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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 16 (1900)

Heft: 5

Artikel: Das Streckmetall und seine Anwendung im Bauwesen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579163

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: 21.07.2025

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

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Magazingebäude an der Steinachstraße in St. Gallen. Erd-, Beton- und Maurerarbeiten an Max Högger; Zimmerarbeiten an Peter Jenny; Flaschnerarbeiten an A. Fr. Gaißer; Glaserarbeiten an K. Kauter, alle in St. Gallen.

Die Anfertigung der Pläne und der Kostenberechnung für die Vergrößerung des Pestalozzihauses in Dielsdorf wurde dem Baumeister Hafner in Zürich übertragen.

Neubau eines Wohn- und Oekonomiegebäudes in Dachsen. Sämtliche Arbeiten an J. Schaub, Baumeister in Andelfingen.

Neubau von E. Germann, Bäcker in Müllheim (Thurg.) Sämtliche Arbeiten an Anton Herzog, Zimmermeister, Müllheim.

Neubau des Kontrollgebäudes in Biel. Die Pfahl-, Maurer-, Versetz- und Steinhauerarbeiten an die Firma Möri u. Römer, Biel.

Umbau des Schulhauses in Biberstein (Aarg.) Die Bauleitung an R. Ammann, Architekt in Aarau. Alle Arbeiten für den Umbau des Schulhauses an Friedrich Wolf, Baumeister in Aarau.

Die kathol. Kirchenpflege in Zurzach hat die weitern Arbeiten für die Restauration der Verenakirche in Zurzach wie folgt vergeben: 1. Die Renovation der Kanzel und Altäre an Eugen Bürli, Altarbauer in Klingnau; 2. die neue Bestuhlung je zur Hälfte an Emil Gauhl-Wirz, Kunstschreinerei, Reußinsel, Luzern, und Eugen Bürli, Altarbauer in Klingnau; 3. die Reparatur des Chorgitters an Karl Schnyder, Schlossermeister, Ennetbaden.

Rötibach-Verbauung bei Murg-Mühlehorn am Wallensee. Das ganze Objekt an Enderlin u. Wiher in Mayenfeld.

Neubauten des Gaswerks Schaffhausen. Die Erd- und Maurerarbeiten an Alb. Bührer, Baumeister, Schaffhausen.

Neubau der katholischen Pfarrkirche in Zug. Dachdeckerarbeiten an Trinkler, Dachdeckermeister, Zug; Ziegellieferung an die Ziegelei Brandenberg, Zug.

Die Ausführung der innern Poststraße Zug wurde an Fidel Keiser, Unternehmer, Zug, der mit den Arbeiten bereits begonnen hat.

Wasserversorgung Wängi (Thurgau). Die Erstellung des Wasserreservoirs mit 200 m³ Inhalt samt Armaturen wurde an Baumeister Horber in Wängi vergeben.

Wasserversorgung Wattwil. Röhrenlieferung an P. Huber in Wattwil; Grabarbeiten an Bärtsch, Wallenstadt; Legen und Dichten der Röhren an Kunz, Flums.

Wasserversorgung der Ortsgemeinden Riedt und Ennetaach (Thurgau). Die Cement- und Erdarbeiten für das Reservoir wurden an A. Wacker, Maurermeister in Riedt, vergeben.

Reparaturen an der Landungsbrücke in Mammern (Thurgau) an C. Knecht, Mechaniker in Stein a. Rh.

Wasserversorgung Salenstein. Sämtliche Arbeiten an Guggenbühl u. Müller in Zürich.

Friedhof-Einfriedigung in Aeugst. Maurerarbeit und Granitsteinlieferung an Maurermeister Rudolf Schneebeli, Affoltern a. A.; Schlosserarbeit an Schlosser Konrad Baur, Mettmenstetten; Malerarbeit an Johs. Meier, Maler, Obfelden.

Die Erstellung der Zufahrtsstraße vom Dorfe Ins zum Bahnhof Ins (Bern) an J. Widmer, Ingenieur und Bauunternehmer in Ins.

Schweinestallungen für das Seminar Wettingen wurden en bloc an J. Neukomm, Baumeister in Baden vergeben.

Die Umpflästerung des Seilergrabens in Zürich wurde an Häusermann und Keller in Zürich vergeben.

Das Streckmetall und seine Anwendung im Bauwesen.

+ Patente Nr. 8954, 9437, 11,956.

Alleiniges Erzeugungs- u. Verkaufsrecht f. d. Schweiz: **Albert Buß & Co.** in Basel. (Schluß.)

