

Donnell, L. H.

A discussion of thin shell theory. (English) [JFM 65.0956.03](#)

Proc. V. internat. Congr. appl. Mech. 1938, Cambridge, Mass., 66-70 (1938).

Auszugsweise Wiedergabe einer weitläufigen Rechnung, die die "wichtigen" Glieder in der Differentialgleichung der Zylinderknickung herausarbeitet. Es gelingt, eine noch übersichtliche Differentialgleichung 8. Ordnung für die Radialverschiebung w aufzustellen, in der sowohl die vielwellige eigentliche Zylinderknickung, wie die Eulerknickung des Gesamtrohres enthalten ist. Die aus ihr gewinnbaren Knickformeln decken sich mit den in *Timoshenkos Theory of elastic stability* (New York, 1936) wiedergegebenen Näherungsausdrücken. – Ein Vergleich mit den noch einige Glieder mehr berücksichtigenden Formeln des *Flüggeschen Buches* (Statik und Dynamik der Schalen, Berlin (1934; F. d. M. 60_{II}, 1362)) zeigt, daß die vorgeschlagene Differentialgleichung in der Tat alle Glieder enthält, die auf das Ergebnis (die kritische Last) zahlenmäßig von Einfluß sein können.

Reviewer: [Marguerre, K., Dr. \(Berlin\)](#)

Cited in **5** Documents