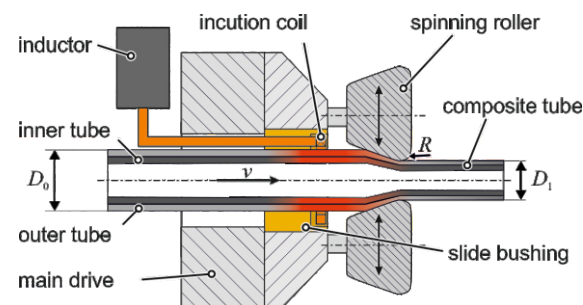


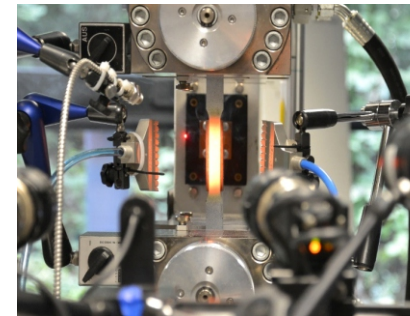
Hochtemperatur Materialcharakterisierung an Rohren

Die inkrementelle Rohrformung ermöglicht die Herstellung von gebogenen Rohrbauteilen mit variierendem Durchmesser. Durch eine temperaturunterstützung soll der Prozess für die Herstellung von Verbundbauteilen aus nichtrostenden und hochfesten Stahlrohren qualifiziert werden. Für die Analyse der Umformung mittels FEM werden dazu zunächst die elastischen und plastischen Werkstoffeigenschaften benötigt. Im Rahmen dieser Arbeit soll mittels Zugversuchen das temperatur- und dehnratenabhängige Materialverhalten charakterisiert werden.

Verbundrohrherstellung



Warmzugversuch



Aufgaben:

- Konstruktion von geeigneten Probenhaltern für Zugversuche mit Widerstandserwärmung an Rohrausschnitten
- Bestimmung des temperaturabhängigen E-Moduls
- Bestimmung der temperaturabhängigen Fließkurven