepaalde gevallen kan de gebruiker zich omhoog heffen om op de hogere plaatsen in de stelling iets beter bereikbaar zijn. Een andere aanpassing van de EPT is die waarbij een uitklapbare trede wordt gemonteerd zodat de gebruiker op het motorcompartiment kan stappen en hierbij een beter bereik heeft. Het deksel van het compartiment wordt in zo'n geval met stroef materiaal bekleed zodat de bestuurder niet uit kan glijden.

Bij elektrische pallettrucks met meelopende bestuurder wordt via een disselboom gestuurd.
De disselboomtrucks met een plank die naar beneden kan worden geklapt om er op te staan, worden ook volgens de veiligheidswetgeving beschouwd als elektrische pallettruck met meelopende bestuurder. Echter moet er wel een beveiliging op de truck zijn gemonteerd voor zijdelings valgevaar.
Bij elektrische pallettrucks met meerijdende bestuurder is de besturing met stuurwiel.

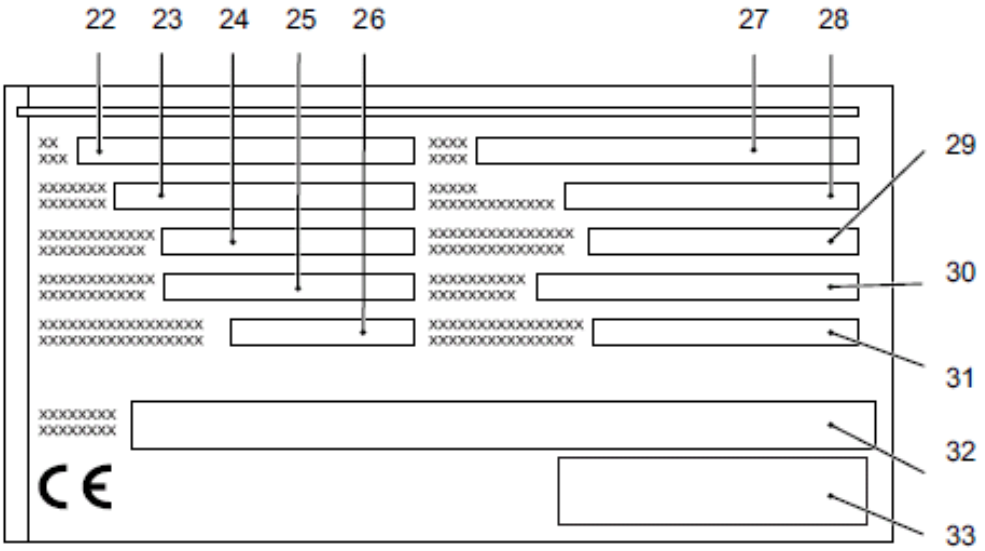
Het hefvermogen van de stapelaars loopt tot 2000 kg voor de meest gebruikelijke uitvoeringen. Daarnaast worden op speciale bestelling soms van deze trucks gebouwd met hefvermogens tot zelfs 10.000 kg.



Begrippen

Een gebruiker kan pas veilig werken wanneer deze dan ook volledig op de hoogte is van de begrippen. Dan pas kan je veilig met de elektrische pallettruck werken. Welke begrippen zijn belangrijk om te weten:

- typeplaat;
- eigen massa;
- werklading;
- specificatie pallettruck:
  - insteekhoogte;
  - vorkheffing;
  - breedte over de vorktanden;
  - breedte tussen de vorktanden.



Pos.	Naam	Pos.	Naam
22	Type	28	Bouwjaar
23	Serienummer	29	Lastzwaartepunt-afstand in mm
24	Nominaal hefvermogen in kg	30	Aandrijfvermogen
25	Batterijspanning in V	31	Batterijgewicht min/max in kg
26	Leeg gewicht zonder batterij in kg	32	Fabrikant
27	Optie	33	Logo van de fabrikant

Vermeld bij vragen over het interne transportmiddel of bij het bestellen van onderdelen het serienummer. Het serienummer van het interne transportmiddel is op het typeplaatje en in het voertuigframe geslagen.

Typeplaat

De fabrikant is verplicht een typeplaat aanbrengen op de pallettruck/stapelaar met daarop de volgende gegevens:

- de naam van de fabrikant of het fabrieksmerk;
- de type of het modelnummer;
- de eigen gewicht;
- het bouwjaar;
- batterij-spanning;
- de werklading in kg (hefvermogen en zwaartepuntsatstand).

Eigen massa
Met eigen massa wordt het gewicht van de truck bedoeld in bedrijfsvaardige toestand.
Let op: bij een elektrische pallettruck is dit het gewicht van de truck zonder batterij.
Het gewicht van de batterij staat apart vermeld op de typeplaat.

Werklading
Met werklading wordt het maximale gewicht dat de truck mag opnemen bedoeld. De werklading wordt ook wel hefvermogen genoemd.

Insteekhoogte
De vorken net boven de grond in de laagste stand noemen we dan: Insteekhoogte

Vorkheffing
Om een lading voldoende boven de grond te heffen (10cm) om deze te kunnen vervoeren noemen wij vorkheffing. Dit is de minimale hoogte om een pallet op te nemen.

Smalspoor
Een smalspoor pallettruck is de meest voorkomende pallettruck. Hierbij staan de vorken recht boven de aandrijfwielen. Men kan dan ook alleen maar 2-weg pallets opnemen zonder schade te veroorzaken.

Breedspoor
Wanneer pallets opgenomen worden tussen de voorwielen dan noemen wij dit breedspoor, zie de foto

Hoofdstuk 5 Veiligheid voor het rijden

Veiligheid vóór het rijden
Elke gebruiker moet bij aanvang van zijn werk de elektrische pallettruck controleren. Aan het begin van het werk moet de controle worden uitgevoerd. Hiervoor zijn vaak standaard controle lijsten.

De gebruiker is dus ook verantwoordelijk voor juiste werking van de elektrische pallettruck.
Hij kan dus pas werken en de verantwoording nemen als de pallettruck door hem is gecontroleerd en hij weet of alles dan ook in orde is. Gebreken aan de elektrische pallettruck moeten worden gemeld aan de directe leiding, of aan een onderhoudsdienst.

Als het gebreken zijn aan de pallettruck die de veiligheid van de gebruiker of omstanders in gevaar brengen, dan mag de elektrische pallettruck niet gebruikt worden. Een reparatie is dan noodzakelijk.
Door een controle worden op tijd gebreken worden opgemerkt. Deze kunnen dan in veel gevallen zonder al te hoge kosten worden opgelost. En ook in een reguliere onderhoudsbeurt. Een controle aan de pallettruck is afhankelijk aan het gebruik van de machine.

Het is een goede zaak als de bestuurder tijdens de controle direct dagelijks onderhoud uitvoert. Op deze manier blijft de truck goed werken. Een voorbeeld is het opmeten en onder lading zetten van de batterij.
Voor de controle wordt bij veel bedrijven een lijst gebruikt waarin alle controle punten zijn opgenomen. Een zodanige controlelijst wordt ook wel laadlijst genoemd. Zie bijlage.

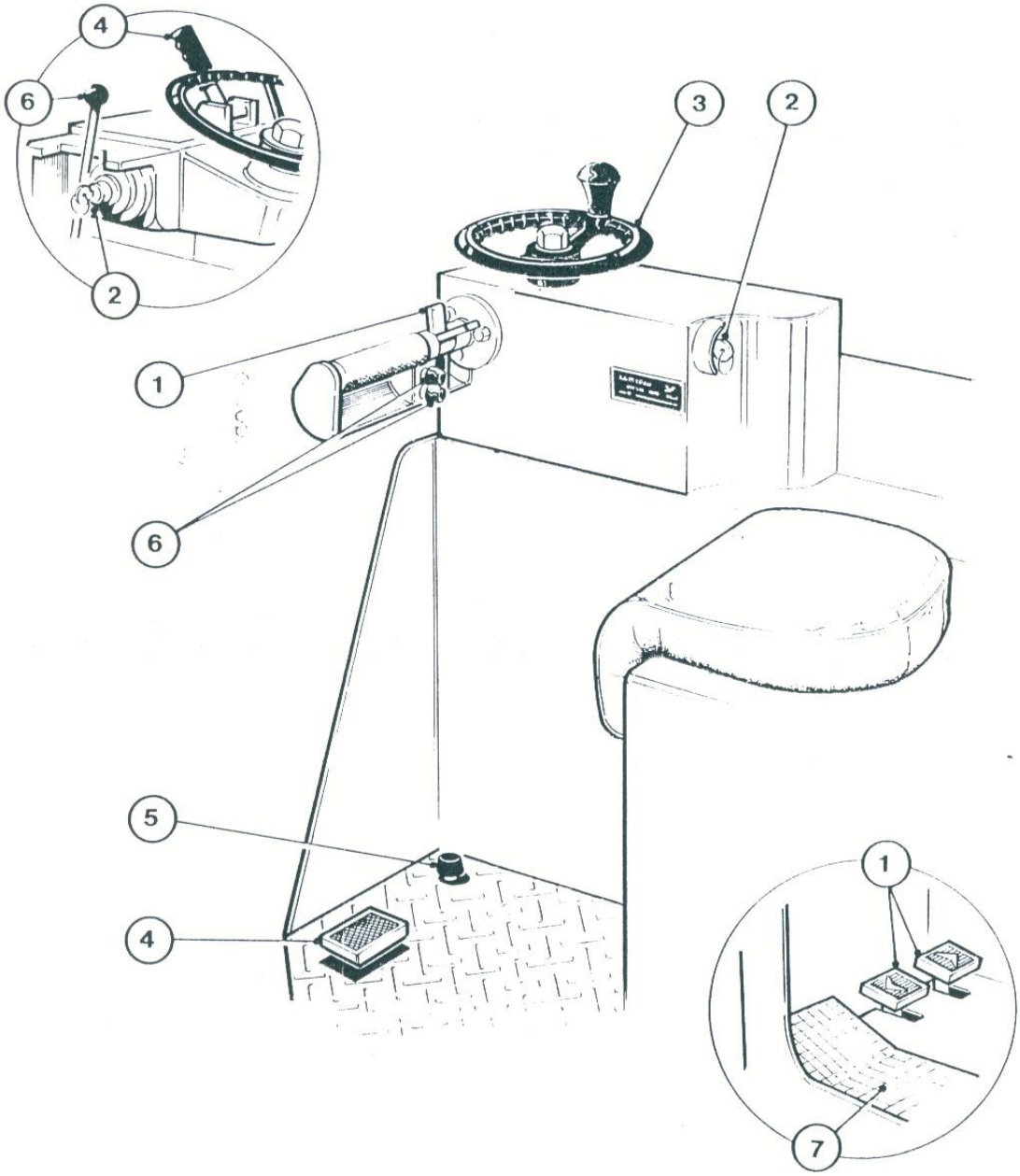
Controlepunten bij aanvang werkzaamheden
De in de checklist genoemde algemene controlepunten vallen zijn op te delen in twee soorten controles.

1. De controles waarbij we door goed te kijken vaststellen of alles in orde is. De visuele controle, zijn:
   - lekkage onder de truck;
   - schade aan de truck;
   - banden, wielen en vorkrollen.
2. De controles waarbij we nagaan of de betreffende onderdelen goed werken, zijn:
   - hydraulisch hefsysteem;
   - remmen;
   - claxon;
   - besturing;
   - beveiliging en verlichting.

Lekkage onder de truck
De volgende lekkages kunnen voorkomen waarop de gebruiker reageren:
- Lekkende elektrolyt (Batterij vloeistof;
- hydraulische olie;

Omdat een gebruiker geen monteur is, is het soms moeilijk te zien om welke lekkage het gaat. Wordt er een lekkage ontdekt, dan moet dit direct bij de onderhoudsdienst of direct leidinggevende gemeld worden.

Schade aan de truck
Ook wanneer we nieuwe schades opmerken aan een truck melden we die schade direct aan onze chef. Het is belangrijk de schade direct te melden. Immers de pallettruck heeft de werkgever een hoop geld gekost. Soms kan de schade kan zo groot zijn (maar ook onschuldig, op het eerste gezicht) dat niet meer veilig met de truck gewerkt kan worden. De schade zal dan eerst gerepareerd moeten worden. Elke schade die we tegenkomen moeten we dan ook direct melden.



Banden, wielen en vorkrollen
De banden, wielen en vorkrollen controleren we op:

- schade. Als de schade ernstig is, dan mag niet met de truck gereden worden;
- scherpe voorwerpen (scherven spijkers etc.). Scherpe voorwerpen moeten direct verwijderd worden;
- touwen ander bindmateriaal dat zich rond de assen van de wielen en rollen kan wikkelen. Dit moet direct worden verwijderd.

Controle van de algemene functies
Wanneer de gebruiker de machine aan zet, dan kan hij de verschillende functies van de pallettruck of stapelaar controleren.
Wanneer er een zitplaats in de truck aanwezig is, dan zal deze goed afgesteld moeten worden om goed en veilig ermee te kunnen werken.

Werking hydraulisch systeem
Het hydraulisch hefsysteem moeten we regelmatig checken op de volgende gegevens:

- is er nog voldoende hydraulische olie;
- zijn er geen lekkage;
- en werkt alles naar behoren.

Door de vorken naar de hoogste stand te heffen, kan de gebruiker controleren of er nog voldoende hydraulische olie aanwezig is. Wanneer het systeem gaat schudden, dan betekend dit vaak dat er te weinig hydraulische olie in het systeem zit. Is dit het geval, dan mag de gebruiker de controle direct staken en er mag dan ook niet meer mee gewerkt worden.

Door de vorken naar de hoogte stand te heffen weten we ook dat de oliepomp en de bediending goed functioneren.

Remwerking
Ook het remsysteem van de truck moet gecontroleerd worden voordat er mee gewerkt kan worden. Dit remsysteem is vaak (elektro) mechanisch uitgevoerd.
Wanneer het remsysteem niet naar behoren werkt, dan kan dit een gevaar opleveren. De gebruiker is verantwoordelijk voor alle bijkomende gevolgen. Werkt het remsysteem niet, dan moeten we dit melden.

Claxon
De claxon van een elektrische pallettruck wordt gebruikt om anderen te waarschuwen voor gevaar. Voordat de gebruiker gaat werken met de truck, moet hij weten of de claxon goed werkt.
Ook hierbij geldt: werkt het niet naar behoren, dan de truck laten staan omdat er dan niet veilig mee gewerkt kan worden en direct door geven aan de onderhoudsdienst.

Besturing
Bij de disselboombesturing bij een elektrische pallettruck valt er weinig te controleren.
We moeten wel de stuurspeling controleren, dit doen we vrij eenvoudig door de disselboom heen en weer te bewegen. Voelen we weerstand en sturen de wielen dan is het systeem goed en functioneert het naar behoren.

Er kan een klein beetje speling is zitten, maar is de speling te groot, dan kan de gebruiker niet goed werken en is het onveilig.

Vinden we de stuurspeling te groot dan moet een reparatie uitgevoerd worden.

Hoofdstuk 6 Ladingdiagram en zwaartepunt

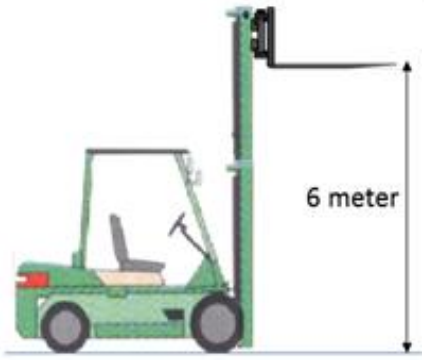
Inleiding
Een heftruck wordt natuurlijk veelvuldig gebruikt om ladingen te vervoeren van verschillende plaatsen en op verschillende hoogten. Hiervoor is enige expertise niet geheel onbelangrijk. Ook een pallettruck en stapelaar hebben hier dagelijks mee te maken.

Het niet houden aan deze voertuiggegevens kan grote gevolgen hebben zoals:
- Het omvallen van de stapelaar;
- Vallen van de lading;
- Stuurgedrag tijdens het rijden.

