



Lesboek verreiker





Welkom bij BLOM opleidingen

BLOM opleidingen heet u van harte welkom op deze opleiding. We hopen dat u na afloop van de opleiding zo tevreden bent, dat u de opleidingen en cursussen van BLOM opleidingen zult aanbevelen bij collega's en bekenden.

De opleidingen en cursussen van BLOM opleidingen voldoen aan de wettelijke richtlijnen van de Arbowet en worden continue aangepast aan zowel de wettelijke voorschriften als aan de toenemende veiligheidseisen en technologische ontwikkelingen.

Activiteiten van BLOM opleidingen

U kunt cursussen kiezen uit een veelzijdig aanbod op het gebied van:

- Intern Transport
- Hoogwerker
- Veilig hijsen
- BHV-VCA

Meer informatie over deze opleidingen vindt u op www.blomopleidingen.nl

Waar vindt u BLOM opleidingen

De opleidingen van BLOM opleidingen kunnen op moderne, goed uitgeruste praktijklocaties in heel Nederland georganiseerd worden, terwijl sommige opleidingen bij voorkeur in-company gegeven worden.

Voor informatie, aanmeldingen, offerteaanvragen, administratieve zaken en vragen kunt u ons bereiken:

BLOM opleidingen

Adam Smithstraat 41
7559 SW Hengelo

T 074 - 376 40 44

F 074 - 376 49 99

E info@blomopleidingen.nl

I www.blomopleidingen.nl





Lesboek

Verreiker



Theorieboek: Opleiding verreiker

Auteur: R. Blommers
Lay out: Dtch. Digitals
Uitgave: BLOM opleidingen

Redactie: R. Groothuis
Illustraties: R. Blommers
Hengelo: januari 2024

Uitgavenummer: ?

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Bij de samenstelling van dit cursusmateriaal is uiterste zorg betracht, de uitgever kan echter niet verantwoordelijk worden gehouden voor enige schade ontstaan door het ontbreken of onjuist vermelden van informatie in dit cursusmateriaal.



Inhoud

1	Arbeidsomstandighedenwet	8
1.1	Inleiding	8
1.2	Opbouw Arbowetgeving	8
1.3	Arbo Informatiebladen(AI bladen)	8
1.4	Arbo Dienst	8
1.5	Inspectie SZW	8
1.6	Rechten en plichten	9
1.7	CE markering	10
1.8	Risico Inventarisatie en Evaluatie (Ri&E)	10
2	Techniek en stabiliteit	12
2.1	Uitrusting	13
2.2	Hydraulisch systeem	16
2.3	Stabiliteit van de verreiker	17
2.4	Maximaal toelaadbaar laadgewicht	20
2.5	Belangrijke begrippen	20
2.6	Lasttabellen	22
3	Onderhoud en controles	25
3.1	Staat van de machine	25
3.2	Motor olie	26
3.3	Koelvloeistof	26
3.4	Hydrauliek olie	27
3.5	Transmissie olie	27
3.6	Remvloeistof	27
3.7	Controle van de giek	28
3.8	Banden	28
3.9	Handelingen voor het starten	29
3.10	Starten van de verreiker	29
3.11	Wielverwisselen	31
3.12	Brandstof	31



4	Rijden met de verreiker	33
4.1	Schakelen	34
4.2	Verschillende besturingen	35
4.3	Remmen	35
4.4	Rijden op de openbare weg	36
4.5	Vervoeren van de verreiker	36
4.6	Parkeren	37
5	Werken met de verreiker	38
5.1	Hanteren van ladingen op pallets	38
5.2	Laden/ lossen vrachtwagens	39
5.3	Laden vrachtwagens met de werkbak	40
5.4	Werkterrein egaliseren	40
5.5	Het aanslaan van lasten	41

Arbo omstandighedenwet

1.1

Inleiding

Elke werknemer heeft te maken met arbeidsomstandigheden. Daarbij maakt het soort werk dat wordt verricht niets uit. De term “arbeidsomstandigheden” staat voor veiligheid, gezondheid en welzijn bij het werk. Alle maatregelen die te maken hebben met veiligheid, gezondheid en welzijn beginnen met de arbeidsomstandighedenwet: de Arbowet.

1.2

Opbouw Arbowetgeving

De Arbowet is een raamwet en heeft geen specifieke regels. Hierin staan de rechten en plichten voor veiligheid, gezondheid en welzijn bij de arbeid algemeen beschreven. In het Arbo-besluit worden de regels over de meest voorkomende risico's op het werk meer gedetailleerd weergegeven.

In de Arbo-regeling staan nog meer detailvoorschriften over onderwerpen als melding ongevallen, beroepsziekten en arbodiensten.

Kern van de Arbo wet is dat werkgevers en werknemers samen verantwoordelijk zijn voor de arbeidsomstandigheden in het bedrijf.

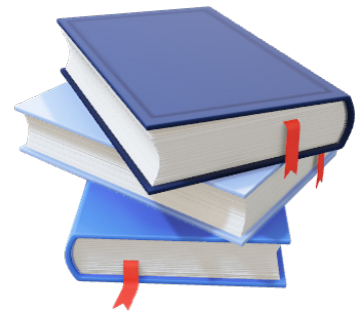
1.3

Arbo-informatiebladen

Deze zogenoemde ‘gezaghebbende publicaties’ zijn bedoeld om de wet meer handen en voeten te geven. Deze teksten horen zelf niet tot de wet, behalve als er vanuit de wet met zoveel woorden naar wordt verwezen.

Enkele voorbeelden zijn:

- AI – 1 Arbo en verzuimbeleid;
- AI – 11 Afschermen en beveiligen van machines;
- AI – 14 Bedrijfsruimten- inrichting, transport en opslag;
- AI – 17 Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen.



1.4

De Arbo-dienst

Bedrijven zijn niet meer verplicht zich bij een arbodienst aan te sluiten, wel blijft het verplicht zich deskundig te laten ondersteunen. Dit kan door een interne of externe bevoegde ARBO-deskundige. Deze wijziging in de Arbowet is bedoeld om branches en bedrijven meer keuze te bieden op het gebied van arbeidsomstandigheden en verzuimpreventie. Om de verzuimbegeleiding te waarborgen en de werknemers in de gelegenheid te stellen het ARBO-spreekuur te bezoeken, moeten er wel afspraken gemaakt worden of moet er een contract zijn met een geregistreerde bedrijfsarts.



Nederlandse Arbeidsinspectie
Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid

1.5

Nederlandse Arbeidsinspectie

De Nederlandse Arbeidsinspectie valt onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Zij informeert, controleert, inspecteert en verplicht



werkgevers en werknemers, als dat nodig is, zaken met betrekking tot veiligheid en gezondheid (beter) te regelen. Bij overtreding van de voorschriften is de Nederlandse Arbeidsinspectie bevoegd om een boete op te leggen aan zowel een werkgever als een werknemer. Daarnaast stimuleert de Nederlandse Arbeidsinspectie het overleg en de samenwerking tussen werkgevers en werknemers. De Nederlandse Arbeidsinspectie doet onderzoek naar de oorzaak van ongevallen en adviseert de minister omtrent aanvullende wetten en/of beleidsregels.

De inspecteur van de Nederlandse Arbeidsinspectie heeft de mogelijkheid om een bestuurlijke boete op te leggen als hij vaststelt dat de Arbo-wet is overtreden. Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geeft jaarlijks een lijst uit waarin alle mogelijke overtredingen met de bijbehorende boetes worden beschreven. Dit zogenaamde "lik op stuk" beleid wordt sinds 1 november 1999 gehanteerd.

http://www.inspectieszw.nl/organisatie/werkwijze/toezicht_en_handhaving/sancties/boete/index.aspx

1.6 Rechten en plichten

Werkgevers moeten maatregelen nemen die leiden tot optimale veiligheid, gezondheid en welzijn van hun werknemers. Werkgevers moeten dit beleid natuurlijk afstemmen op alle andere beleidszaken binnen de onderneming.

1.6.1 Voor de werkgever

Ondanks dat de Arbowet bestaat uit een opsomming van algemeen geformuleerde eisen, kunnen we de volgende verplichtingen voor werkgevers herkennen:

- Werkgevers moeten goede werkmethoden (werkinstructies) en Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) beschikbaar stellen;
- Werkgevers moeten de werkplek voorzien van noodvoorzieningen zoals vluchtwegen en middelen voor eerste hulp bij ongevallen (E.H.B.O) beschikbaar stellen;
- Werkgevers moeten werknemers voldoende voorlichten en onderricht geven over het werk dat ze moeten uitvoeren;
- Nieuwe werknemers en werknemers die de grootste risico's lopen, moeten hierbij voorrang krijgen;
- Er moet regelmatig overleg plaatsvinden tussen werkgevers en werknemers;
- Werkgevers moeten zoveel mogelijk voorkomen dat werknemers monotone, machine gebonden arbeid moeten verrichten (bijvoorbeeld lopende band werk);
- Werkgevers moeten werknemers de mogelijkheid bieden om hun vakbekwaamheid op peil te houden of te vergroten;
- Werkgevers moeten de werksituatie (bijvoorbeeld de inrichting van de arbeidsplaats of werkmethoden) zoveel mogelijk afstemmen op de werknemers;
- Werkgevers moeten werknemers de mogelijkheid bieden om hun werk zoveel mogelijk naar eigen inzicht te doen;
- Werkgevers moeten rekening houden met persoonlijke eigenschappen van werknemers zoals leeftijd, opleiding, ervaring, lichamelijke en geestelijke gesteldheid.
Kortom: de juiste man op de juiste plaats;
- De werkgever is verplicht om het Arbo-beleid en alle in haar bedrijf aanwezige risico's te omschrijven in de RI&E. Daarnaast is de werkgever verplicht om van alle situaties die nog niet (of nog niet helemaal) aan de in de wet gestelde eisen voldoen, te beschrijven in het plan van aanpak;
- Werkgevers moeten zich laten bijstaan door, afhankelijk van de bedrijfssituatie, één of meerdere deskundige Bedrijfshulpverleners (BHV'ers);
- Werkgevers moeten een ziekteverzuimbeleid voeren.

1.6.2

Voor de werknemer

In de Arboret zijn ook diverse verplichtingen opgelegd aan de werknemers.

Een aantal algemene verplichtingen van de werknemer zijn:

- Werknemers moeten het werk zodanig uitvoeren dat zij zichzelf of anderen niet in gevaar brengen;
- Werknemers moeten kennis nemen van procedures en instructies en daarnaar handelen;
- Werknemers moeten de machines en de daarop aangebrachte beveiligingen op de juiste manier gebruiken;
- Werknemers hebben de verplichting persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals veiligheidshelm, -handschoenen, -schoenen, -bril) te gebruiken en deze naar behoren te onderhouden;
- Werknemers moeten meewerken aan georganiseerde instructies en de voorlichting die de werkgever aanbiedt;
- Werknemers moeten gevaarlijke situaties melden aan degene die met de leiding is belast.

1.7

CE - markering

Sinds 1 juli 1995 is in de Europese Unie een wet van kracht die ervoor moet zorgen dat je veilig met machines kunt werken. In deze wet, de zogeheten Machinerichtlijn, staan de eisen waaraan het nieuwe product moet voldoen. Als het product voldoet aan deze Europese Machinerichtlijn, mag de fabrikant CE-markering aanbrenge op zijn product en een bijbehorende EG-verklaring van overeenstemming afgeven. CE staat voor Conformité Européenne. De fabrikant moet zelf vaststellen dat zijn eigen technische oplossing tenminste overeenstemt met de eisen uit deze Machinerichtlijn. Voor producten met zware risico's (heftruck) is een officieel keuringsrapport nodig van een door de nationale overheid aangewezen instantie



1.8

Risico inventarisatie & evaluatie (RI&E)

De regels van de Arbo-wet moeten ervoor zorgen dat werknemers veilig, gezond en in een prettige sfeer kunnen werken. Elk bedrijf moet een Arbo-beleid formuleren. In een dergelijk document geeft de directie o.a. aan hoe zij met ARBO zaken om zal gaan en of zij bereid is daar geld voor vrij te maken. Veilig werken blijkt in de praktijk vaak lastig. Er is altijd een mogelijkheid aanwezig dat er iets mis gaat, dit noem je risico. De definitie van risico luidt als volgt:

i

Risico is de mate van waarschijnlijkheid dat een bepaald ongewenst effect zal plaatsvinden.

