

wurde über Hochdruckleitungen in den Autoklaven gepreßt. Das geringe Hubvolumen der Spindelpresse von etwa 5 cm^3 erforderte mehrere Pumpzyklen, um den gesamten Druckbereich bis 2.5 kbar überstreichen zu können. Dies wurde durch wiederholtes Ansaugen aus dem Ölreservoir und durch Betätigen der Hochdruckventile a) erreicht.

Zur Messung des Druckes wurde ein geeichtes Präzisions-Bourdon-Manometer c) benutzt, dessen maximale Hysterese 10 bar betrug.

3.1.2. Autoklav

Die Abb. 3 zeigt den Autoklaven mit der Meßzelle aus Teflon und den isolierten elektrischen Zuleitungen. Der Autoklav bestand aus austenitischem Chrom-Nickel-Stahl d) (Werkstoff Nr. 4541). Da dieser Werkstoff nicht magnetisierbar ist, konnte ein Magnetrührer mit dem Antrieb außerhalb des Autoklaven und einem mit Teflon umhüllten Magnetstab in der Meßzelle verwendet werden. Die Rührgeschwindigkeit war jedoch durch den notwendigen großen Abstand zwischen Magnetstab und Rührmagnet begrenzt.

a) American Instrument Co., Inc.,
Hamburg, Beim Strohause 20

b) Esstic 50, Esso AG

c) Heise Bourdon Tube Co., Inc.,
Newtown, Conn., USA

d) Deutsche Edelstahlwerke AG,
Krefeld

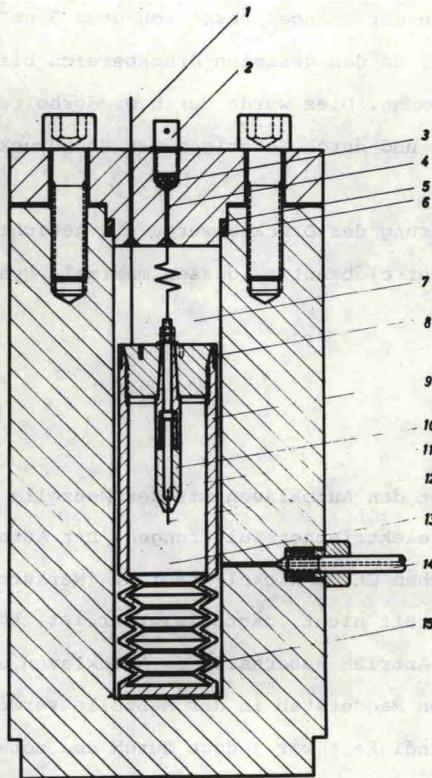


Abb. 3. Autoklav und Meßzelle

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1 = Thermoelement | 9 = Teflon-Meßzelle |
| 2 = BNC-Buchse | 10 = Teflon-Elektrode |
| 3 = Epoxidharzfüllung | 11 = Messingkern |
| 4 = elektrische Durchführung | 12 = Elektrodenmetall |
| 5 = Stahlstützring | 13 = Elektrolyt |
| 6 = O-Ring | 14 = Druckzuführung |
| 7 = Hydrauliköl | 15 = Teflon-Faltenbalg |
| 8 = Stahlring | |

Der Übersichtlichkeit halber ist von den insgesamt drei in die Meßzelle eingebauten Elektroden, von den zwei elektrischen Durchführungen für das Thermoelement und von den drei elektrischen Durchführungen für die Elektroden jeweils nur eine eingezeichnet.