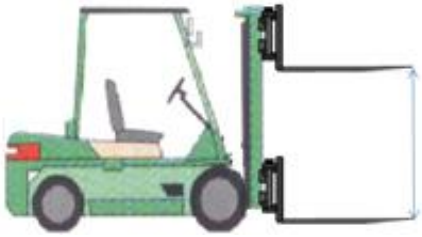
Ladingdiagram
Op een pallettruck/stapelaar zal duidelijk aanwezig moeten zijn hoeveel kilogram deze kan heffen en tot welke hoogte dit mag plaatsvinden. Het hefvermogen dat de stapelaar heeft zegt iets over de lading en de kracht die de truck heeft om deze lading te tillen. Alles is dan weer afhankelijk van het zg. ladingzwaartepuntafstand. Het gewicht van de lading is dus essentieel voor het veilig vervoeren van ladingen. Zo`n ladingdiagram verteld de gebruiker dan ook globaal hoeveel kilo de pallettruck/stapelaar mag tillen en plaatsen.
Op het ladingdiagram kunnen de volgende gegevens staan:
- Naam van de fabrikant;
- Serienummer;
- Bouwjaar;
- ;
- Eigen gewicht;
- De werklading bij tenminste een lastzwaartepunt , hefvermogen;
- De maximale hefhoogte.

Hieronder zullen wij deze hoogtes algemeen behandelen.

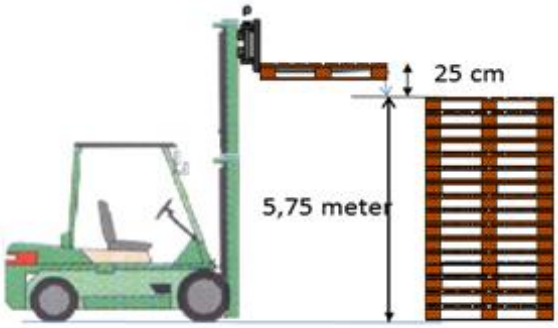
Bouwhoogte
De bouwhoogte van een heftruck is de afstand van de vloer tot aan het hoogste punt van de heftruck, gemeten met de vorken op de vloer. Een zwaailicht of op een veiligheidskap gemonteerde LPG-wisseltank kan de bouwhoogte beïnvloeden.



Hefhoogte
De hefhoogte is de afstand van de vloer tot bovenzijde van de vorken, gemeten met de hefmast maximaal uitgeschoven en in verticale stand.



Vrije hefhoogte
Een speciale uitvoering van de heftruck met een 2- of 3-voudige hefmast is de heftruck met vrije hefhoogte. Hiermee bedoelen we dat terwijl de vorken omhoog gaan, de hefmast niet direct uitschuift. Hierdoor is deze zeer goed bruikbaar in lage magazijnen of lage doorgangen.
De vrije hefhoogte is de afstand van de vloer tot de bovenzijde van de vorken, op het moment dat de hefmast nog net niet is gaan uitschuiven.



Afzethoogte
De afzethoogte is de hefhoogte (min 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 maximale hefhoogte.
Hefhoogte - 25 cm = Afzethoogte

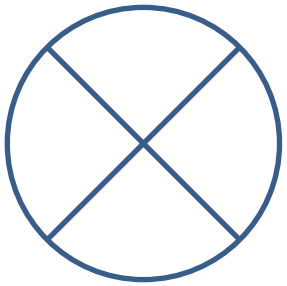
Doorrijhoogte
De doorrijhoogte is de afstand van de vloer tot het hoogste punt van de heftruck, gemeten met de vorken ca. 15 cm van de vloer.
We spreken hier van doorrijhoogte: de heftruck rijdt dus, de lading moet immers los van de vloer zijn.

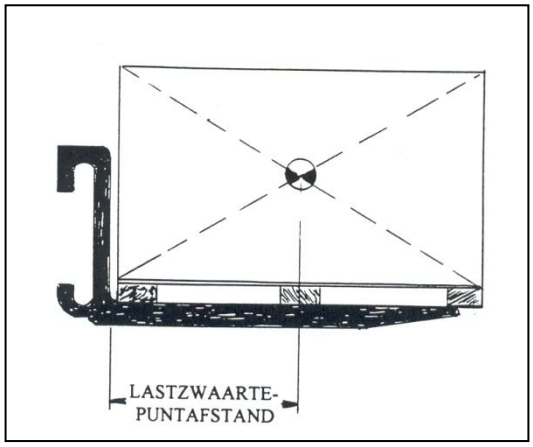
Veiligheid bij het heffen

Hefvermogen
Iedere truck heeft een ander hefvermogen, en is afhankelijk van de staat van de machine.
Dit hefvermogen wordt weergegeven in een aantal kilogrammen. Nu zegt alleen dit hefvermogen op zich niet zo heel veel. Bij dit hefvermogen hoort namelijk ook een ladingzwaartepuntafstand.

Zwaartepunt van een lading

Het zwaartepunt van een lading is het punt, aangegeven met een symbool, waaromheen de massa van een lading gelijk verdeeld is. Bij een gelijkmatig beladen lading, bijvoorbeeld een pallet, zit het zwaartepunt precies in het midden.





Ladingzwaartepuntafstand

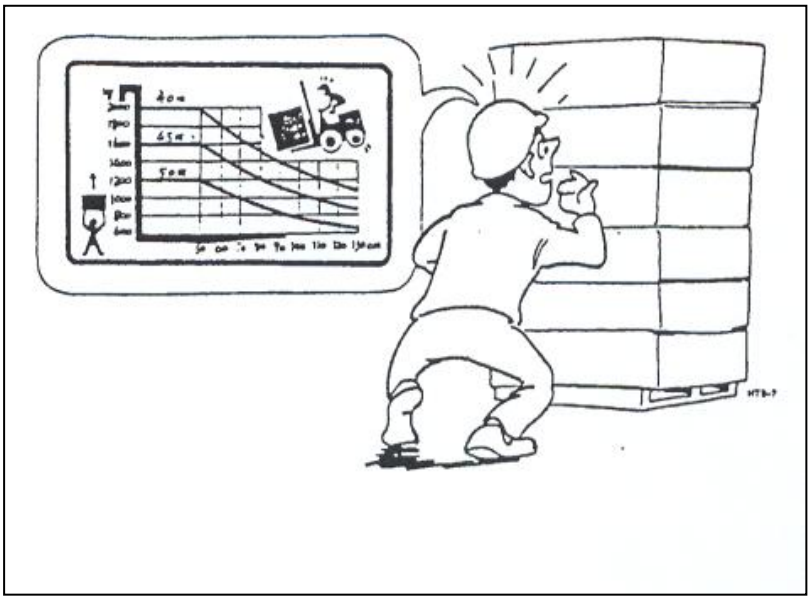
Onder de ladingzwaartepuntafstand wordt de afstand van de hiel van de vorken naar het zwaartepunt van de lading verstaan. (over het algemeen ligt dat in het midden). Het hefvermogen wordt dan aangegeven bij een bepaalde ladingzwaartepuntafstand.

Let wel:
Het ladingzwaartepuntafstand van een pallet van bijvoorbeeld 100 bij 120 cm is afhankelijk van de zijde waarop de pallet opgenomen wordt. Wordt deze pallet in 'de breedte' opgepakt (dus aan de 120 cm zijde), dan is de ladingzwaartepuntafstand 50 cm. Wordt dezelfde pallet in 'de lengte' opgepakt (dus aan de 100 cm zijde), dan is het ladingzwaartepuntafstand 60 cm.

Standaardladingzwaartepunt
Het ladingzwaartepuntafstand waarbij het maximale hefvermogen gegeven is, wordt standaard ladingzwaarte-puntafstand genoemd. Bij het ladingdiagram op blz. 44-45 is dit bijvoorbeeld 50 cm.

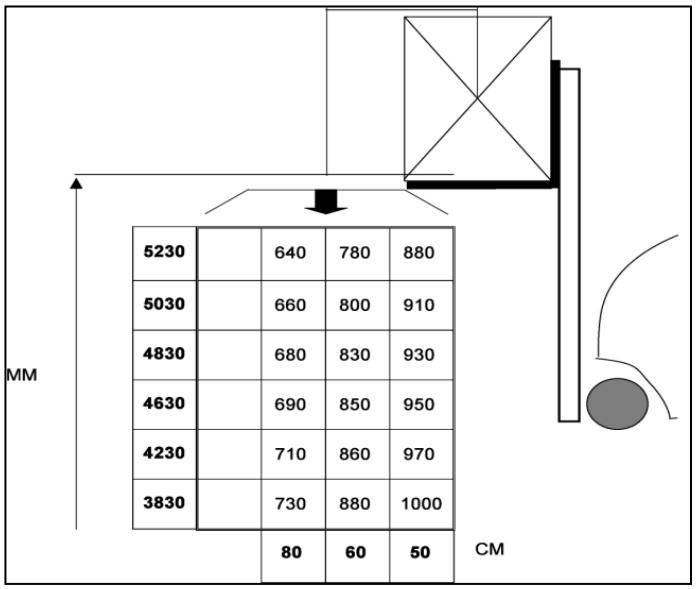
- Onder het hefvermogen verstaat men het gewicht, dat met een truck geheven mag worden.
- Bij de opgave van het hefvermogen behoort altijd de vermelding van het ladingzwaartepuntafstand, waarvoor het hefvermogen geldt.

Invloed op de stabiliteit
Het zal duidelijk zijn dat hoe groter de ladingzwaartepuntafstand is bij een gegeven lading, hoe minder stabiel de heftruck zal zijn. Het gewicht van de pallet of lading heeft steeds meer invloed op de truck. Het is hetzelfde wanneer u bijvoorbeeld een gewicht van 10 kg tegen uw borst houdt of op armlengte. Het is dus verstandig om altijd met de lading zover mogelijk tegen de hiel van de vorken te rijden.



Ladingdiagrammen

De heftruckbestuurder moet ongeveer weten wat de lading weegt. Dit kan op de verpakking gelezen worden of via de vrachtbrief. Door kennis van de palletmaten kan hij het een en ander afleiden uit het ladingdiagram. Het ladingdiagram moet goed zichtbaar voor de bestuurder zijn aangebracht. Dit is wettelijk verplicht.

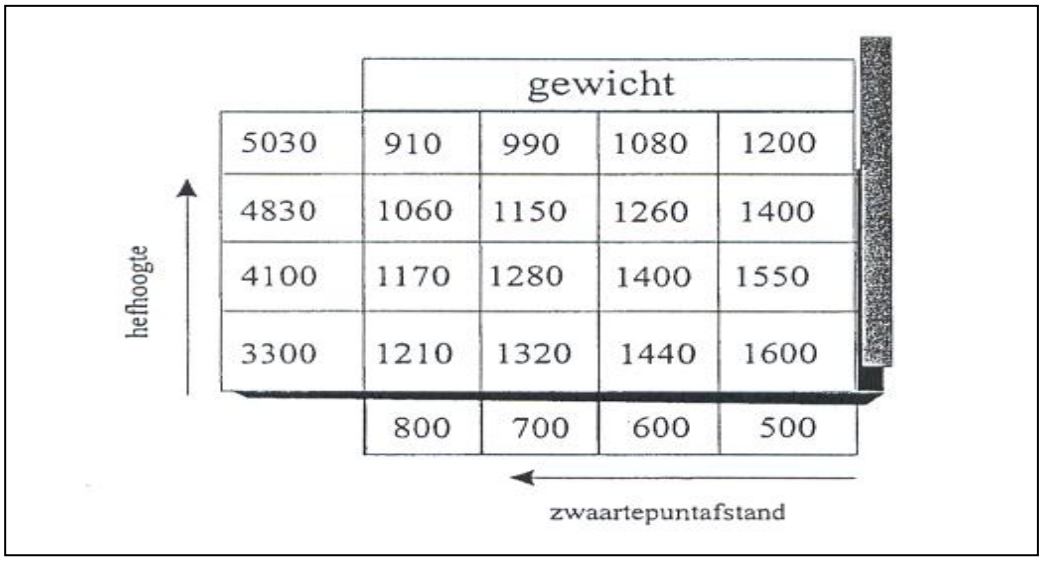


5230		640	780	880
5030		660	800	910
4830		680	830	930
4630		690	850	950
4230		710	860	970
3830		730	880	1000
		80	**60**	**50**

Op dit ladingdiagram 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 lading geheven moet worden, des te minder deze mag wegen.
Het diagram laat zien dat bij een ladingzwaarte-puntafstand van 50 cm max 1000 kg naar 3,83 meter hoog geheven mag worden, maar max. 880 kg naar 5,23 meter hoog.

Op de volgende pagina vind u een duidelijkere uitleg.

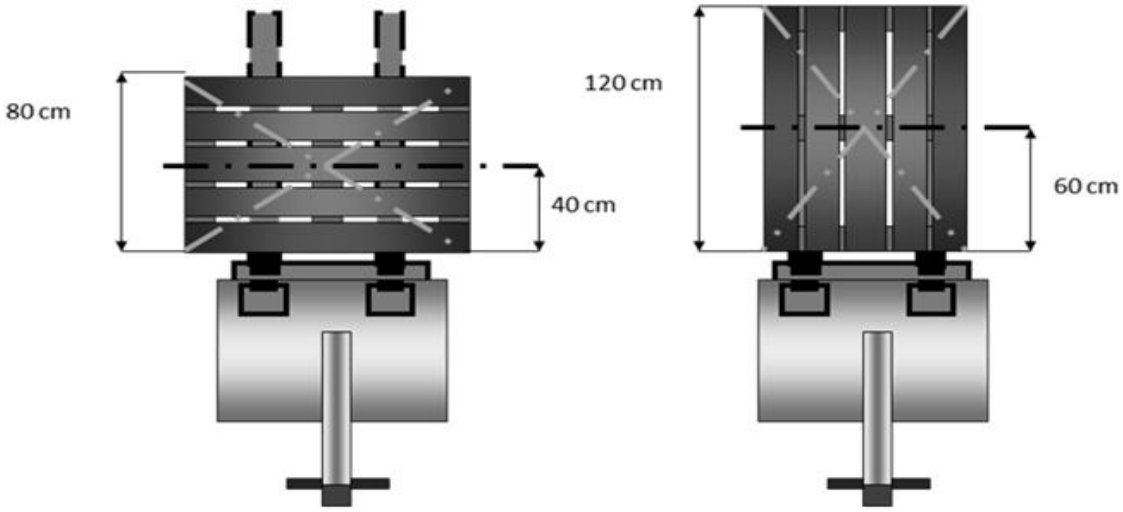
Afbeelding 1



Afbeelding 2

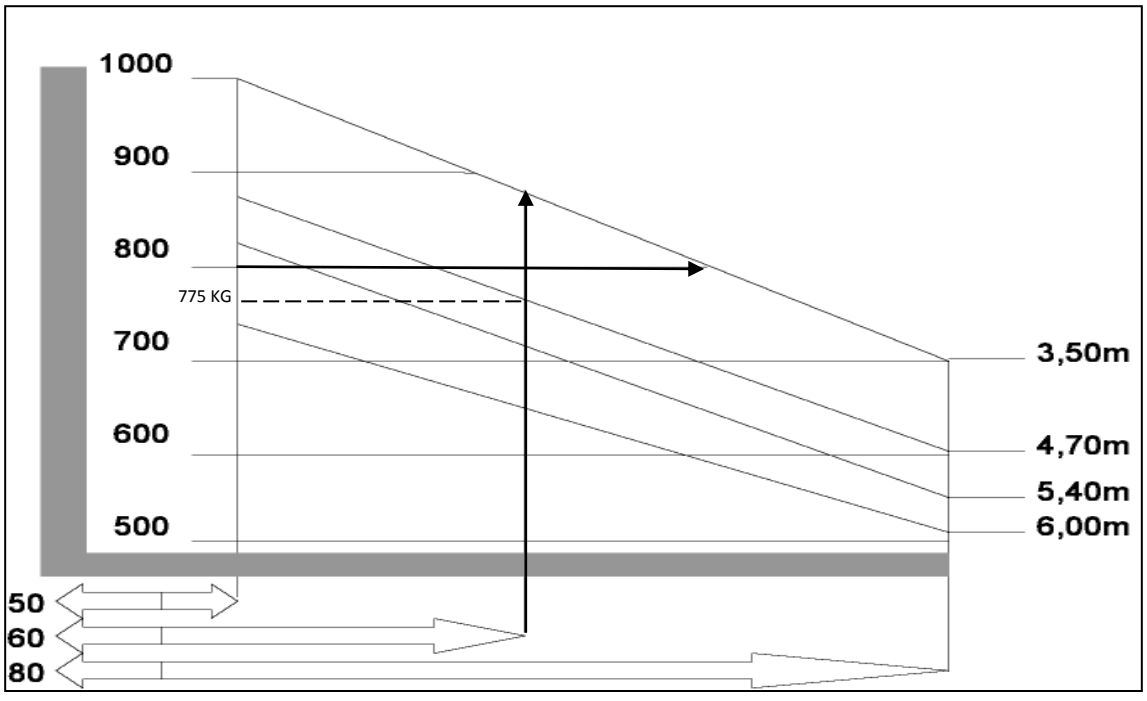
Dit ladingdiagram (afbeelding 2) houdt eveneens rekening met de hoogte. Op het diagram is af te lezen dat bij een ladingzwaartepuntafstand van 50 cm max. 1600 kg naar 3,3 meter hoog geheven mag worden naar 5,03 meter hoog is het maximaal te heffen gewicht ±1200 kg. Ook is af te lezen dat bij een ladingzwaartepuntafstand van 60 cm maximaal 1400 kg naar 4,10 meter hoog geheven mag worden.