Of samengevat: Risico = Kans x Effect.

De wet schrijft werkgevers voor een risicoanalyse uit te voeren (de zogenaamde RI&E) en laat zich daarbij bijstaan door een of meerdere deskundige werknemers. Zijn deze niet of onvoldoende aanwezig dan moeten er andere deskundigen worden ingeschakeld. Tijdens deze schriftelijke analyse worden twee belangrijke punten bekeken:



- De mate van waarschijnlijkheid, (dit is de kans) dat een ongeval zich zal (of zou kunnen)voordoen.
- De gevolgen van een eventueel ongeval zelf, op korte en/of lange termijn.

Tijdens de risicoanalyse bekijken de deskundigen de risico's op de werkplek en beoordelen deze op bijvoorbeeld de volgende punten:

- *Aard van het werk;*
Kantoor mensen lopen andere risico's dan transport-medewerkers.
- *Opleidingen;*
Werknemers zonder de juiste opleiding lopen een groter risico dan werknemers met de juiste opleiding.
- *Werkplek;*
De werknemer mag niet kunnen uitglijden of struikelen.
- *Welzijn;*
De werknemers moeten plezier (kunnen) hebben in het werk.

Pas als de risico's bekend zijn, kun je er wat aan doen en de kans op een ongeval verkleinen of zelfs wegnemen. Een werkgever moet bij geconstateerde, onaanvaardbare, risico's maatregelen nemen. Dit kunnen de volgende maatregelen zijn:

- Het laten stoppen van de werkzaamheden en instructie geven;
Het kan zijn dat de werknemer niet weet dat het zo niet mag.
- Aanpassen van de onveilige werkplek;
- Opleiden van de werknemers;
Een goede instructie verkleint de kans op ongevallen.

Op deze manier nemen de risico's af. Dit is in het belang van zowel werknemers als werkgevers. De risico-inventarisatie en het daarvan afgeleide "Plan van Aanpak" moeten daarom bekend zijn bij de werknemers die het betreft.

i

OPMERKING

Het Plan van Aanpak geeft aan wat en wanneer er iets aan de nog aanwezige problemen wordt gedaan.

Jaarlijks moet uit een schriftelijke evaluatie blijken of de praktijksituatie (de huidige werkelijkheid) nog in overeenstemming is met de beschreven inventarisatie en het Plan van Aanpak. Omdat de RI&E het brondocument is voor het arbobeleid moet deze getoetst worden door gecertificeerde deskundigen. Dat mag de werkgever zelf doen als de werkgever beschikt over gecertificeerde deskundigen of een interne arbo-dienst. In andere situaties moet externe gecertificeerde deskundigheid worden ingeschakeld.

Met ingang van 1 april 2012 hoeven bedrijven met maximaal 25 medewerkers hun RI&E-document niet langer te laten toetsen, mits zij gebruik maken van een erkend RI&E-instrument.

i

OPMERKING

Bedenk dat je zelf ook veel kunt doen om ongelukken te voorkomen. Een goede aanpak begint met het inschatten van de risico's tijdens je werkzaamheden.



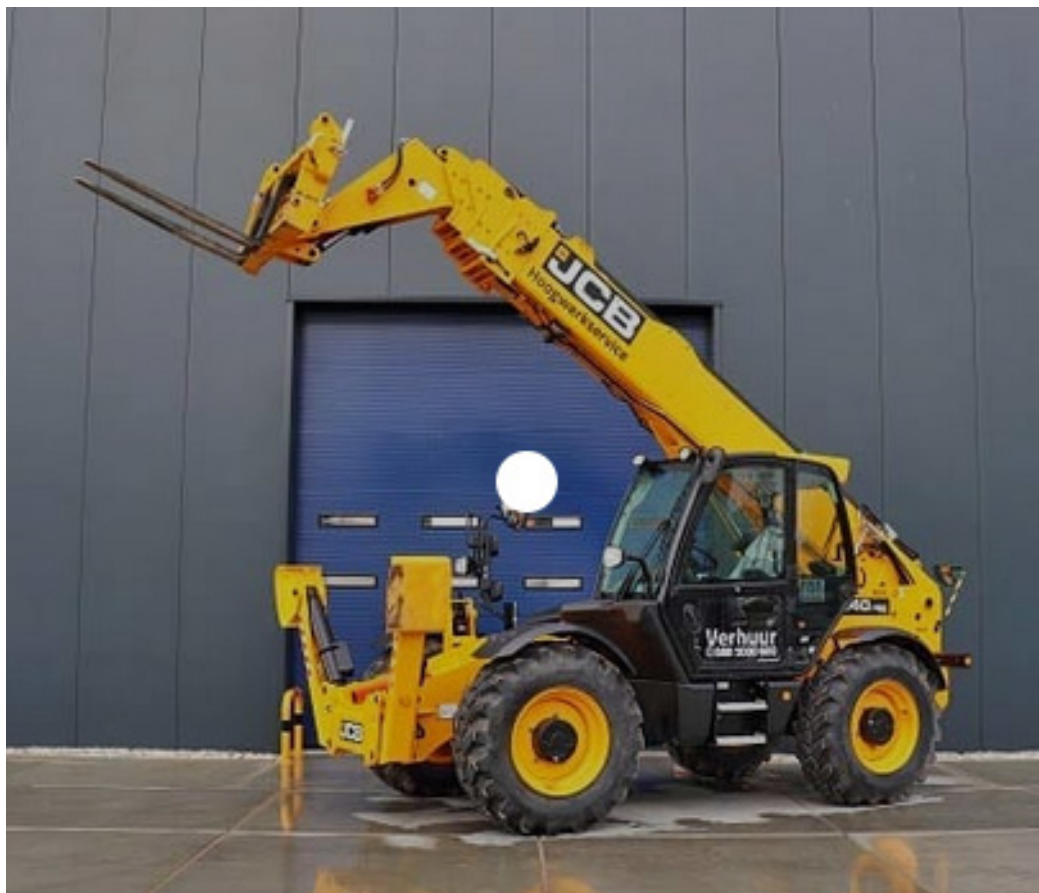
Techniek en stabiliteit

Inleiding

De verreiker is een veelzijdige machines die de efficiëntie en productiviteit op bouw- en landbouwlocaties kunnen verhogen. Ze zijn ontworpen om zware lasten te tillen, flexibel te manoeuvreren en veilig te hijsen.

Voor welke verreiker men ook kiest, met stempels, zonder stempels of voor de roterende verreiker is afhankelijk van de werkzaamheden waar de verreiker voor gebruikt gaat worden. Door de komst van snelwisselsystemen kun je de verreiker nu voor veel uiteenlopende werkzaamheden gebruiken, zoals:

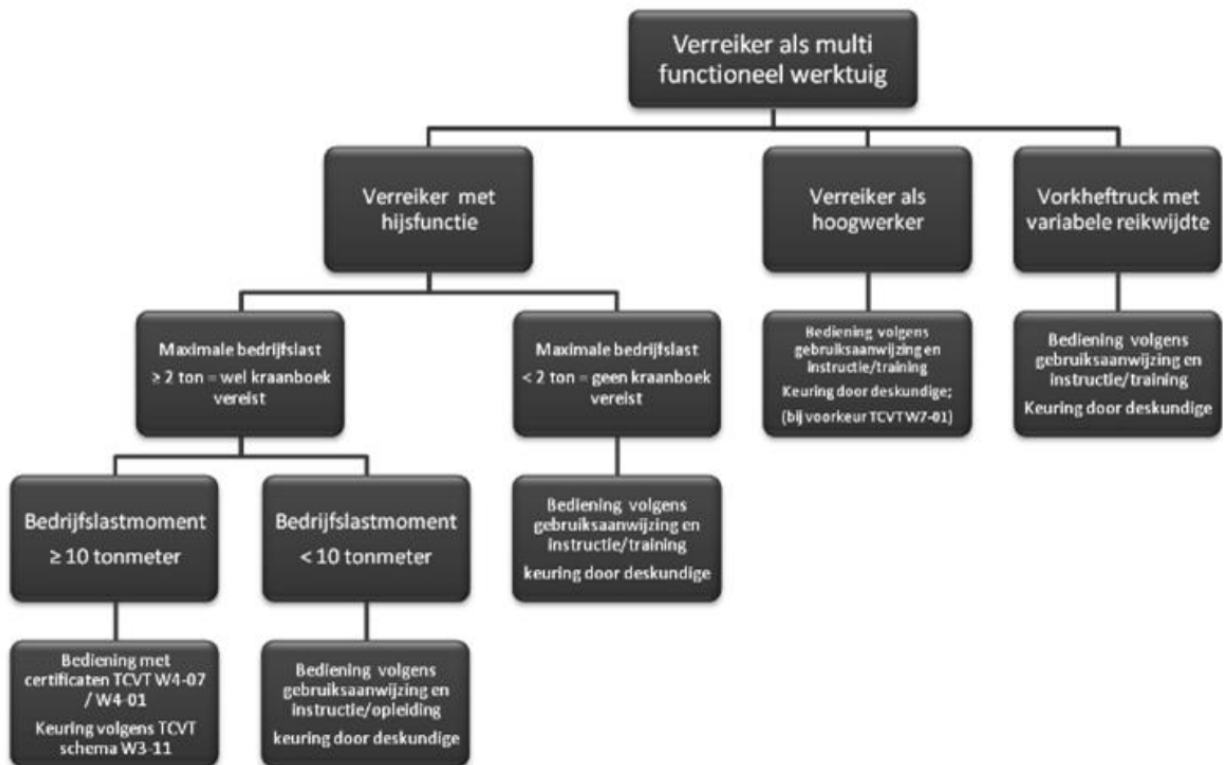
- laden, vervoeren en stapelen van pallets
- verrichten van hijs werkzaamheden
- graven van sleuven
- laden voorraadsilo's
- egaliseren, dit is het horizontaal afwerken van een oppervlak
- schoonvegen van verhardingen



2.1

De uitrusting

De verreiker kan voor meerdere doeleinde gebruikt worden. Hiervoor heb je verschillende uitrustingen nodig. Elke uitrusting vereist een eigen manier van bedienen. Voor sommige uitrustingen heb je zelfs extra hydraulische functies nodig om ze optimaal te gebruiken. De machine kan met de volgende voorzetapparaten uitgerust worden.





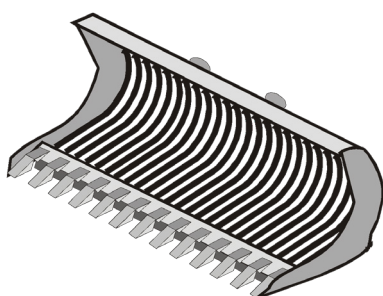
De palletvork

De palletvork bestaat uit een frame met daaraan twee vorken. Met de palletvork kun je pallets verplaatsen. Je gebruikt de verreiker als heftruck, met het verschil dat je voor het werken met een verreiker veel meer ruimte nodig hebt dan bij een heftruck.



