**25.22. Belastung einer Lagerschale**

**Analyse:** Bei zylindrischen Lagerstellen ist die projizierte Berührungsfläche der Rechnung zu Grunde zu legen, weil die druckbelastende Kraft in diesem Fall die Erdanziehungskraft (= Gewichtskraft = Fallbeschleunigung = Schwerkraft = Normalkraft), senkrecht Richtung Erdmittelpunkt wirkt und nicht etwa radial nach außen, wie häufig falsch angenommen, siehe hierzu Skript S. 103.

geg: *p* = 8 N/mm² ges: *F* in N (Newton)

 *l* = 70 mm

 $∅$ = *b* = 50 mm

Lös: *F* = *A ∙ pzul*Berechnung

 *F* = 3.500 mm² ∙ 8 N/mm² der

 *F* = 28.000 N Kraft

*A* = *l* ∙ *b* Berechnung

 *A* = 50mm ∙ 70mm der

 *A* = 3.500 mm² Fläche

 *F* = *A ∙ pzul*Berechnung

 *F* = 3.500mm² ∙ 8 N/mm² der

 *F* = 28.000 N Kraft

Antwort: Die maximale Belastung der Lagerschale darf bei einer maximalen Pressung von 8 N/mm² 28.000 N betragen.