Echter de afzethoogte bij deze is geen 5,03 maar 25cm lager. Dit omdat in het ladingdiagram gesproken wordt over hefhoogte.



Hoe moet je dit diagram lezen?
Zoals je kunt zien zijn er drie uitgangspunten namelijk: ladingzwaartepunt aanduiding, maximaal hefvermogen (gewicht) en hoogte.

Voorbeeld 1
Je moet een pallet met een gewicht van 800 kg in de stelling plaatsen. Het ladingzwaartepunt is 60 cm. Hoe hoog mag deze pallet neergezet worden?
1. Je trekt een lijn verticaal vanaf 60 cm;
2. Je trekt een lijn horizontaal vanaf 800 kg;
3. Deze lijnen kruisen elkaar;
4. Door dit snijpunt trek je een lijn diagonaal evenwijdig aan de buitenste hoogtelijnen (3,50 en 4,70 m);
5. Je ziet dan dat de hoogte 3,50 m is. (op 4,70 m mag men maximaal 775 kg plaatsen)
Zo kunnen we diverse gewichten, hoogtes en ladingzwaartepunt afstanden met elkaar combineren.



Afbeelding 4

Voorbeeld 2 (Afbeelding 5)
Vraag? Het ladingzwaartepunt is 60 cm het gewicht is 830 kg. Wat is dan de hoogte?
Om dit te berekenen hebben altijd 3 gegevens nodig? Zwaartepunt, hoogte en gewicht.
1. Wij trekken een verticale lijn vanaf 60 cm tot 830 kg:
2. Wij trekken een horizontale lijn vanaf 830 kg tot de hoogte en dan komen we uit op 4,83 m.

Voorbeeld 3
We volgen eerst de 50 cm lijn van boven naar beneden. Zo zien we, dat een lading met een massa van 1000 kg tot een hoogte van 3,83 m geheven mag worden (zie afbeelding 6). Als het lastzwaartepuntafstand 60 cm is, mag maar 880 kg tot een hoogte van 3,83 meter worden geheven (zie afbeelding 7).

Afbeelding 5

Hoogte	Gewicht		
5.23 m	640 kg	780 kg	880 kg
*5.03 m	660 kg	800 kg	910 kg
4.83 m	680 kg	830 kg	930 kg
4.63 m	690 kg	850 kg	950 kg
4.23 m	710 kg	860 kg	970 kg
3.83 m	730 kg	880 kg	1000 kg
Ladingzwaartepunt	80 cm	60 cm	50 cm

Afbeelding 6

Hoogte	Gewicht		
5.23 m	640 kg	780 kg	880 kg
5.03 m	660 kg	800 kg	910 kg
4.83 m	680 kg	830 kg	930 kg
4.63 m	690 kg	850 kg	950 kg
4.23 m	710 kg	860 kg	970 kg
3.83 m	730 kg	880 kg	1000 kg
Ladingzwaartepunt	80 cm	60 cm	50 cm

Afbeelding 7

5.23 m	640 kg	780 kg	880 kg
5.03 m	660 kg	800 kg	910 kg
4.83 m	680 kg	830 kg	930 kg
4.63 m	690 kg	850 kg	950 kg
4.23 m	710 kg	860 kg	970 kg
3.83 m	730 kg	880 kg	1000 kg
Ladingzwaartepunt	80 cm	60 cm	50 cm

Hoofdstuk 7 Waarschuwingsborden en symbolen

Ten behoeve van de veiligheid wordt gebruik gemaakt van pictogrammen en kleuren enwel op zo'n manier, dat het voor een ieder meteen duidelijk is wat er wordt bedoeld.

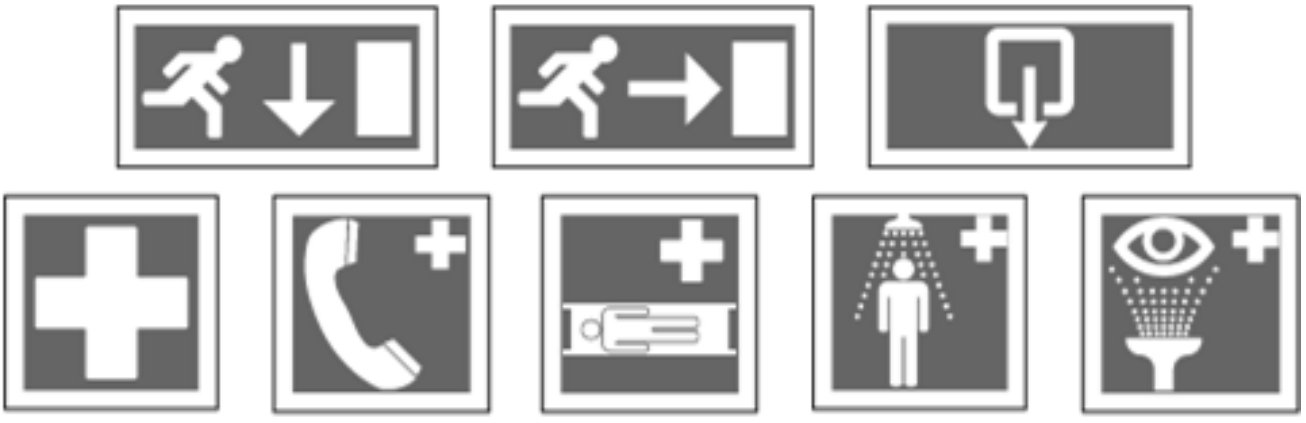
Het kleurgebruik bij borden:
Rood
(gevaar) bedoeld om schadeveroorzakende handelingen of situaties te voorkomen, tegen te gaan of te onderbreken;

Geel
(Iet op) bedoeld om aan te duiden op de mogelijkheid of aanwezigheid van mechanisch, elektrisch, gif, explosie-, chemisch en stralingsgevaar, aandacht vestigen op drempels, lage doorgangen en obstakels;

Groen
(veilig) reddingstekens, veilige doorgangen, vluchtwegen, EHBO posten, nooduitgangen;
(informatie) ter voorkoming van ongevallen en functionele informatie.

Brandbestrijding
Het brandbestrijdingsbord heeft een vierkante vorm met in principe een wit pictogram op een rode achtergrond.

Het reddingsbord
Het reddingsbord heeft een rechthoekige of vierkante vorm met een wit pictogram op een groene achtergrond.

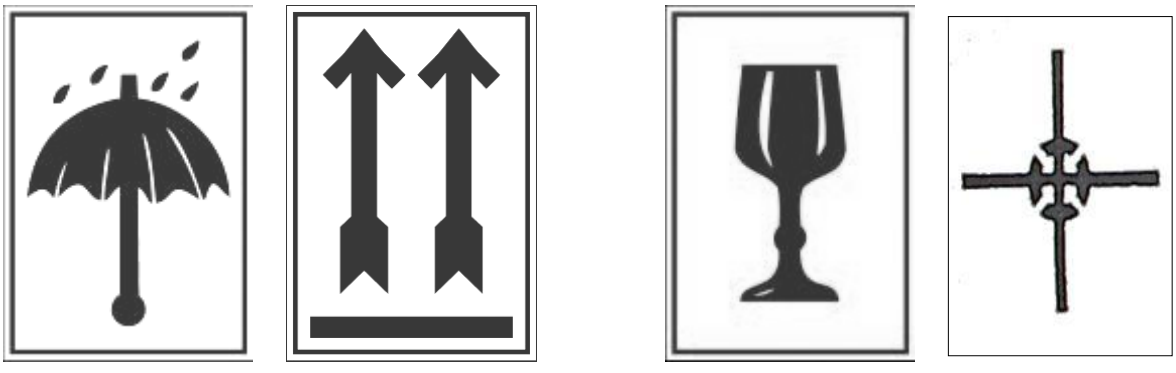


Het verbodsbord
Het verbodsbord heeft een ronde vorm met een zwart pictogram op een witte achtergrond een rode rand en balk (die van links naar rechts over het pictogram loopt onder een hoek van 45° ten opzichte van de horizontale lijn).

Waarschuwingsbord
Het waarschuwingsbord heeft een driehoekige vorm met een zwart.

Het gebodsbord
Het gebodsbord heeft een ronde vorm met een wit pictogram op een blauwe achtergrond.

Ladingsetiketten
Goederen hebben allerlei eigenschappen, zoals een bepaalde vorm, afmeting, gewicht of toestand die de behandeling allemaal kunnen beïnvloeden. Deze eigenschappen zijn duidelijk herkenbaar.
Andere eigenschappen zijn minder duidelijk zichtbaar en worden door middel van een etiket op het goed of de verpakking aangegeven. De etiketten die gebruikt worden om aan te geven wat de eigenschap van het goed is en hoe je dit goed moet behandelen, zijn de behandelingsetiketten. Een (niet-zichtbare) eigenschap van een goed kan zijn dat het kwetsbaar is. Daarmee wordt bedoeld dat het kan beschadigen als het niet volgens de aanwijzingen wordt behandeld. Goederen zijn bijvoorbeeld kwetsbaar als ze breekbaar zijn of niet tegen vocht kunnen. Hieronder behandelen we enkele punten waarin goederen kwetsbaar kunnen zijn en daarbij geven we aan welk behandelingsetiket daarbij hoort.



Breekbaar

Breekbare goederen (bijvoorbeeld glas) zijn herkenbaar aan het volgende etiket:

Het glaasje betekent niet dat de inhoud alleen uit glazen voorwerpen bestaat. Het wordt gebruikt voor alle breekbare goederen, dus bijvoorbeeldook voor aardewerk en elektrische apparaten. Deze goederen kunnen beschadigen als u ze laat vallen. Daarbij kunt u zichzelf makkelijk bezeren aan scherven. Reden genoeg om voorzichtig te zijn met dozen met dit etiket. Op de verpakking staat soms ook de volgende tekst:**BREEKBAAR/FRAGILE**

droog houden

Als de inhoud van dozen niet nat mag worden, bijvoorbeeld bij suiker, wordt het volgende etiket gebruikt:

Dozen zijn altijd gevoelig voor vocht en zet u dus nooit in het water. Voor verpakkingen gemerkt met dit etiket geldt dat deze nog gevoeliger zijn voor vocht. U let dus extra goed op dat u deze niet in een vochtige omgeving behandelt. Soms is er geen etiket op de doos aangebracht, maar staat er de volgende tekst op:**DROOG HOUDEN/ KEEP DRY**

deze kant boven

Er zijn ook goederen die perse rechtop moeten staan, bijvoorbeeld computers. De verpakking van een dergelijk goed mag u dus nooit op de zijkant of ondersteboven zetten. Dit wordt aangegeven door het volgende etiket:

Er staat dan vaak bij:**DEZE KANT BOVEN/THIS SIDE UP**

warmtegevoelig

Het etiket dat u op warmtegevoelige goederen, bijvoorbeeld chocolade, kunt tegen komen, is dit:
Goederen gemerkt met dit etiket mogen niet in de volle zon staan. Ze zijn gevoelig voor het licht en/of de warmte van de zon. Breng deze goederen na het lossen zo snel mogelijk het warehouse in. Let op dat u ze daar op een koele donkere plaats wegzet. Bij het laden van warmtegevoelige goederen let u er op dat ze zo snel mogelijk in de koele vrachtwagen komen. Dus zeker niet op het laadbordes in de zon laten staan! De verpakking kan ook gemerkt zijn met de tekst:
MIJDT WARMTE/KEEP AWAY FROM HEAT

voorzichtig

De verpakkingen die gemerkt zijn met een etiket waarop een driehoek staat met een uitroepteken, moet u voorzichtig behandelen. Dit kunnen eigenlijk alle goederen zijn: computers, glaswerk, enzovoort.

De driehoek heeft een rode achtergrondkleur. Deze goederen zijn niet zo breekbaar als glas (etiket met een glaasje), maar ze zijn niet bestand tegen schokken. Op de verpakking staat dan ook nog de tekst:**VOORZICHTIG BEHANDELEN**

geen haken

Op zakken en balen staat vaak deze tekening:

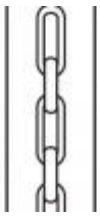
Deze goederen mogen niet met een haak worden opgepakt. Gebeurt dat wel, dan kan de zak scheuren. Het werken met haken gebeurt onder andere in havens bij het laden en lossen van schepen. Er staat dan vaak bij:**GEBRUIK GEEN HAKEN/USE NO HOOKS**

zwaartepuntsaanduiding

Bij grote onhandelbare goederen, is het handig om te weten waar het zwaartepunt van de lading zich bevindt.

U kunt deze goederen dan veiliger oppakken met een hulpmiddel. De kans dat de lading van de lepels van de elektrische pallettruck valt, is zo veel kleiner. Het zwaartepunt van een lading wordt aangegeven met dit teken: Er staat dan vaak bij:**ZWAARTEPUNTSAANDUIDING/CENTRE OF GRAVITY**

sling hier



Om goederen te kunnen hijsen, worden er kettingen of banden om de balen, dozen of kratten gelegd. Om veilig te kunnen hijsen, moeten de kettingen wel op de goede plaats worden aangebracht. Als dat niet gebeurt, bestaat de kans dat de goederen uit de slings vallen. Op de verpakking staat aangegeven waar de slings moeten worden aangebracht. U herkent deze plaatsen aan de volgende tekening.

Er staat dan vaak bij:**SLING HIER AANBRENGEN/SLING HERE**

Hoofdstuk 8 Pallets, boxen en vatenopslag

Inleiding
Het eerste deel van dit hoofdstuk gaat over pallets. Omdat hier in het algemeen veel mee gewerkt wordt, is het voor de elektrisch pallettruck bestuurder noodzakelijk hier het een en ander vanaf te weten. Tevens zullen schadegevallen aan bod komen en hoe dit te voorkomen. Vervolgens worden de verpakkingen behandeld. Ook zullen verschillende etiketten die voor kunnen komen op verpakkingen worden besproken. Als laatste zullen de pallets moeten worden opgeslagen in een stelling, hier zijn veel verschillende vormen in te vinden.

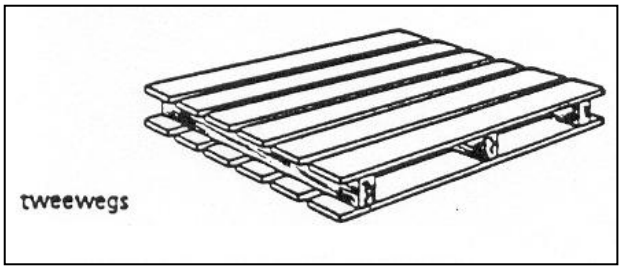
Pallets
Bij de keuze van een pallet, gaat het de gebruiker om het juiste type én om de meest efficiënte afmetingen. Er is dan ook een groot aantal verschillende uitvoeringsvormen.

