



strahlelevator (b), dem Reagentienreservoir (c), dem Reagentienaufgeber (d), dem Kipptrögwassermesser (e), dem Mischgefäß (f), dem Vorwärmer (g), dem kompletten Klärapparat mit Oelabscheider (i) u. Schlammablauf (hh), welchen sich mitunter noch ein um den unteren konischen Schlammablauf angeordnetes Reservoir (kk) für gereinigtes Wasser, ein Wärmeregler (L) und ein in die Wasserzuleitung einzubauendes Schwimmventil (m) zugesellt.

Der Hergang bei der Reinigung ist folgender: Die genau abgewogenen Quantitäten der Reagentien, welche nach chemischer Analyse zu berechnen sind, werden auf den Siebboden des Auflösebottigs (a) geschüttet und letzterer bis zu einer bestimmten Marke mit Wasser

gefüllt sich selbst überlassen, bis die Auflösung der Reagentien erfolgt ist.

Im Bedarfsfalle werden die aufgelösten, d. h. fertigen Reagentien mittels des Dampfstrahlelevators (b), in das obere Reagentienreservoir (c) gepumpt, von wo aus sie mittels des Reagentienaufgebers (d) einem Mischapparat, welcher vom Kipptrögwassermesser (e) beeinflusst wird, in entsprechender Menge jeder Kippung zugemessen werden. — Zu letzterem Zwecke sind

Kipptrög und Reagentienaufgeber mittels Hebeln und Zagstange miteinander verbunden. Das zu reinigende Wasser fließt durch das mit Wassereinflauf bezeichnete Rohr dem Kipptröge zu, in welchen es frei herunterfällt. Bei großen Anlagen für eine Reinigung von über 12 Kubikmeter pro Stunde wird der Kipptrög (e) mit Wasserbremsen versehen, um zu hartem Aufschlagen des Tröges zu begegnen, wodurch geräuschloser Gang und größte Dauerhaftigkeit erzielt werden. Das abgemessene Wasser und die Reagentien vereinigen sich in dem Mischgefäß (f), in welchem sie sich infolge der starken Bewegung des Wassers beim Kippen innig miteinander mischen. Das so vorbereitete Wasser gelangt durch ein oder mehrere mit Syphonverschlüssen versehene Öffnungen aus dem Mischgefäß in den darunter befindlichen Vorwärmer, in welchem es mittels Abdampf oder direkten Dampf oder mit beiden nacheinander auf eine für die Ausfällung günstige Temperatur gebracht wird. Wird der Vorwärmer mittels Abdampf geheizt, so werden Dampf und Wasser auf großen, vom Wasser berieselten Flächen miteinander in Berührung und so auf eine sehr hohe Temperatur gebracht, bleibt aber der Abdampf ganz oder teilweise aus, so daß die Temperatur des in Behandlung befindlichen Wassers zu niedrig wird, wird in der unteren konischen Spitze des Vorwärmers frischer Dampf in das Wasser eingeleitet und zwar so lange, bis eine gewisse minimale Temperatur wieder erreicht ist.

Die Zuführung des frischen Dampfes wird automatisch durch einen mechanischen Wärmeregler, dessen Heizrohr (L) sich in der unteren schlitzenartigen Ausflußöffnung des Vorwärmers befindet, besorgt. Wird die Temperatur des Wassers zu niedrig, so öffnet der Wärmeregler, steigt die Temperatur dagegen über eine gewisse Grenze, so schließt er das betr. Dampfventil. In Fällen, in welchen überhaupt kein Abdampf, dagegen andere Wärmequellen zur Verfügung stehen, kann man das bereits vorgewärmte Wasser in den Kipptrög gelangen lassen und läßt dann das mit den Reagentien gemischte Wasser direkt in den Klärapparat fließen. Soll aber das Wasser in einem mit Feuerung versehenen Vorwärmer z. B. einem Ekonomiser vorgewärmt werden, so läßt man das mit Reagentien gemischte Wasser durch den Ekonomiser nach dem Klärapparat gelangen und erzielt hierdurch gleichzeitig den Vorteil, daß der Ekonomiser keines Ausbohrens oder sonstiger innerer Reinigung bedarf, weil sich in demselben nun absolut kein Kesselstein ansetzen kann.

Der Klärapparat mit Fettabscheider besteht aus einem zylindrischen

## Hein, Lehmann & Cie.,

Actien-Gesellschaft.

Berlin N., Chausseestr. 113, Reinickendorf b. Berlin,  
Düsseldorf-Oberbilk.

### Eisenconstructions.

Dachconstructions jeder Art, complete eiserne Gebäude mit oder ohne Wellblecheindeckung und Bekleidung, wie Schuppen, Hallen, Maschinen- u. Kesselhäuser, electricische Centralen, Fabrikgebäude jeder Art u. Größe; Kirchthürme, Telephonthürme, Gittermaste u. Ausleger für electricische Anlagen, Landungs-, Lade- und Transport-Brücken, Fördergerüste, Constructions für Kohlenwäschen, Separationen u. Seilbahnen, Krahngerüste, Circus- u. Theaterbauten etc.

### Wellbleche.

Schwarze, gestrichene und verzinkte Wellbleche, gerade und bombirt, Pfannenbleche.

### Verzinkerei.

Eisenbahn-Signalbau.



## Armaturenfabrik und Metallgiesserei

Julius Mittelstenscheid, G. m. b. H.  
Rath b. Düsseldorf.

Armaturen aller Art für Dampf-, Wasser- und Gasleitungen.

Rothguss, Messing, Phosphorbronce etc. nach eingesandten Modellen zu billigsten Preisen.

Bedeutendes Lager in

— fertigen Armaturen. —

Prompte Bedienung.

Man verlange illustrierte Kataloge und Preisblätter.

## A. Reinecken, Düsseldorf.

— Dampfkeesspeisewasser-Reinigungsanlagen —

D. R. P. und D. R. G. M.

Einzigste Spezialität seit 12 Jahren.

Vollständige Kesselsteinverhütung.

Jedem Betriebe speziell angepasste Ausführung.

Tadelloser, automatischer Betrieb bei grösster Sparsamkeit. (Ohne Filter.)

Vergrößerungsfähige Konstruktion für kleinere Betriebe.

Feinste Referenzen der bedeutendsten Staats- und Privat-Etablissements.

Projecte, Kostenanschläge gratis.

Geeignete Vertreter für alle grösseren Plätze gesucht.

