

Arbocatalogus pkgv-industrie

Valgevaar

Bijlage 9

Veilig werken met hoogwerkers

Inleiding

Het werken met hoogwerkers vereist van de gebruikers een goede en actuele kennis van de machine. Een hoogwerker is een risicovol werktuig en valt daarom onder de regelgeving Arbeidsmiddelen. Deze regelgeving vermeldt een aantal eisen. Op basis van deze eisen mogen arbeidsmiddelen met een eigen aandrijving alleen nog worden bestuurd door werknemers die een adequate opleiding voor het veilig besturen van deze arbeidsmiddelen hebben gekregen. Er moet worden vastgelegd welke en wanneer instructie is gegeven en door wie.

Begrippen

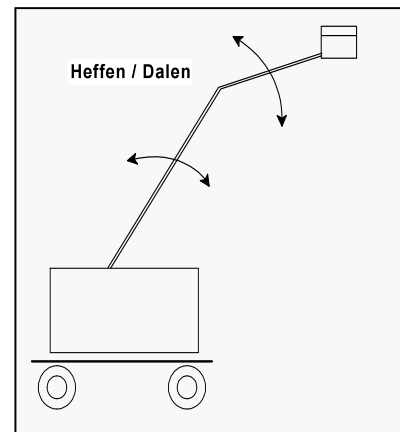
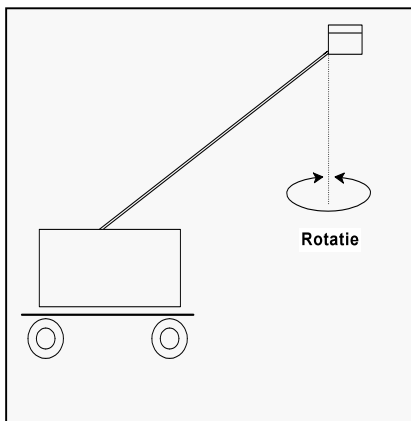
Om misverstanden tijdens het werken met hoogwerkers te voorkomen is het belangrijk dat de gebruikers van hoogwerkers enkele basis begrippen goed kennen. Hieronder wordt een aantal van deze begrippen behandeld.

Dalen

Het dalen omvat alle bewegingen van de inrichting die het werkplatform naar een lagere hoogte brengen.

Heffen

Het heffen omvat alle bewegingen van de hefinrichting die het werkplatform naar een grotere hoogte brengen.

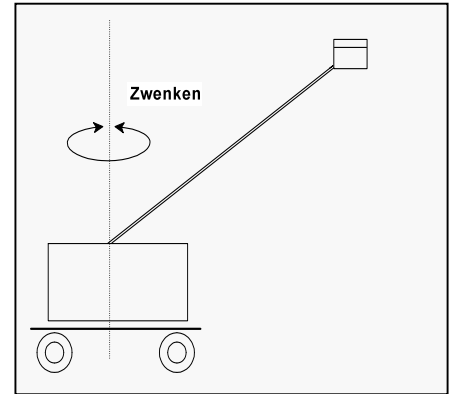
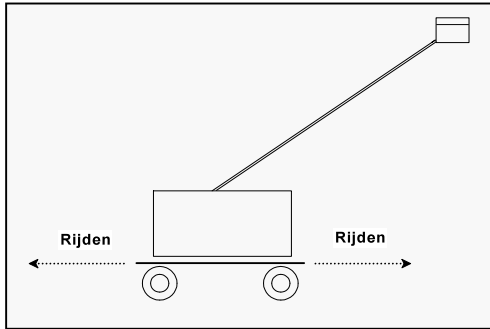


Rotatie

Rotatie is de cirkelvormige beweging van het werkplatform daarbij draaiend om een verticale as.

Zwenken

Zwenken is de cirkelvormige beweging van de hefinrichting daarbij draaiend om een verticale as.

