

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 31 (1915)

**Heft:** 16

**Artikel:** Ein neuer Baustoff

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580828>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

auf die Einführung des Gases anders und weniger günstig gestellt sein mögen als andere Zelle der Gemeinde B, ist nicht auf den angefochtenen Beschluß, sondern auf die Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse und der dadurch bedingten Bezuhungen zu den für die Versorgung mit Gas in Frage kommenden Werken zurückzuführen. Deshalb kann sich der rekurrierende Anwohner auch nicht auf eine Verletzung der Rechtsgleichheit berufen. Ob ihm die Legitimation zur Beschwerde aus dem Grunde abzuspochen sei, weil er bloßer Mieter einer Wohnung an der fraglichen Straße ist, kann unter diesen Umständen dahingestellt bleiben.

Demnach hat das Bundesgericht den Rekurs unterm 18. September 1914 abgewiesen.

## Ein neuer Baustoff.

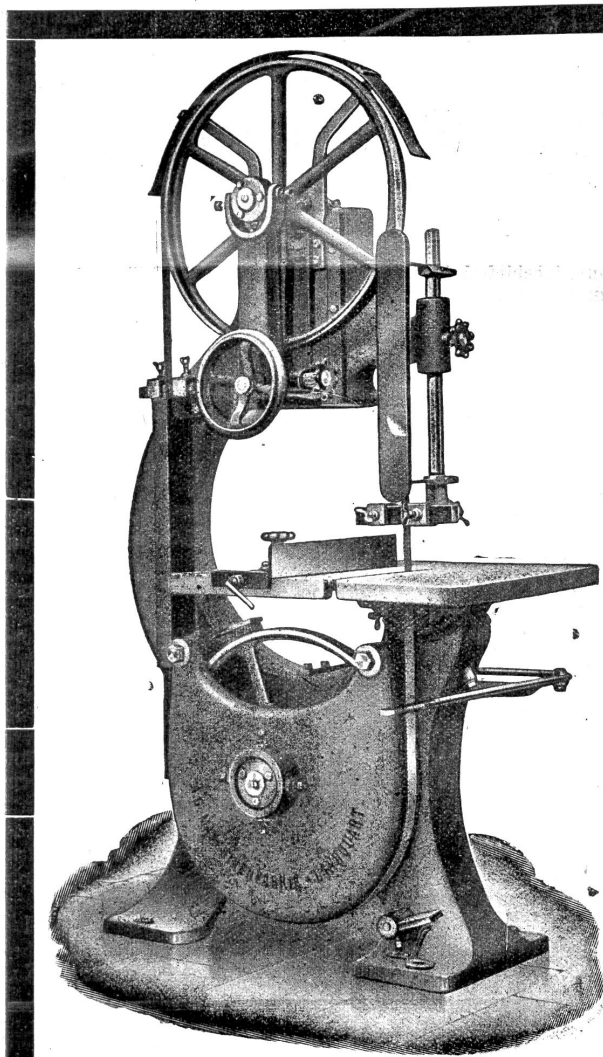
(Bi.-Korr.)

Die elektrochemische Industrie hat seit ihrem eigentlich kurzen Bestehen schon verschiedene Produkte gebracht, welche für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft von großer Bedeutung und sehr wertvoll sind. Wir brauchen

nur an das bekannte Kalzium-Karbid für die Äthylenbeleuchtung, an den Stickstoff, der nun auf elektrochemischem Wege der Luft entzogen und durch besondere Verfahren zu einem wertvollen Kunstdünger aufgearbeitet wird, zu erinnern. Ferner an die verschiedenen Produkte, mit deren Hilfe es heute möglich ist, Stahle und Eisen von größter Härte herzustellen.

Ein weiteres Produkt, das Silizium-Karbid oder auch Karborundum genannt, hat in der Schleif- und Polierindustrie Eingang gefunden und ersetzt dort wegen seiner hervorragenden Härte, welche diejenige des Diamanten erreicht, den bisher verwendeten Schmirgel in all denjenigen Fällen, wo es sich um die Bearbeitung der härtesten Materialien handelt.

