Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 8 (1892)

Heft: 11

Artikel: Die Maschine im Steinmetzgewerbe

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578442

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: 30.11.2025

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

Die Maschine im Steinmetgewerbe.

Es ift eigenthümlich und für den Uneingeweihten unerstärlich, wie es in unserem Jahrhundert der Erfindungen möglich ift, daß eines der bedeutendsten und ältesten Gewerbe, welches ein Material verarbeitet, das bei hoher Beanspruchsung der Körperkräfte auch durch stete Staubentwicklung höchst gesundheitsschädlich wirkt, heute noch mit denselben einfachen Werkzeugen arbeitet, wie vor tausend Jahren, wo der Werth der Zeit und eines Menschenlebens ganz anderer Beurtheislung unterlag.

Auf ben wenigsten Steinmetwerkstätten finden wir heute maschinelle Einrichtungen und wo solche vorhanden sind, besichränten sich dieselben fast ausschließlich auf Drehbank und Säge — bei hartem Material wie Marmor, Granit, Spesnit 2c., auch auf Schleifs und Polirmaschinen — während die Sandsteine und verwandte Materialien fast durchgehends von der Hand bearbeitet werden.

Der Grund für die befrembliche Erscheinung, daß gerade diese Materialien, welche für Bauzwecke die größte Berwensbung sinden und die Gesundheit der Arbeiter am meisten schädigen, eine maschinelle Bearbeitung nur in so beschränktem Maße ersahren, dürfte hauptsächlich in dem Uebelstande zu suchen sein, daß alle Werkzeuge an den bereits ersundenen Maschinen eine allzurasche Abnützung erlitten, daher oft gewechselt, geschärft und erneuert werden mußten, wodurch unverhältnißmäßig viel Zeit versoren ging, so daß sich ein nennenswerther Vortheil gegenüber der Handarbeit nicht ergab.

Bei Ler von der Deutschen Werkzeugmaschinenfabrik vormals Sondermann und Stier in Chemnitz gebauten, durch Patente geschützten Stein-Fräsmaschine, welche für Bearbeitung ebener Flächen berechnet ist, soll nach fachmännischem Urtheil dieser Uedelstand dadurch volltommen gehoben sein, daß bei dieser Maschine die Schneiden der Werkzeuge aus Stahlblechscheiben bestehen, welche durch verstellbare Backen verstärtt und so angeordnet sind, daß sie bei der Reibung am Steine sich stets selbst schäften und bis zur Ansnützung betriebsfähig erhalten werden.

Die Majchine bearbeitet gerabe Flächen bis zu 1 Meter Breite und 2 Meter Länge mit einer Geschwindigkeit von 6—20 laufende Meter in der Stunde, je nachdem man einen feineren oder einen gröberen Sieb einstellt. Hierbei wird ein Boßen bis zu 3 Centimeter Stärke mit einmaliger Borübersführung des Werkstückes an den Werkzeugen durch selbstthätige Bewegung des Wagens entfernt.

Der Betrieb erfordert eine ca. 4pferdige Kraft und zur Bedienung von zwei beziehentlich drei Wagen vier Mann, darunter einen Steinmetz, dem das Anschreiben der Schläge und das Stellen der Maschine obliegt, während gewöhnliche Handarbeiter das Auf- und Abbänken der Werkstücke mit Hülfe eines Krahnen bejorgen.

Nachdem das Werkstück auf dem Wagen aufgelegt ist, wo es durch verstellbare Klauen festgehalten wird, führt die Maschine den Wagen selbstthätig bei jeder Umbrehung der Wertzeugspindel um 2 — 5 Millimeter — je nach erforderslicher Feinheit des Hiebes -— vor, wodurch die Arbeitsleistung auf das Genaueste eingestellt und berechnet werden kann.

Die bearbeitete Fläche, welche stets genan eben ausfallen muß, hat das Aussehen eines mit der Kreissäge gesägten Brettes. Wiederholte Versuche ergaben, daß das Ausschleifen dieser feinen, treissörmigen Züge kaum ein Viertel der Zeit erfordert, welche zum Ausschleifen der Scharirschläge gesbraucht wird.

Diese Steinfräsmaschine, welche auf größeren Werkplätzen, sowie in Steinbrüchen auch neben bem Sägegatter vortheilshafte Verwendung findet, weil die Flächen damit genauer und billiger hergestellt werden, bietet besondere Vortheile bei härteren, grobkörnigen Steinen und ungleich hartem Material, welches der Säge bedeutenden Wiberstand entgegensetz und sonstige Unannehmlichkeiten bereitet.

