

- A5 = Kugellagerung der Welle A4.
 B1 = Ceffnung zur Durchführung der Welle A4 (auch zum Druckausgleich der Kolonne gegen die Atmosphäre).
 B2 = Kolonnenkopfkühler mit Wassermantel.
 B3 = Wolframstab zur Betätigung des Ventils B7.
 B4 = Neopren-Stopfen.
 B5 = Seitenkühler mit Wassermantel.
 B6 = Glasstab, der den Rückflußstrom auf das Ventil lenkt.
 B7 = Glasventil zur Probenahme von Rückfluß im Kolonnenkopf.
 B8 = Auslaß für die entnommenen Proben.
 B9 = Wärmeisolierung, Asbestwolle.
 B10 = Aluminiumfolie.
 B11 = Thermometerbohrung aus Aluminium (an eine Al-Platte angelötet, die an der Glaswandung des Kolonnenkopfes liegt).
 B12 = Chromnickel-Heizkörper für den Kolonnenkopf.
 B13 = Metallflansch (genormte Verbindung für 7,5 cm Geräteglasrohr).
 C1 = Halterung für das Kugellager am Kopf des zylindrischen Rotors (mit Öffnungen zum Durchtritt des Rückusses und der Dämpfe).
 C2 = zylindrischer Rotor, beiderseits geschlossen, mit glatter Oberfläche, 7,44 cm Außendurchmesser.
 C3 = ringförmiger Raum von 7,44 cm Innen- und 7,66 cm Außen-durchmesser, 58,42 cm lang.
 C4 = Wandung des Rektifizierabschnitts, 7,66 cm Innendurchmesser.
 C5 = Asbestpappe, 6,3 mm stark.
 C6 = Heizmantel, Metall mit Asbestbelag.
 C7 = Chromnickel-Heizkörper, 3 getrennte Einheiten, je eine für den Ober-, den Mittel- und den Unterteil des Mantels.
 C8 = Wärmeisolierung (85% Magnesia).
 C9 = Aluminium-Folie.
 C10 = Halterung für das untere Kugellager des Rotors (wie C1).
 D1 = Manometer.
 D2 = Rohr zur Probenahme aus der Destillierblase.
 D3 = Metallflansch (genormte Verbindung für 7,5 cm Geräteglasrohr).
 D4 = Wandung der Destillierblase.
 D5 = Heizkörper für die Destillierblase, Spezialwicklung.
 D6 = Wärmeisolierung (85% Magnesia).
 D7 = Aluminium-Folie.
 T1 = Thermoelement (Kupfer-Konstantan) zur Messung der Temperaturdifferenz zwischen dem Oberhalb des Rektifizierabschnitts und dem Dampf-Flüssigkeits-Gleichgewicht am Kolonnenkopf.
 T2 = Thermoelement zur Messung der Differenz zwischen der Temperatur des Mittelteiles des Rektifizierabschnitts und der mittleren Temperatur des Ober- und Unterteils des Rektifizierabschnitts.
 T3 = Thermoelement zur Messung der Differenz zwischen der Temperatur am Boden des Rektifizierabschnitts und der Temperatur der Flüssigkeit in der Destillierblase.