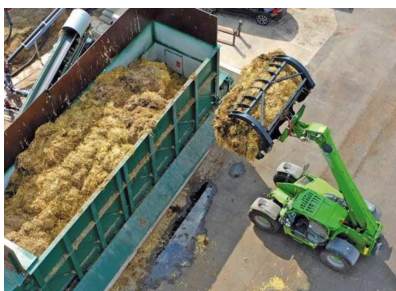
De dichte graafbak

Deze bak is vervaardigd van plaatstaal. Aan de bakbodem zit een recht snijmes waarmee je in het in te laden materiaal dringt. De graafbak is bijzonder geschikt voor het laden van materiaal dat boven het maaiveld ligt. Het is ook mogelijk om schuin te graven waardoor je het materiaal beneden het maaiveld kunt afgraven. Een graafbak met tanden aan de voorkant noemt men "rotsbak".



De puinriek

De puinriek heeft ongeveer dezelfde vorm als de dichte graafbak, met het verschil dat de puinriek gemaakt is van ronde stalen staven. De zijkanten hebben kleine afmetingen omdat de staven voor voldoende stijfheid zorgen. Tussen de staven zit ruimte waar fijn materiaal (bijvoorbeeld los zand) doorheen kan vallen. Daarom is de puinriek uitermate geschikt voor het open breken van straatstenen. Als je gebruikt maakt van een inlegplaat kan geen fijn materiaal meer door de ruimte tussen de staven vallen. Je kunt de puinriek dus ook gebruiken als dichte graafbak.



De grijper

De grijper bestaat uit twee vorken. Deze kunnen een hydraulisch cilinder van elkaar af en naar elkaar toe bewegen. De last rust op de onderklem terwijl de bovenklem voorkomt dat je de lading verliest. De grijper is speciaal voor het veilig en gemakkelijk verplaatsen van boomstammen ontworpen. Het spreekt voor zich dat je met de grijper ook buizen en andere voorwerpen kunt verplaatsen. Pas dan wel op voor beschadiging van de last door te zware druk van de klem.





De jib

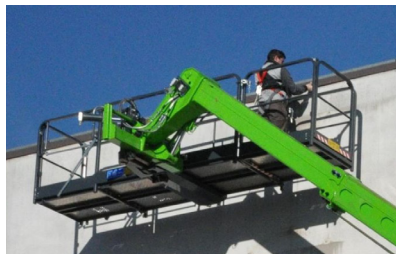
De jib gebruikt men bij hijswerkzaamheden en deze zijn in verschillende soorten verkrijgbaar voor zware hijswerkzaamheden gebruikt men een korte jib met een grote capaciteit.



Als men met de jib ook het werkbereik wil vergroten. Heeft men een ander soort jib nodig, die lichter van constructie is maar daardoor ook minder capaciteit heeft.



Er is ook een jib die men kan draaien dit kan van pas komen bij het plaatsen van lasten of het storten van beton.



De werkbak

Voor het werken op hoogte is er voor de verreiker ook een werkbak verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen, een vaste werkbak of een werkbak die kan draaien. De bediening gebeurt vanuit de werkbak, de bediening in de cabine fungeert als noodbediening.

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de voorzetapparatuur compatibel is met de specifieke verreiker en voldoet aan de veiligheidsnormen en voorschriften. Raadpleeg altijd de fabrikant van de verreiker voor de juiste compatibiliteit en veiligheidsinstructies bij het gebruik van voorzetapparatuur.

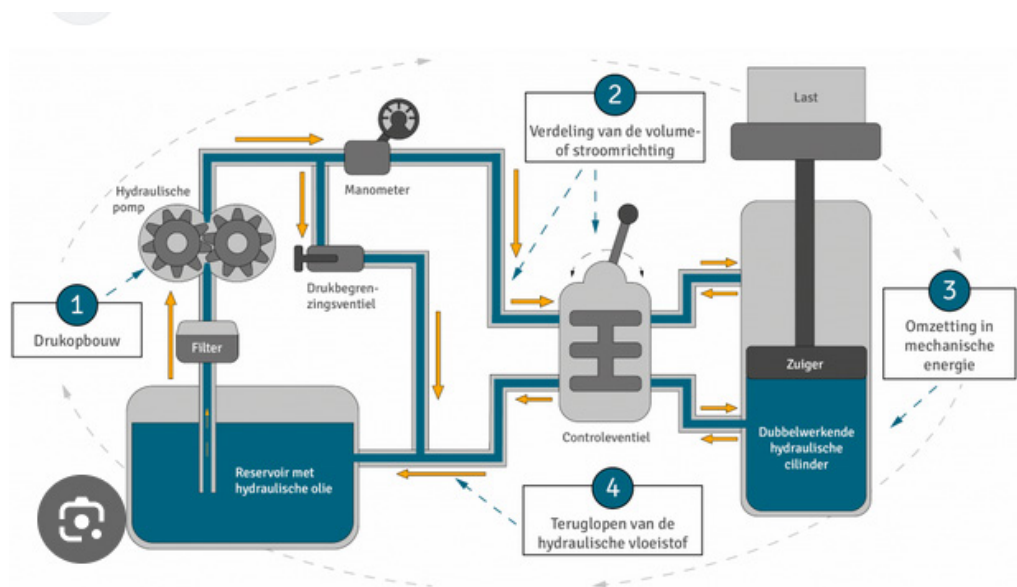
2.2

Het hydraulisch systeem

Alle verreikers maken gebruik van een hydraulisch systeem. Het hydraulisch systeem heeft drie hoofdtaken:

- heffen van de giek
- het kiepen of neigen van de giek
- stuurbekrachtiging

Hydraulisch heffen houdt in dat een zuiger in een cilinder omhoog gestuwd wordt doordat er olie in de cilinder wordt gepompt.

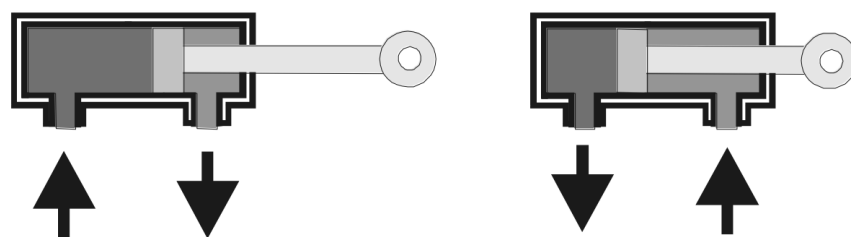


Het hydraulische systeem werkt als volgt:

De hydrauliekpomp die aangedreven wordt door de motor zuigt olie aan uit een tank en levert druk in het systeem. De olie (druk) gaat via een ventielblok naar de hydraulische cilinders.

Bij een verreiker worden dubbelwerkende cilinders gebruikt.

Een dubbelwerkende cilinder is veelal een "liggende" cilinder. Bij een dubbelwerkende cilinder heb je voor het in- en uitschuiven oliedruk nodig.



Je vindt dan ook een leiding naar de onderzijde van de cilinder (voor het uitschuiven) en een leiding naar de bovenzijde van de cilinder (voor het inschuiven).

Je kunt de olietoevoer regelen met behulp van de hendels in de cabine. Door een hendel te bedienen open je een ventiel waardoor de olie in de leiding stroomt (dit ventiel blokkeert in ruststand de (olie) leiding naar de cilinders). Laat je de hendel weer los, dan zal het ventiel automatisch naar de ruststand terugkeren. Op dat moment stopt de cilinder met bewegen.



Het hydraulisch systeem bevat nog twee andere ventielen:

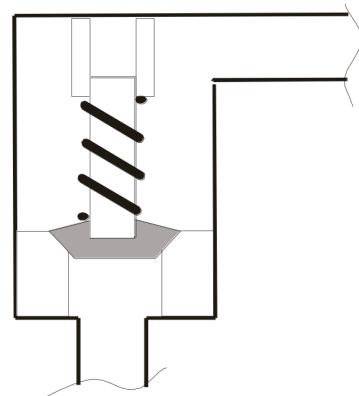
- een veiligheidsventiel(slangbreuk klep)
- een overdrukventiel

Slangbreuk kleppen

Aan de belaste zijde van elke cilinder zijn slangbreukkleppen geplaatst om in geval van een slangbreuk de cilinder op slot te zetten. De last kan dan niet zomaar in vrije val naar beneden komen. Slangbreukkleppen moeten direct op de cilinder zijn gemonteerd. Zij bevinden zich b.v. aan de bodemzijde van de hefcilinder en aan beide zijde van de knikcilinder. Soms kunnen slangbreukkleppen om bijvoorbeeld constructieve redenen niet direct op de cilinder worden geplaatst. Dan plaatst men tussen het ventiel en de cilinder een niet-flexibele leiding. De meeste slangbreukkleppen zijn druk gestuurd. Dit betekent dat er druk aan de andere kant van de cilinder moet worden opgebouwd voordat de klep opent. De stuurleiding van de klep is gekoppeld met de andere zijde van de cilinder. Indien de daalbeweging wordt ingezet zal er dus ook via de stuurleiding een commando gaan naar de druk gestuurde slangbreukklep. De terugvoer wordt vervolgens geopend en de olie kan terugstromen naar het oliereservoir. Indien de leiding gebroken is, zal er geen commando gaan naar de druk gestuurde slangbreukklep. De klep zal dan de terugvoer niet openen, met als gevolg dat de cilinder in dezelfde positie blijft staan.

Overdrukventiel

Om het hydraulische systeem tegen een te hoge druk (bijvoorbeeld door een zware last) te beschermen, moet de maximale druk in de leidingen en de cilinders begrensd kunnen worden. Daarvoor maken we gebruik van een overdrukventiel. Zodra de maximale druk wordt bereikt opent dit ventiel zich waardoor de olie door de retourleiding terugstroomt naar de tank terwijl de druk in de cilinders gelijk blijft.



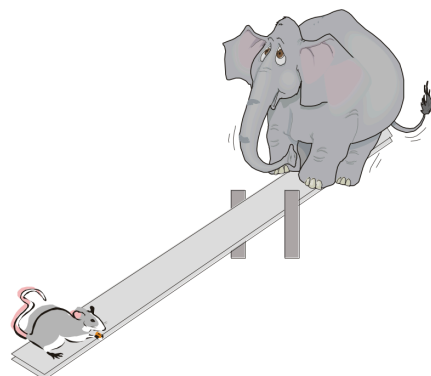
2.3

Stabiliteit van de verreiker

Een verreiker kan gaan kantelen als het gewicht van de lading te hoog is. Dit is erg gevaarlijk en het is belangrijk dit te voorkomen. Om goed te begrijpen wanneer een verreiker gaat kantelen verdiepen we ons in de mechanica.

De momentenwet

In de mechanica gebruik je voor het berekenen van kantelpunten en evenwicht situaties de momentenwet.



Iedereen weet uit ervaring dat je op een normale wipwap ongeveer in evenwicht bent als beide wipwappers even zwaar zijn. Als een vader met zijn kleine zoontje wil wipwappen is dit echter lastig. Het gewichtsverschil is te groot. Dit probleem zou je kunnen oplossen door een speciale wipwap te construeren, waarbij de ene kant een stuk langer is dan de andere. Het blijkt dan toch mogelijk om vader en zoon in evenwicht te brengen als zoonlief op de lange kant gaat zitten.

