

in geöffnetem Zustand 1 bis 2 mm; die Öffnung oberhalb des Ventils muß mindestens 2 mm Dmr. haben. Der Dreiegehahn *g* steht bei Vakuumdestillationen so, daß beide Teile der Vorlage miteinander in Verbindung stehen. Der äußere Luftdruck schließt dann das untere Ventil *h*, und das Kondensat sammelt sich in der unteren Vorlage an. Soll Kondensat entnommen werden, so wird *g* so verstellt, daß in die untere Vorlage Luft eintreten kann. Dann schließt sich das obere Ventil *h*, und das Kondensat sammelt sich so lange in der oberen Vorlage an, bis *g* wieder in seine normale Stellung zurückgedreht wird. Der Aufsatz wird bei *b* mit dem Vakuumssystem verbunden; *c* ist eine Vorlage, die bei Kühlung in Trockeneis-Aceton kondensierbare Dämpfe abscheidet. Die Schmierung von *g* ist nicht schwierig, da der Hahn dem Kondensat nicht ausgesetzt ist. Die an den Ventilen *h* unvermeidlichen Undichtigkeiten lassen sich durch sorgfältiges Einschleifen so weit herabmindern, daß sie bei Drucken von etwa 10 mm Hg unbedeutend sind.

[U 224] Hn.

Reparatur der Glasverkleidungen von Metallapparaten in der chem. Industrie. In Amerika hat die Monsanto Chemical Co. eine Zusammenstellung empfehlenswerter Verfahren herausgebracht¹³⁾, die in den letzten Jahren erfolgreich bei Schäden erprobt wurden, die an Glasverkleidungen chemisch-technischer Anlagen auftraten. Nach diesen Verfahren können sowohl kleinere Löcher, wie sie durch leichte mechanische Beanspruchung oder durch kleine Glassprünge entstehen, als auch große Bruchstellen, deren Ursache in einer Loslösung der Glasschicht von der Unterlage oder in derben mechanischen Stößen zu suchen ist, in kurzer Zeit wieder instandgesetzt werden. Nach einer Beschädigung beginnen Apparaturen und andere Einrichtungen aus Stahl und Legierungen an den Glassprüngen zu korrodieren. Die Wiederherstellung angefressener Metalloberflächen geschieht durch besondere Füllungen, die entweder aus Metalllegierungen bestehen, welche fest mit der Unterlage verschweißt werden, um Halteschrauben für die Reparatur befestigen zu können; oder man benutzt die sog. „Reparatur-Kitte“. Dar-

unter versteht man meist keramisches Gut, wie etwa die in verschiedenen Farben gelieferten AFT-Ceramic - Cements von der Pfaudler Corporation, Duro der Electro Chemical Supply und Vitrex der Atlas Mineral Co.; verschiedentlich benutzt man auch Kunstharze, wie Alkor, Carbo-Corez, Karbat, Alka-Harz (aus Phenol-Formaldehyd) u. a. Die Benutzung der Kunstharze hat den Nachteil, daß reparierte Geräte wegen der längeren Härtungs- und Trocknungszeit bis zu 30 h unbenutzbar bleiben, sie lassen sich jedoch leichter als keramische Kitte verarbeiten, für deren Benutzung Suspensionen in Natriumsilikat empfohlen werden. Ein Verfahren, das vor allem in Frage kommt, wenn die Metalloberfläche noch nicht sonderlich angegriffen ist, verwendet für Schäden bis etwa 1,3 cm Dmr. Dichtungsmanschetten aus dem Kunststoff Teflon¹⁴⁾, die durch einen Zapfen aus Tantal gehalten werden, Bild 6. Bei kleineren Schäden bis etwa 1,3 cm Dmr. wird die Ausschmierung mit Kitt mit einer Glasur abgedeckt, die in 3 Aufstrichen aufgebracht wird, Bild 7. Eine Kombination dieser beiden Verfahren wird bei der Reparatur großer Bruchstellen oder bei Schäden an Ecken und Rundungen benutzt. Die Bilder 8, 9, und 10 zeigen schematisch die Methodik der Reparatur. Die die mit Kitt ausgefüllten Bruchstellen nach außen schützenden Halteplatten werden aus Silber, Tantal, Porzellan, Stahl oder Hastelloy-Legierungen hergestellt.

[U 218] -W

¹³⁾ Vgl. diese Ztschr. 20, 103 [1948].

