Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 31 (1915)

Heft: 30

Artikel: Heizwerte der verschiedenen Kohlensorten und Brennstoffe

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580876

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: 18.07.2025

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

umgelegt. Die zwei Seitenrinnen des Steinachgewölbes sind unterhalb des Bahnhofes, am linken Ufer der Steinach, zusammengefaßt und gehen über in den Sandfang. Zwei Becken von je 12 m Länge, 2,5 m Breite und 30 m³ Inhalt müssen Sand und Kies aufhalten, damit es die anschließende Leitung nach der Kläranlage nicht angreift. Die Wassergeschwindigkeit im Sandfang beträgt 12 cm/sek. bei Niederwasser und 30 cm/sek. bei Hochwasser. An den Sandfang schließt sich ein 1300 m langer Stollen von 1,70 m Höhe, 1 m Breite, mit 2,2‰ Gefäll; der Rest der Leitung liegt unter Boden. Das Profil wechselt nach den Gefällen: Es beträgt 60 cm bei 30‰ und 60×90 cm bei 7‰ Steigung. Es wurden Zementröhren mit glasierten Sohlenstücken verwendet.

Bei der Einführung in die Kläranlage befindet sich die zweiteilige Rechenkammer, wo allfällig noch vorhandener Kies und Sand liegen bleibt. Die Entleerung geschieht durch einfache Leerläufe. Das Wasser, das noch Schlamm und Schwebestoffe enthält, wird hierauf durch die Emscherbrunnen geleitet. Es sind 3 Gruppen von je 2 Brunnen, in denen die Wassergeschwindigkeit bis 3 mm per Sekunde herabgemindert wird. Dadurch werden etwa 70% des Schlammes auf mechanischem Wege entfernt. Der Schlamm sammelt sich in den etwa 5 m tiefen Brunnen; er wird durch geeignete Schieber vermittelst des natürlichen Wasserüberdruckes in einen ausgesparten Zwischenraum gelassen und gelangt von dort in den Schlammkanal. Aus diesem kann man den Schlamm unmittelbar den Bauern abgeben (sie verwenden ihn als Düngemittel) oder er wird zu den Schlammabsetzbassins weiter geleitet. Das sind 18 offene Kammern von etwa 30 m Länge und 5 m Breite, mit einer doppelten Drainage, über die eine Schuttung aus Grobkies, Feinkies und zu oberst Schlacken eingebaut ist. Das Wasser sickert ab und geht durch die Drainage fort; der trockene Schlamm kann gestochen und abgegeben werden. Nachdem das Wasser in den obgenannten Emscherbrunnen die Vorreinigung durch Sedimentierung durchgemacht hat, gelangt es vermittelst sinnreicher automatischer Ueberlaufvorrichtung zu der biologischen Kläranlage. Das sind 4 Tropfkörper von je 45 m Länge und Breite, zwei Meter hoch aufgeschüttet, von unten nach oben aufgezählt, mit grobkörnigen Steinen, feineren Steinen und Schlacken. Vermittelst Streudüsen wird das Wasser auf die Schlacken (Cupolofenschlacken aus den Roll'schen Eisenwerken) zerstreut; es bilden sich pflanzliche Organismen, die dem Wasser auch noch den Rest des Schlammes entnehmen, so daß es durch die halbkreisförmigen Kanäle, die sich in dichtem Netz unter dem Tropfkörper hinziehen, ziemlich klar abfließt und vermittelst des offenen Sammelkanals zum Nachklärbassin geleitet wird. Das ist auch wieder ein dreifacher Emscherbrunnen, der allfällig noch mitgerissene Schwebestoffe festhalten soll. Aus dem Nachklärbassin gelangt das Abwasser in einen 5000 m³ haltenden Teich aus armiertem Beton. Da die benachbarte Steinach, in die das Abwasser gelangt, sehr tief liegt, benutzt man den Ablauf aus dem Weiher für eine kleine Kraftanlage, die mit dem städtischen Elektrizitätswerk in Verbindung steht und dort namentlich für die Spitzendeckung einspringen muß. Bis zum Wasserschloß führen armierte Zementröhren von 60 cm Durchmesser, von dort bis zum 80 m tiefer gelegenen Turbinenhaus an der Steinach eiserne Röhren von 400 mm Lichtweite. Die Anlage leistet 400 PS.

Die Baukosten der gesamten Neu Kanalisation, inbegriffen Kläranlage, sind auf 4,781,000 Fr. berechnet worden. Bis jetzt sind ausgegeben Frs. 4,430,000; voraussichtlich wird man den Voranschlag einhalten können. Angeschlossen sind bis jetzt 2189 Häuser. Die noch fehlenden Liegenschaften sollten nach Programm demnächst ebenfalls angeschlossen werden; aber die Kriegsereignisse werden auch hier ein teilweises Abgehen von dem für normale Zeiten berechneten Programm rechtfertigen lassen.

Heizwerte der verschiedenen Kohlensorten und Brennstoffe.