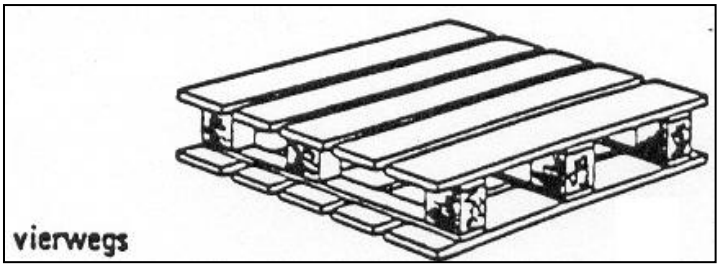
Eenmalige pallets
Éénmalige pallets of wegwerp pallets worden vooral gebruikt in die gevallen waarbij het niet mogelijk is de pallet terug te krijgen, zoals bij export en vervoer over zee. Het terug krijgen brengt meer kosten met zich mee, dan het verlies van die pallet. Éénmalige pallets zijn meestal slecht stapelbaar, zowel in stellingen als op elkaar. De pallets zijn precies sterk genoeg om de lading te kunnen dragen tot en met de aflevering bij de geadresseerde.

Meermalige pallets
Meermalige pallets zijn zo ontworpen dat zij meer dan een keer kunnen worden gebruikt. Zij zijn dus steviger van constructie.

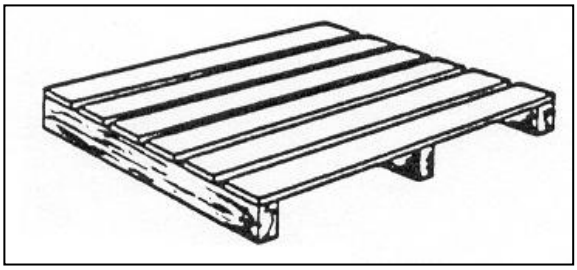
Displaypallets
Deze pallets worden niet alleen gebruikt voor het vervoer, maar ook om de goederen te stallen in de winkels. Het voordeel hiervan is dat de goederen niet omgepakt hoeven te worden. Deze pallets hebben een afmeting van 60 x 100 cm.

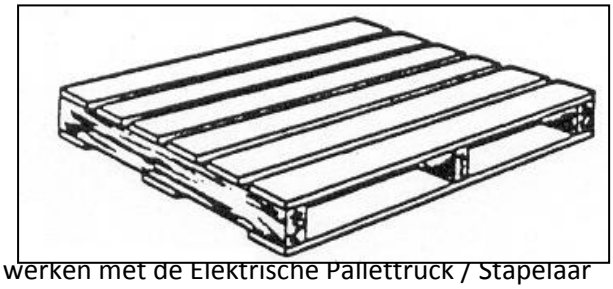
Twee- en vierwegpallet
Een tweeweg pallet wil zeggen dat de pallet aan twee kanten opgepakt kan worden. Een vierweg pallet wil zeggen dat de pallet aan vier kanten opgepakt kan worden.





Enkeldeks en dubbeldeks
Een enkeldeks pallet kan maar aan één kant gebruikt worden om goederen op te stapelen. Een dubbeldeks pallet kan hiervoor aan twéé kanten gebruikt worden.



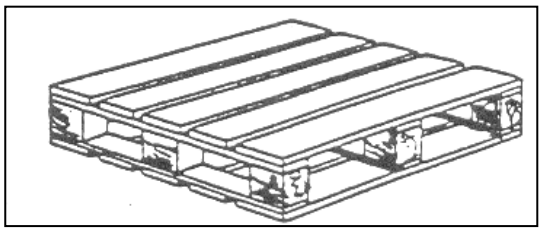


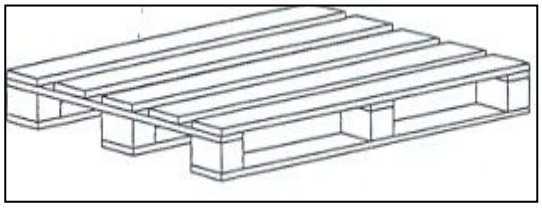
Behandeling van pallets

Hoe sterk de meermalige pallets ook gemaakt zijn, tegen slechte behandeling is zelfs de sterkste pallet niet opgewassen.

We willen daarom in een aantal hoofdpunten aangeven, wat daarbij de belangrijkste regels zijn.
▪ Zorg ervoor, dat de vorken minimaal 2/3 van de pallet ondersteunen. ▪ Neem pallets altijd gelijkmatig op. ▪ Voorkom stoten en botsen met de lading. ▪ Nooit met één vorktand een beladen pallet overplaatsen ▪ Behandel een lege pallet als een volle. Ga er rustig mee om en laat deze nooit van de stapel vallen. De verbindingen laten los en planken kunnen splijten.

Afmetingen en materialen





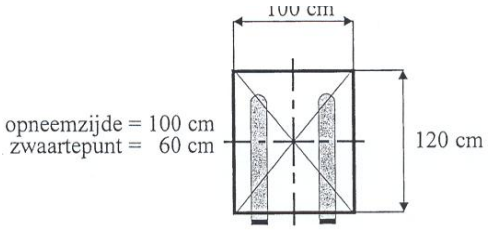
De voornaamste pallet afmetingen zijn
- Blokpallet: 100 x 120 cm.

- Europallet: 80 x 120 cm.

De Blokpallet wordt ook wel aangeduid als ‘ISO-pallet of Standaard Pallet’.

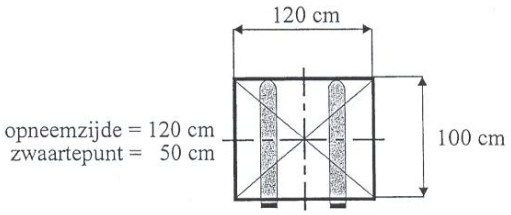
Materialen
De meeste pallets zijn gemaakt van hout. Houten pallets hebben een aantal voordelen ten opzichte van andere materialen. Ze hebben over het algemeen een lange levensduur, zijn stevig en makkelijk te repareren. Toch zijn er diverse andere materialen die voor pallets gebruikt kunnen worden, zoals:

- papier en karton,
- hardboard,
- houtvezels,
- kunststof,
- metaal.



De redenen om ander materiaal te gebruiken is vaak afhankelijk van de bedrijfssituatie.

Koud stapelen
Pallets kunnen in stellingen gestapeld worden maar ook buiten de stelling.



Dit noemt men" koud stapelen" en kan zowel recht op elkaar als in verband.

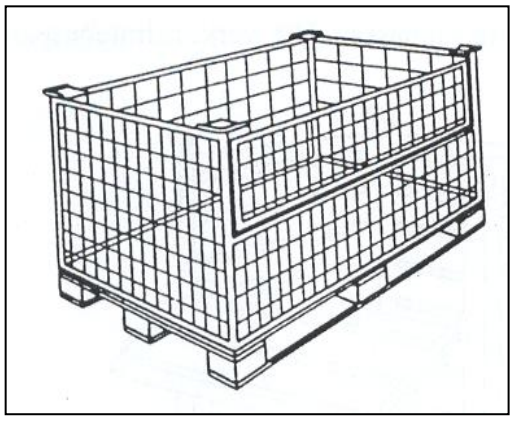
Op elkaar stapelen kan alleen als:

- de goederen recht zijn gestapeld;
- de verpakking en/of goederen de druk kunnen verdragen. Als dit kartonnen dozen zijn, moeten deze *in een goed verband* worden gestapeld en van boven vlak zijn.

Goederenbehandeling
Op de meeste verpakkingen zijn instructies aangebracht voor de behandeling van de collo. Meestal in de taal van het land van herkomst. Alleen is dit niet voldoende, want wanneer de collo verzonden wordt naar of door andere landen betekent dit ook dat de instructies in meerdere talen op de verpakkingmoet worden aangebracht. Het wordt nog veel gekker wanneer het loods personeel niet kan lezen of schrijven.

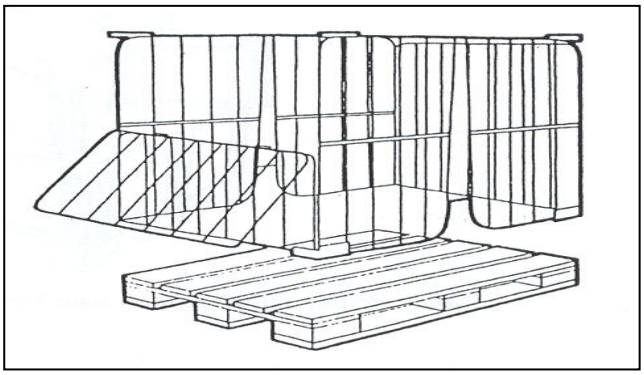
Dit probleem is opgelost door de instructies te vervangen door symbolen. Een pictogram (tekening)geeft aan hoe men de collo moet behandelen tijdens het transport.
De symbolen kunnen voorkomen op een etiket of worden direct op de verpakking aangebracht. In sommige gevallen wordt de verklarende tekst voor het symbool eronder vermeld.

De direct op elkaar gestapelde pallets zijn niet afzonderlijk bereikbaar. Deze methode kan dan ook niet voor alle soorten opslag gebruikt worden. In het systeem; *"het eerst binnen, het eerst eruit"* (FiFo)s het direct op elkaar stapelen niet bruikbaar, omdat de onderste het langst blijven staan en op die manier bederf en veroudering in de hand wordt gewerkt. Al zijn pallets goed stapelbaar, hoger dan 4 pallets met lading mogen in het algemeen niet gestapeld worden.



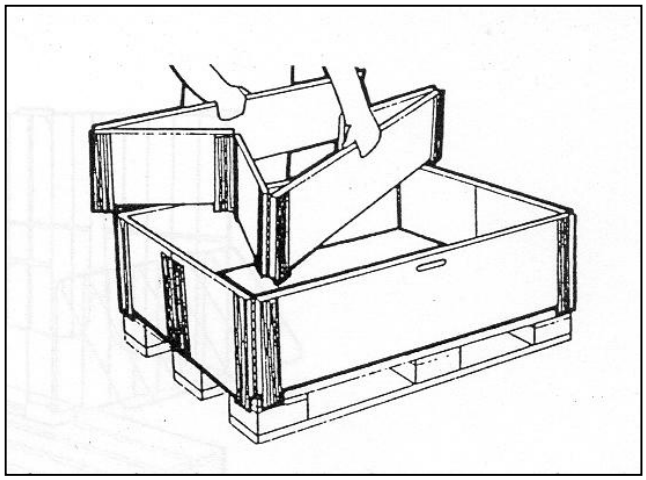
Opbouw mogelijkheden

Pallets kunnen op diverse manieren worden opgebouwd. Hieronder worden de meest voorkomende vormen behandeld. Boxpallet uitstekend geschikt voor het vervoeren en opslaan van kleine colli.

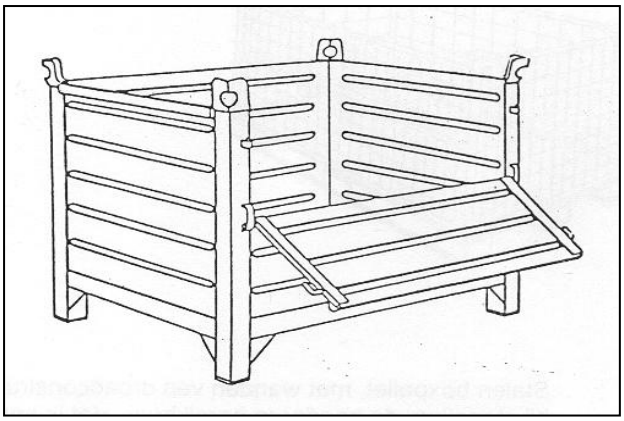


De U-vormige opening maakt een optimale bereikbaarheid van de goederen mogelijk.

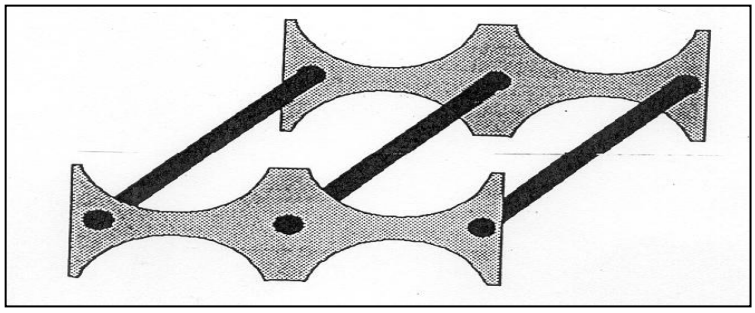
Stalen boxpallet, met wanden van draadconstructie. De opklapbare voorkant maakt ook bij stapeling, de goederen bereikbaar. Het is een sterke constructie, die men veilig kan stapelen.



Een gewone houten pallet kan van een metalen opzetwand worden voorzien. Hieronder wordt eenzelfde opslagmiddel verkregen dan de vorige, doch bij stapeling minder sterk. De metalen opzetwanden zijn afneembaar en nestbaar. Men kan het aantal randen naar behoefte aanpassen. Dit werkt ruimtebesparend.



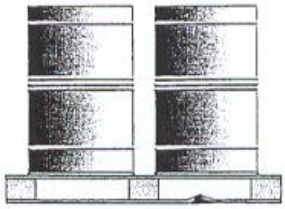
Gesloten metalen containerbak met uitklapbare voorkant.
Uitstekend geschikt voor zware onverpakte goederen, zoals metalen onderdelen.

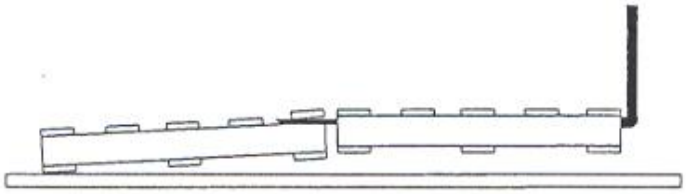


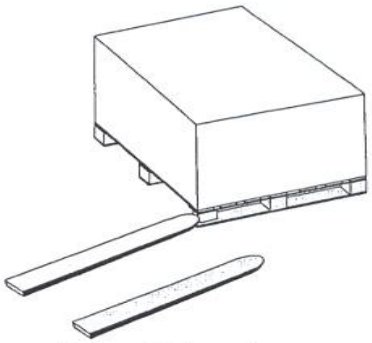
Met de vatenpallet is het mogelijk vaten te stapelen. Het is daarbij wel noodzakelijk, dat de vaten in beugels passen en van gelijke afmetingen zijn.

Schade aan pallets en goederen
Vaak als de werkdruk te hoog wordt ontstaan er veel aanrijdingen, deze aanrijdingen gaan weer gepaard met schadegevallen. Om dit zo klein mogelijk te houden is het belangrijk dat een ieder die gebruik maakt van een elektrische pallettruck en/of reachtruck zich verantwoordelijk opstelt.

