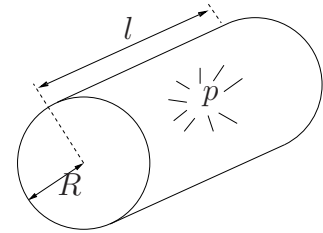


Alternative 131

131. Gegeben ist ein dünnwandiger Zylinder (Radius R , Länge L , Wanddicke t). Durch den im Inneren herrschenden Überdruck p entstehen Umfangs- und Längsspannungen in der Hülle.

Geg.: $t = 10^{-3}$ m, $p = 0,2 \cdot 10^6$ Pa und $R = 0,5$ m



- Bestimme die Längsspannungen σ_{xx} und die Umfangsspannungen σ_{yy} durch Freischnitt und mithilfe der Gleichgewichtsbedingungen!
 - Konstruiere den MOHRschen Kreis!
 - Bestimme grafisch und rechnerisch die Normal- und Schubspannungen für $\varphi = 60^\circ$!
 - Wie groß ist die maximale Schubspannung τ_{max} und der zugehörige Winkel?
-