

Zeitschrift:	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Herausgeber:	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Band:	29 (1913)
Heft:	21
Artikel:	Über Herstellung und Verwendung von Tonprodukten für Strassenbau
Autor:	Buch, A.E.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-576797

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: 20.02.2026

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

bei uns viele einflussreiche Männer und Freunde der Binnenschiffahrt genug getan zu haben glauben, wenn sie einem Schiffahrtsverbande angehören und regelmäßig ihre Beiträge entrichten.

Über Herstellung und Verwendung von Tonprodukten für Straßenbau.

Die Herstellung von Keramitsteinen geschieht aus einer Masse von pulverisiertem Ton und Quarzsand oder einer derartigen Substanz. Der Ton bildet das plastische Bindemittel und auch Sintermittel; der Quarzsand oder dessen Ersatz dient zur Erhöhung der Schwer-schmelzbarkeit der Masse.

Die Formlinge aus dieser Masse werden durch hohen hydraulischen Druck bis 200 Atm. aus Stahl-formen gepresst und bis Segerkegel 13, je nach der Materialbeschaffenheit, gar gebrannt.

Zum Pressen der Formlinge werden ausschließlich hydraulische Pressen mit Hoch- und Niederdruck verwendet. Mittelst des Niederdruckes wird die Entlüftung des Preßgutes und durch den Hochdruck die Festigkeit des Formlings bewerkstelligt. Durch Hoch- und Niederdruck-Akkumulatoren wird die stete Gleichmäßigkeit des Druckes und Genauigkeit der Steinform gewährleistet.

Der Keramitpflasterstein für Fahrbahnen wird häufig in folgender Form hergestellt: 20 mal 10 cm groß und 6 bis 8 cm stark. Um dem Pferdesuß besseren Halt zu geben, sind die Kanten des Steines abgefaßt. Die Oberfläche des Steines kann, je nachdem es die Umstände erfordern, geriffelt, glatt oder auch rauh hergestellt werden. Es gibt hydraulische Pressen, mit welchen man 8 Stück Keramitsteine in zwei Preßhube herstellen kann.

Die auszuübende Pressung ist mit gewissen Schwierigkeiten verbunden und erfordert Vorsicht bei Verwendung des Preßmaterials.

Das Preßmehl, ein Tonquarzsandgemenge, wird trocken aufbereitet und zusammen gemischt, dann mittels eines staubfeinen Wasserstrahls angeneßt. Der Wassergehalt der Masse soll höchstens 8% betragen. Das Kennzeichen einer richtig angefeuchteten Preßmasse ist, wenn sich dieselbe bei losem Griff mit der Hand ballt und beim Öffnen der Hand sind noch leicht zusammengeballt erhalten. Zuviel Wassergehalt würde dem Entweichen der Preßluft hinderlich sein und zu Mißlichkeiten führen. Bekanntlich mehren sich beim hydraulischen Pressen die Entlüftungsschwierigkeiten je dicker der zu formende Körper verlangt wird. Eine durchaus gleichmäßig durchfeuchte Masse ist deshalb Grundbedingung für eine einwandfreie Pressung. Ein Mauken der Preßmasse ist auch hierbei unerlässlich.

Das Trocknen hydraulisch gepresster Formlinge hat des außerordentlich dichten Gefüges wegen, langsam zu geschehen.

Direkt von der Presse weg die Preßlinge in den Ofen zu setzen, würde bewirken, daß dieselben sprüngig, rissig, klappig würden, der dadurch eintretenden Wasser-

dampfentwicklung wegen. Beim Trocknen hydraulisch gepresster Waren heißt es besonders mit Recht: Eile mit Weile.

Ferner ist das Setzen der Steine in die Öfen wichtig, weil die Keramitsteine gänzlich unbelastet und frei für sich stehend, gebrannt werden müssen; deshalb stellt man dieselben entweder in feuerfeste Kapseln oder sie werden zwischen feuerfeste Steine eingekästelt. Um ein Zusammenbacken der Steine oder das Ankleben derselben auf dem Kapsel- oder Steinboden zu verhindern, werden Zwischenlagen von Quarzsand angewendet.

Das Wichtigste aber bei der Keramitsfabrikation ist das Brennen. Davon hängt es ab, ob das Material so werden kann, was man von ihm verlangt: nämlich ein Tonprodukt, welches vermöge seiner Zähigkeit, Härte und Widerstandsfähigkeit alle Bedingungen erfüllt, die der Straßenverkehr als Bermalmer und Zerstörer an ein Pflastermaterial stellt. Der Keramitpflasterstein soll in Wettbewerb treten können mit den besten Natursteinen für Großstadtpflasterungen.

