CAE-Methoden
Computer Aided Engineering

Übungsbeispiele

(7)

http://www.prof-patz.de

Kolben einer Diesel-Einspritzpumpe (1)

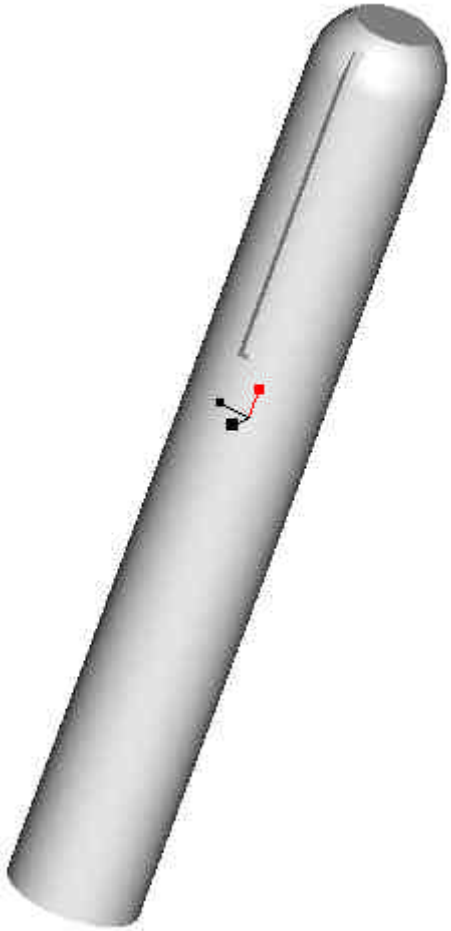
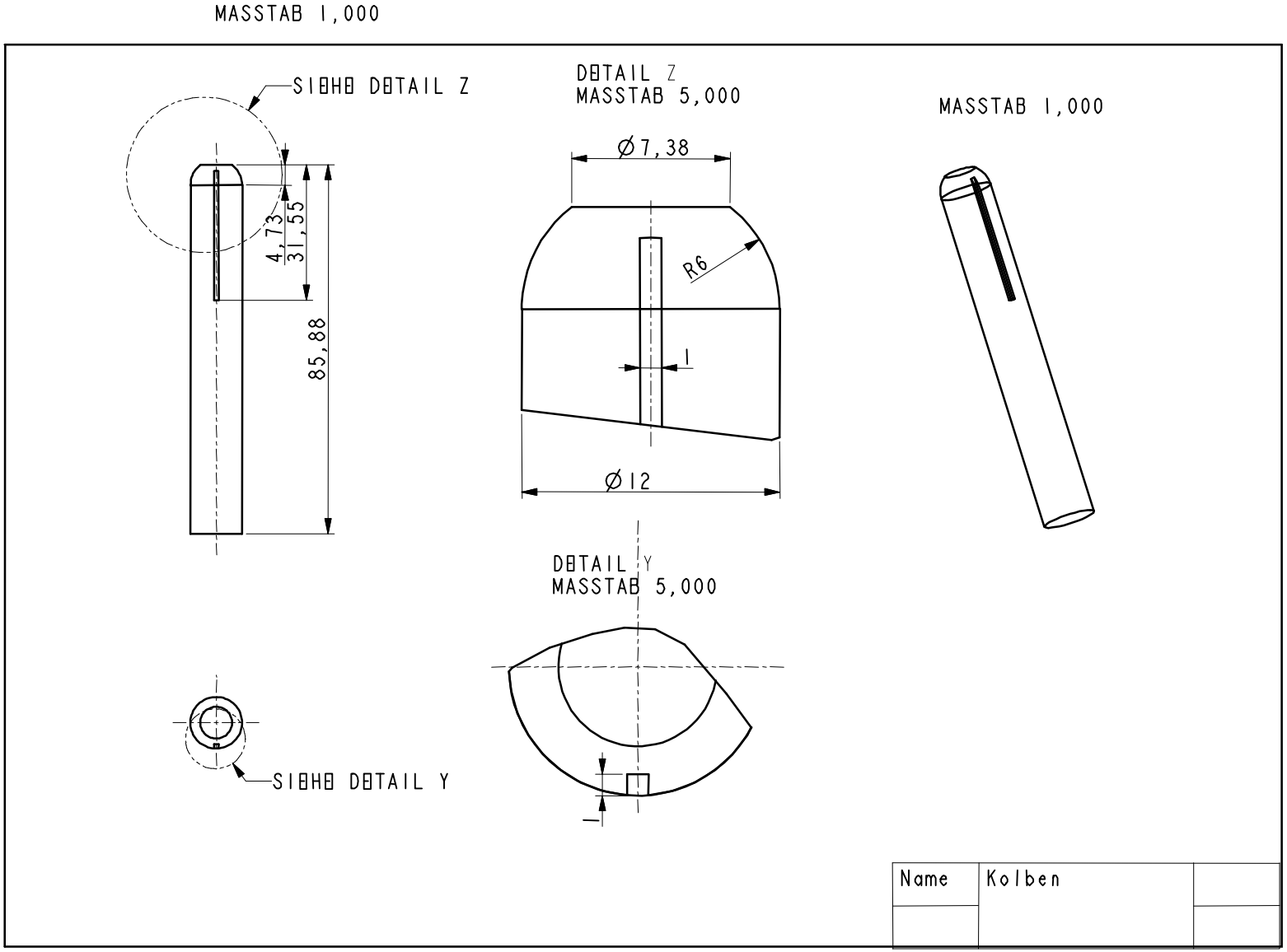
- Der dargestellte Kolben aus einer Aluminiumlegierung ist Teil einer Diesel-Einspritzpumpe

- Der Druck im Zylinder beträgt 600 bar

- Die Pumpe soll mit einem alternativen Kraftstoff betrieben werden. Um das Verhalten abschätzen zu können soll die radiale Aufweitung des Kolbens infolge des Druckes abgeschätzt werden.
  Die Längsdehnung ist ebenfalls zu ermitteln

- Die Konstruktion erwies sich als nicht zuverlässig. Wo sind Probleme zu erwarten?
  Führen Sie FEM Berechnungen in Verbindung mit einfachen Überschlagsrechnungen durch, um das Verhalten des Kolbens zu bestimmen.

- Wie könnte eine verbesserte Konstruktion aussehen?



Kolben einer Diesel-Einspritzpumpe (2)