De langere afstand aan de kant van de zoon compenseert het grotere gewicht van de vader. Zou je de wipwap aan de kant van de zoon nog langer maken, dan gaat vader zelfs omhoog en komt de zoon aan de grond. De afstand tot het kantelpunt heet in de mechanica ook wel de arm van het gewicht. De momentenwet zegt: heb je een hefboom met een kantelpunt, dan is er evenwicht als het product van gewicht en arm aan de ene kant van het kantelpunt gelijk is aan het product van gewicht en arm aan de andere kant. Het product van gewicht en arm noem je het moment.

i

In formules:

gewicht 1 x arm 1 = gewicht 2 x arm 2

ofwel:

moment 1 = moment 2

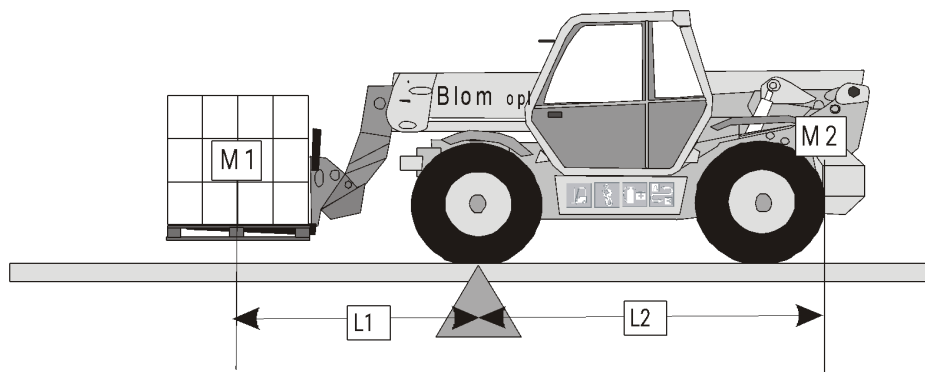
Getallenvoorbeeld:

Weegt vader 80 kg en de zoon 40 kg, dan zal de kant van de zoon twee keer zolang moeten zijn om ze in evenwicht te brengen.

N.B. We verwaarlozen hier gemakshalve het gewicht van de wipwap.

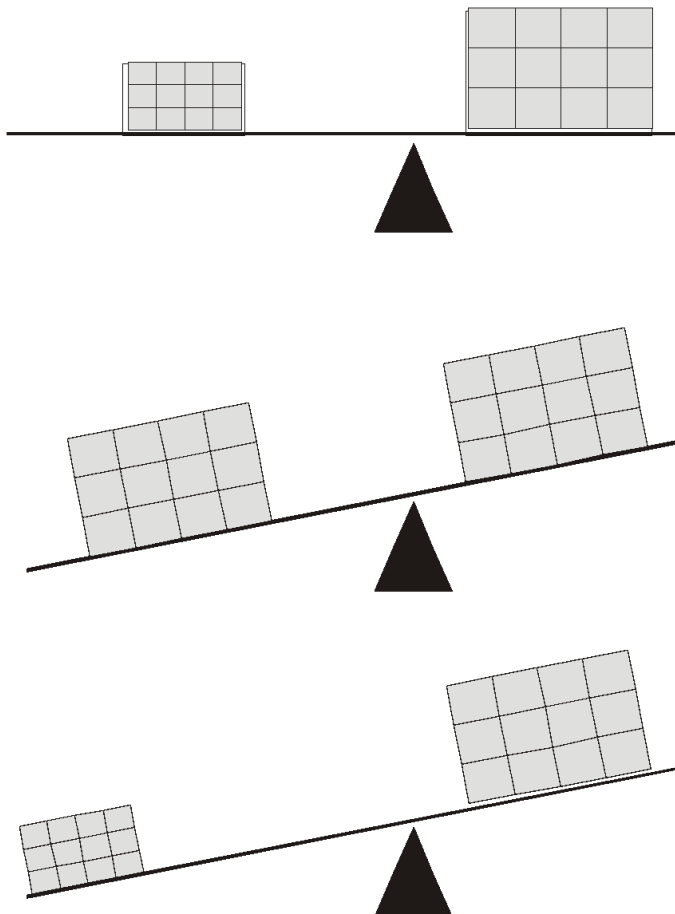
Welke gevolgen heeft de momentenwet nu voor de verreiker? Als je naar een verreiker kijkt zie je dat deze een kantellijn heeft. Deze kantellijn ligt onder de vooras. Gemakshalve kun je stellen dat (het zwaartepunt van) het gewicht van de verreiker zich boven de achteras bevindt omdat daar de meeste zware delen zitten. Aan de andere kant van de kantellijn zit de last. De momentenwet zegt nu dat hoe zwaarder de last is, hoe gemakkelijker de verreiker voorover kantelt.





- L1** zwaartepuntsafstand (arm) van de last
- L2** zwaartepuntsafstand (arm) van de verreiker
- M1** gewicht van de last
- M2** gewicht van de verreiker

Conclusie: Hoe zwaarder de last, hoe groter het gevaar dat de verreiker voorover kantelt.



Bij de juiste verhouding gaat alles goed.

2.4

Maximaal toelaatbaar laadgewicht

De verreiker zal voorover kantelen als de last te zwaar is. Omdat dit gevaarlijk is moet er altijd een veilig evenwicht zijn tussen het gewicht van de lading en het gewicht van de verreiker. Evenwicht alleen is niet genoeg, er moet ook een veilige marge zijn. Stel je voor dat je met een verreiker werkt die maximaal beladen is. Zolang de verreiker stil staat gebeurt er niets, maar als je over een hobbel rijdt zou de verreiker voorover kunnen kantelen. De fabrikant geeft daarom bij elk type verreiker een maximaal toelaatbaar laadgewicht (werklast) aan, dit vind men terug op het type plaatje van de verreiker, en op de lasttabel.

2.5

Belangrijke begrippen

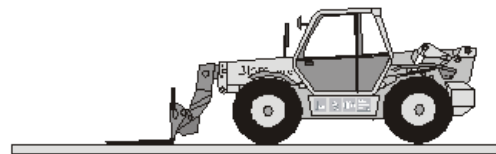
Om te weten welk hefvermogen een verreiker aankan, en welke beperkingen de verreiker heeft, zal de bestuurder een aantal begrippen moeten kennen. Immers als bestuurder zal hij moeten kunnen beoordelen of hij een bepaalde last kan opnemen en ergens anders weer te plaatsen. Dit kan ook afhangen van wat voor een voorzetapparatuur er aan de verreiker geplaatst is.

Bij verreikers onderscheiden we verschillende hoogten:

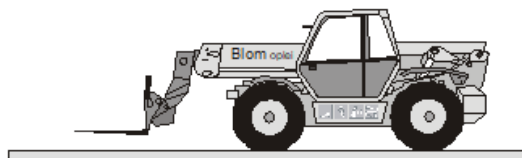
- Bouwhoogte
- Doorrijhoogte
- Hefhoogte
- Afzethoogte
- Lastzwaartepuntafstand

Bouwhoogte

Onder de bouwhoogte wordt verstaan het hoogste punt van de verreiker met de uitrusting op de grond. Dit is belangrijk voor het vervoeren van de verreiker, b.v op een dieplader



Bouwhoogte



Doorrijhoogte

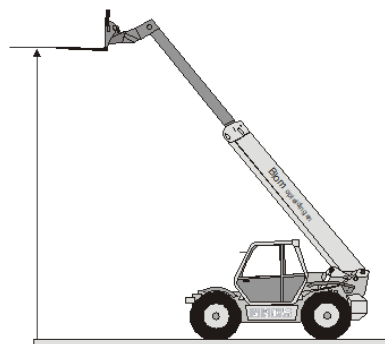
Doorrijhoogte

De doorrijhoogte is het hoogste punt van de verreiker met de uitrusting 20 –30 cm boven de grond, b.v bij deuropeningen.

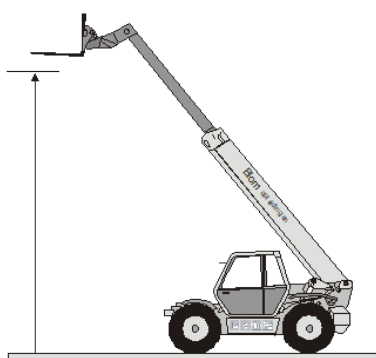


Hefhoogte

Dit is de maximale hoogte die de vorken kunnen bereiken bij een volledig uitgeschoven giek met de vorken in de horizontale stand. Dit gemeten vanaf de grond tot de bovenkant van de vorken. De hefhoogte kan variëren dit is afhankelijk van het voorzet stuk, denk hierbij aan de jib.



Hefhoogte



Afzethoogte

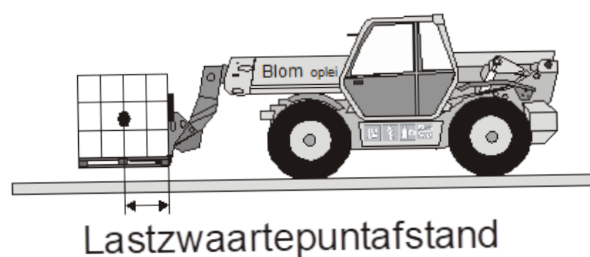
Afzethoogte

De afzethoogte, of ook wel plaatsingshoogte genoemd, is in tegenstelling tot de hefhoogte afhankelijk van een aantal factoren namelijk:

- De hoogte van de pallet.
- De speling boven afzetplaats.
- Voorzetstuk.

Lastzwaartepuntafstand

Onder het lastzwaartepuntafstand wordt verstaan: de afstand gemeten vanuit de hiel van de vork tot het zwaartepunt van de lading (naar voren toe). Omdat bij de verreiker de mast uitgeschoven kan worden gaat men meestal uit van een zwaartepuntafstand van 50cm. bij de palletvorken. Plaast men een ander voorzetstuk op de verreiker kan het zwaartepunt veranderen (denk hierbij aan de jib). Dan krijgt men ook een andere lasttabel zorg voor de juiste tabel bij het voorzetstuk.



2.6

Last tabellen

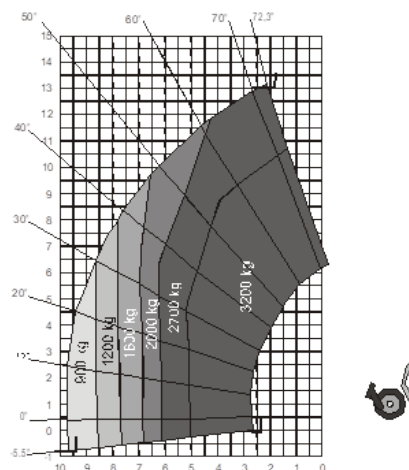
De veilige werkbelasting (WLL) van de verreiker hangt af van hoever de giek uitgeschoven is en onder welke hoek deze staat. De verreiker is uitgerust met giekmeters en een veilige belastingverklapper (LMB). De Veilige werkbelasting voor verschillende giek standen is aangegeven op de lasttabellen in de verreiker, bij de modernere verreiker kan dit ook digitaal zijn. Zorg ervoor dat de juiste tabel of configuratie ingesteld is voor het uitrustingstuk wat gebruikt gaat worden. Als de verreiker afgestempeld moet worden positioneer de verreiker dan op de juiste plek veranderen van positie is op de stempels niet mogelijk.

Let op!

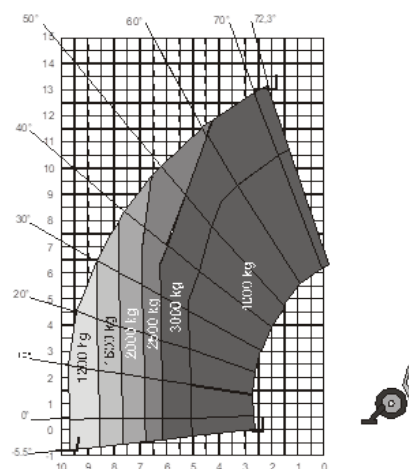
De op de lasttabel aangegeven grenzen gelden voor een stilstaande verreiker, nooit de giek heffen of uitschuiven terwijl de verreiker rijdt. Voordat je met de last gaat rijden de giek zover mogelijk intrekken en neerlaten.

