Bedienen mobiele kraan

De machinist zorgt voor opstellen, onderhoud, bedienen en vaak ook het transport van de kraan. Hij werkt meestal vanuit een cabine en zorgt voor het verplaatsen (horizontaal en verticaal) van bouwmaterialen, bouwelementen, materieel, en dergelijke, op bouwplaatsen. Sommige kleinere kranen kunnen met afstandsbediening worden bediend.

De belangrijkste risico's bij het bedienen van een mobiele kraan zijn:

- Fysieke belasting
- Lawaai
- Onveiligheid
- Trillingen

Fysieke belasting

De kraan wordt bestuurd door met de handen de benodigde hendels te bedienen. Tegelijkertijd moet men daarbij het zicht op de last behouden en eventueel op degene die de last aanpikt of op degene die aanwijzingen geeft bij het plaatsen van de last. Mede vanwege de veiligheidsaspecten is de perceptief-mentale belasting hoog. Het werk wordt voornamelijk zittend verricht (> 4 uur per dag), waarbij vaak in belastende werkhoudingen moet worden gewerkt vanwege tekortkomingen aan de inrichting van de cabine en de bestuurdersplaats en een onvoldoende zichtveld. Het werk leidt daardoor tot statische belasting van rug, nek, schouders en armen (bovenarmheffing vaak 20 tot 60°; > 4 uur per dag). Door het regelmatig schuin naar boven kijken ondervinden rug en nek een statische belasting. Een goede, verstelbare stoel is niet altijd aanwezig en soms moet de machinist half uit het raam of de deur hangen om zicht te hebben op de last en/of op degene die aanwijzingen geeft.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Kraancabine die voldoet aan ergonomisch vereisten wat betreft toegankelijkheid, afmetingen, bediening, uitzicht, stoelcomfort, trillingen, geluid en klimaat. De afspraken/aanbevelingen daarover zijn vastgelegd in een aantal A-bladen.
- Zorg dat bij aanschaf of aanpassing van kranen/cabines aan de in die A-bladen opgenomen afspraken/aanbevelingen wordt voldaan.

Meer informatie

- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Mobiele torenkranen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Torenkranen

Lawaai

De machinist wordt blootgesteld aan het geluid veroorzaakt door de kraan en soms ook ander materieel in de omgeving. Het geluidsniveau is afhankelijk van het type kraan, leeftijd en onderhoudstoestand van de installatie en van eventuele geluiddempende voorzieningen. Vaak wordt gewerkt met geopende cabine omwille van de communicatie. Het geluidsniveau dat de machinist ondervindt is in het algemeen hoger bij het werken met geopende cabine. Dat geldt vooral voor nieuwer en goed geïsoleerd materieel. Het gemiddelde geluidsniveau waaraan de machinist wordt blootgesteld ligt rond de bovenste actiewaarde (85 dB(A), gemiddeld over een werkdag), maar is bij nieuw geïsoleerd materieel en gesloten cabine vaak lager dan 80 dB(A).

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Oud en slecht geïsoleerd materieel vervangen door een nieuw geïsoleerd type.
- Goed onderhoud van materieel, rammelende onderdelen vastzetten.
- Zorg dat werken met gesloten cabine mogelijk is door de cabine te voorzien van airconditioning en communicatiemiddelen ter beschikking te stellen.

Collectieve maatregelen

- De cabine van de machinist zoveel mogelijk gesloten houden.
- Om onnodig geluid te vermijden, gebruik geen onnodig hoog toerental, rijd rustig en zet het materieel uit als er geen gebruik van wordt gemaakt.

Individuele maatregelen

- Gehoorbescherming, bij voorkeur voorzien van communicatiemiddelen.

Meer informatie

- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Mobiele kranen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Verreikers
- Algemene informatie over gehoorbescherming
- Algemene informatie over het risico lawaai
- Informatie over PBM