Schade aan pallets ontstaan snel doordat met niet voorzichtig genoeg omgaat met deze lading. Hieronder ziet u een aantal voorbeelden:


beladen pallet op een niet vlakke vloer

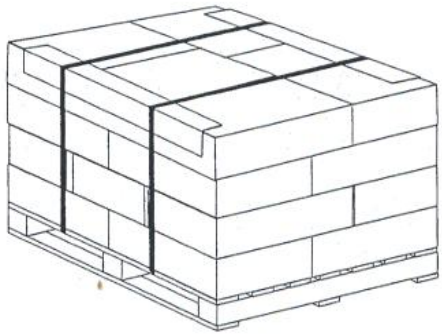

te lange vorken


pallet met de vorken verschuiven

te korte vorken

VERPAKKINGEN
Behandelingsetiketten Behandelingsetiketten geven specifieke informatie over de behandeling van de verpakking. De volgende etiketten kunnen voorkomen:

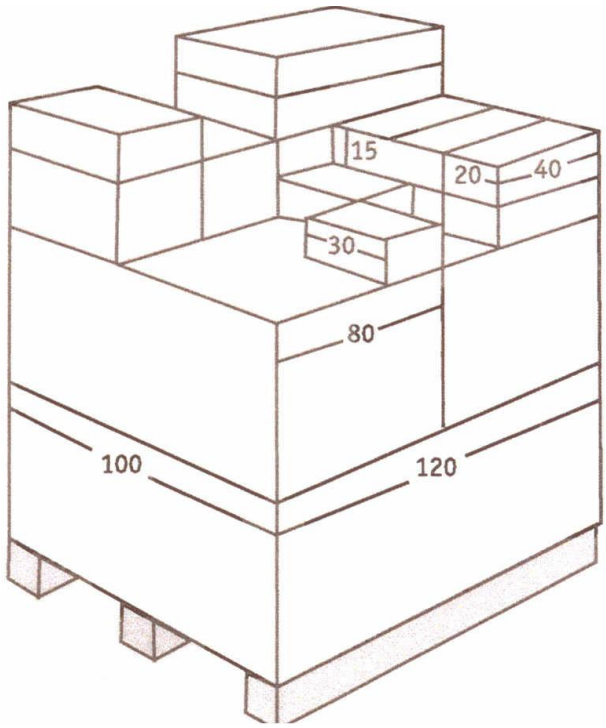
Het vastzetten van verpakkingen op een pallet
Goederen kunnen op een aantal manieren worden vastgezet op een pallet. We noemen de meest belangrijke:



Krimpfolie
Verpakkingen worden, meestal in verband, op een pallet geplaatst. Er wordt daarna plastic folie omheen gewikkeld, die door verwarming strak om de pallet heen wordt ‘gekrompen’.

Rekfolie
Hier wordt de folie er meteen strak omheen gewikkeld. Er ontstaat een stevig geheel, omdat de folie werkt als een soort elastiek. Daardoor kan de folie strakgetrokken worden, zonder dat de folie breekt.

Touw
Het touw wordt om de verpakkingen gespannen, zodat een stevige lading ontstaat.



HET BELADEN VAN DE PALLET

Bijvoorkeur stapel je de goederen zodanig op de pallet, dat de beladen pallet één geheel wordt.

Collomodulair systeem
De verpakkingsindustrie heeft voor de verpakking van goederen een "collomodulair systeem" ontwikkeld. Hierbij is men uitgegaan van de palletmaten. Dit betekent dat je bijvoorbeeld dozen met een bepaalde maat zodanig op een pallet kunt plaatsen dat het hele laadvlak van de pallet wordt gebruikt.

Hoofdstuk 9 De elektromotor

Inleiding
Een elektrische pallettruck zal zich over het algemeen alleen binnen het bedrijf bewegen. Daardoor vraagt hij toch om onderhoud. Vaak als een elektrische pallettruck als nieuw wordt aangeschaft vind men het plezierig ermee te werken. Daardoor is het onderhoud een belangrijk item om aan te werken. Teven is het een enorm belangrijk veiligheidsaspect. Dit voor zowel bestuurder/gebruiker als voor derden. In dit hoofdstuk komen een aantal termen specifiek bedoeld voor het onderhoud aan bod.

ELECTROTRACTIE

Voordelen
Het belangrijkste voordeel van deze vorm van aandrijving is het feit dat er geen schadelijke uitlaatgassen vrijkomen. Electrotractie is dus met name geschikt voor het gebruik in besloten ruimten. Bovendien is de batterij erg zwaar, en kan dus gebruikt worden als contragewicht.
Nadelen
Het nadeel van electrotractie is dat de batterij een langere tijd nodig heeft om opgeladen te worden. Bovendien ligt de aanschafprijs beduidend hoger dan van een elektrische pallettruck met verbrandingsmotor.

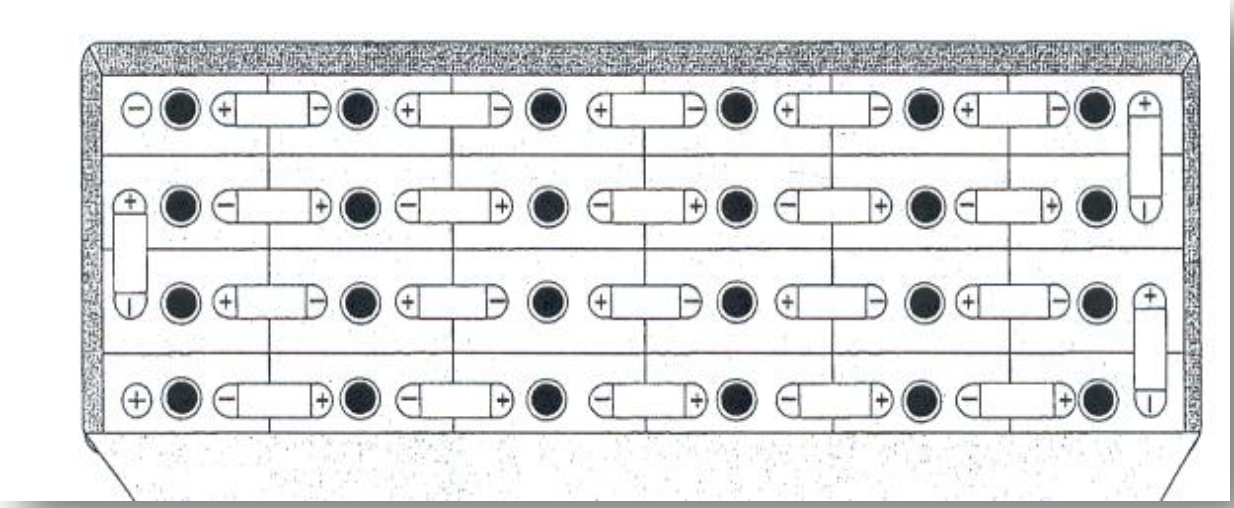
Elektrische stroom
Plus- en minpool
Elektrische stroom laat zich het beste vergelijken met water. Is er bijvoorbeeld op een bepaalde plaats veel water (hoog water), dan zal dat ongetwijfeld in een richting gaan stromen waar zich weinig water bevindt (laag water). Alleen gaat het bij elektriciteit niet om waterdeeltjes die zich verplaatsen maar om “elektronen”. Elektriciteit stroomt naar een plaats met weinig elektronen. Voorwaarde is wel dat er een gesloten circuit is. Zodra we de pluspool met de minpool verbinden zetten de elektrische deeltjes zich in beweging.

Gelijk- en wisselspanning
Een goed geladen batterij levert gelijkspanning, met andere woorden: de stroom gaat voortdurend in dezelfde richting. De elektriciteit die thuis of op het bedrijf wordt geleverd door het nutsbedrijf wisselt voortdurend van richting, zo’n vijftig keer per seconde. Wisselspanning kan overigens wel worden omgezet in gelijkspanning. Dit is de taak van de gelijkrichter, oftewel het batterij laad apparaat. Deze wordt in een volgende paragraaf behandeld.

In een stroomkring kunnen allerlei stroomverbruikers worden opgenomen, zoals de rijmotor, de verlichting, elektrische verwarming, diverse meters enz.

Spanning = Volt

Tussen de plus- en de minpool van een batterij bestaat een spanningsverschil. Als we ze met elkaar in contact brengen gaat er een stroom vloeien. Dat die stroom lang kan blijven vloeien, komt door de scheikundige werking in de batterij. Spanning wordt uitgedrukt in Volt (V).



Stroomsterkte = Ampère

Als we aan willen geven hoe sterk een stroom is, dus hoeveel elektronen er per tijdseenheid door de stroomdraad vloeien, dan drukken we dat uit in Ampères. De stroomsterkte kunt u opmeten met een Ampèremeter. De capaciteit van een batterij wordt weergegeven in een aantal Ampères per uur (Amp/h).

Serieschakeling

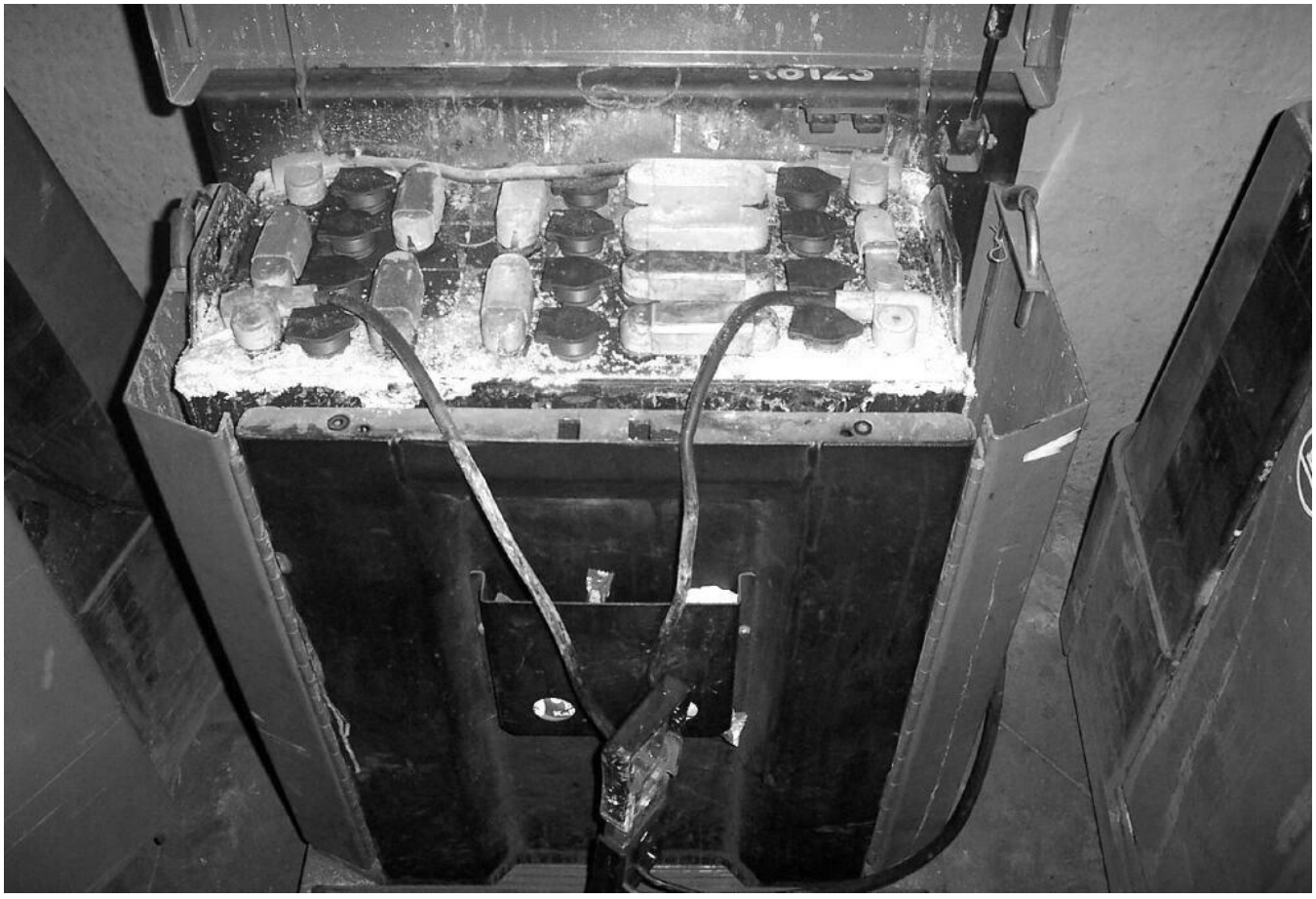
Een batterijcel heeft een spanning van ± 2 Volt. Aangezien veel elektrische pallettrucks werken op 48 Volt of meer, kan dit voltage verkregen worden door de cellen op een bepaalde manier met elkaar te verbinden. Iedere cel heeft een + pool en een - pool.

Door de + pool telkens aan de - pool van de naast gelegen cel te verbinden bouwt men het voltage op. Dit heet een serieschakeling.In dit voorbeeld vormen 24 cellen samen 24 x 2 Volt = 48 Volt.

Indien een elektrische pallettruck werkt op een spanning van 48 Volt, zijn er dus 24 cellen op deze manier met elkaar verbonden.

De gelijkrichter
De gelijkrichter zet de wisselstroom van het elektriciteitsnet van het bedrijf om in gelijkstroom. Bovendien wordt de spanning van 220 Volt omgezet in een Voltage van de batterij, bijvoorbeeld 48 Volt.

De tractiebatterij
De batterij (of: cel) bestaat uit een kunststof bak met loden platen. De batterij bestaat uit een aantal afzonderlijke cellen. In iedere cel staan een positieve platen en een zelfde aantal negatieve platen. De twee soorten platen zijn gescheiden door een isolatieplaat.



Elektrolyt
De batterij wordt gevuld met een mengsel van zwavelzuur en gedemineraliseerd of gedestilleerd water. Dit mengsel heet elektrolyt. Door de chemische werking van het elektrolyt en de genoemde platen is het mogelijk elke cel van de batterij een elektrische spanning van ± 2 Volt te laten leveren.

Werking elektromotoren
De elektriciteit in de batterij wordt gebruikt om de elektrische pallettruck aan te drijven. Dit gebeurt via elektromotoren.

Deze werken op basis van het magneet principe: Gelijksoortige polen stoten elkaar af, verschillende polen trekken elkaar aan.

Deze zijn voorzien van spoelen, die magnetisch worden door het sturen van elektriciteit door draad-opwindingen. Doordat de spoelen in het metalen huis en van het anker elkaar aantrekken en afstoten, gaat het anker draaien. Deze draaiende beweging wordt vervolgens gebruikt om bijvoorbeeld de wielen en de pompmotor aan te drijven.

Gebruik van een zuurweger
Een hoeveelheid zuur wordt uit de cel in een glazen buis gezogen, totdat de drijver drijft. Het soortelijk gewicht wordt dan afgelezen op het punt waar de schaal juist boven het zuur uitsteekt. Na gebruik is het belangrijk dat dit zuur weer terug komt in de cel waaruit het gehaald is, aangezien anders het soortelijk gewicht en het niveau van het zuur beïnvloed worden. Voorkom het spatten op kleding e.d. bij het leeg drukken van de zuurweger.

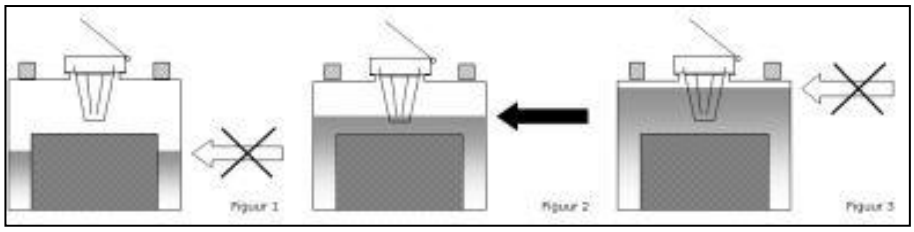
Soortelijk gewicht
Bij gebruik zal het zwavelzuur van het elektrolyt in de platen trekken waardoor het soortelijk gewicht van het elektrolyt af neemt.

Bij een volle batterij zal een waarde tussen 1.26 / 1260 en 1.30 / 1300 af te lezen zijn op de zuurweger, afhankelijk van het merk en type. Bij een lege batterij zal deze waarde tussen de 1.13 / 1130 en 1.15 / 1150 liggen.

Bijvullen
De vloeistofspiegel van het elektrolyt moet zo'n 1 cm boven de platen zijn. Is dit minder, dan moet worden bijgevuld met gedemineraliseerd of gedestilleerd water.

Water gaat door twee oorzaken verloren:

1. Verdamping, doordat de batterij warm wordt.
2. Elektrolyse. Dit is het chemisch proces van oplading en ontlading van de batterij waarbij het water 'ontleedt'.



Gedistilleerd of gedemineraliseerd water wordt gebruikt om te vermijden dat met het water onzuiverheden in de cellen komen, hetgeen een verwoestende invloed op de actieve materialen zou kunnen hebben.
De frequentie van het bijvullen zal afhangen van factoren zoals temperatuur, vochtigheid, leeftijd van de batterij, maar gemiddeld is 1 x per week voldoende. Overmatig gebruik van gedistilleerd water is vaak een aanwijzing dat de batterij wordt overladen door een lange gassingsperiode.