Voorbeelden van lasttabellen

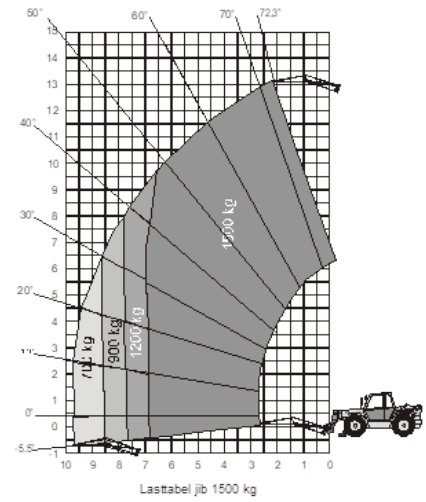
Als je een last wilt oppakken van 1500 kg kun je op de tabel Aflezen dat je ongeveer 7,5 meter uit kan schuiven je kijkt in het Segment van 1600 kg. Dit is de tabel zonder stempels.



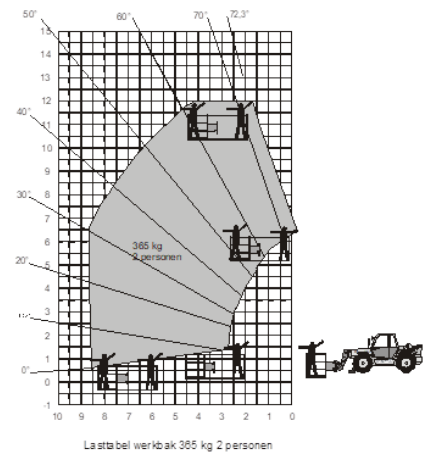
Maak je gebruik van de stempels zie je in dit voorbeeld dat de last 8,5 meter uitgeschoven kan worden in het segment van 1600 kg. Denk bij het gebruik van de stempels ook aan de ondergrond!



Voor de verschillende voorzetapparatuur heeft men de juiste lasttabel nodig welke overeen komt met het type plaatje van het voorzetstuk. Hier een voorbeeld van een jib met een werklast van 1500 kg.

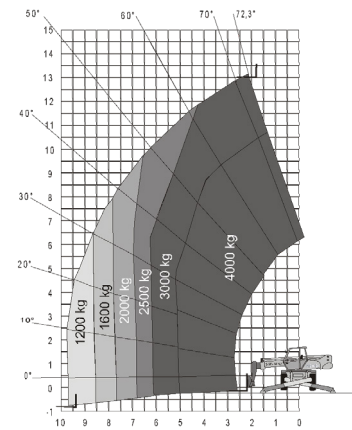


Ook als men de verreiker gaat gebruiken als hoogwerker moet de lasttabel van de bak aanwezig zijn. Hier een voorbeeld van een werkbak met 365kg. of 2 personen.



Let op!
Gebruik je verschillende voorzetstukken denk dan aan het aanpassen van de lastmomentbegrenzer, sommige verreikers herkennen het voorzetstuk vanzelf.

Bij de roterende verreiker heeft men ook te maken met zijdelingse belasting van het voertuig, zeker wanneer men het voertuig gaat belasten zonder de stempels te gebruiken. Als men de verreiker gaat belasten van de zijkant raadpleeg de lasttabel, hier zitten grote verschillen in. Hierbij een voorbeeld van een roterende verreiker.



Let op!

bij de roterende verreiker gaat de tabel uit van het midden van de verreiker (de draaikrans) denk aan hieraan bij het hijsen tot 10 tonmeter.

Onderhoud en controles

Inleiding

Dagelijks onderhoud en dagelijkse controles zijn een onderdeel van het veilig en verantwoord omgaan met de verreiker. Je moet deze uitvoeren voor dat je de verreiker in gebruik neemt. Het correct uitvoeren van het onderhoud en de controles is alleen mogelijk, als je over de juiste informatie en het juiste gereedschap beschikt.

Let op!

Voer geen werkzaamheden uit, wanneer de kennis die je nodig hebt om ze correct uit te voeren ontbreekt. Verkeerd uitgevoerde onderhouds- en controlewerkzaamheden kunnen gevaar opleveren!

Algemene regels voor de controlewerkzaamheden.

- Vermijd het dragen van sierraden.
- Draag de voor geschreven kleding. Losse kledingstukken kunnen gevaar opleveren wanneer je in de buurt bent van draaiende delen.
- Blokkeer het hefframe wanneer je werkzaamheden onder het hefframe moet verrichten.
- Zet de motor af voordat je de motorkap opent.
- Zoek nooit met blote handen naar lekkages in het hydraulieksysteem. Gebruik altijd een stuk hout af karton.

In dit hoofdstuk bespreken we het algemene onderhoud en de controles die je dagelijks moet uitvoeren voordat je met de werkzaamheden begint.

3.1

Staat van de machine

Controleer bij het in gebruik nemen van de verreiker, of de verreiker in dezelfde staat verkeert waarin je hem hebt achtergelaten. Door bijvoorbeeld een lekke band kan de machine scheef staan. Let hier dus op.

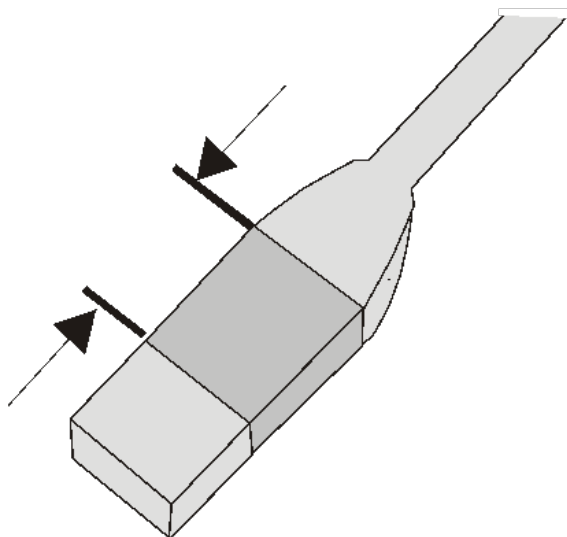
Let op!

Kijk of de verreiker olie heeft gelekt. Ligt er een plas olie: laat de verreiker staan en laat hem door een vakkundige persoon nakijken.

3.2

Motorolie

De motor is uitgerust met een pijlstok waarop je het motorolieniveau kunt aflezen. De olie moet tussen de twee merkstrepen op de peilstok staan.



Aan het begin van een werkdag moet de olie minimaal op 3/4 deel vanaf de onderste merkstreep staan. Een veel te hoog niveau kan veroorzaakt worden doordat er water, brandstof, transmissieolie of hydrauliekolie in het motorblok is gelopen. Het bijvullen van olie bij een te laag oliepeil doe je met de juiste olie (zie handleiding) en met een schone oliekan zodat er geen vuil in het motorblok komt. Tijdens de controle van het oliepeil kun je de motorruimte inspecteren. Hierbij kun je controleren of de dynamo, motorsteunen enz. goed vastzitten. Controleer ook de spanning van de V-snaar en kijk of deze geen scheurtjes vertoont.

Let op!

Waarschuw direct een monteur als het motorolieniveau abnormaal hoog is.

3.3

Koelvloeistof

Je kunt het koelvloeistofniveau controleren met behulp van een kijkglas. Indien de verreiker niet is uitgerust met een kijkglas, kun je de hoeveelheid koelvloeistof controleren door de vuldop los te draaien. Nadat je de dop verwijderd hebt, kun je de koelvloeistof zien. De koelvloeistof mag niet lager dan 1,5 cm onder de vulopening staan.

Als je het koelvloeistofniveau wilt controleren wanneer de motor op bedrijfstemperatuur is, moet je als volgt handelen:

- Wacht tot de motor voldoende is afgekoeld zodat je de vuldop met de hand kan losdraaien.
- Draai langzaam de dop los zodat de druk in het koelsysteem langzaam kan ontsnappen.
- Vul de koelvloeistof bij indien het niveau te laag is. Gebruik de juiste vloeistof! Als je zout of brak water gebruikt, zal het koelsysteem dichtslibben. Dit heeft tot gevolg dat de motortemperatuur veel te hoog oploopt waardoor er na enige tijd forse motorschade ontstaat.
- Kijk tijdens de controle of de lamellen van de radiator schoon zijn. Dit is erg belangrijk omdat er voldoende lucht doorheen moet worden geblazen voor de motorkoeling.

Indien je de koelvloeistof regelmatig moet bijvullen is er sprake van een lekkage. Waarschuw in dat geval een monteur.

3.4

Hydrauliekolie

Bij het controleren van de hoeveelheid hydrauliekolie moet de verreiker op een vlakke ondergrond staan, met de uitrusting op de grond. Wanneer de uitrusting geheven is, zit er nog olie in het hefsysteem waardoor je een te laag niveau afleest.

Let op!
Zet de uitrusting op de grond voor het controleren van de hydrauliekolie.

Ook kleppen in snelkoppelingen die niet goed afsluiten kunnen een te laag olieniveau veroorzaken, omdat je dan elke keer wanneer je van uitrustingstuk verwisselt een hoeveelheid olie verliest. In de meeste gevallen is een te laag niveau echter het gevolg van een lekkage. Kijk dus altijd of er een lekkage is wanneer het olieniveau te laag is. Verhelp de lekkage voordat je aan je werkzaamheden begint. Vul; olie bij indien het niveau te laag is. Draai de vuldop altijd voorzichtig los zodat de druk uit het hydraulieksysteem langzaam kan ontsnappen. Plaats een trechter op de vulopening en vul de olie bij.

3.5

Transmissieolie

Er zijn meerdere voorschriften voor het controleren van de hoeveelheid transmissieolie. Sommige fabrikanten schrijven voor dat je de hoeveelheid transmissieolie op de peilstok moet aflezen bij een stationair draaiende motor. Anderen schrijven voor dat je voor de controle de motor moet starten, dat je alle versnellingen een keer moet inschakelen en dat je het oliepeil vervolgens binnen een minuut moet controleren. De juiste manier van controleren staat voor elk type verreiker beschreven in het instructieboek.

3.6

Remvloeistof

Bij verreikers met een reservoir voor de remvloeistof, moet je de voorraad remvloeistof dagelijks controleren. Ook hier geldt: vul remvloeistof bij indien het niveau te laag is. Bij veel verreikers worden de remmen bediend met behulp van de hydrauliekolie. De hydrauliektank is dan tevens het voorraadreservoir voor de remvloeistof. (hydrauliekolie) Als je de hoeveelheid hydrauliekolie gecontroleerd hebt, weet je dus ook of de voorraad remvloeistof voldoende is.

Controle diverse vulopeningen op beschadigingen

- brandstofdop
- hydrauliekolievuldop



3.7

Controle van de giek

De giek controleer je op scheuren bij de aansluitpunten van de scharnierende delen, en de bevestiging aan het frame. Controleer ook het snelwissel systeem op scheuren bij de bevestigingspunten en de smering van het geheel.

3.8

Banden

Het is belangrijk dat je de zijkanten van de banden dagelijks controleert. Let daarbij op scheuren en blaren. Vooral op ruw terrein is de kans groot dat de zijkanten van de banden beschadigen. Controleer de bandenspanning wekelijks. Je mag niet met de verreiker rijden als de bandenspanning te laag is (zie instructie boek), omdat de zijkant van de band dan kan scheuren door de grote buiging. Hierdoor is de kans op een klapband niet denkbeeldig. Bij een klapband komt er in een keer een enorme hoeveelheid lucht vrij, waardoor velgdelen honderden meters weggeslingerd kunnen worden. Om verwondingen of erger te voorkomen, is een correcte bandenspanning dus uitermate belangrijk.