Onveiligheid

Kantelen, wegschuiven of bezwijken van de kraan onder een te zware last of door een ongelijke of slappe ondergrond, kan leiden tot ernstige ongevallen. De machinist kan bekneld raken tussen of gegrepen worden door, draaiende delen bij onderhoud of verhelpen van storingen. Werknemers binnen het bereik van de kraan kunnen worden geraakt door de last of door vallende materialen of materieel, bij bezwijken van kettingen of hijsbanden of bij niet goed aanpikken van de last. De machinist kan worden geëlektrocuteerd of letsel oplopen door blikseminslag of door in aanraking komen van de giek met een hoogspanningsleiding. De vaak grote afstand tussen de machinist en de last stelt hoge eisen aan het gezichtsvermogen. De verlichting is hierop van invloed. Het zicht kan worden beperkt of gehinderd bij felle of laagstaande zon. Vooral in de winter, met name in de ochtend, kan de lichtsterkte te gering zijn. Een niet optimale verlichting is belastend en vergroot de kans op ongevallen. Soms moeten materialen worden geplaatst aan de achterzijde van objecten buiten het zicht van de machinist. Er zijn kranen waarbij gebruik kan worden gemaakt van afstandsbediening.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Tref voorzieningen en maak afspraken (met alle betrokken instanties) om de kans op ongevallen (door bijvoorbeeld verplaatsen lasten boven aangrenzende wegen, in aanraking komen met leidingen, en dergelijke) tot een minimum te beperken.
- Regel dat er een hijsplan is waarin is vastgelegd hoe het hijswerk veilig zal worden uitgevoerd en dat er een kraancoördinator is (uitvoerder transport).
- Zorg dat hulpmiddelen aanwezig zijn zodat de machinist in de cabine kan beschikken over alle informatie die voor veilig werken van belang is (onder andere windsnelheid- en hoogtemeter).
- Houd het materieel in verband met de veiligheid in een technisch perfecte staat door regelmatige inspecties en onderhoud.
- Zorg er voor dat de bij de kraan / het hijsgereedschap horende documenten aanwezig zijn (instructieboek, kraanboek, hijstabel, certificaten van beproeving).
- Zorg voor aanwezig zijn van voldoende zwaar materieel, afgestemd op de te verwachten belasting en met een afdoende bereik.
- Zorg er voor dat voor aanvang van de werkzaamheden een opstellingskeuring is uitgevoerd.
- De machinist moet in het bezit zijn van een TCVT-certificaat van vakbekwaamheid.
- Regel aanwezig zijn van communicatiemiddelen.
- Het materieel moet voorzien zijn van een akoestische achteruitrijdsignalering.

Collectieve maatregelen

- Voorlichting over het op een juiste wijze uitvoeren van de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met anderstaligen.
- Zorg voor goed contact tussen machinist en werknemers rond de kraan.
- Zorg waar mogelijk voor een vaste aanpikker; aanpikkers moeten tenminste 18 jaar oud zijn en bij voorkeur de opleiding tot aanpikker hebben gevolgd (bijvoorbeeld bij het SBW).
- Gebruik de voorgeschreven hand- en armseinen.
- Stel nooit de LMB buiten werking (de Last Moment Begrenzing, een veiligheidsvoorziening tegen overbelasting) om toch een last te kunnen verplaatsen die te zwaar is.
- Controleer dagelijks de conditie van de hijsgereedschappen (stroppen, banden, kettingwerk en dergelijke).
- Controleer aan het begin van de werkzaamheden de kraan en van beveiligingsvoorzieningen.
- Volg de voorschriften wat betreft maximale belasting en maximale windsterkte nauwgezet op, ook indien er sprake is van een grote tijdsdruk.
- Verlaat / betreed de kraan niet bij (dreigend) onweer; raak in de cabine tijdens onweer de metalen buitenwand niet aan.
- Rijden met een last is niet toegestaan (alleen onder strenge voorwaarden conform het kraanboek); dat geldt ook voor verslepen, lostrekken of schuin wegtrekken van lasten.

Meer informatie

- Algemene informatie over het risico valgevaar
- Handboek Arbeidsmiddelen

Trillingen

Blootstelling aan lichaamstrillingen, de trillingsintensiteit is afhankelijk van het type mobiele kraan en het gebruik. Tijdens rijden / transport wordt de actiewaarde (0,5 m/s², gemiddeld over een werkdag) vaak en de grenswaarde (1,15 m/s², gemiddeld over een werkdag) soms overschreden. Tijdens het verplaatsen van lasten ligt de trillingsintensiteit in het algemeen onder de actiewaarde (0,5 m/s², gemiddeld over een werkdag).

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Materieel voorzien van trillingsisolatie.
- Een stoel voorzien van trillingsdemping.
- Goed onderhoud van materieel.
- Egaliseren van rijroutes op bouwterreinen / bouwprojecten.

Collectieve maatregelen

- Rustig rijden.

Meer informatie

- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Mobiele kranen
- A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Verreikers
- Algemene informatie over lichaamstrillingen
- Advies Lichaamstrillingen