Die Wärmeeffekte, beziehungsweise Wärmeeinheiten der verschiedenen Brennstoffe schwanken, selbst unter der gleichen Brennstoffart, mitunter ganz beträchtlich: zum Beispiel können die Wärmeeinheiten für eine Kohlensorte = 6000, für eine andere Sorte = 8000 sein. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Brennstoffarten mit ihren verschiedenen Wärmeeinheiten wird daher von Interesse sein. Unter „Wärmeeffekt" versteht man die Menge der Wärmeeinheiten, die durch das Verbrennen eines Kilogramms der brennbaren Substanz gebildet werden. Als „Wärmeeinheit" (oder „Kalorie") bezeichnet man wiederum diejenige Wärmemenge, die 1 kg. Wasser um 1° C erwärmt.

Bei Messung im Kleinen rechnet man statt mit Kilogramm mit Gramm. Man unterscheidet deshalb die kleine Kalorie von der großen, welche 1000 kleinen gleichkommt.

Zuweilen findet man in der Literatur auch Angaben in „Oswaldschen" Kalorien, als welche diejenige Wärmemenge bezeichnet wird, die 1 kg. Wasser von 0 auf 100° erhitzt. Die „Oswaldsche" Kalorie ist also gleich 100 kleinen Kalorien.

Die verschiedenen Heizwerte für die verschiedenen Kohlen- und sonstigen Brennstoffsorten (nach Bunte und andern Forschern) sind nachfolgend zusammengestellt:

Brennstoff	Heizwert
Deutsche Steinkohle I	6000
„ „ II	6777
„ „ III (Ruhrkohle)	8300
„ „ IV (Saarkohle)	7800
Anthrazit I	8380
„ II	8000
Steinkohlen-Briketts	7750
Englische Steinkohle I	6692
„ „ II	6793
Kettenrostkohle I	6670
„ II	6815
Kleinkohle I	6792
„ II	7075
Mittlere Braunkohle	2000
Sächsische Braunkohle	3600
Braunkohlen-Briketts	4800
Torf I	5400
„ II	2500
Koks	5000
Trockenes Holz I	2600
„ „ II	4100

Aus diesen Zahlen ersieht man deutlich, wie beträchtlich die Wärmeeinheiten für die einzelnen Brennstoffe gegeneinander und auch unter sich (für die gleiche Brennstoffart) schwanken können.

Schließlich seien noch die Heizwerte für die flüssigen Brennstoffe (nach der „Hütte") angegeben, und zwar als obere Heizwerte (ho) bezogen — auf flüssiges Wasser — und als untere Heizwerte (hu): für

Benzol	rd. 10,000 = ho	bezw.	9,590 = hu
Petroleum	„ 11,000 = „	„	rd. 10,000 = „
Benzin	„ 10,800 = „	„	„ 10,000 = „
Spiritus 95%	„ 6,750 = „	„	„ 6,000 = „
„ 70%	„ 4,950 = „	„	„ 4,080 = „

für 1 kg. Brennstunde.

Die vor kurzem von den Kohlenkonsumenten in Vorschlag gebrachte kalorimetrische Heizwertbestimmung ist von den Kohlenlieferanten als ungeeignet deswegen bezeichnet worden, weil sie eine unzuverläßige Unterlage, die Probenahme, hat, weil sie nicht den praktischen Heizwert der Kohle angäbe und weil sie mit großen Kosten verknüpft sei. Die Kohle würde um zirka eine Mark für eine Tonne verteuert, ein Aufschlag, welchen die Kohlenindustrie nicht tragen könne.

Ueber Zeitungs-Reklame.

„Inserieren bringt Gewinn", „Deine Inserate arbeiten auch wenn Du schläfst". Diese und ähnliche Lobpreisungen bekommt man fast täglich in Zeitungen und Zeitschriften zu lesen. Tatsache ist aber auch, daß der, welcher für seine Waren und Erzeugnisse Absatz sucht, Reklame machen muß, wenn die Leute wissen müssen, daß man etwas zu verkaufen hat.

Der bekannte amerikanische Humorist Mack Twain, früher Redaktor einer Zeitung, wurde einmal von einem Abonnenten gefragt, ob es für ihn Glück oder Unglück bedeute, daß er beim Lesen in der Zeitung eine Spinne gefunden habe. Twain antwortete, „daß dies für ihn weder Glück noch Unglück bedeute, sondern daß die Spinne lediglich die Zeitung durchgelesen habe, um zu erkennen, welcher Kaufmann nicht inseriert, um dann zu dessen Laden zu gehen, ihr Netz über die Türe zu weben, um fortan ein Leben ungestörten Friedens verbringen zu können". Damit sollte jedem Geschäftsmann der Weg, wie er seine Ware anzubieten hat, vorgezeichnet sein.

Man lasse sich nur nicht durch die törichte Behauptung allzuweiser Philosophen beirren, die glauben, davor warnen zu müssen, den Weg des Inserierens zu beschreiten und vorgeben, dieser Weg sei schon zu breit getreten und zu sehr ausgenützt, daß selbst das auffälligste Inserat nicht mehr beachtet würde und nur direkte Reklame vermittelst Prospekte, Empfehlungsschreiben 2c. noch Erfolg habe.