Beim Brennen muß ein totaler Sinterungsprozeß stattfinden. Es muß eine vollständige Verglasung des Steinkörpers durch und durch erfolgen. Die Tonsubstanz muß geschlossen sein, nur das Gerippe, der Quarzsand, hat fest stand zu halten. Der Brennprozeß hat deshalb in folgender Weise vor sich zu gehen: Langsames Anwärmen unter stetigem Steigen der Temperatur, dann die Erhaltung derselben auf der erforderlichen Höhe. Vom richtigen Beobachten des Sinterungspunktes, wo das Material in den Zustand der Gare tritt, hängt eben das Gelingen des Brandes ab.

Da die Keramitmasse aus sehr viel Flüssmitteln bestehten muß, so tritt demnach auch beim Brennen eine ganz bedeutende Schwindung ein. Um das Herannahen der Gare zu erkennen, müssen Segerkegel benutzt und es müssen fleißig Proben gezogen werden. Nur am Bruch und dem Schwindmaß läßt sich die Brauchbarkeit des Brenngutes feststellen.

Zum Brennen von Keramit eignen sich nur solche Öfen, die nicht zu hohe und zu breite Kammern haben.

Alle Tone mit reichlichen Flüssmitteln lassen sich zur Keramitsfabrikation verwenden. Der Quarzsand dazu muß von sehr feiner Beschaffenheit sein.

Die Farbe der Keramitsteine spielt bei der Haltbarkeit keine Rolle. Die ungarischen Keramitpflastersteine sind des hohen Kalkgehaltes ihres Rohtones wegen hochgelb, es sind jedoch auch rote Keramitsteine in derselben Güte und Haltbarkeit wie die gelben in Ungarn hergestellt worden und zwar in der Stadt Szegedin.

Fach- und sachgerecht hergestellter Keramit ist von unbegrenzter Dauer, dies beweisen die ausgeführten Keramitpflasterungen in Ungarn, der Schweiz usw.

Die mittlere Druckfestigkeit des Keramitsteines beträgt 4700 kg-qcm.

Die Pflastersteine werden auf einer 10—15 cm starken Betonunterlage diagonal verlegt und die Fugen mit Zement oder Asphalt vergossen. Von den ungarischen Fabriken wird eine 10jährige Garantie geleistet. Das

Keramitpflaster hat sich voll und ganz bewährt. Seit 1895 schon wird in Ungarn mit Keramit oder Rostollit, nach dem Erfinder desselben, Otto Rost, gepflastert. 32 Straßen insgesamt mit 265,000 qm allein in Budapest, ohne die vielen Straßen in den Komitatsstädten, sind mit Keramitsteinen belegt und sind die Reparaturkosten unerheblich.

Der Keramitstein ist ein Pflastermaterial, das mit den besten Natursteinen, selbst Granit und Basalt, in Wettbewerb treten kann.

In Deutschland werden zur Zeit ähnliche künstliche Tonpflastersteine hergestellt unter den Namen Granulit- und Vulkanolpflaster, deren Formen je nach den Eigenschaften ihrer Materialien angepaßt sind.

Das Granitpflaster hat Steine mit 14,14 Kopffläche und 13 cm Höhe. Das Vulkanolpflaster, ein mehr plattenartiger Belag, hat Platten von 21,28 oder 21,14 cm groß und 4, 6, 8 cm Dicke.

Es wäre nur zu wünschen, daß sich die Tonindustrie vermöge ihrer jetzigen hohen Entwicklung mehr betätige in der Herstellung von Tonpflaster-Produkten für den Straßenbau.

Von Aug. E. Buch im „Tonwarenfabrikant“.

wenn die Ernte günstig aussfällt, doch ist dazu nur noch wenig Hoffnung vorhanden.

Verschiedenes.

