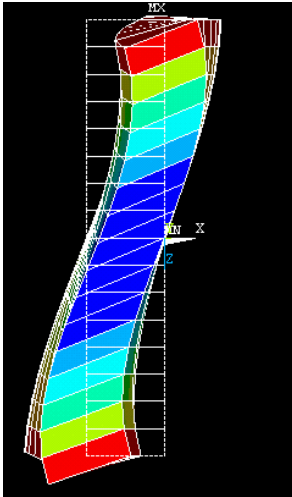


Schuifspanning in I-profielen

Toelichting



Schuifvervorming van een plak
uit een rechthoekige ligger
J.M. van der Meer, B.Sc. rapport
2003

In de colleges van Welleman worden formules voor de schuifspanning in doorsneden afgeleid. Maar hoe nauwkeurig zijn deze formules eigenlijk? Zou het geen goed idee zijn om deze spanningen te controleren met een drie-dimensionaal eindige-elementen programma?

In voorgaande Bachelor-eindwerken zijn op deze manier schuifspanningen berekend in rechthoekige doorsneden, ronde buizen en rechthoekige buisprofielen al dan niet met afgeronde hoeken. De verschillen tussen de handberekeningen en de computerberekeningen blijken in een aantal gevallen niet verwaarloosbaar. Dit heeft geleid tot aanbevelingen voor aanpassing van normregels. Echter, het I-profiel – wat verreweg het meest wordt toegepast – is nog niet bestudeerd.

Opdracht

Modelleer I-profielen van verschillende afmetingen (standaard en gelast) met het eindige-elementenprogramma ANSYS (drie-dimensionaal met volume elementen). Ook de afgeronde hoeken moeten in rekening worden gebracht. Belast de liggers op afschuiving en bepaal de afschuifstijfheid en grootste schuifspanning. Controleer bestaande ontwerpformules en stel zonodig verbeteringen voor.

Secties

Constructiemechanica en Staalconstructies

Nadere info

dr.ir. P.C.J. Hoogenboom	kamer 6.48	tel. 015 278 8081
	p.c.j.hoogenboom@tudelft.nl	
ir. R. Abspoel	tel. 015 278 5358	
	r.abspoel@citg.tudelft.nl	