sener Zylinder C2 in einem konzentrisch dazu angeordneten Rektifizierrohr C. Der rektifizierende Abschnitt der Kolonne ist die leere ringförmige Raum zwischen dem Rotor und dem stationären Zylinder; dieser hat einen Außendurchmesser von 7,44 cm und ist 58,4 cm lang, der Ringraum C3 hat eine Breite von 1,09 mm. Der übrige Aufbau geht aus Bild 2 hervor. Die Kolonne wurde mit einem Gemisch aus gereinigtem Methylcyclohexan und 2,2,4-Trimethylpentan geprüft. Bei einem Durchsatz von 1200 cm³/h ergab sich ein Flüssigkeitsruckhalt der Kolonne von 12,5 cm³ ± 1,2 cm³ je Meter Länge Rektifizierabschnitt, bei einem Durchsatz von 3000 cm³/h betrug er 18,3 cm³ ± 1,8 cm³ je Meter Länge. Bei einer Drehzahl von 4000 U/min wurde für den relativ hohen Durchsatz von 4000 cm³/h ein Trennwirkungsgrad je Meter Rektifizierabschnitt gefunden, der 50 theoretischen Böden für Totalrückfluß entsprach; bei einem Durchsatz von 1500 cm³/h war der Trennwirkungsgrad doppelt so hoch. Für hohe Durchsätze (2000 bis 4000 cm³ Flüssigkeit/h) ergab die Kolonne bei einer Drehzahl von 4000 U/min einen etwa 10fach höheren Wirksamkeitsfaktor (Anzahl der äquivalenten theoretischen Böden, welche das fraktionierte Material in der Zeiteinheit durchsetzt ⁹⁾) als für die besten bisher beschriebenen Rektifizierkolonnen angegeben. [U 187] Hn.

Eine Vorrichtung zur Umwandlung gewöhnlicher Glasschliff-Hähne in Druckhähne nach R. H. Hamilton¹⁰⁾ ist in Bild 3 wiedergegeben. a ist ein zweiteiliger napfartiger Körper mit einem vorspringenden Bund an der inneren Vorderkante, der in die Rille des Hahnkükens eingreift; der Napf sitzt am Ende eines Schaftes, der ebenfalls gespalten ist. Über diesen Schaft ist eine ungeteilte napfartige Hülse b gesteckt, die sich mit ihrer Vorderkante gegen das Hahngehäuse legt. Zwischen dieser Hülse b und der Scheibe c liegt eine Spiralfeder, welche durch die Scheibe c gegen b gedrückt wird. Um die Scheibe c auf den Schaft der Hülse a aufzustecken und auf ihr festlegen zu können, hat dieser die in den Schnitten A, B und C gezeigten Querschnitte: er ist zunächst rund (Schnitt A), dann quadratisch (Schnitt B), dann rund, jedoch oben und unten abgeflacht (Schnitt C). Dadurch besteht die Möglichkeit, die Scheibe c, deren Form aus der Schnittzeichnung B zu erkennen ist, von rückwärts aufzustecken und dann im Querschnitt B durch eine Vierteldrehung festzulegen, wobei sie sich unter dem Druck der Feder gegen die vorspringenden Ausrundungen des Schnittes C legt. Die Vorrichtung kann auf diese Weise rasch montiert und auch demontiert werden. Der zweiteilige Schaft hat einen Durchmesser von 6,35 mm, die übrigen Abmessungen hängen von der Größe des Hahnes ab. Die Teile a, b und der Schaft bestehen aus Leichtmetall, die Scheibe c besteht aus Kunst-

9) L. B. Bragg, Industr. Engng. Chem., Anal. Ed. 11, 283 (1939).
 10) W. J. Podbielnak, Industr. Engng. Chem., Anal. Ed. 13, 639, (1941).
 11) Anal. Chem. 19, 360 (1947).

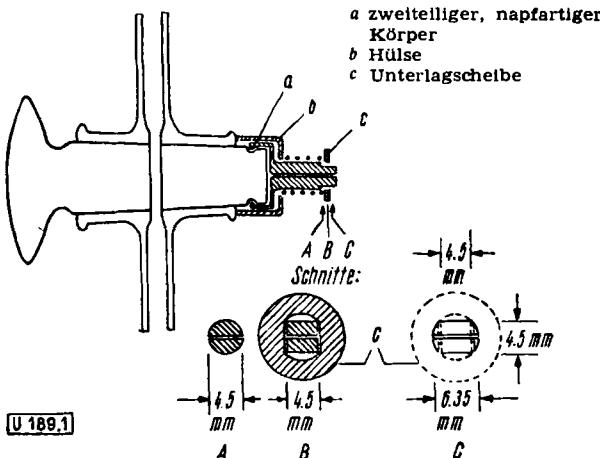


Bild 3. Vorrichtung zur Umwandlung gewöhnlicher Glasschliff-Hähne in Druckhähne.