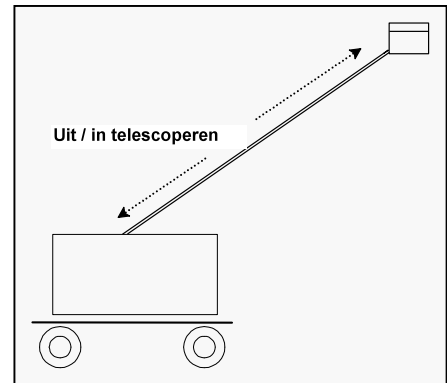


Rijden

Rijden omvat alle bewegingen van het onderstel met het werkplatform uit de transportpositie.

Uit- en in telescoperen

Het uit- en in telescoperen is het verlengen of verkorten van het hefsysteem, door bijvoorbeeld een giekdeel hydraulisch uit te schuiven of in te schuiven en daardoor het giekdeel en het hefsysteem te verlengen.



Werkplatform

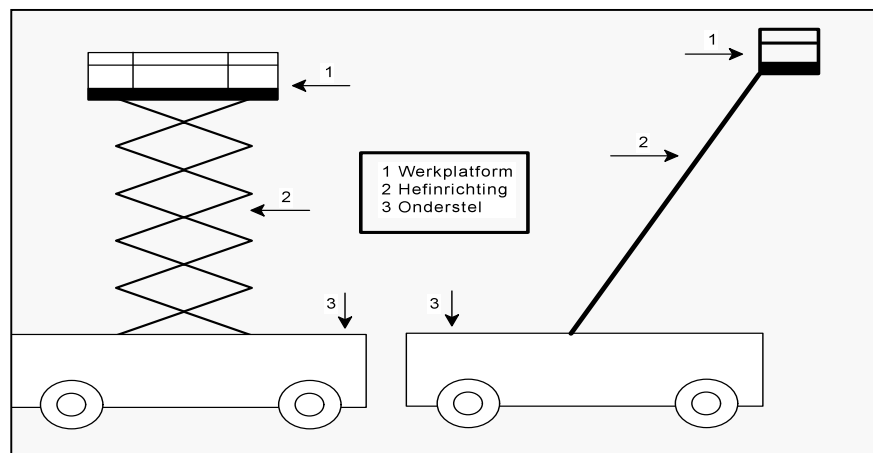
Een werkplatform is een platform dat rondom is voorzien van leuningen en waarop personen en materieel geplaatst worden die door de hefinrichting naar de gewenste werkplek gebracht worden.

Hefinrichting

De hefinrichting is het systeem dat aan het onderstel vast of zwenkbaar is bevestigd en waardoor het werkplatform wordt gedragen en het werkplatform eveneens naar de gewenste werkplek beweegt.

Onderstel

Het onderstel is de basis van de hoogwerker en deze kan voortgetrokken, voortgeschoven of zelfrijdend zijn.



Typeplaat

Om veilig te kunnen werken moet de bestuurder de gegevens van een hoogwerker kennen. Daarom moet de fabrikant op de hoogwerker een typeplaat aanbrengen met daarop minimaal de volgende gegevens:

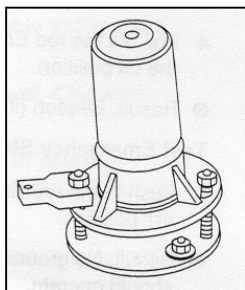
- De naam van de fabrikant of het fabrieksmerk;
- De type aanduiding of het modelnummer;
- Het bouwjaar;
- De werklast in kg;
- De windbelasting.

Windbelasting

De windbelasting is een factor die direct invloed heeft op de stabiliteit van hoogwerkers. Dit is de reden waarom de maximale toegestane windsnelheid waarbij een hoogwerker nog veilig gebruikt mag worden aangegeven dient te zijn. De windsnelheid dient nadrukkelijk op de typeplaat vermeld te zijn.



Maximale scheefstand



Een hoogwerker moet in principe op een stabiele en horizontale ondergrond staan. Eventueel moet de hoogwerker worden opgesteld op rijplaten of dragline-schotten om de veiligheid tegen kantelen te verzekeren. Een kleine afwijking van de horizontale stand tot ongeveer 3° - 5° is meestal toegestaan. Wordt die grens overschreden dan klinkt er een waarschuwingssignaal. De maximale scheefstand van een hoogwerker dient vermeld te staan op de hoogwerker of in de gebruiksaanwijzing.