Tatsache ist jedoch, daß die Zeitungsreklame unzweifelhaft das sicherste Mittel ist, das dem Handel, Gewerbe und der Industrie zu Gebote steht, um den Absatz der Waren und ihrer Fabrikate zu heben.

Das haben auch die berühmten Dollarkönige Rockefeller, Vanderbild und Gould auf eine Rundfrage hin in einer führenden amerikanischen Zeitung bestätigt. Mit einer seltenen Übereinstimmung haben sich dieselben für die Ankündigung durch die Tagesblätter ausgesprochen und erklärten, daß sie ihre staunenderregenden Erfolge auf geschäftlichem Gebiete hauptsächlich der Zeitungspropaganda verdanken.

Rockefeller sagt: „Nur die großzügigste Zeitungsreklame gibt dem modernen Kaufmann die Mittel in die Hand, sich ein gewaltiges Absatzgebiet für seine Waren zu schaffen. Die Zeitung dringt heute in das entlegenste Dorf, es giebt kaum noch einen Menschen, der sie nicht liest und so liegt es auf der Hand, daß bei dieser ungeheuren Verbreitung der Zeitungslektüre die Reklame durch Insertion als die wirksamste, ich möchte fast sagen, als die allein wirksame erscheint. Dazu kommt, daß in den Augen der meisten Leser die Zeitung eine Autorität besitzt, die bestimmt auf ihn einzuwirken vermag."

Dieser Ausspruch eines im Reklamewesen so erfahrenen Mannes kann unbedingt Wort für Wort unterschrieben werden. Die direkte Reklame kann nur dann mit Erfolg durchgeführt werden, wenn sie ab und zu in geschickter Weise mit der Zeitungspropaganda verbunden wird.

Ein Inserat darf aber nicht schematisch andern Annoncen nachgebildet werden, sondern muß nach allen Richtungen hin gründlich, sozusagen wissenschaftlich durchgearbeitet werden.

Es ist bekannt, daß in unserer schnellebigen Zeit die Inserate nur rasch überflogen werden, darum hat einer, der will, daß das Seinige beachtet werde, sich alle Mühe zu geben, damit dasselbe sozusagen zu einem „hervorstechenden" ausgetüftelt wird, wie der Fachausdruck lautet.

Dies wird natürlich am besten durch bildliche Darstellungen erreicht, denn die Leute wollen heutzutage etwas sehen und sind froh, wenn etwas Abwechslung in ihre tägliche Lektüre gebracht wird.

Das Bild muß aber selbstverständlich so beschaffen sein, daß es im denkbar engsten Zusammenhange steht mit dem Angebotenen, damit der Leser auf den ersten Blick sieht, um was für einen Artikel es sich im Inserat handelt. —

Verschiedenes.

Die Unterscheidung der Holzarten. Ein geübtes Auge wird im gewöhnlichen Falle imstande sein, von einem größeren Stück Holz mit Bestimmtheit zu sagen, von welchem Baume es stammt. Bei der ungeheueren Zahl der Nutzhölzer, die jetzt aus allen Ländern in den Welthandel kommen, ist dies jedoch immer schwieriger geworden. Ein Mitarbeiter der „Science" weist daher auf ein weniger beachtetes Kennzeichen hin, das bei zahlreichen Holzarten vorkommt. Es tritt in Längsschnitten auf in der Form von zarten quergestellten Linien oder Streifen, deren Abstand zwischen $^1/_{10}$ und $^1/_2$ mm schwankt, aber bei derselben Baumart auffallend gleichbleibt. In einigen Fällen, wie z. B. beim Mahagoniholz, sind die Linien sehr deutlich und auch für das bloße Auge zu erkennen, in anderen, wie bei manchen Linden, dagegen sind sie ohne Vergrößerungsglas kaum oder gar nicht wahrnehmbar. Namentlich bei tropischen Hölzern ist diese Eigenart sehr häufig ausgebildet, und nun schon an 35 Baumgattungen und 12 verschiedenen Familien nachgewiesen und studiert worden. Zuletzt sind dann 15 amerikanische Bäume dieser Liste hinzugefügt worden, nämlich eine Kastanie, die darin von ihren Verwandten, darunter auch von der gewöhnlichen Roßkastanie, sofort unterschieden werden kann; ferner drei Lindenarten, und das sogenannte Lebensholz (Guaiacum). Sehr zuverlässig ist das Merkmal beim virginischen Ebenholz.

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

Spezialfabrik eiserner Formen
für die
Zementwaren-Industrie.
Silberne Medaille 1908 Mailand.
Patentierter Zementrohrformen-Verschluss.
= Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. =
Eisenkonstruktionen jeder Art.
Durch bedeutende
Vergrösserungen 1185
höchste Leistungsfähigkeit.

Bei event. Doppelsendungen bitten wir zu reklamieren, um unnötige Kosten zu vermeiden. Die Expedition.