Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 34

Artikel: Die Bedeutung weichen Wassers in den verschiedenen Industrien

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577169

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Bedeutung weichen Waffers in den verschiedenen Industrien.

(Fortsetzung.)

Unter den verschiedenen Apparaten, welche diesen geschilderten Zwecken dienen, ist der Körting'sche, automatische Wasserreiniger ein seit langer Zeit bestens bewährter. Derselbe liesert ein absolut kesselsteinfreies Wasser. Die Arbeitsweise des in Fig. 1 dargestellten Apparates ist solgende:

Körtings Wasserreiniger arbeitet vollständig automatisch, d. h. seine Arbeitsweise wird ausschließlich vom Zusluß des Rohwassers geregelt. Ift des Morgens die Soda-Lauge angesetzt und der notwendige Kalk auf das Sieb des Kalksättigers gelegt, so braucht man nur den Zusluß des Rohwassers zu öffnen. Der Apparat kann sich dann den ganzen Tag selbst überlassen bleiben. Mit dem Abstellen des Rohwasserzuslusses hört auch sofort

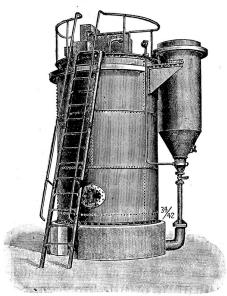
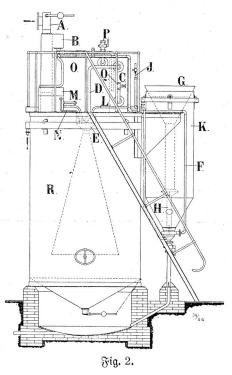


Fig. 1.

die Laugenzuteilung auf. Ferner wird durch diese automatische Einrichtung erreicht, daß die Lauge dem Rohwasser in dem richtigen Verhältnis zugeteilt wird, sodaß das chemische Ergebnis auch bei wechselnder Be-anspruchung des Reinigers sich stets gleich bleibt.

Der Arbeitsvorgang spielt fich in folgender Weise ab: Durch das Bentil A (Fig. 2), welches durch einen Schwimmer vom Reinwafferbehälter aus betätigt wird, gelangt das Rohwaffer in den Verteiler B. Der Verteiler hat die Aufgabe, das Waffer in einem beftimmten gegebenen Verhältnis in 3 Strome zu teilen. Von diesen ergießt sich der größte in den Vorwärmer C, in welchem bas Waffer durch einen unserer patentierten Wafferanwärmer auf 60 bis 70° C erwärmt wird. Steht Abdampf zur Verfügung, der sonft ins Freie geht, so verwendet man diesen zweckmäßig zur Erwärmung. (Dampf= ventil Q). Von dem Vorwärmer aus gelangt das erwärmte Waffer durch das überlaufrohr D in den Reaktionstrichter E, und zwar infolge der tangentialen Einführung ftark rotierend. Der zweite Strom des

Rohwassers gelangt durch das Rohr F unten in den Ralkfättiger, um in diesem mit Kalk gefättigt zu werden. Die Kalksättigung wird auf folgende Weise erreicht: Auf bas Steb G wird die für den Tag nötige Menge geloschten Ralfes gelegt. Etwa an der tiefften Stelle bes Sättigers ift ein Rohr H angebracht, welchem ein Dampfftrahlluftdruckapparat I Luft zuführt. Durch diefen Apparat wird das unten eintretende Wasser nach Art der Mammutpumpen in die Höhe getrieben und gleich= zeitig unter dem Einfluß der dem Rohr H entströmenden Luft von dem Siebe Kalk abgebröckelt, der nach unten fällt und durch die aufsteigenden Luftblasen in ganz kleine Teile aufgelöst wird. Auf diese Weise wird der Ralf innig mit dem Waffer gemischt, sodaß eine voll= ftändige Auslaugung und mithin eine völlige Sättigung des Waffers mit Ralk stattfindet. Die fich hierbei bil-



dende Kalfmilch steigt mit geringer Geschwindigseit, sich hierbei klärend, in dem zylindrischen Gesäß K hoch und sließt als vollständig gesättigtes, klares Kalkwasser durch 4 Stugen in eine Umlaufrinne und von hier durch das Rohr L ebenfalls in den Reaktionstrichter E. Der dritte durch den Berteiler gebildete Strom endlich dient dazu, einen kleinen Kipper M zu betätigen, der mit einem Löffelpaar versehen ist, von welchem je einer bei jeder Kippung ein bestimmtes Quantum Lauge einschöpft und in den Reaktionstrichter ergießt. O ist das Laugevorratszgesäß, von welchem ein Zuslußrohr zu dem Löffelpaare sührt. Durch den Hahn P wird Wasser zur Bereitung der Lauge eingelassen. Der Berteiler wird nach der chemischen Analyse des Wassers eingestellt.

In dem oberen Teile des Reaktionsraumes treffen also erwärmtes Wasser, Lauge und Kalkwasser zusammen und werden durch die starke Rotation sowie durch die Einschnürung im Trichter gut miteinander gemischt. Die vorhandenen Härtebildner werden hierdurch vollständig unschädlich gemacht. Auf dem weiteren Wege des

Projektierung und Bau von

Kläranlagen, System Kremer

für städtische und gewerbliche Abwässer jeder Art.



Gesellschaft für Abwasserklärung

m. b. H.

Berlin-Schöneberg, Kaiser Friedrichstr. 9.