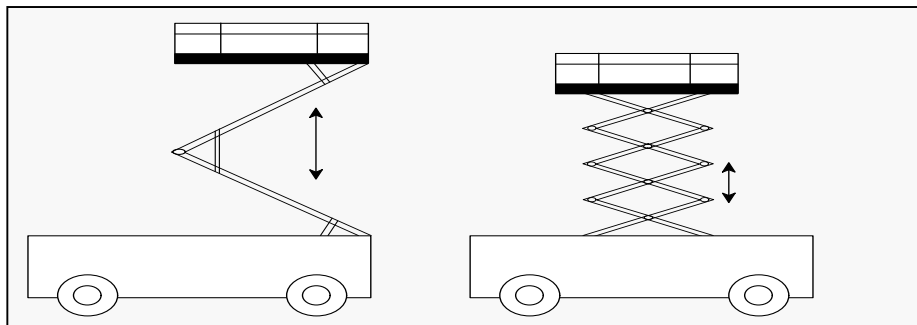
Indeling van hoogwerkers naar soort hefsysteem

Hoogwerkers kunnen worden ingedeeld op basis van hun hefsysteem. Afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden kan er een keuze worden gemaakt tussen de verschillende typen:

- Schaarhoogwerker
- Telescoopgiek
- Telescoopgiek met jib (hulpgiek)
- Knikgiek
- Knik- en telescoopgiek
- Verticale hefmast

Schaarhoogwerker

Bekijkt men het hefsysteem van een schaarhoogwerker van opzij, dwars op de rijrichting, dan ziet men een soort 'schaar' vandaar de benaming. De schaar kan met betrekking tot de uitvoering weer verdeeld worden in een Z- en X type uitvoering.



De Z-type schaarhoogwerker heeft soms de eigenschap wat grotere stijfheid (zijdelings dwars op de rijrichting) te bezitten. Dit kan leiden tot een wat grotere zijdelingse stabiliteit. Het Z-type heeft door zijn constructie een beperking in het realiseren van grotere werkplatform hoogten.

Telescoopgiek

Het hefsysteem van de telescoopgiek hoogwerker is gemonteerd tussen het werkplatform en onderwagen of chassis. De giek wordt door een topcilinder opgetopt of afgetopt. De giek is verlengbaar uitgevoerd. Het verlengen van de giek realiseert men door het hydraulisch uitschuiven van één of meer telescopisch in elkaar schuivende giekdelen.

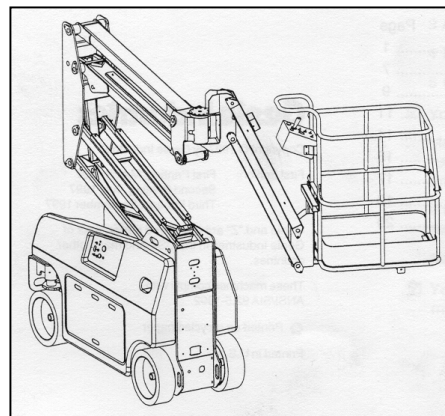
Een van de voordelen van deze hefsysteeminrichting is het grote werkbereik. Dit wordt gerealiseerd door de zwenkbeweging van de bovenwagen, de op- en aftopbeweging van de giek en de telescoopmogelijkheid van de giek. De capaciteit met betrekking tot de toegestane werklast ligt in de regel lager als bij een schaarhoogwerker.

Telescoopgiek met jib (hulpgiek)

Een hoogwerker met dit hefsysteem heeft dezelfde voor- en nadelen als de hoogwerker met een telescoopgiek. Als extra voordeel heeft deze hoogwerker dat obstakels die men tegen kan komen kan overbruggen middels het op- en aftoppen van de jib. Dit leidt tot een vergroting van het werkbereik. Er zijn zelfs uitvoeringen waar het mogelijk is de jib ook nog uit te telescoperen. Hiermee wordt bereikt dat men verder boven objecten of obstakels kan reiken.