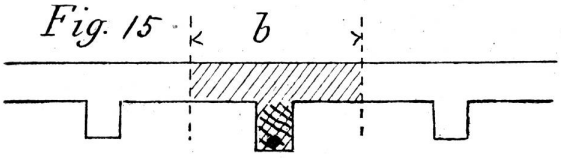
Solche Betonbauten mit Streckmetall-Einlagen bieten dem Architekten und Baumeister die Möglichkeit, dieselben mit ihren eigenen Hülfskräften auszuführen, weil die Handarbeit zur Bildung des eisernen Netzwerkes entfällt und die ganze Aufmerksamkeit auf eine gute Zubereitung des Betons beschränkt ist. Das Streckmetall ist eine Marktware, die für jeden käuflich ist, ohne zu Konzessionären seine Zuflucht nehmen zu müssen.

Die Zeitschrift „Le Ciment" berichtet in ihrer Oktober-Nummer über den Bau eines Lagerhauses für Phosphate in Sfax von 100 m Länge, 20 m Breite und 14 m Höhe. Das Gerippe dieser bedeutenden Baute ist eine leichte Eisenkonstruktion in steifen Eisen-Profilen, während die Wände, welche infolge ihrer Höhe und der klimatischen Verhältnisse große Winddrücke aufzunehmen haben, in Beton mit Streckmetall ausgeführt wurden. „Le Ciment" sagt hierüber:

„L'ossature des parois a été prévue en métal déployé (fourni par la Compagnie française de Métal déployé), principalement dans le but de réduire au minimum les frais de main-d'œuvre. Il est juste d'ajouter que le métal déployé a permis de réaliser également des économies sur la fourniture de l'ossature elle-même, car si le prix aux 100 kilos du métal déployé est beaucoup plus élevé que celui des treillis faits sur place avec des barres rondes, l'énorme réduction du kilotage par suite de la grande résistance du métal, et la suppression de la main-d'œuvre, compensent largement cette augmentation de prix."

Wenn die Witterungsverhältnisse ein Betonieren im Freien nicht mehr zulassen, können mit dem Streckmetall Betonhurdis in geschlossenen Räumen gebildet werden, welche verlegt, später nur ein Ausgießen der Fugen bedingen.

Mit dem Streckmetall lassen sich auch in Verbindung mit steifen Eisenprofilen eigentliche Betoneisenträger ausbilden, sofern durch Zeitmangel, oder sonstige Umstände solche Betoneisenträger wirkliche Vorteile bieten. Immerhin erfordern alle Betoneisenträger in Rippenform, sei es mit Anwendung von Streckmetall, oder mit Rundeisen nach den Systemen Hennebique, Cottancin, Coignet ꝛc. sowohl in der Dimensionierung als in der Ausführung große Vorsicht. In der Zeitschrift „Le Ciment" weist Considère nach, daß die Hennebique-Träger, nach der von Hennebique aufgestellten Formel berechnet, eine durchschnittliche Sicherheit von 2—2½ haben u. s. w. für permanente Lasten, für variable Lasten sinkt sie weiter herunter. Considère giebt sich mit dieser Sicherheit zufrieden, mit der Begründung, daß Eisenkonstruktionen mit der Ueberschreitung der Elastizitätsgrenze, infolge Knicken, zusammenbrechen würden, somit die Sicherheit eigentlich auch nicht größer als 2 bis 2½ sei. Dieses kann nur dort zutreffen, wo die Knickgefahr nicht in Rechnung gezogen wird. In der Schweiz und in Deutschland werden jedoch alle Druckglieder sorgfältig dimensioniert, und die Inanspruchnahme derselben unter den zulässigen Lasten ist weit geringer, als Considère annimmt, so daß richtig dimensionierte Eisenkonstruktionen eine vierfache Sicherheit bieten. Es wäre verfänglich, bei Betonbauten sich mit geringeren Sicherheiten zu begnügen. Aber auch bei Anwendung richtiger, auf die Festigkeitsgesetze gegegründeter Formeln liegt der schwache Punkt des Betonrippenkörpers darin, daß eine große Breite der eigentlichen Betonplatte zum Träger gerechnet wird, während es von der Ausführung abhängt, ob die obere Betonplatte, statt mitzutragen, belastend auf die Rippe wirkt. Es ist klar, daß hiedurch sich ganz andere



Spannungen ergeben können, als berechnet worden, wenn die Plattenbreite b reduziert in die Rechnung gezogen wird.

