

SAMENVATTING

In de huidige theorieën over de spanningen in een staalkabel worden een aantal aannamen gedaan ten aanzien van het buigspanningsaandeel (lineariseren en verwaarlozen vervormingen). Met dit experiment zal geprobeerd worden te controleren of deze aannamen gerechtvaardigd zijn, door het bepalen van de buigspanning in de buitenste draden van een streng in een staalkabel.

De kabel zal zowel in rechte toestand als in gebogen toestand (lopend over een schijf) op trek worden belast. Getracht zal worden met de verkregen resultaten van de experimenten een theorie te ontwikkelen die de waarden van de buigspanningen in de buitendraden van de staalkabel verklaard.

Om de buigspanningen te kunnen meten, worden rekstrookjes aan zowel de binnen- als de buitenzijde van de draad aangebracht. Om de rekstrookjes te kunnen aanbrengen wordt eerst een streng uit de kabel gedraaid en vervolgens worden enkele draden uit deze streng gedraaid.

Aan de hand van de experimenteel bepaalde buigspanningen wordt uiteindelijk geconcludeerd dat de buigspanningen in de draad, die aan de buitenkant van de streng ligt, relatief groot zijn en voornamelijk bepaald worden door een verandering van de strengdiameter.