Let op!

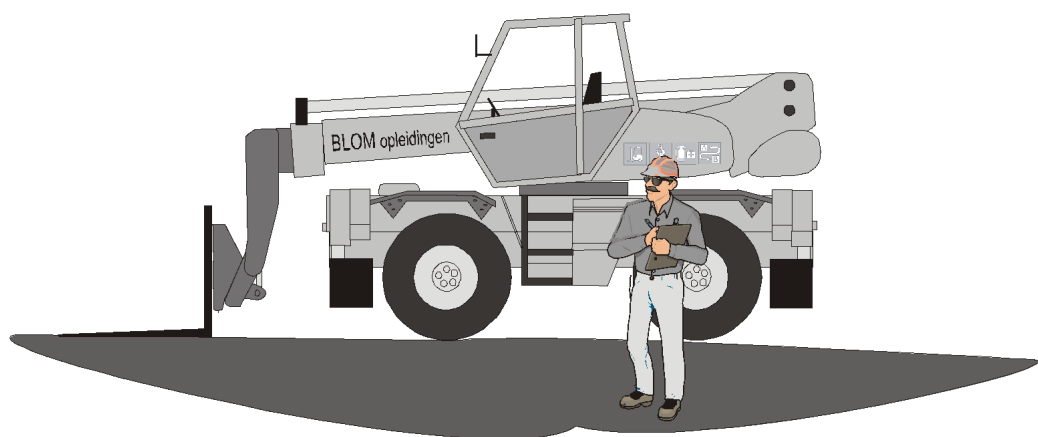
Rijd nooit met een verreiker wanneer de bandenspanning te laag is.

Banden oppompen.

Houd je bij het oppompen van een band aan de volgende regels:

- Zorg dat de machine ongeladen is.
- Parkeer de machine op een vlakke ondergrond.
- Zet de verreiker op de handrem.
- Zet de uitrusting op de grond.
- Zet de schakelhendel in de neutraalstand.
- Haal de sleutel uit het contactslot.
- Pomp de band op tot de voorgeschreven spanning is bereikt.(zie instructie boek)
- Gebruik een nippel die je vast op het ventiel kunt zetten.

Gebruik een slang die zo lang is dat je naast de band kunt gaan staan tijdens het oppompen.



Handelingen voor het starten**Controle op reinheid**

- Maak ramen en achteruitkijkspiegels schoon.
- Verwijder vuil vooral in de omgeving van de slangen, draaipennen en radiator.
- Zorg ervoor dat de cabinetrede en handgrepen schoon zijn.
- Alle veiligheidstransfers schoonmaken. Vervang transfers die ontbreken of onleesbaar zijn.

Zorg voor schone handen en schoenen bij het betreden van de cabine

Betreed de cabine niet met vette handen. Het stuurwiel en de bedieningshendels zullen glad worden waardoor je deze moeilijker kunt bedienen. Indien er modder aan je schoenen kleeft, moet je deze zorgvuldig schoonmaken door ze af te schrapen aan de opstapspijlen. Hiermee voorkom je dat je voeten van de pedalen glijden.

Gebruik de handgrepen en opstaptreden bij het betreden van de cabine

Maak bij het betreden van de machine altijd gebruik van de handgrepen en opstaptreden.

Let op!

Gebruik de bedieningshendels nooit als hand grepen.

Zorg voor een goede en gemakkelijke zit

Zet de stoel in de juiste stand, zodat deze gemakkelijk zit en je alle bedieningshendels eenvoudig kunt bedienen.

Gebruik de veiligheidsriem

Op de meeste verreikers is de stoel voorzien van een veiligheidsriem. Zit deze erop gebruik hem dan ook! Denk aan ruw terrein.

Controleer de spiegels

Zorg ervoor dat de spiegels schoon zijn en goed uitzicht geven naar achteren.

Zet de verreiker op de parkeerrem

Zet de verreiker op de parkeerrem als je stopt met werken. De verreiker moet dus op de parkeerrem staan wanneer je de cabine betreedt. Zet de verreiker op de parkeerrem als dat nog niet het geval is. Zo voorkom je dat de verreiker wegrolt.

Zet de schakelhendel in de neutraal stand

Voordat je de verreiker start, moet de schakelhendel in de neutraal stand staan. Veel machines zijn uitgerust met een startonderbreking, gekoppeld aan deze neutraal stand van de schakel hendel. Daardoor kun je de machine niet starten als hij in de versnelling staat.

Starten van de verreiker

Controleer de werking van de controlelampjes.

Als je de contactsleutel op de eerste stand zet, breng je de spanning op het controlepaneel. Hierdoor moeten de controlelampjes gaan branden. Kijk of dit inderdaad het geval is. Indien er ook controle meters loskomen vanuit de ruststand.

Nadat je alle genoemde controles hebt uitgevoerd kun je de motor starten. Zodra de motor start breng je het toerental terug net iets boven het stationair toerental. Deze stand houdt je vast totdat de motor regelmatig draait.

Let op!

Indien de motor een turbolader heeft, niet vol gas geven voordat de oliedruk laag verklikker uit is. Als de motor te vroeg op hoog toerental draait, kan dit de turbolader beschadigen omdat hij dan nog niet gesmeerd wordt.

Als de motor na 20 seconden nog niet aanslaat, sleutel loslaten, twee minuten wachten alvorens weer opnieuw proberen te starten. Dit geeft de startmotor gelegenheid om af te koelen.

Handelingen direct na het starten

Zodra de motor draait moet je de volgende handelingen uitvoeren:

Motoroliedruk

Controleer of de oliedrukmeter oploopt tot de juiste meterstand zodra de motor draait. Indien er geen meter maar een verklikkerlamp in het paneelzit, moet je controleren of deze na enkele seconden dooft.

Laadstroom

Controleer of het laadstroomcontrolelampje na enkele seconden uitgaat.

Remsysteem

De verreiker is uitgerust met een hydraulisch remsysteem, controleer of de oliedruk voldoende is.

Bedrijfsurenteller

De bedrijfsurenteller is een belangrijk hulpmiddel bij het onderhoud van de verreiker. Aan de hand van de gedraaide uren bepaal je welke onderhoudsbeurt er moet worden uitgevoerd.

Claxon

Om voetgangers ,collega´s en andere te waarschuwen voor een gevaarlijke situatie, is de werking van de claxon zeer belangrijk.

Warmdraaien

Laat de motor altijd een paar minuten warmdraaien. Controleer tijdens het warmdraaien en tijdens het gebruik of de motor goed draait.

Werking van de stuurinrichting

Maak voordat je met de verreiker gaat werken eerst voorzichtig een sturbeweging naar beide zijden om je ervan te overtuigen dat de stuurinrichting goed werkt. Zo controleer je ook direct of het knikpunt niet per ongeluk geblokkeerd is. De spelling mag niet meer zijn dan 45 graden.

Controle verlichting

Controleer of alle lampen het doen. Normale verlichting maar ook de werklampen en het zwaailicht.



Rijden

Parkeerrem

Voordat we gaan rijden testen we eerst de parkeerrem, de test uitvoeren op een vlakke en droge ondergrond.

Testen parkeerrem

Controleer of de parkeerrem aangelegd is.

Daarna probeer je weg te rijden, in de meeste gevallen zal er niets gebeuren omdat de handrem elektrisch is uitgevoerd.

Testen van de remmen

Controleer de voetrem door deze in te drukken. Als het rempedaal niet wegzakt is er voldoende remdruk.

Zet de verreiker in de vooruit rij weg en druk de rem in, de verreiker stopt.

Let op!

Indien enig gebrek of defect aan de verreiker wordt geconstateerd, moet dit direct worden gemeld. Een verreiker waaraan een defect is vastgesteld, waardoor het veilig gebruik in gevaar kan worden gebracht, mag niet in gebruik worden enomen alvorens het deugdelijk is hersteld.

3.11

Wiel verwisselen

In de meeste gevallen schakelt men een banden specialist in maar ga je zelf aan het werk houd je dan aan de volgende regels bij het verwisselen of repareren van een wiel:

- Pomp de band van het reservewiel zover op, dat de velgdelen op hun plaats blijven. Bij sommige velgsoorten valt het wiel uit elkaar als je de band te hard oppompt.
- Gebruik altijd een kooi, veiligheidskabels of kettingen wanneer je een band oppompt die niet op de machine gemonteerd is.
- Gebruik nooit velgdelen met een verschillende maat als je een wiel in elkaar zet.
- Gebruik nooit beschadigde velgdelen.
- Wees extra voorzichtig wanneer je gerepareerde velgdelen gebruikt.
- Las of slijp een velg nooit als de band opgepompt is.
- Laat de band eerst leeg lopen voordat je een voorwerp uit het loopvlak haalt.
- Verwijder eerst roest en vuil van de velg en de ringen voordat je een band op de velg monteert.

3.12

Brandstof

Een professionele verreiker chauffeur zorgt er voor, dat de brandstoftank na iedere werkdag weer gevuld is. Daarom hoeft je de hoeveelheid brandstof niet iedere dag te controleren, voor je met het werk begint. Het is wel belangrijk dat je één keer per maand een kleine hoeveelheid brandstof aftapt, via de aftapplug op de brandstoftank. Door elke maand de brandstof af te tappen voorkom je dat er water in het brandstofsysteem terechtkomt. Water in de brandstof geeft problemen wanneer de buitentemperatuur onder het nul punt ligt. Het water befrist waardoor de leidingen en het filter verstopt raken. Ook brandstof zonder water kan problemen veroorzaken bij temperaturen onder het nulpunt. Door de lage temperatuur zal de paraffine in de brandstof uitkristalliseren. De paraffinekristallen veroorzaken verstoppingen in de leidingen en het filter. Gebruik daarom winterbrandstof bij kans op vorst. In winterbrandstof zit een toevoeging die het uitkristalliseren van paraffine tegenhoudt.



Controlijst

Bij de meeste bedrijven maakt men gebruik van een controlelijst.

Hier een voorbeeld van een controlelijst.

Naam van het bedrijf			
Verreiker controlelijst	Nr. Verreiker:		
Datum:			
Naam:			
Urenstand:			
Aandachtspunten:	OK	Niet OK	Opmerkingen:
Lekkage			
Banden			
Schade frame			
Schade giek			
Smering			
Cabine schoon			
Controlepunten			
Oliepeil motor			
Hydraulische olie			
Controle instrumenten			
Hydraulische systeem			
Claxon			
Remdruk			
Rem			
Parkeerrrem			
Besturing			
Verlichting			

* VOORKOM ONNODIGE SLIJTAGE EN ONTLAST DE DRUKCILINDERS, DOOR NA HET UITZETTEN VAN DE MOTOR DE BEDIENINGSHENDELS ENIGE KEREN HEEN EN WEER TE BEWEGEN.

* BIJ BEEINDIGING VAN DE WERKZAAMHEDEN RAAM EN DEUR SLUITEN.

* SCHADE ALTIJD MELDEN.



Rijden met de verreiker

Inleiding

De moderne verreiker is zodanig geconstrueerd, dat bijna iedereen na een korte inwerk periode in staat is om met deze machine te werken. Dat dit niet vanzelfsprekend leidt tot een veilige en deskundige bediening spreekt voor zich. Kennis over de mogelijkheden en beperkingen van de verreiker is een basis voorwaarde voor veilig en effectief werken. In de volgende paragrafen behandelen we een aantal punten die van groot belang zijn voor het veilig werken met de verreiker.



Zorg voor schone handen en schoenen bij het betreden van de cabine

Betreed de cabine niet met vette handen. Het stuurwiel en de bedieningshendels zullen glad worden waardoor je deze moeilijker kunt bedienen. Indien er modder aan je schoenen kleeft, moet je deze zorgvuldig schoonmaken door ze af te schrapen aan de opstapspijlen. Hiermee voorkom je dat je voeten van de pedalen glijden.