Neue Bücher

Grundriß der technischen Chemie. Teil I. Verfahrenstechnik. Von C. Kröger. Wolfsbütteler Verlagsanstalt Wolfsbüttel-Hannover 1947. 142 S. m. 256 Bildern. Preis 12.- DM. Entsprechend dem Charakter der „Notdrucke“ soll dieser 1. Teilband des Grundrisses der technischen Chemie nach den Worten des Verfassers kein Lehrbuch, sondern ein Führer durch das Wissensgebiet und eine Stütze für die Vorlesungen sein. Bei dem knappen zur Verfügung stehenden Raum muß natürlich auf jede Ableitung von Formeln oder Erläuterung und Wertung technischer Einzelheiten verzichtet werden. So bleibt ein oft lexikonartig knapper Abriß über das weite Gebiet der Verfahrenstechnik von der Wärme-, Kälte- und Energieerzeugung über die Stoffänderung, Stoffdichteänderung (Komprimieren, Pressen, Zerkleinern) über Stoffmischung und Stofftrennung (Auslaugen, Waschen, Klassieren, Entstauben, Rektifizieren, Trocknen usw.) bis zu den Reaktionsapparaten und dem Aufbau der Gesamtanlage. Dabei werden die zahlreichen angegebenen Formeln zur überschlägigen Ueberprüfung der wesentlichen Abmessungen der Apparaturen auch für den Betriebsmann wertvoll sein. Ihre rasche Anwendbarkeit würde allerdings durch die lückenlose Angabe der Dimensionen der vorkommenden Größen noch erleichtert werden. Trotz einiger kleinerer Mängel und Ungenauigkeiten in sachlicher und stilistischer Hinsicht (z. B. in der Formel für Δt_m auf Seite 32 und Darstellung der Rektifikation auf Seite 118) wird das Buch sowohl für den Studenten wie für den Ingenieur in der heutigen bücherarmen Zeit eine wertvolle Hilfe sein, um sich an Hand der zahlreichen Bilder und Uebersichtstafeln sowie des fünfseitigen Sachverzeichnisses rasch über das Prinzip der wesentlichsten Apparate für irgendeinen Verwendungszweck zu orientieren oder um das Vergessene wieder ins Gedächtnis zurückzurufen.

[BB 707] P. Graßmann

Unfallverhütung

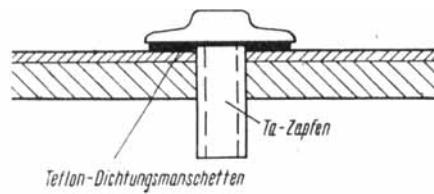
Vorsicht bei Wiederverwendung ehemaliger Kampfstoffbehälter. (Nachtrag) Die Mitteilung¹⁵⁾ ist dahin richtigzustellen, daß das Arbeitsministerium Nordrhein-Westfalen nach Bekanntwerden von mehreren Vergiftungsfällen durch Benutzung nicht gereinigter Lostfässer den Entwurf vorläufiger Richtlinien durch die Sektion IV der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie zusammen mit einem Vertreter der Gewerbeaufsicht veranlaßt hat, die den interessierten Kreisen schnellstens bekanntgegeben wurden, ebenso wie später das Stolzenberg-Verfahren.

Nach Mitteilung des Arbeitsministeriums Nordrhein-Westfalen trifft es nicht zu, daß das erste Verfahren zurückgezogen wurde, nachdem zahlreiche Vergiftungsfälle aufgetreten waren, noch ist dort bisher etwas von Todesfällen bei dem Umgang mit ungenügend gereinigten Behältern bekannt geworden. Im Bereich der Sektion VIII der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie wurde dagegen ein Todesfall dieser Art festgestellt.

Den Betrieben wird empfohlen, sich in allen diesbezüglichen Fragen mit der zuständigen Sektion der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie oder dem Arbeitsministerium Nordrhein-Westfalen in Verbindung zu setzen.

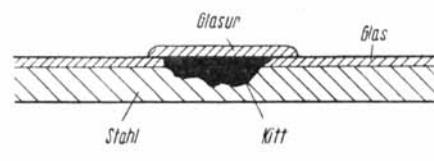
[UV 810] Dr. - Ing. S. Balke

¹⁵⁾ Diese Ztschr. 19, 224 [1947].



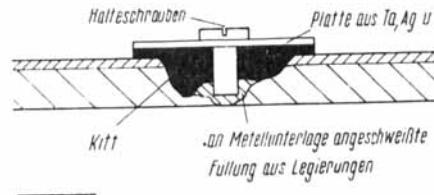
[U 218.1]

Bild 6. Reparatur von Schäden bis 1,3 cm Dmr.



[U 218.2]

Bild 7. Reparatur größerer Schäden bis 4 cm Dmr. mit Kitt und Glasüberzug.



[U 218.3]

Bild 8. Bei Schäden über 4 cm Dmr. wird die Kittfüllung mit Blechen gehalten.

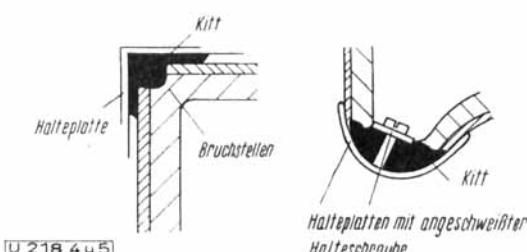


Bild 9 und 10. Reparatur an Ecken und Rundungen.
Bild 6 bis 10. Reparaturverfahren für Glasverkleidungen.

¹⁴⁾ E. F. Meier, Chem. Engng. 54, 12; 116/18 [1947].