stoff. Tritt durch Einwirkung von Hg Amalgamierung ein, so taucht man die Teile in eine starke wäßrige Lösung von Kaliumbichromat oder man erhitzt sie so weit, daß das Quecksilber verdampft. [U 189] Hn

Normung

Fachnormenausschuß für die Materialprüfungen der Technik (FNM). Zur Durchführung der Arbeiten des Fachnormenausschusses für die Materialprüfungen der Technik (FNM) ist eine Geschäftsstelle in Stuttgart-O, Cannstatterstr. 212, bei der Materialprüfungsanstalt Stuttgart eingerichtet worden. Eine zweite Geschäftsstelle befindet sich in Berlin beim Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 86/87. Beide Geschäftsstellen stehen für die Mitglieder des FNM zur kostenlosen Beratung in allen Fragen der Materialprüfung zur Verfügung.

Der organisatorische Aufbau des Ausschusses lehnt sich an denjenigen des früheren Verbandes für die Materialprüfung der Technik (DVM) an, um gegebenenfalls eine spätere Umwandlung in einen solchen Verband und den Anschluß an einen internationalen Verband zu erleichtern. Es ist dementsprechend die Bildung von 4 Unterausschüssen vorgesehen, nämlich der Unterausschüsse

- A. Metallische Werkstoffe,
- B. Baustoffe,
- C. Organische Stoffe,
- D. Allgemeine Fragen.

Die Verfahren zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung sollen in einem besonderen Arbeitsausschuß behandelt werden.

Neben der Weiterentwicklung der Prüfverfahren, die für die Abnahme der Werkstoffe dienen, soll in Zukunft der Entwicklung von Prüfverfahren, die zur Schaffung von Berechnungsunterlagen für den Konstrukteur dienen, mehr Beachtung geschenkt werden.

Der Unterausschuß für allgemeine Fragen sollte sich insbesondere mit einer Abgleichung der für die verschiedenen Werkstoffe, also für Metalle, Baustoffe und organische Stoffe entwickelten Prüfverfahren und mit der Erforschung der Bedeutung der Werkstoffkennwerte für das Festigkeitsverhalten der verschiedenen Stoffe befassen. Von Interesse erscheint weiterhin die Entwicklung von Verfahren zur Kontrolle der Kraftanzeige bei Schwingungsprüfmaschinen. Weiter ist angeregt worden, die Benennung der Festigkeitseigenschaften zu überprüfen, sowie die Verschleiß- und Reibungszahlprüfverfahren zu vereinheitlichen.

Die an der Weiterentwicklung der Materialprüfung interessierten Kreise werden gebeten, dem Ausschuß als Mitglied beizutreten. Die Beitragsformulare können bei den Geschäftsstellen angefordert werden. Es ist beabsichtigt, die Firmen- und Einzelmitglieder laufend über die vorliegenden Arbeiten und Ergebnisse zu unterrichten. E. S. [N 615]

Normungsarbeiten in Österreich. Da der Österreichische Normenausschuß 1938 seine Tätigkeit einstellen mußte, übernahm der Deutsche Normenausschuß die normenmäßige Erfassung der österreichischen Industrie; die Oenormen wurden den durch deutsche Normen ersetzt, so daß sich der Großteil der österreichischen Industrie auf die DIN-Normen umstellte. Da eine neuerliche Umgestaltung beträchtliche wirtschaftliche Schäden in der Industrie herbeigeführt hätte, bleiben zunächst die DIN-Normen noch in Kraft. Die inzwischen konstituierten Fachnormenausschüsse des OENA — zur Zeit sind bereits 40 solcher Ausschüsse tätig — begannen inzwischen mit der Überprüfung der z. T. überholten Oenormen. Bisher wurden 48 Oenormen wieder in Kraft gesetzt. Außerdem haben die Ausschüsse mit der Ausarbeitung neuer Oenormen begonnen. — er. [N 614]