Da an ben meisten größeren Werkstücken 2—3 Flächen anzuarbeiten sind, so wird es durch diese Maschine möglich sein, das Rohmaterial künftig mit diesen Flächen versehen aus dem Bruche zu beziehen, wie jetzt schon gesägtes Macterial zu Stufen, Gewänden 2c. mit Vortheil bezogen wird. (Im "Deutschen Steinbilbhauer".)

Die Fabrifation der Terrazzoplatten.

Bur Anfertigung diefer Blatten und sonstigen Artitel bebient man fich eiserner Formen ober Holzrahmen, je nachdem bie Angahl ber herzustellenden Stude bies erfordert. Als Unterlage benutt man Gifen- ober Holzplatten, legt barauf Leinwand und auf lettere die Form oder den Rahmen, beren man bei Maffenfabrikation möglichft viele haben muß. In biefen Rahmen bringt man eine, bas gewünschte Mufter barstellende Schablone aus schmalen Zinkblechstreifen. In Schüffeln wird den Muftern entsprechend verschieden gefärbter bidfluffiger Cement mit gleichfalls verschiedenfarbigen Ralkspath ftuden, welche in Steinbrechmaschinen in gewünschter Körnung hergestellt find, gemengt. Diese verschiedenfarbigen Breiarten werden mittelft Löffel in die Schablone eingefüllt und lettere unter leichtem Klopfen behutsam herausgezogen, bevor ber Cement erftarrt ift. Nachdem nun auf diese Beife fammtliche Formen mit dem Mufter entsprechend gefärbten Cementbetons verfehen worden find, werden diefelben mit einer gewöhnlichen feuchten Mischung aus 1 Theil Cement und 3 Theilen Sand bis etwas über den Rand gefüllt, diese Misch: ung mit einem Solzhammer festgeklopft und durch ein flaches Gifen, eine Art großes Meffer, gerade abgezogen. Diefe fo hergestellten, gemufterten Platten bleiben nun mindeftens acht Tage jum Trodnen refp. Erharten liegen. Aus den Gifenformen tonnen diefelben jedoch ichon nach zwei Tagen genommen werden.

Die nicht mit Mufter versehenen Terrazzoplatten werden auf eine einfachere Beise hergestellt, welche eine Anfertigung in größeren Maffen und viel fürzerer Zeit gestattet. Man bedient fich hierzu ebenfalls einer Gifenform, welche jedoch fest auf einen Holztisch geschraubt ift. Unterhalb des Tisches ift ein mit dem Fuß zu bewegender Bebel angebracht, beffen fentrechte Stange auf eine in der Form liegende Gifenplatte brudt und badurch die in der Form hergestellte Platte heraus, hebt. Das Füllen der Form geschieht folgendermaßen: Der farbige Cement wird mit Ralfipathstüden ebenfalls in Schuffeln, wie schon vorher geschildert, angerichtet, aber noch etwas bicker als bei ben verzierten Blatten, und fofort in die Form geschüttet, daß ber Boben gleichmäßig damit bebeckt ift. Um nun das Waffer etwas aufzusaugen, wird von der gewöhnlichen Sandmischung ein Theil gang troden über diese Füllung beworfen; die übrige Ausfüllung jedoch feucht aufgebracht und bas Banze mit einem Holzhammer festgeschlagen und glatt abgezogen. Die auf diese Beise hergeftellte Platte wird sofort mit dem Fußhebel herausgedrückt und auf der vor erwähnten Gifenplatte liegend in sogenannte Horden jum Trodnen gelegt, bis fie die jum Schleifen nöthige Barte hat, mas in zwei bis vier Wochen ber Fall ift. Bei einiger lebung ift ein Arbeiter im Stande, auf Diefelbe Beife auch verzierte Platten herzustellen, jo daß die große Angahl Gifen, rahmen erspart wird.

Das Abschleifen ber auf diese vorbeschriebene Weise her gestellten Platien, einfach und verziert, geschieht mittelst verschiedenartig konstruirter Schleismaschinen und zwar so lange, bis auf der guten Seite überall die miteingegossenen Kalkspathstücke sichtbar geworden sind. Nach diesem ersten Abschlische sichtbar geworden sind. Nach diesem ersten Abschlisch, zu welchem erst gröberer, dann feinerer Sand verwendet worden ist, erscheint die Obersläche der Platten meist noch rauh und porös, sie enthalten sogenannte Gußblasen, und werden in Folge dessen mit gleichmäßig der Platte gestärbtem Cement überrieben, bei verzierten Platten je nach Muster verschiedenartig ausgestriechen, was Spachteln der