Über die Entdeckung der Heilwirkung des Radiums gehen der „Bohemia“ nachstehende Mitteilungen zu, die ungeachtet der großen Literatur über das Radium und Joachimstal in der weiten Öffentlichkeit noch gänzlich unbekannt geblieben sind: Die erzgebirgische Bevölkerung, namentlich jene nächst Joachimstal, neigt infolge der rauhen klimatischen Verhältnisse vielfach gichtischen und rheumatischen Erkrankungen zu. Dafür gab es nun da „oben“ seit etwa 50 Jahren ein gutes Hausmittel: die aus den Gräben geförderte Erde und die vor den Bergwerken und Schmelzereien zu Haufen geworfenen Rückstände aus der Erzgewinnung. Bergleute brachten die Erde, deren Heilwirkung sie zunächst an sich selbst erprobt hatten, unter die Bevölkerung, die sie bei gichtischen und rheumatischen Schmerzen auflegte und infolge der guten Wirkung wahre Wundererzählungen über das Mittel verbreitete. Als bald herrschte eine derartige Nachfrage nach der Heilerde, daß sie die Bergleute nicht mehr wie bisher unentgeltlich abgaben, sondern in kleine Bäckchen formten, die, das Stück zu vier Kreuzern, schnellen Absatz fanden und namentlich von den Sachsen immer mehr begehrt wurden. Schließlich mißgönnte die k. k. Bergverwaltung in Joachimstal ihrer Arbeiterschaft den blühenden Nebenerwerb und führte fortan den Bäckchenhandel, der nachgerade so rentabel zu werden schien, wie die Erzgewinnung, selbst durch. Darnach zu forschen, was an den Heilwirkungen der Erde eigentlich daran sei, fiel aber niemandem ein. Die in Joachimstal maßgebenden Kreise lachten über den Aberglauben der dummen Leute, die von der Heilkraft der Erde so viel hielten. Erst als Madam Curie nach zweijährigem Studium an Ort und Stelle 1910 in der Joachimstaler Pechblende ein neues Element, das Radium nachgewiesen hatte, ging der Bezirkssarzt von Joachimstal den Erzählungen der Leute von den medizinischen Wirkungen der Erde nach und leitete die wissenschaftliche Erforschung des Radiums nach dieser Richtung hin in die Wege. Die Entwicklung, die seither das erzgebirgische Städtchen genommen hat, ist bekannt. Die alten Halden, von denen noch vor einigen Jahren die Erde vierkreuzweise weggetragen wurde, bilden jetzt den Gegenstand strengster Bewachung und kein Stäubchen darf mehr von ihnen fortgenommen werden. Denn ein Paketlicher Pechblendeüberschuß ist jetzt dem Staate nicht mehr unter zweihundert Kronen sei. („Frz. Ztg.“)

Holz-Marktberichte.

Über die Erlöse der Holzverkäufe in Graubünden berichtet das Kantonsforstinspektorat:

Gemeindegebiet und Waldort	Holzart und Sortiment	fr. m ³	fr. m ³	fr. m ³	Erlös per m ³	fr. m ³
Gem. Valendas Gugniel u. Campi	Bh. Sg. Fi Lä	1. 2.	95	36	28.—	
" " "	" " "	1. 2.	47	19	27.—	1.50
Gem. Ülmens Rungalinas	Sagholt Fi	1. 2.	292	282	31.50	
"	Bauholz Fi	1.	42	22	25.—	3.—

Mannheimer Holzmarkt. Der Handel in Rundholz befriedigte während der abgelaufenen Woche nicht, weil die Kauflust der Sägewerke Rheinlands und Westfalens nur eine schwache gewesen ist. Überall stieß man auf Zurückhaltung im Einkauf, die man sonst um diese Zeit nicht gewöhnt ist. Der Verbrauch der Industrie ist entgegen der Jahreszeit gering. Die Zufuhren auf dem Neckar hatten keine große Bedeutung, während sie auf dem Maine besser war. Die Vorräte gelten nicht besonders umfangreich, doch sind sie größer als die Nachfrage. Die Preise für Floßholz behaupten ihre bisherige Höhe, doch war es für die Verkäufer unmöglich, diese auf höheren Stand zu bringen, weil die Sägewerke Mehrforderungen einfach ablehnten. Soweit man jetzt die Lage beurteilen kann, dürfte es als ausgeschlossen gelten, daß der Langholzhandel seine Geschäfte günstig abschneidet. Mit großer Spannung sieht man in Interessenkreisen dem Verkauf der demnächst stattfindenden Versteigerung des badischen Forstamtes Bonndorf entgegen. Es handelt sich hierbei um rund 17,300 m³. Die Umsätze in Schnittwaren sind ebenfalls beschränkt. Käufe fanden allerdings fortwährend statt, doch waren es meist nur kleinere Posten, die in andere Hände übergingen. Die Hauptbezüge stammten vorwiegend aus alten Abschlüssen, zu deren Erledigung die Werke jetzt drängen. Man hofft jedoch auf eine Belebung des Geschäftes,

Comprimierte u. abgedrehte, blanke

STAHLWELLEN

Montandon & Cie. A.-G., Biel

Blank und präzis gezogene

Profile

jeder Art in Eisen u. Stahl

Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 210 mm Breite.

Schlackenfreies Verpackungsbandisen

GEWERBEMUSEUM
WINTERTHUR