Gebruik de handgrepen en opstaptreden bij het betreden van de cabine

Maak bij het betreden van de machine altijd gebruik van de handgrepen en opstaptreden.

Let op!
Gebruik de bedieningshendels nooit als hand grepen.

Zorg voor een goede en gemakkelijke zit

Zet de stoel in de juiste stand, zodat deze gemakkelijk zit en je alle bedieningshendels eenvoudig kunt bedienen.

Gebruik de veiligheidsriem

Op de meeste verreikers is de stoel voorzien van een veiligheidsriem. Zit deze erop gebruik hem dan ook!

Controleer de spiegels

Zorg ervoor dat de spiegels schoon zijn en goed uitzicht geven naar achteren.

Zet de verreiker op de parkeerrem

Zet de verreiker op de parkeerrem als je stopt met werken. De verreiker moet dus op de parkeerrem staan wanneer je de cabine betreedt. Zet de verreiker op de parkeerrem als dat nog niet het geval is. Zo voorkom je dat de verreiker wegrolt.

Zet de schakelhendel in de neutraal stand

Voordat je de verreiker start, moet de schakelhendel in de neutraal stand staan. Veel machines zijn uitgerust met een startonderbreking, gekoppeld aan deze neutraalstand van de schakelhendel. Daardoor kun je de machine niet starten als hij in de versnelling staat.

Let tijdens het gebruik van de verreiker op:

- De temperatuurmeters en de oliedrukmeter.
De wijzers van deze meters mogen niet in het rode gebied komen. Als er geen meters maar lampjes zijn mogen deze niet gaan branden.
- De kleur van de uitlaatgassen.
De uitlaatgassen van een goed werkende dieselmotor zijn vrijwel kleurloos. Als de uitlaatgassen een andere kleur hebben duidt dit op een technisch mankement.

Een zwarte kleur van de uitlaatgassen kan twee oorzaken hebben:

- Er is onvoldoende luchttoevoer ten gevolge van een vervuild luchtfilter.
- De inspuitsapparaat werkt niet goed.

Af en toe een wit wolkje in de uitlaatgassen duidt op inwendige lekkage naar een cilinder, of op een overslaande cilinder (dit is ook goed hoorbaar). Blauwe rook duidt op olieverbruik.

- Vreemde geuren
Motorproblemen zoals oververhitting en lekkage gaan meestal gepaard met brandgeuren. Let dus tijdens het werken goed op vreemde geluiden.

Let op!

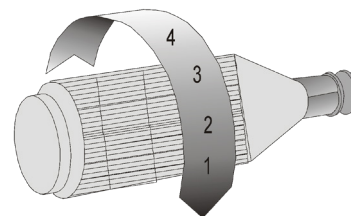
Stop de motor als er iets niet in orde is. Verhelp de storing of roep de hulp van een monteur voordat je de motor weer start.

Het is belangrijk dat je de verreiker continu in de gaten houdt. Gebruik tijdens je werk al je zintuigen om de machine te controleren.

4.1

Schakelen

Je kunt in meerdere versnellingen wegrijden, de POWERSHIFT geeft de mogelijkheid dit te doen zonder te koppelen. Rijd je met een hoog toeren tal en je schakelt terug naar de eerste versnelling dan kun je door het grote afremmoment op de motor met grote kracht tegen de voorruit gedrukt worden.



4.2

Verschillende bestuur mogelijkheden

De stuurinrichting van de verreiker is een onderdeel van het hydraulisch systeem. De verreiker moet daardoor met draaiende motor zeer licht sturen. Er zijn drie soorten besturingen nl.:

- Tweewielbesturing
- Vierwielbesturing
- Traverseren

De tweewiel besturing gebruikt men voor de openbare weg

Vierwielbesturing

De vierwielbesturing gebruikt men in het terrein dit heeft als voordeel een korte draaicirkel en meer manoeuvreer mogelijkheden.

Traverseren

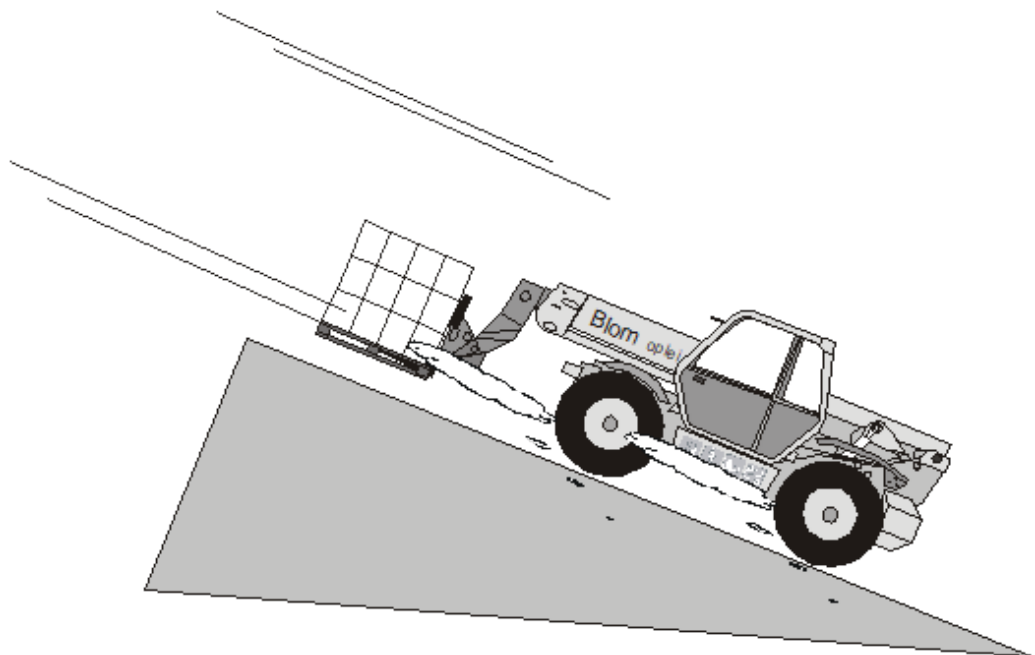
Deze besturing kan voor de meest uiteen lopende werkzaamheden gebruiken.mogelijkheden.



4.3

Remmen

Als de motor wordt ontkoppeld tijdens het remmen, kan de machine uiteraard niet afremmen op de motor. De remmen moeten dan het totale remvermogen leveren. Als je langdurig remt, bijvoorbeeld als je een steile helling afrijdt, loop je het risico dat de remmen oververhit raken



Let op!
Ontkoppel nooit de motor als je een helling afrijdt.

Aandachts punten:

- Rem altijd voorzichtig, nooit wild en ruw. Hierdoor voorkom je overbelasting en daardoor slijtage van de remvoering.
- Gebruik de rempedalen nooit als voetsteunen. Op hobbelig terrein zou je door een onverwachte lichaambeweging per ongeluk hard op het rem pedaal kunnen trappen. Als gevolg hiervan zou je tegen de voorruit kunnen slingeren en ernstige verwondingen op kunnen lopen.

Let op!
Een verreiker is in vergelijking met een auto relatief zwaar. Naast het eigen gewicht van de verreiker heb je ook te maken met het gewicht van de lading. Rijd en rem daarom voorzichtig

4.4

Rijden op de openbare weg

Op de openbare weg is het zeer belangrijk dat je de verkeersregels goed kent en verkeerssituaties goed inschat. Omdat de verreiker een breed en langzaam rijdend voertuig is moet je goed rekening houden met je medeweggebruikers. Let vooral goed op het verkeer dat achter je rijdt. Geef degene die inhalen voldoende ruimte!

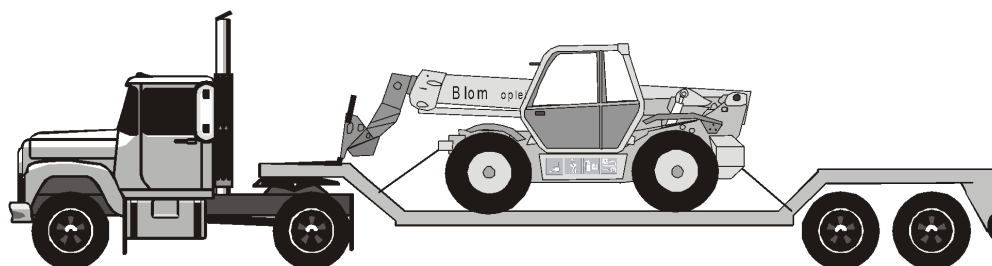
Houd je aan de volgende punten als je op de openbare weg rijdt:

- De uitrusting moet leeg zijn.
- De uitrusting moet zich ± 30 cm boven de grond bevinden.
- Werklampen en zwaailichten moeten worden uitgeschakeld. (tenzij iets anders is voorgeschreven)
- Losse uitrustingsstukken moeten goed vastgezet zijn.
- Er mogen zich geen losse delen op de cabinevloer liggen.

4.5

Vervoeren van de verreiker

Als je met de verreiker op een ver weg, gelegen plaats moet werken, wordt de verreiker meestal vervoerd op een dieplader. Alvorens de verreiker op de dieplader te zetten, moet je controleren dat de aanhanger en de oprit vrij van olie, vet en ijs is. Olie, vet en ijs van de banden verwijderen. Controleren dat de verreiker niet op de hoek van de oprit steken blijft.



- De wielen van de aanhanger blokkeren.
- De verreiker op de aanhanger zetten.
- Controleren dat de opritten stevig en juist zijn bevestigd.
- De verreiker voorzichtig op de aanhanger rijden.
- Wanneer de verreiker op zijn plaats staat de parkeerrem aanleggen en de aandrijving in de vrij zetten.
- Controleren dat de totale hoogte van de lading binnen de voorgeschreven hoogte blijft.
- Motor uitschakelen, cabine afsluiten.
- Voor en achter de wielen wielkeggen aanbrengen en de verreiker verankeren op de voorgeschreven wijze aan de verankeringspunten.

4.6

Parkeren

Alvorens de verreiker te parkeren, de volgende handelingen in acht nemen:

- De verreiker stoppen.
- Parkeerrem aanleggen.
- Aandrijving ontkoppelen.
- Indien mogelijk op een vlakke ondergrond stoppen.
- De uitrusting vlak op de grond laten rusten.
- Vergrendel de bedieningsorganen.
- Sleutel uit het contact nemen.
- Alle onnodige schakelaars uitzetten.
- De verreiker verlaten en afsluiten.

Denk aan de volgende punten als je de cabine verlaat, stap altijd achterwaarts uit de cabine gebruik daarbij de handgrepen en opstaptreden. Ook nu geldt: gebruik nooit de bedienings hendels als handgrepen.

Spring nooit uit de cabine. Letsel als verstuikte enkels en pijnlijke knieën zullen je dan bespaart blijven

Werken met de verreiker

Inleiding

In dit hoofdstuk behandelen we de wijze waarop je met de verreiker moet werken. Door een goede manier van werken bespaar je veel tijd en voorkom je dat je de machine overmatig of verkeerd belast.

Voordat je met de werkzaamheden begint, moet je ervoor zorgen dat de banden spanning van de voorbanden exact gelijk zijn. Als dit niet het geval is staat de machine scheef en slijt het snijmes ongelijk af. Controleer ook de gesteldheid van de bodem voordat je het werkterrein oprijdt. Je moet er zeker van zijn dat de verreiker niet zal wegzakken.

Let op!

Werk bij graafwerkzaamheden altijd in de eerste versnelling omdat de machine dan het meeste vermogen levert en de indringkracht het grootst is.

5.1

Hanteren van lading op een pallet.