Altijd **NA** de lading een batterij afvullen tot maximaal aangegeven niveau. Neem **nooit** leidingwater voor het bijvullen

Het zwavelzuur is zeer bijtend. Pas dus tijdens het bijvullen op voor spatten.
Wanneer te veel water bijgevuld wordt zal door genoemde warmte de batterij overkoken. Het vocht kan oxidatie (witte aanslag) aan de accupolen veroorzaken.

Te weinig water bijvullen heeft tot gevolg dat de platen **'droogkoken'**.

Knalgas
Nog een ernstige waarschuwing: tijdens het laden ontwikkelt de batterij knalgas, een zeer explosief gas. Het water (H 2 O) wordt gescheiden in Waterstof (H 2) en Zuurstof (O 2).Om opeenhoping van deze gassen te voorkomen, dient men de batterijdeksel te openen.

Controleer het vloeistof niveau in de batterij dus nooit met een lucifer of aansteker!

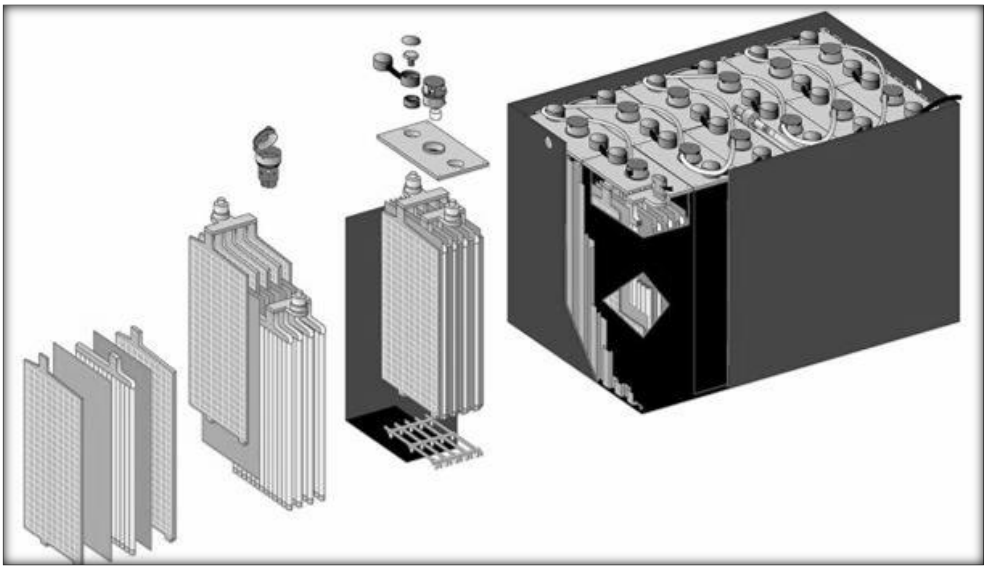
Er is een grote kans dat de batterij uit elkaar spat met alle gevolgen van dien.
Knalgas borrelt omhoog en verzameld zich boven in de cel. Indien men in de directe omgeving open vuur of vonken veroorzaakt, kan de batterij exploderen.

Het acculaadstation

Aan- en afkoppelen
Wanneer de batterij leeg is, moet deze worden opgeladen. Hierbij moet onderstaande volgorde worden aangehouden:

1. Elektrische pallettruck parkeren, handrem erop, contactsleutel eruit.
2. Openen van de batterijdeksel. Eventueel bijvullen (zie richtlijnen fabrikant)
3. Stekkers aansluiten
4. Gelijkrichter aanzetten

Bij het afkoppelen vinden de werkzaamheden in omgekeerde volgorde plaats of de accu's vóór of na de lading bijgevuld moet worden, hangt af van de fabrikant.



Vereffeninglading
Tijdens het eerste uur van lading wordt de meeste stroom bijgeladen, tot wel 75 %. De batterij staat zo'n 6-8 uur onder lading. De rest van de tijd wordt gebruikt om zo'n 20-23 % bij te laden. Tijdens de dagelijkse lading komt de batterij dus niet helemaal vol. Daarom moet er af en toe, bijvoorbeeld in het weekend, een vereffeninglading plaatsvinden. Er wordt dan een langere periode achter elkaar bijgeladen. De batterij wordt dan tot 100 % geladen. Dit komt de levensduur van de batterij ten goede.

Een vereffeninglading is bij een automatische gelijkrichter niet meer nodig: de batterij wordt altijd tot 100 % opgeladen. De meeste gelijkrichters zijn tegenwoordig automatisch.

Wisselbatterijen
Omdat het laden van een batterij vrij lang duurt, worden door sommige bedrijven wisselbatterijen gebruikt. Dit wil zeggen dat wanneer de batterij bijna leeg is, alleen de batterij wordt gewisseld. Er zijn dus per elektrische pallettruck zo'n twee batterijen.

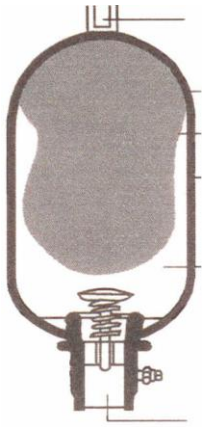
Dit systeem heeft als voordeel dat er vrijwel continu, 24 uur per dag, dienst gedraaid kan worden met de elektrische pallettruck. Ook heeft het systeem als voordeel dat de batterij pas opgeladen wordt wanneer deze bijna leeg is. Ook dit komt de levensduur ten goede, want een batterij gaat een beperkt aantal ladingen mee. Ook wanneer de batterij nog halfvol zit en aan de lader gezet wordt, is dit een lading minder van de totale levensduur.

B**atterij- ontladingsmeter**
Te diep ontladen is slecht omdat dit tot gevolg kan hebben dat het lood (zeer broos) los laat, naar de bodem zakt en aan de onderkant tegen de platen komt, waardoor een zg. "**dode cel**" ontstaat. De batterij-ontladingsmeter geeft informatie over de hoeveelheid 'stroom' die nog in de batterij opgeslagen is. De meter waarschuwt de bestuurder dat de batterij opgeladen moet worden.

Samen met de batterij- ontladingsmeter is vaak een schakeling ingebouwd. Deze schakeling zorgt ervoor dat de pompmotor niet meer kan worden gebruikt als de batterij te ver ontladen is. Er kan dan dus nog wel worden gereden, maar niet meer geheven.

Laadrapport
De gevonden waarden van de zuurweger vóór en na de lading en de eventuele vereffeninglading moet worden opgetekend in een laadrapport.
Dit gebeurt per cel apart. Elke cel heeft hiervoor een nummer gekregen.
Dit noemt men de "**meetcel**".

Het doel van het laadrapport is over een bepaalde periode te kunnen zien of bijvoorbeeld een bepaalde cel achteruit gaat. Er kan dan besloten worden tot vervanging van die bepaalde cel.



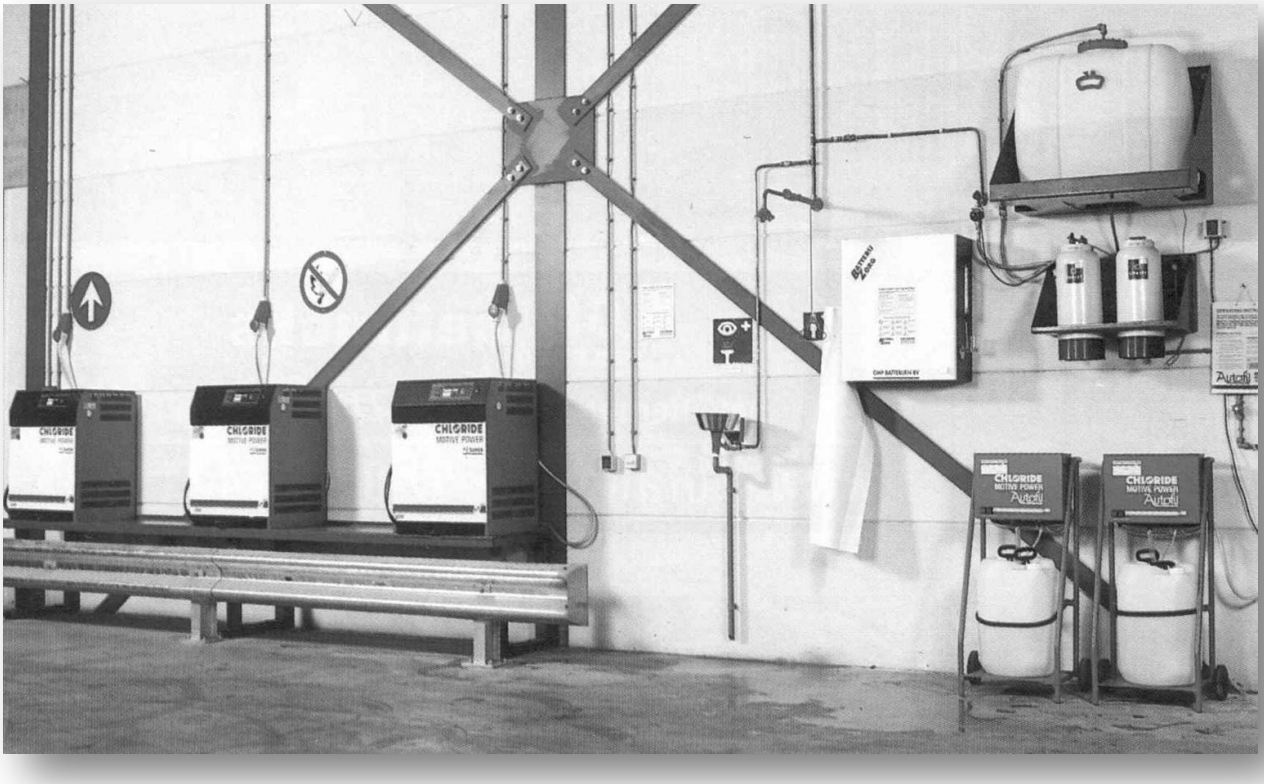
Accumulator
De accumulator is een stalen fles waarin een rubber zak is gemonteerd. De rubber zak is gevuld met stikstof. De opening van de fles wordt met een leiding of slang, voor het veiligheidsventiel, verbonden met de onderzijde van de hefcilinder. De optredende drukverhoging kan nu, via de slang, de met stikstof gevulde rubber zak samenpersen. Door dit samenpersen wordt de stikstofdruk verhoogd.

Voor deze stikstofdrukverhoging is energie nodig, deze energie wordt geleverd door de drukverhoging van de hydraulische olie. Als de energie van de hydraulische olie op is, perst de verhoogde stikstofdruk de verplaatste hoeveelheid hydraulische weer terug naar de cilinder. Op deze manier wordt de schok gedempt. De rubber zak wordt dus gebruikt als reservoir voor de stikstof, zodat de stikstof niet in aanraking kan komen met de hete hydraulische olie.

Veiligheidsvoorschriften acculaadstation

Werkzaamheden aan batterij
Goede voorzorgen bij werkzaamheden aan een batterij zijn het dragen van een zuurbril ter bescherming van de ogen, alsmede het dragen van rubber handschoenen en een voorschoot, om handen en kleding te beschermen.

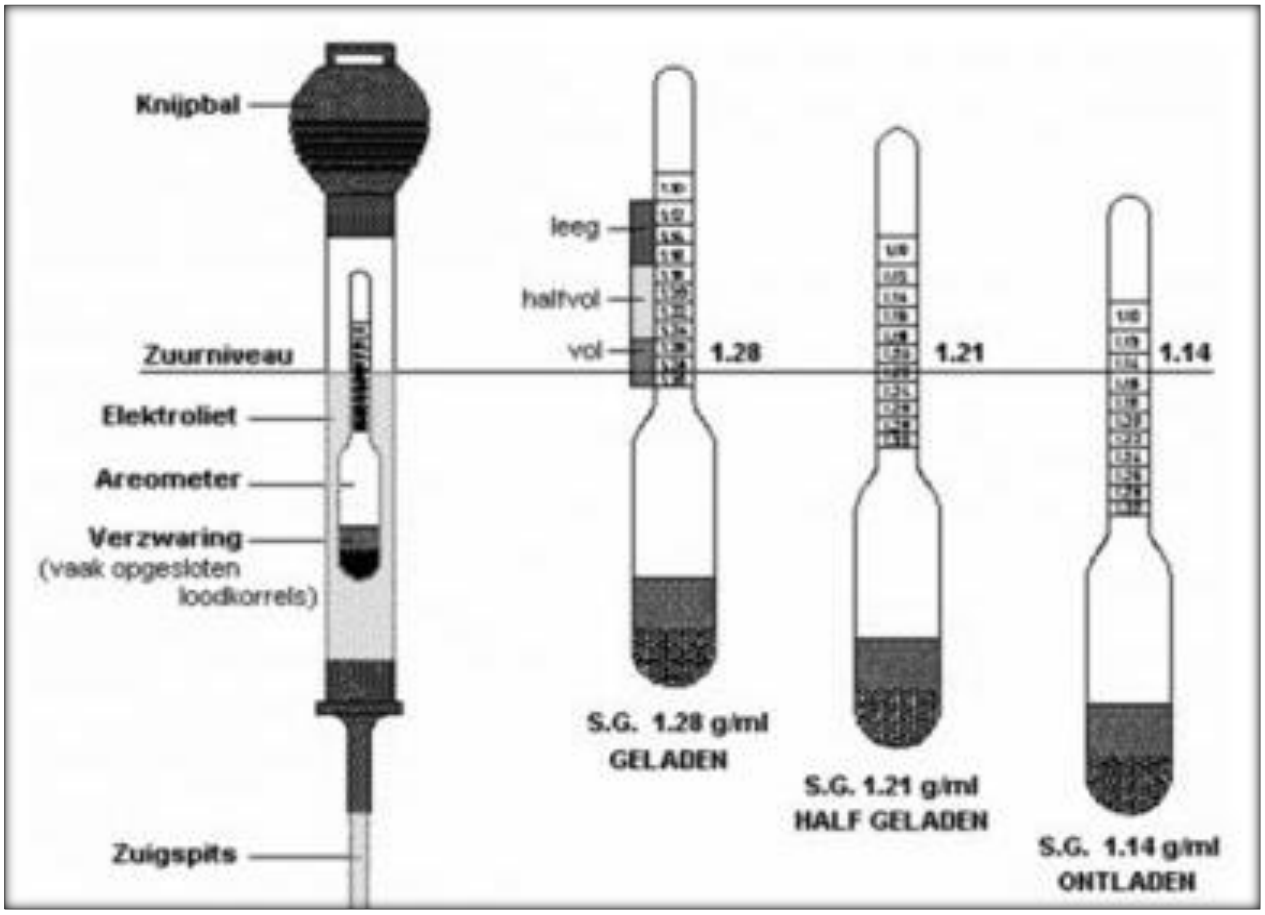
Eveneens is het nodig een mat van rubber over de batterij te leggen om te voorkomen dat de kettingen of stekker van de takel korstsluiting maakt met de polen.



Schoon en droog houden
Wanneer de bovenkant van de batterij nat is kan er een stroomlek ontstaan tussen de polen en dit geeft verlies van capaciteit en corrosie van de polen. Indien men op de celdeksels water morst, dan zal dit water zich aan het eind van de lading met de vrijkomende zuurnevel vermengen. Dit betekent, dat een kleine hoeveelheid gemorst water voldoende is voor het doen ontstaan van een zuurlaag op de celdeksels.
Op de lange duur kan dit resulteren in ernstige aantasting van pool aansluitingen.

Een elektrische tractiebatterij wordt bij goed onderhoud door de meeste fabrikanten gegarandeerd voor 1500 tot 1900 ladingen.

Wanneer de batterij half leeg wordt gereden en aan de lading wordt gezet, betekent dit dus één lading minder. Het half leegrijden van een tractiebatterij kan een batterij doen sulfateren; dit houdt in dat een gedeelte van de batterij “afsterft“ en niet meer bruikbaar is.



HER Opleidingen - Transport en Logistiek Opleidingscentrum

Laadrapport ten behoeve van het onderhoud van de tractiebatterij.

