

Samenvatting

De plaats van het afleidpunt van de hijsdraad in een topkraan beïnvloedt in grote mate de lastlijn. Bij de constructie van een topkraan streeft men over het algemeen naar een zo vlak mogelijke lastlijn tijdens in- en uittoppen. Het afleidpunt kent een optimale plaats met betrekking tot deze vlakke lastlijn.

Het bepalen van de optimale plaats voor het afleidpunt is mogelijk voor diverse kranen volgens de klassieke methode. Bij deze methode stelt men dat de optimale lastlijn drie punten op een horizontaal moet hebben. Met behulp van een computer kan men echter beter tegemoet komen aan het streven naar een vlakke lastlijn. Zo kan men de computer die lastlijn laten bepalen waarbij het totaal van de afwijkingen van de lastlijn met een horizontaal is geminimaliseerd. Ook kan men de som van de hellingshoeken langs de lastlijn minimaliseren.

Het programma voor optimalisatie van het afleidpunt is geschreven in MATLAB. Hiermee kan men voor topkranen, topkranen met top-liss en topkranen met giek als compensatiearm de optimale plaats bepalen. Het programma zoekt dit punt gericht op en drukt de gevonden coördinaten als mede een figuur met de gevonden lastweg af. Het programma is uitgevoerd als demonstratieprogramma.