

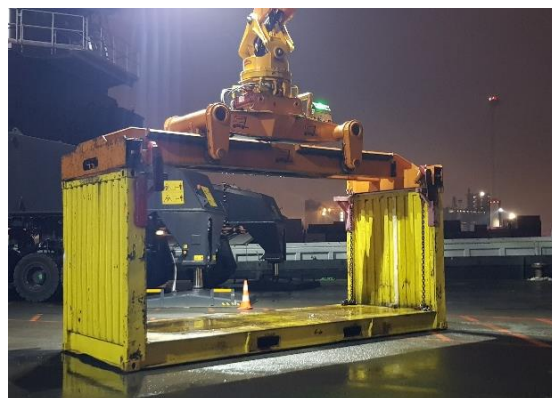
Veiligheidsberichten

25-05-2023 | 2023/11

Gebruik van containerflats met hydraulische kranen: aandachtspunten voor de goederen.

Het gebruik van een containerflat opgehangen aan een hydraulische kraan voor het laden of lossen van goederen uit een scheepsrui, wordt door meer en meer bedrijven toegepast.

Deze methode werd eerst gebruikt in combinatie met giekkranen. Hydraulische kranen hebben echter enkele andere karakteristieken in vergelijking met giekkranen waar rekening mee moet gehouden worden.



Voor bij beide type kranen gelden enkele algemene voorwaarden:

1. Het is enkel toegelaten in combinatie met een automatisch spreader uitgerust met een verrijdbare ophanging. Dit is nodig zodat het zwaartepunt van de flat onder het ophangpunt van de kraan kan worden geschoven en de flat niet schuin gaat hangen over zijn langste zijde. Het zwaartepunt van de goederen dient steeds zo dicht mogelijk in het midden van de kortste zijde van de flat te liggen.

Om het zwaartepunt van de goederen zo juist mogelijk te leggen, kan als hulpmiddel de bodem van de flat en de zijkant in gelijke vakken verdeeld worden d.m.v. een schildering van lijnen of een andere methode.

2. De wrijvingsweerstand tussen de goederen en de bodem van de flat dient voldoende groot te zijn zodat de goederen niet gaan schuiven. Daarom
 - is de bodem van de flat te voorzien van een antislip coating
 - mogen er geen ronde, cilindrische of bolvormige goederen, welke onvoldoende geborgd zijn, overgedraaid worden.
 - moeten stoffen (vb. vetten, oliën, ijs, sneeuw,...) die de wrijvingsweerstand van de bodem verlagen, verwijderd worden.

3. Beperking in breedte op hoogte verhouding van de goederen: de hoogte wordt beperkt tot 3 keer de breedte of diameter. Een grotere verhouding geeft bij een eventuele schuinstand van de flat een risico op het kantelen van de goederen (voor dat ze verschuiven). Dit voor goederen met gelijke gewichtsverdeling. Bij goederen met ongelijke verdeling dient dit nagegaan te worden.
4. De goederen en stapeling ervan dienen vormstabiliteit te zijn. D.w.z. de goederen mogen niet uit elkaar vallen bij een schok of onder helling van minimum 30 graden.
5. De goederen mogen niet buiten de flat steken.
6. Enkel lading mag gegeven worden, personenvervoer of gevaarlijke goederen zijn absoluut verboden.
7. De operatie mag enkel doorgaan indien de weersomstandigheden waaronder de wind(-belasting) geen negatieve invloed hebben op de last of op de containerflat.
8. Het hijstraject dient vrij te zijn van obstakels.

Een hydraulische kraan heeft in vergelijking met een giekkraan een aantal positieve eigenschappen zoals betere stuurbaarheid, een grotere nauwkeurigheid, betere zichtbaarheid kraanman, ...

Enkele eigenschappen geven echter aanleiding tot bijkomende adviezen:

1. De hogere rotatiesnelheid.
 Een giekkraan (vb. merk Liebherr) heeft standaard een rotatiesnelheid van maximaal 1,8 rpm*, een hydraulische kraan (vb. merk Mantsinen) een maximaal rpm van 4,7. De snelheid van een voorwerp op de cirkelvormige baan stijgt evenredig met de rpm en met de afstand tot het middelpunt. De middelpuntvliedende kracht waar dit voorwerp onderhevig aan is, stijgt met het kwadraat van deze snelheid. Daarnaast is er een grotere versnelling/vertraging.
 Dat is de reden voor de vereiste van wrijvingsweerstand tussen goederen en de bodem.
 De middelpuntvliedende kracht werkt echter ook in op de containerflat. De spreader hangt via een cardan stuk aan de kraan, waardoor de flat naar buiten kan bewegen en het schuiven van de goederen door de middelpuntvliedende kracht kan gaan tegenwerken. De cardan koppeling dient daarom steeds vrij te kunnen bewegen.
 De maximale rotatiesnelheid wordt, in onbelaste toestand, vertrekkend van stilstand met maximale versnelling bereikt na ongeveer 180° draaiing. Om de middelpuntvliedende kracht te beperken is het advies daarom ook om de hoek tussen het oppikken en afzetten van de goederen zo klein mogelijk te houden. Bij een hoek van 180° ligt de maximum bereikte rotatiesnelheid na ongeveer 90° rotatie.
 Indien operationeel een hoek groter dan 180° nodig is, is een analyse aangewezen om na te gaan of stabiliteit en wrijving voldoende zijn.
2. De zeer beperkte hoogte van de boven-aanslag.
 Bij een giekkraan compenseert de boven-aanslag de mate van schuin hangen van de last indien het zwaartepunt van de last niet onder het ophangpunt (de kraanhaak) ligt. Bij de hydraulische kraan is bij wijze van spreken enkel de hoogte van de spreader de boven-aanslag. Indien het zwaartepunt van de last zich niet onder het ophangpunt bevindt, kan deze hierdoor extreem schuin gaan hangen (met kans tot schuiven of kantelen van de last). Het is een bijkomend risico naarmate het zwaartepunt van de last hoger ligt. Een automatische spreader met verrijdbare ophanging is daarom een verplichting.

De container flats zijn aan te kopen (of te construeren) volgens de BaB Containerflats.
(cfr. <https://www.cepta.be/werkgevers/veiligheid/veiligheidsdoc/bijlage-aan-bestelbon>)
Zij zijn, als aanslagmateriaal, 3 maandelijks te keuren door een EDTC.

**rpm = rotaties (360°omwenteling) per minuut.*

Meer info

Voor meer informatie kan u steeds contact opnemen met de Gemeenschappelijke Interne Dienst voor Preventie & Bescherming op 03 540 85 60 of via infoveiligheid@cepta.be.
