Bedienen torenkraan



De machinist zorgt voor onderhoud en bedienen van de kraan en werkt vanuit een cabine die zich op een hoogte van 20 tot 50 m bevindt.

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

- Fysieke belasting
- Onveiligheid

Fysieke belasting

Het bedienen van de torenkraan is energetisch niet belastend. Het bereiken en verlaten van de cabine is vaak wel belastend doordat de machinist door trap klimmen een groot hoogteverschil moet overbruggen. 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. Een onjuiste plaatsing van bedieningsmiddelen leidt vaak tot gedwongen ongunstige statische lichaamshoudingen. Het werk leidt daardoor tot statische belasting van rug, nek, schouders en armen (bovenarmheffing vaak 20 tot 60°; > 4 uur per dag). Door het voortdurend naar beneden kijken ondervinden rug en nek een statische belasting. Een goede, verstelbare stoel is lang niet altijd aanwezig en de machinist moet vaak zijn houding aanpassen om zicht te houden op de last of op degene die aanwijzingen geeft.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Kraan / cabine 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 met betrekking tot cabines van materieel.
- Bij cabines hoger dan 30 m een machinistenlift (cao afspraak).
- Zorg dat bij aanschaf of aanpassing van kranen / cabines aan de in de A-bladen met betrekking tot cabines van materieel 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

Onveiligheid

Kantelen, wegschuiven of bezwijken van de kraan onder een te zware last, door onjuiste vergrendeling 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. Door slechte trappen of door ontbreken van leuningwerk is er kans op vallen van hoogte. Ongevallen zijn ook mogelijk door het raken van andere kranen met de last of de giek. 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, bij niet goed aanpikken van de last of door slechte communicatie tussen machinist en aanpikkers. 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 voor de machinist en vergroot de kans op ongevallen.

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).
- Bij cabines hoger dan 30 m een machinistenlift (cao afspraak).
- 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).
- Zorg dat alleen kranen worden ingezet die zijn gekeurd conform de daarvoor geldende voorschriften.
- 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 communicatievoorzieningen.
- 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.
- Overleg tussen machinisten bij aanwezigheid van meerdere kranen op het bouwterrein.
- 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, indien aanwezig, de kraanbaan; de conditie van eventuele rails (waterpas, geen obstakels op de rails) en van beveiligingsvoorzieningen.
- Tijdens de schaft en aan het eind van de werkdag de kraan veilig parkeren en afsluiten conform de aanwijzingen in het instructieboek (zwenkrem van de kraan moet worden gelost, zodat de kraan in vaanstand kan komen; torenkranen op rails moeten aan de rails worden vastgezet).

- Volg de voorschriften wat betreft maximale belasting en maximale windsterkte nauwgezet op, ook indien er sprake is van een grote tijdsdruk.
- Verlaat / betreedt 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.

Individuele maatregelen

- Veiligheidshelm (bij verlaten kraan).
- Veiligheidsschoenen.

Meer informatie

- Algemene informatie over het risico valgevaar
- Handboek Arbeidsmiddelen
- Informatie over PBM