Daß ein Produkt von derartiger Härte auch für weitere Zwecke dienstbar gemacht wird, liegt auf der Hand und so kamen vor Jahren französische Zementindustrielle auf den Gedanken, das Silizium-Karbid dem Zement beizumischen, um die bekannten Uebelstände, die sich nach kurzer Zeit bei Zementbodenbelägen zeigen, nämlich große Glätte und rasche Abnutzung, zu beseitigen. Wir finden dieses Verfahren schon vor Jahren auf unserm Kontinent in französischen Bahnhöfen, besonders denjenigen der



# A.-G. Maschinenfabrik Landquart

vorm. Gebr. Wälchli & Co.

Telegr.-Adr.: Maschinenfabrik Landquart

## Moderne Sägerei- u. Holzbearbeitungs- Maschinen

Prospekte u. Preisangaben gratis und franko ■■■■■■ Ingenieurbesuch

**Goldene Medaille** Höchste Auszeichnung  
Bern 1914

Pariser Untergrundbahnen angewandt und sind in der Lage, auf Grund jahrelanger Beobachtung, zu konstatieren, daß dieses Verfahren seinen Zweck vollständig erfüllt und sich glänzend bewährt hat.

Wir treten nun auf diese angedeutete Verwendung des Silizium-Karbid, da für das Baufach von größtem Interesse, näher ein, möchten aber zur Einleitung einige wesentliche Punkte über dessen Herstellung erörtern.

Das Silizium-Karbid wird in der Hauptsache gewonnen, indem im elektrischen Ofen bei enorm hoher Temperatur je zur Hälfte Quarzsand und Kohle oder Koks zum Schmelzen gebracht werden. Das Schmelzprodukt, eben unser Silizium-Karbid wird in Brocken dem Ofen entnommen und nach erfolgter Reinigung mittels Säuren z. B. zerstoßen, gepulvert und zum Schlusse durch Schlämmen in verschiedene Feinheitstufen getrennt, wie wir sie beim Schmirgel kennen. Neben der Verwendung des gewonnenen Materials in Ortes- resp. Pulverform wird dasselbe auch wie der Schmirgel mittels Bindemitteln zu Rädern, Scheiben, Felten z. B. geformt, sowie auch in Verbindung mit Maschinen zu Polier- und Schleifzwecken gebraucht. Für das Baufach kommt eine bestimmte gröbere Körnung in Betracht.

Bis vor einigen Jahren konnte Silizium-Karbid nur in Amerika erzeugt werden, weil nur dort der elektrochemischen Industrie derartige Wasserkraft zur Verfügung standen, die eine für die Herstellung des Produktes nötige Hitze entwickeln konnten. Nun ist es in der Schweiz dem Elektrizitätswerk Lonza, welches verschiedene elektrochemische Werke in den Kantonen Wallis, Graubünden usw. betreibt, möglich, das Produkt wirtschaftlich und in vorzüglicher Qualität herzustellen.

Es ist zur Genüge bekannt, daß Zement resp. Zementmischung durch Befahren, Begehen usw. sehr rasch glatt und daher für die Benützung gefährlich wird. Man hat sich bisher damit geholfen, durch Stocken, Rillen usw., der Oberfläche die Glätte zu nehmen, was bekanntlich nur für kurze Zeit möglich ist.

Bei einer Durchwirkung des die zu benützte Oberfläche bildenden Zementfeinstreiches mit Silizium-Karbid — wir werden die Verwendungsvorschriften noch eingehender behandeln — ist die Abnutzung, d. h. das Glattwerden des Bodens direkt verunmöglich, weil nämlich die Reibungen nun nicht mehr durch den welchen Zement oder Sand aufgenommen werden, sondern durch das bedeutend härtere Silizium-Karbid, welches, wie Eingang erwähnt, die Härte des Diamanten erreicht. Ein Ausbröckeln der einzelnen Körner des Silizium-Karbid ist ausgeschlossen, denn vermöge der großen Schärfe der

Körner läßt sich das Material eigentlich besser als der Sand vom Zement umschließen und festhalten.