Wenn die Rippen weit distanziert sind, 1,5—2,5 m, so ist es unwahrscheinlich, daß die äußersten Teile der Betonplatte ebenso beansprucht werden wie die in der Nähe der Rippe gelegenen. Hierdurch entstehen aber Verschiebungen in der Lage der neutralen Axe, wodurch die Druckspannungen im Beton wesentlich steigen können.

Aus diesem Grunde namentlich, und wegen der Umständlichkeit der Ausführung, beschränkt man sich bei dem Streckmetall auf die Bildung der Decke selbst mit Hülfe eiserner Unterzüge, und wendet Betonrippenkörper nur da an, wo sie nicht zu umgehen sind.

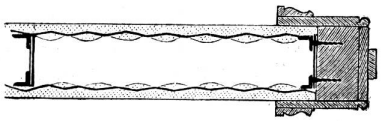


Fig. 12. Riegelwände mit Streckmetall-Verputz.

Weitere Anwendungen findet das Streckmetall für die Bildung einfacher und doppelter, tragender und nicht tragender Riegelwände (Fig 12 und 13), ferner zur feuersicheren Verkleidurg von Eisenkonstruktion (Fig. 14 und 16).

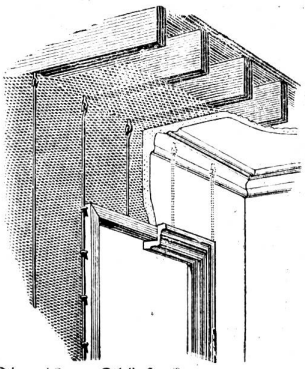


Fig. 13. Thürstock.

Im Palais de Mines et de la Métallurgie auf der gegenwärtigen Pariser Ausstellung hat Architekt M. Varcollier für die Verkleidung der Eisenkonstruktion und für die Decken und Dächer das Streckmetall in

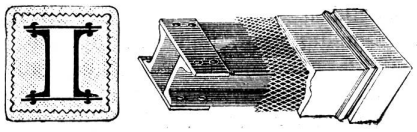


Fig. 14. Feuersichere Umhüllung von Säulen.

großem Maßstabe verwendet, ca. 600,000 m². „La Revue technique" berichtet hierüber:

„Les murs et cloisons sont constitués par des montants et traverses en bois, formant des séries de compartiments de 1,20 m de hauteur et 0,60 m de largeur, venant s'encadrer et se fixer sur les montants et traverses en charpente métallique de la construction. Les feuilles de lattis une fois fixées sur ces bois, et des deux côtés, l'enduit en plâtre étendu sur ces surfaces rigides réalise une sorte de mur creux absolument plan et absolument lisse sur ses deux faces. Il faut visiter ce chantier deux jours de suite pour se rendre compte de la rapidité stupéfiante avec laquelle ces murs creux sont exécutés; on pense involontairement au palais d'Aladin construit par les Génies dont parlent les Mille et une Nuits.

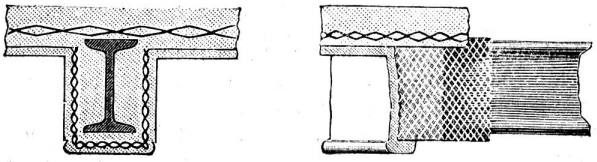


Fig. 16. Feuersichere Umhüllung von Unterzügen.

Qui sait si, en dépit du caractère provisoire de ces palais, ce n'est pas le mode de construction que l'avenir nous réserve pour nos usines et peut-être pour nos maisons d'habitation?"

Ein großes Gebiet eröffnet sich dem Streckmetall für Dachkonstruktionen. Flache Dächer mit Holzcement-Abdeckung sind im Fabriksbau sehr beliebt, bei geringer Luftzufuhr kann Holzwerk jedoch rasch zu Grunde gehen. Die Holzsparren und Holzverschalung werden bei nahezu gleichen Kosten durch dünne Betonplatten mit Streckmetalleinlagen ersetzt, womit sich feuersichere Dachkonstruktionen ergeben. Hier werden die unteren Betonflächen direkt geweißelt, und helle Räume mit einfachen, billigen Mitteln erzeugt.

Auch stärker geneigte Dachflächen, Bogendächer können mit Goudron-Abdeckungen mit Streckmetall ausgeführt werden. Es sind dann, je nach der Spannweite, Unterkonstruktionen in Eisen zu bilden. Der Preis pro m² ist geringer als für Wellblecheindeckungen.

Für Straßenbrücken, Gehstege kann Streckmetallbeton als Ersatz für Zores-Eisenbelag mit Reduktion der Kosten angewendet werden.