Waffers im Reaktionstrichter verlangsamt sich die Geschwindigkeit des Waffers, wobei die ausgefällten Härtebildner zu Boden sinken, von dem sie von Zeit zu Zeit durch die Bodenklappe entfernt werden. Das Waffer steigt alsdann auf der Außenseite des Trichters langsam in dem Klärbehälter R hoch und verläßt diesen als gereinigtes Wafser durch 4 Stuken.

Die Vorzüge dieses Apparates laffen sich folgendermaßen zusammenfaffen:

Der Apparat wird speziell nach den jeweiligen Wasserund Betriebsverhältnissen gebaut. Die Chemikalien werden in stets richtigen Mengen zugeführt. Daher ist eine gleichmäßige Erzeugung weichen, kesselstein= und schlammfreien Wassers gewährleistet.

Der Apparat arbeitet vollkommen automatisch und ift von einfacher, solider Konstruktion, daher dauernd sicherer und billiafter Betrieb.

Hauskläranlagen.

A. Rieger, Zürich.

Unter diesen Anlagen wollen wir solche verstehen, welche dazu dienen, die Abwässer aus einzelnen Wohnzebäuden und kleinen Anstalten, wie auch Schulhäuser 20 zu klären, d. h. sie von allen denjenigen Stoffen zu bestreien, welche eine nachteilige Wirkung ausüben, wenn die Abwässer in irgend einer Weise mit Lebewesen in Berührung gelangen.

Die älteren Verfahren, die Abwäffer aus diesen Gebäuden zu entfernen, seien bei dieser Gelegenheit gestreift, da es zur Beurteilung des Wertes einer richtig angelegten Kläranlage, welche auch dem beabsichtigten Zweck entsprechen, wertvoll sein kann.

Es kamen bisher zwei verschiedene Arten in Frage, welche je nach Art der Aufspeicherung und Fortschaffung der Abwässer in Gruben- oder Tonnensystem geteilt werden konnten.

Das Grubensystem: Die Hauptanforderung an dasselbe war 1. eine dem Entleerungsturnus angemessene Grube in Bezug auf das Fassungsvermögen, 2. eine sorgfältige Herstellung derselben aus undurchlässigem Material und eine gute Abdichtung gegen Geruch und Unglücksfall, 3. eine geruchsichere Verbindung des Fallrohres gegen die Grube. Diese Grubensysteme haben in hygienischer Beziehung eine Verbesserung durch die eingeführte pneumatische Entleerung, in wirtschaftlicher

Beziehung durch die Berwendung der mit eigenen Evafulerungseinrichtungen versehenen Tonnenwagen ersfahren.

Das Tonnensystem: Dieses hat gegen das Grubensystem den unbestrittenen Vorzug, daß die Geruchsbeläftigung bei der Entleerung vermieden murde. Die Fäkalien besitzen, da sie wegen des geringen Inhalts der zur Verwendung gelangenden Tonnen (Normal= tonne mit 100 l Inhalt), einen höheren wirtschaftlichen Wert, da sie frischer zur nachfolgenden Verwertung gelangen, als der Inhalt aus den wesentlich größeren Gruben. Für Rasernen, Schulen 2c. erstellte man größere Tonnen auf fahrbahren Geftellen, während man in den einzelnen Wohnstockwerken teilweise Tonnenaborte mit Torfmullbestreuung verwendete. Diese Art der Beseitigung des Geruches aus den Klosettanlagen trug wesentlich zur Verbefferung des Kompoftes bei, erhöhte aber die Abfuhrkoften um ein nicht geringes. Die Roften des Tonnensustems sind überhaupt als höher anzuschlagen, wie die des Grubensystems, da neben der Fortschaffung der anfallenden Stoffe auch die Reinigung der Tonnen 2c. in Betracht tommen.

Eine Vereinigung des vorgenannten Syftems glaubte man in den Grubenüberläufen zu finden, zumal die Einführung der Spülaborte ein häufigere Entleerung der Gruben bedingten. Diese Anordnung mar zwar vielerorts verboten, doch ftillschweigend geduldet. manchen Städten wurde sie gestattet unter der Voraussetzung, daß eine vorherige Reinigung ober Desinfektion der Überlauswässer erfolgte. Es entstanden auf diese Weise verschiedene Verfahren, so das Friedrich'sche, welches in Karlsruhe bis zur Durchführung der Schwemmkanalisation allgemein eingeführt mar. diesem wurde Eisenoryddraht, Ralfhydrat, Tonerdehnrat und Karbolfäure als Zusatmittel verwendet. Manche Städte wieder verlangten, daß die Chemikalien durch ein Rührbehälter bei einer jedesmaligen Benützung der Rlosettspülung selbsttätig zugesett wurde, so z. B. die Anlagen in Nürnberg.

Bet allen diesen Anlagen hat man noch mehr oder weniger auf die Abführung der Käkalstoffe zu Düngerzwecken Wert gelegt. Heute, wo der Landwirtschaft wertvollere Mittel zur Verfügung stehen, bereitet es immerhin Schwierigkeiten, einen lohnenden Absatz sür die Absuhrstoffe zu finden.

Es wäre zum Schlusse noch eine andere Art der Abfallstoffbeseltigung zu erwähnen und zwar die Feuersflosetts. Diese Anlagen bezwecken die Fäkalien durch eine mittelst ständiger Feuerung versehene Einrichtung zu verdampsen und zu verdrennen und sind solche Anlagen bei einigen deutschen Martnekasernen, wie in