Knikgiek

De hoogwerker met knikgiek bestaat uit twee giekdelen, die scharnierend aan elkaar verbonden zijn. Door middel van op- of aftopcilinders kunnen de giekdelen ten opzichte van elkaar in het verticale vlak op en neer worden bewogen. Ook is er de mogelijkheid om de bovenwagen te zwenken ten opzichte van de onderwagen. Deze constructie levert in transporttoestand een zeer compacte machine op. Daarnaast heeft deze constructie een vrij groot werkbereik.



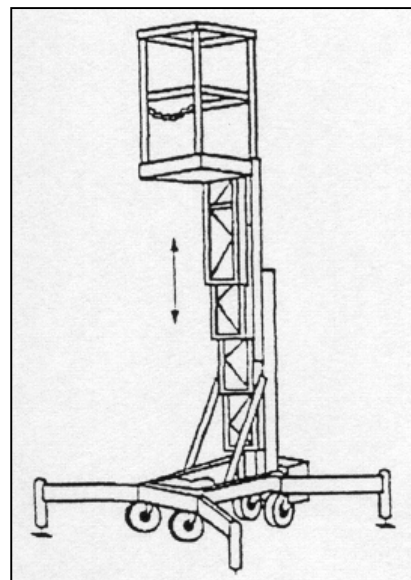
Met de knikgiek kan men redelijk over of boven objecten reiken. Tevens heeft dit type hoogwerker vaak de mogelijkheid om ook de onderwagen te verrijden over een voldoende draagkrachtige ondergrond.

Knik- en telescoopgiek

Dit type hoogwerker heeft hetzelfde hefsysteem als de knikgiek hoogwerker, maar het bovenste knikdeel is ook nog telescopisch uitgevoerd. Hiermee heeft men de mogelijkheid het werkbereik om boven of over obstakels te reiken nog te vergroten.

Verticale hefmast

Deze hoogwerker heeft het hefsysteem tussen het werkplatform en het chassis. De mast heeft nagenoeg dezelfde constructie als de hefmast van een vorkheftruck. Zelfrijdende onderwagens komen bij deze uitvoering nog niet voor. Wel is het verrijden over een horizontale voldoende draagkrachtige ondergrond middels handkracht mogelijk. Dit mag uitsluitend uitgevoerd worden door de bedienaar met volledig ingeschoven hefmast. De hefmast kan niet eerder worden uitgeschoven alvorens de hoogwerker volledig is afgestempeld. Het werkbereik van de verticale hefmast is niet zo groot. In transporttoestand is hij echter zeer compact en hij heeft een geringe opstelruimte nodig.

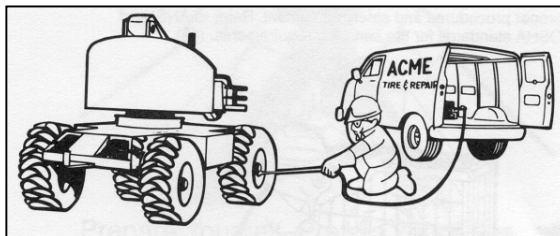


Controlepunten

De beheerder van een hoogwerker is verantwoordelijk voor het goed en veilig functioneren van een hoogwerker. De gebruiker moet voor gebruik de hoogwerker op een aantal punten controleren. Voor de controle kan gebruik worden gemaakt van een checklijst.

Deze lijst kan de volgende punten bevatten:

- Lekkage onder de machine;
- Schade aan de machine;
- Banden en wielen;
- Hydraulisch systeem.
- Bedieningshendels;
- Urenteller;
- Veiligheidsvoorzieningen.



Noodzakelijke documenten

Elke hoogwerker moet minstens beschikken over de volgende documenten:

- Hoogwerkerboek;
- Gebruikershandleiding*;
- Verkorte gebruikershandleiding;
- Goedkeuringskenmerk;

* Handleidingen moeten voor de gebruiker beschikbaar zijn.