LAADRAPPORT Batterij nr:..... Type:..... Eigen nr:.....
Maand:.....20

Normale Lading Controle Cel Nr									
DAG	Voor	Na	Opmerking		DAG	Voor	Na	Opmerking	LAADSTROOM 1 x per maand invullen
1					17				**Bij geladen batterij:**
2					18				Genoteerd d.d.
3					19				Einde Laadstroom:
4					20				**Bij ontladen batterij**
5					21				Genoteerd d.d.
6					22				Begin Laadstroom:
7					23				**Vereffenings laadstroom**
8					24				Genoteerd d.d.
9					25				Aanvang
10					26				Einde
11					27				
12					28				**Duur van de vereffeningslading:**
13					29				D.D. : uur
14					30				D.D. : uur
15					31				D.D. : uur
16									D.D. : uur

TOTALE CONTROLE (of Vereffeningslading)

Genoteerd d.d.				Genoteerd d.d.				Genoteerd d.d.				Genoteerd d.d.			
Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.	Cel	S.G.
1		21		1		21		1		21		1		21	
2		22		2		22		2		22		2		22	
3		23		3		23		3		23		3		23	
4		24		4		24		4		24		4		24	
5		25		5		25		5		25		5		25	
6		26		6		26		6		26		6		26	
7		27		7		27		7		27		7		27	
8		28		8		28		8		28		8		28	
9		29		9		29		9		29		9		29	
10		30		10		30		10		30		10		30	
11		31		11		31		11		31		11		31	
12		32		12		32		12		32		12		32	
13		33		13		33		13		33		13		33	
14		34		14		34		14		34		14		34	
15		35		15		35		15		35		15		35	
16		36		16		36		16		36		16		36	
17		37		17		37		17		37		17		37	
18		38		18		38		18		38		18		38	
19		39		19		39		19		39		19		39	
20		40		20		40		20		40		20		40	

Ingevuld door: _____

Datum: _____

Hoofdstuk 10 Magazijnstelling

De keuze voor een magazijnstelling
Een steeds vaker voorkomend fenomeen is het instorten van complete magazijnstellingen, dit kan allerlei oorzaken hebben maar vergeet niet dat jij een belangrijke schakel bent in het geheel. Als chauffeur heb je daarom een grote verantwoordelijkheid!

Ook als het gaat om de veiligheid blijkt goedkoop heel vaak duur koop te zijn. Er kunnen veel veiligheid-risico's kleven aan magazijnstellingen.
Aan de verplichte periodieke keuring, doorgaans eens per jaar, worden daarom strenge kwaliteitseisen gesteld.

Vergeet niet dat voor iedereen in de werkomgeving de kwaliteit van de magazijnstellingen van zeer groot belangzijn!
De Arbowetgeving verplicht de veiligheidskeuring van magazijnstelling en op drie momenten:

- na installatie of verplaatsing;
- na een ernstige schade;
- periodiek.

Het Arbobesluit bepaalt dat keuringen door deskundigen moeten geschieden en dat montage en demontage moet gebeuren met inachtneming van eventuele aanwijzingen van de fabrikant. Om kwaliteit te leveren moeten keurmeesters dus deskundig zijn in het keuren van magazijnstellingen. Dit betekent dat zij èn ervaren moeten zijn èn toegang moeten hebben tot de expertise van de fabrikant.

Periodiek
Voor actieve magazijnen waarin goederen met behulp van heftrucks in- en uitgeslagen worden, dient de periodieke keuring jaarlijks uitgevoerd te worden. In passieve magazijnen, bijvoorbeeld het magazijn van een museum, waarin veel minder bewegingen plaatsvinden, ishet aanvaardbaar als periodiek vertaald wordt naar eens per drie jaar. Per magazijn dat gekeurd moet worden, moet bepaald worden wat denoodzakelijk keuringsfrequentie dient te zijn om de veiligheid van demagazijnstellingen te behouden.

Deskundige keuring
Het Arbobesluit geeft niet aan wat verstaan wordt onder 'deskundigheid.'Het besluit stelt wel dat montage en demontage moeten plaatsvindenvolgens eventuele aanwijzingen van de fabrikant.

Stellingen
Magazijnstellingen

Als blokstapeling niet mogelijk is dan is opslag in stellingen het alternatief.

De voordelen zijn

- Elke pallet is te plaatsen en uit de stelling te halen zonder dat men andere pallets moet verplaatsen.
- De kans op beschadiging van de goederen en de verpakking is kleiner dan bij blokstapeling.
- Men kan, als de ruimte het toelaat, hoger stapelen dan bij blokstapeling omdat de pallets niet op elkaar maar op stalen liggers rusten.

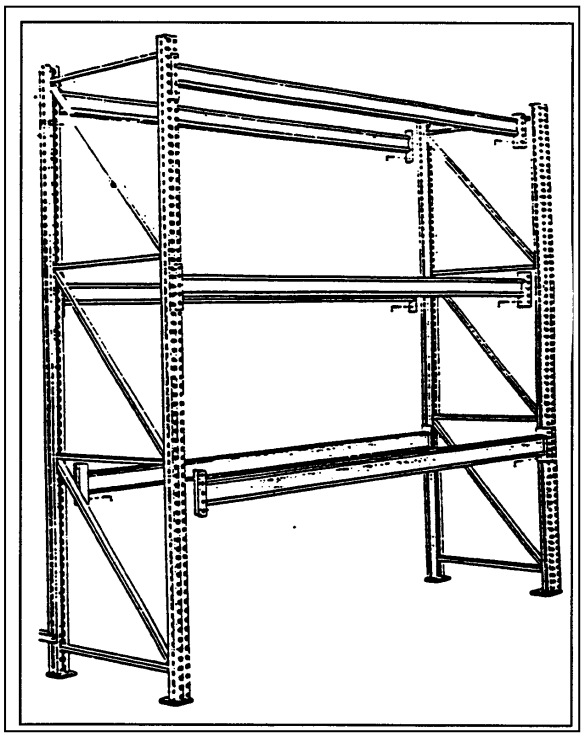
Elke pallet is in principe snel en eenvoudig te bereiken.

De nadelen zijn

- Ruimteverlies in het magazijn. De stalen constructie van liggers en staanders kost natuurlijk ruimte. Daarnaast kan er ruimteverlies in de hoogte optreden omdat de goederen op de pallet lager gestapeld zijn dan de hoogte van het vak waarin de pallet opgeslagen is. Ook moet er rekening gehouden worden met manoeuvreerruimte bij het plaatsen en uithalen van de pallets in en uit de stellingen.
- Stellingen kosten geld. Hoe groter het magazijn, hoe meer stellingen dus hoe hoger de investering.

Er zijn verschillende soorten stellingen. De keuze is afhankelijk van de soort en vorm van de goederen, hoe lang de goederen opgeslagen blijven, of de goederen in het magazijn een behandeling moeten ondergaan en of de pallets afgebroken moeten worden (een pallet afbreken wil zeggen dat er een aantal goederen van de pallet afgehaald worden zonder dat de pallet verplaatst hoeft te worden).

Soorten palletstellingen

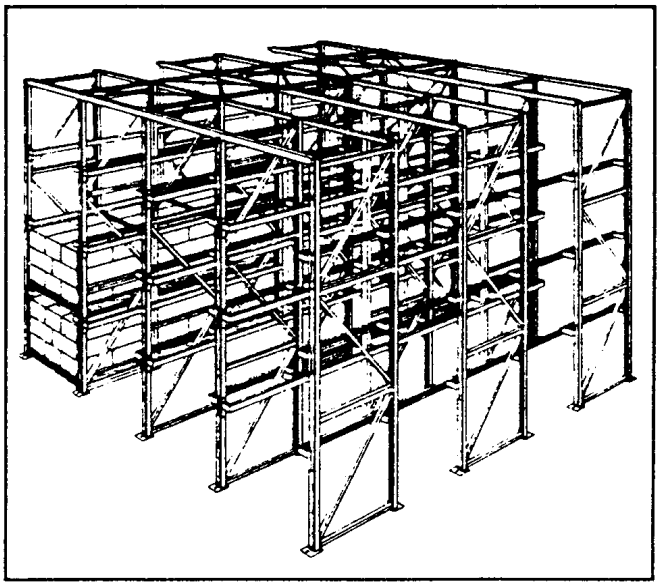


Palletstelling

De *palletstelling*: dit is een constructie van verticale en horizontale stalen balken, staanders en liggers genaamd. De constructie wordt door middel van diagonale of horizontale verbindingsstukken met elkaar verbonden. In de staanders is een groot aantal sleuven aangebracht waar men op eenvoudige wijze de liggers in kan hangen.

De breedte van de vakken is doorgaans 2,70. Bij deze breedte kan men twee blokpallets of drie Europallets naast elkaar zetten.

Tegen een muur plaatst men een enkele stelling, in de vrije ruimte een dubbele stelling. De palletstelling wordt in magazijnen en distributiecentra vaak toegepast omdat elke pallet eenvoudig te bereiken is en men elke pallet in of uit de stelling kan zetten of halen zonder andere pallets te verplaatsen.



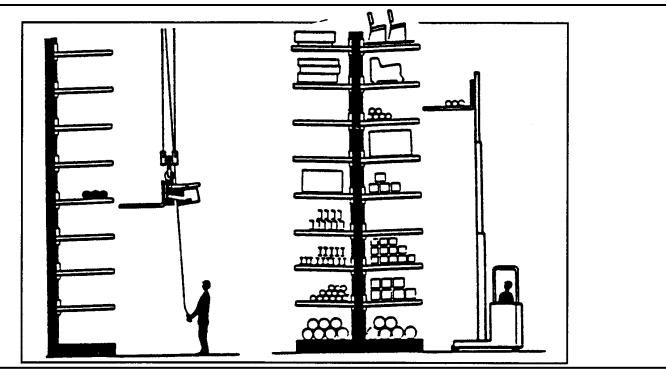
Inrijstelling

Inrij- of Doorrijstelling

De *inrij-* of *doorrijstelling*: de manier waarop goederen in dit soort stellingen zijn opgeslagen, lijkt het meest op blokstapeling maar dan in een stelling. Het voordeel is dat men meer opslagruimte heeft dan bij een palletstelling.
Het nadeel is dat niet elke pallet bereikbaar is. Deze stellingen worden gebruikt voor pallets met goederen die men niet op elkaar kunt zetten.

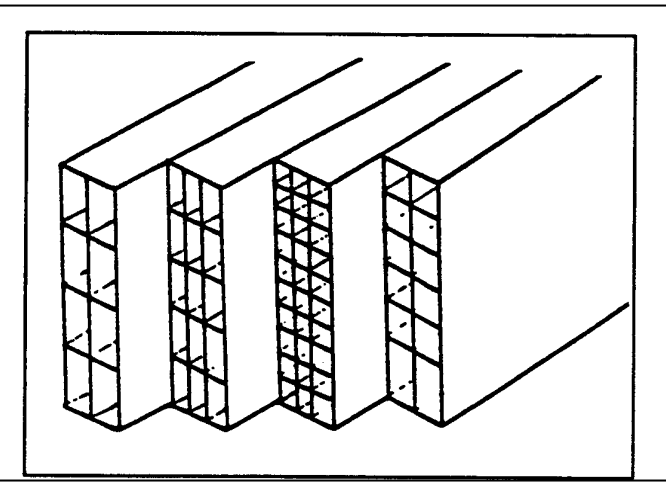
De goederen zijn van hetzelfde soort en blijven een lange tijd in opslag.

Een inrijstelling is tegen een muur geplaatst, een doorrijstelling staat vrij in de ruimte en er kunnen van beide kanten pallets in- en uitgehaald worden.



Draagarmstelling

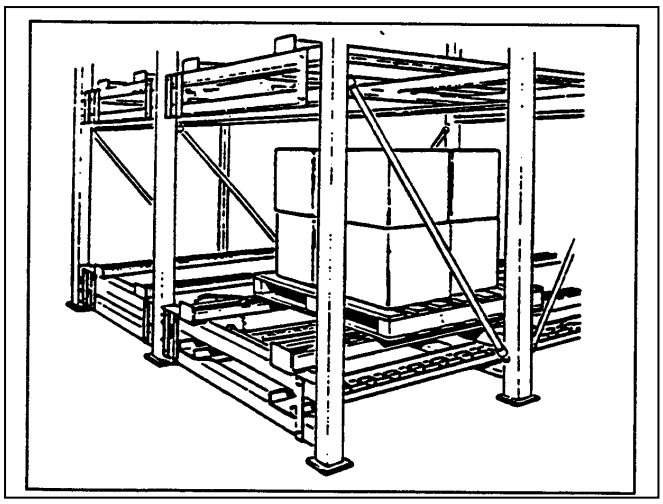
De *draagarmstelling*: deze stelling, ook wel kerstboomstelling genoemd, wordt gebruikt voor lang materiaal. Aan twee met elkaar verbonden staanders zijn draagarmen bevestigd. Hierop kunnen lange buizen, planken of pijpen geplaatst worden.



Insteekstelling

De insteekstelling: ook de insteekstelling wordt voor langgoed gebruikt, maar dan voornamelijk pijpen, latten, profielen en dergelijke. De stelling is opgebouwd uit kanalen die naast en boven elkaar liggen. De goederen worden er door middel van een takel ingeschoven.

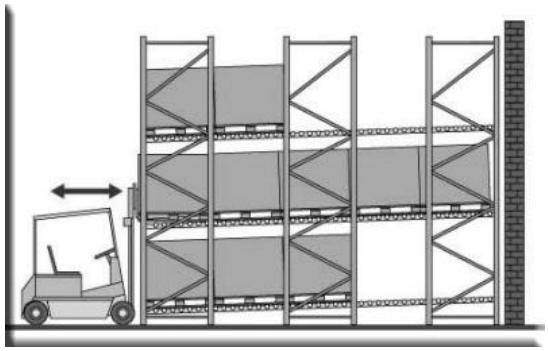
Men krijgt op deze wijze een compacte, blokvormige stelling die weinig ruimte in beslag neemt. Een nadeel is dat het gangpad net zo breed moet zijn als het langste kanaal om er lang materiaal uit te kunnen halen.



Doorrolstelling

De *doorrolstelling:* bij deze stelling worden de goederen aan één kant van de stelling geplaatst. Vervolgens rollen zij naar de andere zijde van de stelling. Je hebt dus als het ware een inzetzijde en een uitneemzijde. Het naar de andere zijde rollen gebeurt door middel van in de stelling aangebrachte rollenbanen. Deze kunnen onder een hoek geplaatst zijn waardoor de pallet door middel van eigen zwaartekracht naar de andere kant rolt of de rollen zijn aangedreven.

Voorbeelden van verkeerd gebruik



Doorrolstelling

Doorrolstelling

Inrijstelling

Inrijstelling

Draagarmstelling

Kleinvakstelling

Voer alle handelingen rustig en geleidelijk uit. Plotseling wegrijden, stoppen of draaien is zeer gevaarlijk.

Verminder daarom snelheid:

- voor een bocht
- ten opzichte van uw lading
- bij onoverzichtelijke situaties
- bij oneffenheden of drempels

1. Vermeerder weer uw snelheid als de bedrijfsomstandigheden dit toelaten en wanneer het stuur weer helemaal recht staat.

2. Haal geen stunts of grappen uit, ze kunnen u duur komen te staan, zoals lichamelijk letsel of schade aan EPT of produkten.

3. Het duwen van ladingen over de vloer is verboden. Schade aan de EPT of de lading is het gevolg.

4. Laat geen passagiers meerijden, tenzij de EPT daarvoor is ingericht.

5. Overtuig uzelf ervan dat de lading goed gestapeld is alvorens u gaat rijden of heffen.

6. Het gebruik van de claxon als waarschuwing bij onoverzichtelijke en/of gevaarlijke situaties is verplicht. Maar gebruik hem alleen als het nodig is, het is niet bedoeld als speelgoed.

7. Houdt uw handen, armen, benen, dus uw gehele lichaam binnen boord.

8. Blijf niet vlak achter uw voorganger rijden. Een goed geconcentreerde EPT bestuurder heeft ± ½ seconde nodig om te remmen..