Aber nicht nur gegen das Ausgleiten bildet die Durchwirkung mit Silizium Karbid ein Vorbeugemittel, sondern auch gegen das Abnutzen des Bodenbelages selbst durch starke Beanspruchung, wie z. B. in Werkstätten, Güterhallen, Laderampen usw. Auch hier nehmen die Siliziumkörner die Reibungen, Stöße usw., die sonst die Oberfläche zerstören würden, auf und sichern dadurch dem Belag eine lange Dauer. In der Schweiz haben die Bundesbahnen sich zuerst das Material zu Nutzen gezogen und zwar in Gepäck- und Güterhallen, Perrons usw., auf den Stationen Lausanne, Chiasso, Gossau, Pratteln, Baden und Basel. In allen Fällen war der Erfolg ein erfreulicher, denn nach Jahresfrist, als nachgebarte, gleich beanspruchte Beläge wie Granitplatten usw. abgenützt waren, zeigte sich der mit Silizium-Karbid durchwirkte Zementfeinstreich so intakt, wie unmittelbar nach der Erstellung. Ferner haben verschiedene größere Firmen der Metallindustrie, d. h. in Betrieben, wo starke Beanspruchung der Böden stattfindet, Silizium-Karbid verwendet und ebenfalls sehr zufriedenstellende Resultate erzielt.

Ein weiteres gewaltiges Gebiet steht ferner dem Silizium-Karbid offen in der Verwendung bei Wasserbauten, wie Solen und Wänden von Kanälen, Turbinenkammern, Wasserabläufen, Sperrkronen, welche bisher der Frostgewalt des Geschiebes fahrenden Wassers auf die Dauer nicht standhalten konnten und nur zu oft repariert resp. ersetzt werden mußten, was natürlich mit Betriebsstörungen verbunden ist. Derartige Arbeiten unter Zusatz von Silizium Karbid waren nach Jahresfrist, selbst bei ungünstigster Beanspruchung noch vollständig intakt und zeigte es sich, daß die Siliziumkörner jeden Angriff des Geschiebes und des Wassers auf die Zementwänden verwehrt hatten.

Die Verwendung des Silizium-Karbid bietet absolut keine Schwierigkeiten oder verlangt besondere Kunstgriffe. Der Unterbeton wird in seiner gewöhnlichen Zusammenstellung eingebracht, die Oberfläche desselben wie bekannt sorgfältig gereinigt und der Feinstreich von gewöhnlich 1 Teil Zement und 2—3 Teilen Sand mit einer Beimischung von 2—3 Kilo Silizium-Karbid auf den m<sup>2</sup> aufgezogen und zwar ganz in der allgemein bekannten Weise und Bearbeitung. Bei schwächerer Beanspruchung genügt ein Feinstreich von etwa 1/2 cm Stärke, bei starker Beanspruchung wird der Feinstreich stärker gehalten, etwa 1 cm. Bei stark abschüssigen Flächen und wo ein Ausgleiten besonders gefährlich ist, wird ein stärkeres Quantum Silizium-Karbid genommen.

Es ist daher sehr zu begrüßen, wenn dem Silizium-Karbid eine allgemeine Verwendung im Baugewerbe zuteil wird und dasselbe in allen Fällen, wo die geschilderten Übelstände zu Tage treten, verwendet wird. Übrigens werden größere Mengen des Materials nach dem Auslande exportiert, was darauf schließen läßt, daß man auch dort die nachgewiesene Wirksamkeit bereits kennen und schätzen gelernt hat. Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß sich verschiedene Fabriken der Zementindustrie auf die Herstellung von Treppentritten, Schwellen, Platten mit Zusatz von Silizium-Karbid geworfen haben und bisher gute und zufriedenstellende Resultate erzielt haben.

Dem Vernehmen nach liegt die Vertretung des Artikels für die Ostschweiz usw. in den Händen der bekannten Zürcher Baumaterialienfirma Sponagel & Co.

**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 eventuellen Doppelsendungen oder unrichtigen Adressen bitten wir zu reklamieren, um unnötige Kosten zu sparen. Die Expedition.