Tips

Voor het werken met een hoogwerker kunnen een aantal tips worden gegeven:

Tip 1: Laat nooit een onbevoegd persoon de hoogwerker bedienen.

Tip 2: Controleer de hoogwerker voordat u hem gaat bedienen.

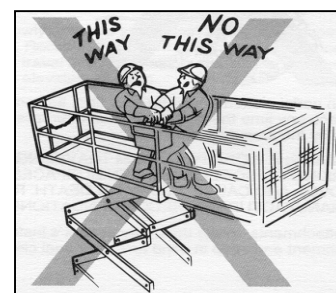
Tip 3: Tekortkomingen die de veiligheid nadelig kunnen beïnvloeden moeten eerst worden opgelost.

Tip 4: Houd de hoogwerker altijd onder controle.

Tip 5: Voorkom vallen vanaf het werkplatform. Gebruik een (in lengte instelbare) veiligheidsgordel.

Tip 6: Waarschuw de mensen in de nabijheid van de hoogwerker voorafgaand aan elke beweging van de hoogwerker.

Tip 7: De bediening van de hoogwerker mag uitsluitend met de bedieningsorganen op het werkplatform en uitsluitend door één persoon.



- Tip 8:** Houd goed contact met helpers.
- Tip 9:** Houd omstanders op afstand.
- Tip 10:** Zorg dat u goed kunt beoordelen wat de voor- en achterzijde of de linker- of rechterzijde van de hoogwerker is.
- Tip 11:** Zorg dat u de bedieningsorganen langzaam en met een regelmatige handbeweging aanstuurt, om zodoende rustig met de hoogwerker te kunnen werken en schokken te voorkomen.
- Tip 12:** Als de hoogwerker langere tijd op de zelfde plaats moet blijven, stop dan de motor.
- Tip 13:** Zorg dat u de hoogwerker heeft opgesteld op een horizontale voldoende draagkrachtige ondergrond.
- Tip 14:** Het is ten strengste verboden mensen te laten instappen of te laten uitstappen als het werkplatform zich op hoogte bevindt, dus buiten de transportstand.
- Tip 15:** Overbelast de hoogwerker nooit.
- Tip 16:** Gebruik de hoogwerker niet als goederenlift.
- Tip 17:** Rijden over grotere afstanden dient u steeds uit te voeren met het werkplatform in de transportpositie.
- Tip 18:** Let goed op de ondergrond en op aangrenzende obstakels tijdens het bewegen met de hoogwerker.
- Tip 19:** Houdt het advies van de keurende instanties aan bij het rijden op hoogte. Dit betekent dat er niet mag worden gereden boven een werkvloerhoogte van 8 meter.
- Tip 20:** Pas op voor elektriciteitsleidingen. Bij werkzaamheden in de buurt van onder stroom staande elektriciteitsleidingen moet een veiligheidsafstand in acht worden genomen.
De gevarenzone is:
50 meter bij hoogspanningsleidingen op stalen masten;
25 meter bij laagspanningsleidingen op houten masten;
5 meter bij contactleidingen zoals spoor- en tramwegen.



Tip 21: Tijdens brandstof tanken of tractiebatterijen laden dient open vuur en roken verboden worden.

Tip 22: Houd rekening met de weersomstandigheden. Als er onweer komt opzetten moeten de werkzaamheden worden gestopt. Dit geldt eveneens bij een windkracht van meer dan 6 Beaufort (12,5 m/s).



Tip 23: Stop de werkzaamheden bij het waarnemen van een brandlucht. Waarschuw daarna iemand van de technische dienst om de hoogwerker te controleren en te repareren.

Tip 24: Voor het transporteren dient een hoogwerker op de juiste manier op een dieplader te worden geparkeerd. Gebruik daarbij de sjoer-ogen aan de wagen om de hoogwerker goed vast te zetten.

Tip 25: Wees voorzichtig met het slepen van een hoogwerker. Voordat er gesleept gaat worden dienen eerst de rijmotoren te worden ontgrendeld, omdat anders de aandrijving ernstige schade kan oplopen.