9. Elk gebruik van de EPT dat buiten het kader van de normale transport- en hefwerkzaamheden valt is verboden. Als de bestuurder twijfelt of bepaalde werkzaamheden binnen het toepassingsgebied van zijn voertuig vallen, of veilig kunnen worden uitgevoerd, moet hij eerst overleg plegen met de afdelingsleiding.

10. Bij het verlaten van de EPT moet de contactsleutel worden meegenomen.
11. Een EPT mag uitsluitend worden geparkeerd op plaatsen waar dit is toegestaan. Dus niet voor brandkranen, in- en uitgangen, of op hellingen.

12. In acculaadruimten geldt een rookverbod. Maar ook buiten de acculaadruimte is bij het omgaan met batterijen (in het bijzonder bij het zuurwegen) roken en open vuur verboden.

13. Bij het gebruik van een lift moet de EPT zo worden geplaatst dat hij niet met de deur in aanraking kan komen, of bijvoorbeeld met de disselboom aan de schachtwand kan blijven hangen. Zorg voor een gelijkmatige gewichtsverdeling, bijv. door de EPT in het midden van de lift te plaatsen.

14. Liften mogen alleen worden gebruikt als is vastgesteld dat de lift het gewicht van de EPT + lading + chauffeur kan dragen. Denk ook aan de maximum vloerbeladinging van de betreffende etage. Die maximum vloerbeladinging is geen simpel optelsommetje. Haal er bij twijfel iemand bij die met deze zaak goed op de hoogte is.

15. Denk aan slipgevaar op natte vloeren, vooral bij laadperrons!

16. “Hellingen” mogen alleen met aangepaste snelheid worden bereden. Het keren of parkeren op hellingen is verboden.

17. Als bij het oprijden van een helling het zicht door de lading wordt belemmerd, dan laat de bestuurder zich door een helper naar boven loodsen. hierbij moet langzaam en extra voorzichtig worden gereden.

18. Met EPT's mogen geen andere voertuigen worden geduwd of getrokken.

19. Neem bochten altijd met matige snelheid. Vooral als net een hoge lading wordt gereden, anders is de kans groot dat de lading gaat kantelen.

20. Op de truck mogen geen losse voorwerpen liggen, die er onder het rijden af kunnen vallen en iemand verwonden.

21. De bestuurder moet zijn snelheid aan de plaatselijke omstandigheden aanpassen. Plotseling stoppen, snel keren en inhalen op gevaarlijke en onoverzichtelijke plaatsen moet worden vermeden.

22. De bestuurder moet zich ervan overtuigen dat de hoogte en breedte van doorgangen voldoende zijn voor de EPT en de lading.

23. De bestuurder moet steeds in de rijrichting kijken en altijd voldoende overzicht op de rijbaan hebben.

24. De bestuurder moet zich (vooral bij het achteruitrijden) ervan overtuigen dat de rijbaan vrij is voordat hij wegrijdt.

25. De bestuurder moet ervoor zorgen dat de EPT volgens de voorschriften beladen is. Alleen stabiele ladingen mogen worden vervoerd.

26. Het is verboden met een EPT personen te vervoeren. Bij een ongeval kan de EPT bestuurder aansprakelijk worden gesteld.

27. Pallets moeten zoveel mogelijk in het midden worden opgenomen. De lading moet in evenwicht zijn als hij op de vorken rust.

28. Onder het rijden mag niet van de truck worden gesprongen.

29. Onder het rijden mogen geen armen of benen buiten de bescherming van de truck uitsteken.

30. Meerijdende EPT's mogen niet naast de truck staand in beweging worden gezet.

31. Het is verboden ladingen te vervoeren of op te heffen die zwaarder zijn dan de op de EPT aangegeven maximum beladinging.

32. Let erop dat je ook zelf niet bekneld raakt tussen de truck en bijvoorbeeld een muur of stelling.

33. Bij meerijdende EPT's is het niet toegestaan de dodemansrem anders dan in noodgevallen te gebruiken.

34. Rij nooit toe op iemand die zich voor een muur, een stelling, een pallet of vast voorwerp bevindt.

35. Tijdens het rijden moet het stuurwiel (de stuurknop) goed vast worden gehouden. Dit om te voorkomen dat het stuurwiel uit de hand slaat als per ongeluk over een obstakel wordt gereden.

36. Een helling **op** rijden doe je met de lading **voor** je uit Een helling **af** rijden doe je met de lading **achter je aan**.

HER Opleidingen & Advies
Transport & Logistiek | ARBO & Veiligheid

HER Opleidingen & Advies
Modemweg 17
3821 BS Amersfoort
tel: 033 450 6270
fax: 033 450 6278
website: www.her-opleidingen.nl
e-mail: info@her-opleidingen.nl

W E E K N R

C O N T R O L E L I J S T P A L L E T T R U C K

Datum:	Gebruiker:	Trucknr:
Locatie:	Afdeling:	Urenstand:

	Onderwerp	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za		Dg	Wk	Md	Bijzonderheden
1	**batterij:**											
	batterij geladen											
	vloeistof peil batterij											
2	**om de truck:**											
	beschadigingen truck											
	wiel-/velg beschadiging											
	bandenspanning / beschadiging											
	beschadigingen vorken											
	hefkettingen											
	lekkage (onder truck)											
3	**in de truck**											
	stoel inrichting											
	stuurspeling max. 1/8											
	bedieningshendels											
	stoel- / voetschakelaar											
	dodemansknop											
	claxon											
	verlichting, zwaailamp, ect											
	urenteller (noteer urenstand)											
	test controle lampjes											
	noodstop											
	parkeerrem											
	bedrijfsrem											
	lastdiagram											
	veiligheidssignaleringen											

Bijzonderheden:	

werk gereed	ja / neen	handtekening controleur	handtekening supervisor
naam controleur		d.d.	d.d.

BIJLAGE: Boetelijst Inspectie SZW

7.17c	gebruik mobiele arbeidsmiddelen	Boetebedrag
1	Mobiele arbeidsmiddelen met een eigen aandrijving worden bediend door werknemers die daartoe een specifieke deskundigheid beschikken	€ 2.240
2	Het meerijden van werknemers op mobiele arbeidsmiddelen met eigen aandrijving is slechts toegestaan op speciaal daartoe ingerichte veilige plaatsen	€ 4.500
3	Indien tijdens de verplaatsing van een arbeidsmiddel als bedoeld in het tweede lid, werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt de snelheid van het arbeidsmiddel zo nodig aangepast	€ 4.500
4	Indien een mobiel arbeidsmiddel zich binnen een werkzone waar werknemers zich kunnen bevinden, beweegt, worden doeltreffende verkeersregels vastgesteld	€ 900
5	Doeltreffende organisatorische maatregelen worden genomen om te voorkomen dat zich werknemers bevinden in de werkzone van mobiele arbeidsmiddelen met eigen aandrijving	€ 900
6	Indien voor de goede uitvoering van de werkzaamheden de aanwezigheid van werknemers in een werkzone als bedoeld in het 7.2 zesde lid, is vereist, worden doeltreffende maatregelen genomen om te voorkomen dat zij door het mobiele arbeidsmiddel gewond raken	€ 900
7	Met een verbrandingsmotor uitgeruste mobiele arbeidsmiddelen worden op de arbeidsplaats niet gebruikt, tenzij is gezorgd voor voldoende schone lucht	€ 4.500
8	Een mobiel arbeidsmiddel wordt niet eerder door de bestuurder verlaten dan nadat het is stilgezet en is zeker gesteld dat het na het verlaten niet onverhoeds in beweging komt	€ 1.800

7.4a	keuringen	Boetebedrag
1	Een arbeidsmiddel waarvan de veiligheid afhangt van de wijze van installatie moet na de installatie en voordat het voor de eerste maal in gebruik wordt genomen, worden gekeurd op de juiste wijze van installatie en goed en veilig functioneren	€ 1.800
2	Een arbeidsmiddel als bedoeld in het eerste lid, moet voorts na elke montage op een nieuwe locatie of een nieuwe plek worden gekeurd op de juiste wijze van installatie en goed en veilig functioneren	€ 1.800
3	Een arbeidsmiddel dat onderhevig is aan invloeden die leiden tot verslechtering welke aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van gevaarlijke situaties wordt, zo dikwijls dit ter waarborging van de goede staat noodzakelijk is, gekeurd, waarbij het zo nodig wordt beproefd	€ 1.800
4	Een arbeidsmiddel dat onderhevig is aan invloeden als bedoeld in het derde lid, moet worden gekeurd, waarbij het zo nodig wordt beproefd, telkens wanneer zich uitzonderlijke gebeurtenissen hebben voorgedaan die schadelijke gevolgen kunnen hebben voor de veiligheid van het arbeidsmiddel. Als uitzonderlijke gebeurtenissen worden in ieder geval aangemerkt: natuurverschijnselen, veranderingen aan het arbeidsmiddel, ongevallen met het arbeidsmiddel en langdurige buitengebruikstelling van het arbeidsmiddel	€ 1.800
5	Keuringen worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling	€ 1.800
6	Schriftelijke bewijsstukken van de uitgevoerde keuringen moeten op de arbeidsplaats aanwezig zijn en moeten desgevraagd worden getoond aan de toezichthouder	€ 1.800

Art. 5	inventarisatie en evaluatie van risico's	Boetebedrag
1	De werkgever legt in een inventarisatie en evaluatie schriftelijk vast welke risico's de arbeid voor werknemers met zich mee brengt. Deze risico-inventarisatie en -evaluatie bevat tevens een beschrijving van de gevaren en derisico-beperkende maatregelen en risico's voor bijzondere categorieën van werknemers.	€ 1.800

Art. 11	algemene verplichtingen van de werknemers	Boetebedrag
	De werknemer is verplicht om in zijn doen en laten op de arbeidsplaats, overeenkomstig zijn opleiding en de door de werkgever gegeven instructies, naar vermogen zorg te dragen voor zijn eigen veiligheid en gezondheid en die van de andere betrokken personen. Met name is hij verplicht om: a. arbeidsmiddelen en gevaarlijke stoffen op de juiste wijze te gebruiken; b. de hem ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken en na gebruik op de daartoe bestemde plaats op te bergen, een en ander voor zover niet krachtens deze wet is bepaald dat werknemers niet verplicht zijn beschermingsmiddelen als vorenbedoeld te gebruiken; c. de op arbeidsmiddelen of anderszins aangebrachte beveiligingen niet te veranderen of buiten noodzaak weg te halen en deze op de juiste wijze te gebruiken; d. mede te werken aan het voor hem georganiseerde onderricht bedoeld in artikel 8; e. de door hem opgemerkte gevaren voor de veiligheid of de gezondheid terstond ter kennis te brengen aan de werkgever of degene die namens deze ter plaatse met de leiding is belading; f. de werkgever en de werknemers en de andere deskundige personen, bedoeld in artikel 13, eerste tot en met derde lid, de personen, bedoeld in artikel 14, eerste lid, en de arbodienst, indien nodig bij te staan bij de uitvoering van hun verplichtingen en taken op grond van deze wet.	€ 450

7.18	hijs- en hefwerktuigen	Boetebedrag
1	Een hijs- of hefwerktuig is op of nabij de bedieningsplaats voorzien van een goed leesbare aanduiding die voor elke gebruikelijke configuratie van dat werktuig de toegelaten bedrijfslading vermeldt	€ 540
2	Een hijs- of hefwerktuig wordt, behalve ten behoeve van beproeving, niet zwaarder belading dan de toegelaten bedrijfslading of bedrijfsladingen noch	€ 4.500
3	zwaarder dan een veilig gebruik toelaat	€ 1.800
4	Hijs- en hefwerktuigen worden bediend door personen die daartoe een specifieke deskundigheid bezitten	€ 1.800
5	Met een hijs- of hefwerktuig dat uitsluitend is bestemd en ingericht voor het vervoer van goederen, worden in de plaats van of tezamen met goederen geen personen vervoerd	€ 4.500
6	Hijs- of hefwerktuigen worden zodanig opgesteld dat het gevaar wordt beperkt dat de ladingen de werknemers raken, dan wel ongewild op gevaarlijke wijze uit hun baan of in een vrije val raken of losraken	€ 4.500
7	Doeltreffende maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat werknemers zich niet ophouden onder hangende ladingen	€ 4.500
8	Hangende ladingen worden niet verplaatst boven niet beschermde werkplekken waar zich in de regel werknemers bevinden	€ 1.800
	Indien bij toepassing van de leden zeven en acht het goede verloop van de werkzaamheden niet kan worden gegarandeerd, worden passende procedures vastgesteld en toegepast om de veiligheid van de betrokken werknemers te waarborgen	

WIJ VERZORGEN ONDER ANDERE DE VOLGENDE OPLEIDINGEN;

LOGISTIEKE OPLEIDINGEN
Aanvulling Veilig werken met de Reachtruck
Aanvulling Veilig werken met de Vorkheftruck
Herhaling Veilig werken met de Vorkheftruck
Herhaling Veilig werken met de Reachtruck
Veilig werken met de Heftruck - 1 dag
Veilig werken met de Heftruck - 2 dagen
Veilig werken met de Heftruck - 3 dagen
Veilig werken met de Reachtruck - 1 dag
Veilig werken met de Reachtruck - 2 dagen
Veilig werken met de Reachtruck - 3 dagen
Praktijkdag Vorkheftruck
Praktijkdag Reachtruck
Veilig werken met de Electrische Pallettruck
Veilig werken met de Stapelaar
Veilig werken met de Orderpicktruck
Veilig werken met de Hoogbouwtruck
Veilig werken met de Meeneemheftruck
Veilig werken met de Hoogwerker
Veilig werken met de Verreiker
Veilig werken met de Autolaadkraan
Veilig Hijsen
Veilig werken met de Bovenloopkraan
Basisopleiding Magazijn Medewerker
Basisopleiding Magazijn Medewerker EXTRA
Veilig werken met de Shovel

VEILIGHEIDSOPLEIDINGEN
Basisveiligheid VCA 1 dag
Basisveiligheid VCA 2 dagen
Basisveiligheid VCA Herhaling
Basisveiligheid VCA 1 dag Groen
Basisveiligheid VCA 2 dagen Groen
Basisveiligheid VCA Herhaling Groen
Basisveiligheid VCA 1 dag Buitenlands
Basisveiligheid VCA 2 dagen Buitenlands
Basisveiligheid VCA Herhaling Buitenlands
Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden 1 dag
Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden 2 dagen
Bedrijfshulpverlener Basis 1 0f 2 dagen (HER/NIBHV)
Bedrijfshulpverlener Herhaling 1 dag (HER/NIBHV)
Kleine blusmiddelen
Hoofd BHV, ect.

TRANSPORTOPLEIDINGEN
Chauffeursdiploma CCV/B
Personenvervoer CCV/P
Rijbewijs Vrachtwagen: C
Rijbewijs Vrachtwagen: E achter C
Rijbewijs Bus: D
Rijbewijs Bus: E achter D
Chauffeur Geconditioneerd Vervoer
Transportplanner
Assistent transportplanner
Ondernemersdiploma Taxivervoer
Ondernemersdiploma Busvervoer
Ondernemersdiploma Goederenvervoer (Schriftelijk)
Ondernemersdiploma Taxivervoer (Schriftelijk)
Ondernemersdiploma Busvervoer (Schriftelijk)

GEVAARLIJKE STOFFEN OPLEIDINGEN
ADR Basis
ADR Basis Herhaling
ADR Basis incl. klasse 1 en 7
Veilig werken met de gevaarlijke stoffen

OVERIGE OPLEIDINGEN
Veilig werken met asbest
Herhaling Veilig werken met asbest
EHBO
EHBO Herhaling
Preventiemedewerker
Veilig werken met verontreinigde grond
Inspectie gereedsschap en materiaal
Flensmonteur (lage druk)
Herhaling Flensmonteur

en nog veel meer opleidingen en diensten

Bezoekadres: Modemweg 17
3821 BS Amersfoort

Postadres: Postbus 60
3830 AB Leusden

Telefoon: 033 - 450 6270
Fax: 033 - 450 6278

Internet: www.her-opleidingen.nl
E-mail: info@her-opleidingen.nl