Laden

Vorken op de juiste werkbreedte instellen.

De verreiker positioneren, door de last in het midden te benaderen met de wielen recht uit. De verreiker stoppen, maar voldoende ruimte overhouden om de giek te manoeuvreren. De parkeerrem aanleggen. Transmissie op vrij zetten.

Indien vereist, met behulp van kantelbeheersing de vorken gelijk zetten met de last. (Alleen machines met kantelbeheersing)

Oppikken van de lading

- Giek uitschuiven of de verreiker vooruit rijden om de vorken onder de lading te schuiven. Stoppen wanneer de slede de lading net aanraakt. Giekmeters controleren om te verzekeren dat zij binnen de grenzen staan.
- De last iets opheffen. Slede achterover kantelen. Giek geheel inschuiven en in de rijstand omlaag zetten.
- De verreiker parallel met zijn assen zetten. (Alleen machines met kantelbeheersing)
- Goed om je heen kijken dan naar de losplaats rijden.
- Indien de machine stempels heeft kun je die neerlaten indien nodig.

Lossen

De verreiker positioneren, door de last in het midden te benaderen met de wielen rechtuit. De verreiker stoppen, maar voldoende ruimte overlaten om de giek te manoeuvreren.

Zorgendat men niet de op het lastschema aangegeven lastgrenzen overschrijdt.

Pakkeer rem aanleggen. Transmissie op vrij zetten. De lading iets boven zijn vereiste plaats positioneren. Bij stapelen van boxpaletten, zorgen dat de stapel recht en rechthoekig is. Voor extra stabiliteit kan men de bovenste rij laten verspringen. Lading op zijn plaats neerlaten, controleren dat hij vlak staat. Vorken voorzichtig uittrekken. Afhankelijk van de hoogte van de lading, moet men mogelijk de giek hoger of lager zetten terwijl de vorken uitkomen. Wanneer de vorken los van de lading staan, giek geheel inschuiven. Giek in de rijstand neerlaten.

Indien de verreiker stempels heeft kun je die neerlaten indien nodig.

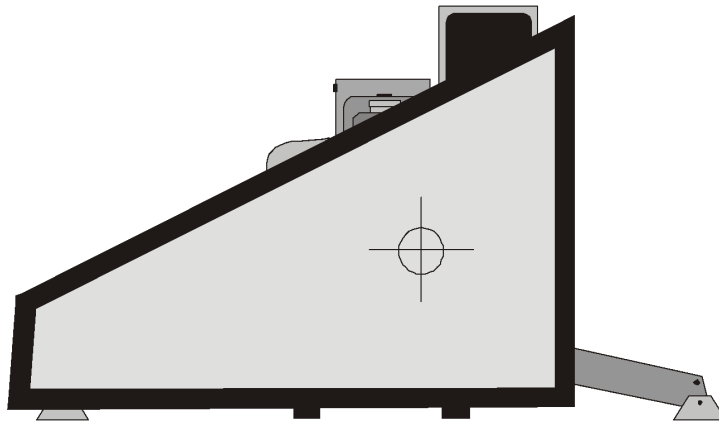


Ongelijke ladingen

- Zwaartepunt van de lading bepalen (op verpakte ladingen kan dit op de kist aangegeven zijn).
- De verreiker zo danig neerzetten dat het zwaartepunt van de lading in het midden van de vorken ligt.
- Lading oppikken en voorzichtig vervoeren.

Let op!

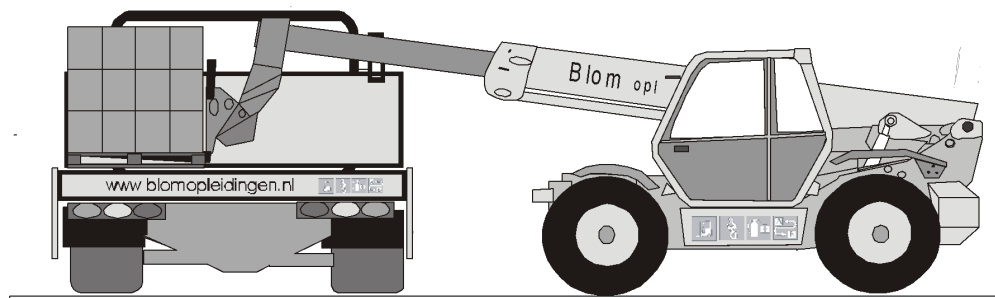
Als men het zwaartepunt van de lading niet te weten kan komen, dit als volgt bepalen, op verschillende plaatsen proef heffen tot men er zeker van is dat de lading stabiel op de vorken ligt. Bij deze proef heffingen de lading niet hoger heffen dan een paar centimeter.



5.2

Laden/lossen van vrachtwagens

Bij het laden of lossen van vrachtwagens kan men dit vanaf een zijde doen maar men moet er wel voorzorgen dat men de ladingen om en om van de bak afhaalt dit om kantelen van de bak te voorkomen.

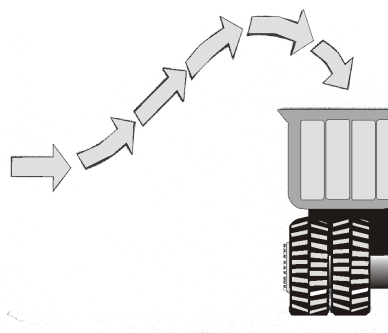


Denk ook aan de veilige werklust wanneer men de giek uitschuift.

5.3

Laden van vrachtwagens met de werkbak

Wanneer je een vrachtwagen laadt is het belangrijk dat je de bak zo laat mogelijk heft. Rijd dus niet met de bak in de hoogste stand naar de vrachtwagen toe. In de afbeelding kun je zien op welke manier je de bak moet heffen voordat je de bak leegstort in de vrachtwagen. Kijk bij het leegstorten naar je werkbak, door het kiepen van de werkbak kantelt deze naar beneden zorg voor de juiste hoogte van de werkbak.



Let op!

Zet de bak na het leegstorten in de vrachtwagen in de horizontaal stand voordat je achteruit rijdt. Dit doe je om beschadiging van de zijschotten van de vrachtwagen te voorkomen.

Positie van de vrachtwagen

Zorg ervoor dat de vrachtwagen op een strategische plaats staat. Het is jouw taak de vrachtwagenchauffeur aan te wijzen waar hij zijn wagen neer moet zetten. Dit kun je doen door met geheven volle bak klaar te gaan staan zodat de vrachtwagen eronder kan rijden.

5.4

Werkterrein egaliseren

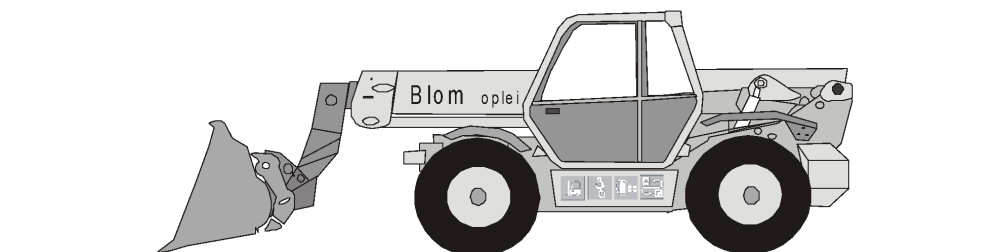
Je kunt het werkterrein egaliseren door het oppervlak met de bak af te schuiven. Dit doe je als volgt:

Laat de bak zakken tot hij de grond raakt en kanten hem iets achterover.

Rijd vooruit. Til de bak van de grond en stort hem, als je bijna aan het eind van het terrein bent, tijdens het rijden voorzichtig leeg zodat het materiaal gelijkmatig verdeeld wordt. Verplaats de laadschop een bak breedte.

Laat de bak zakken en rijd achteruit.

Stort de bak gelijkmatig leeg wanneer je aan het einde van het werkterrein bent. Herhaal dit totdat je hele werkterrein gedaan hebt.



5.5

Het aanslaan van lasten

Bij het aanslaan van lasten heb je te maken met veel factoren die het moeilijk maken om tot vast voorgeschreven regels te komen. Zo spelen de volgende factoren een belangrijke rol: Denk hierbij ook aan de 10 t/m regel, komt men daarboven is TCVT bewijs verplicht

- Het te hijsen voorwerp.
- De beschikbare hijsmiddelen.
- De hijshoogte.
- De vlucht.
- De weg waar over je het te hijsen voorwerp moet verplaatsen.

Het is daarom belangrijk om vooraf, dus voordat je de last gaat aanslaan, de situatie goed te bekijken.

Stel je zelf de volgende vragen:

- 1 Hoe zwaar is de last?
- 2 Hoe ziet de last eruit?
- 3 Hoe ziet de werkplek er uit?
- 4 Is het hijsgereedschap geschikt?

Arm seinen bij het hijsen

Maak bij het geven van hijsinstructies gebruik van de genormaliseerde hand en arm seinen. Denk ook aan de volgende gegevens:

- Er is maar 1 persoon die aanwijzingen geeft.
- Wees er zeker van dat de bestuurder je kan zien en de signalen ook begrijpt.
- Degene die aanwijzingen geeft moet naar de lading kijken en niet naar de bestuurder.
- Kijkuit voor personen die zich in de buurt de last kunnen bevinden waarschuw deze en hou ze uit de buurt.

HOOFDKANTOOR

BLOM Opleidingen Hengelo

Adam Smithstraat 41
7559 SW Hengelo

T 074 - 376 40 44

F 074 - 376 49 99

E info@blomopleidingen.nl

► blomopleidingen.nl



ALLE VESTIGINGEN

- | | | |
|--|--|--|
| 1 BLOM Opleidingen Alkmaar
Walruskoog 8
1822 BC Alkmaar | 8 BLOM Opleidingen Emmen
Charles Darwinstraat 15
7825 AB Emmen | 15 BLOM Opleidingen Son (bij Eindhoven)
Ekkersrijt 4509
5692 DN Eindhoven |
| 2 BLOM Opleidingen Amsterdam
Tijnmuiden 24
1046 AL Amsterdam | 9 BLOM Opleidingen Etten - Leur
Ambachtlaan 19
4871 ED Etten-Leur | 16 BLOM Opleidingen Tilburg
Polluxstraat 3
5047 RA Tilburg |
| 3 BLOM Opleidingen Assen
Australieweg 16
9407 TE Assen | 10 BLOM Opleidingen Geleen
Industrieweg 7c
6163 AH Geleen | 17 BLOM Opleidingen Venlo
Willem Barentszweg 4c
5928 LM Venlo |
| 4 BLOM Opleidingen Barneveld
De Landweer 7
3771 LN Barneveld | 11 BLOM Opleidingen Heerenveen
Energieaan 4
8447 ST Heerenveen | 18 BLOM Opleidingen Wijchen
Bijsterhuizen 2010
6604 LJ Wijchen |
| 5 BLOM Opleidingen Deventer
Solvingenstraat 49
7421 ZR Deventer | 12 BLOM Opleidingen Hengelo
Adam Smithstraat 41
7559 SW Hengelo | 19 BLOM Opleidingen Zwolle
Popovstraat 11
8013 RK Zwolle |
| 6 BLOM Opleidingen Doetinchem
Havenstraat 120a
7005 AR Doetinchem | 13 BLOM Opleidingen Houten
Bergveste 6-8
3992 DE Houten | 20 BLOM Opleidingen Zoetermeer
Signaalrood 60
2718 SG Zoetermeer |
| 7 BLOM Opleidingen Ede
Fahrenheitstraat
76716 BR Ede | 14 BLOM Opleidingen Schiedam
Fortunaweg 17
3113 AN Schiedam | |

Daar gaat het om bij **BLOM!**



BLOM OPLEIDINGEN