

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 43

Artikel: Le pont d'Arvida (Canada) en aluminium
Autor: Bärfuss, D.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-56816>

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: 23.02.2026

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

erhalten⁵⁾). Eine Versuchsanlage befindet sich in Gorgas, Aal. Auch in Russland ist eine Anlage vorhanden, die etwa 2,8 Mio m³/Tag Gas erzeugen soll.

Wenn man heute in Amerika zur Herstellung von synthetischen Treibstoffen in erster Linie vom Syntheseverfahren ausgeht, so hängt das natürlich vom Ausgangsstoff, dem Erdgas, ab. Aber auch bei der Verwendung der Kohle bevorzugt man z. Zt. dieses Verfahren. Offenbar röhrt das daher, dass man dessen Apparaturen, die unter geringem Druck, ähnlich wie die der Erdölaufbereitung, arbeiten, besser beherrscht, während der Oelindustrie für die unmittelbare Hydrierung der Kohle unter hohem Druck die jahrzehntelangen Erfahrungen der Hochdrucktechnik in Deutschland mit Drücken von 200 at und mehr bei gleichzeitiger Anwendung hoher Temperaturen noch mangeln. Doch sind in einem Projekt, das vom Bureau of Mines in der Höhe von 30 Mio \$ aufgestellt ist, auch grössere Versuche über Kohlehydrierung vorgesehen. Zunächst wird eine kleine Anlage, die 200 barrels pro Tag, also rd. 10000 t/Jahr erzeugen soll, in Louisiana erbaut. Man hofft, die Produktionskosten soweit zu senken, dass das Verfahren einen wirtschaftlichen Erfolg zeigt.

Die Entwicklung wird voraussichtlich wie in Deutschland vor sich gehen, indem man beide Verfahren nebeneinander verwendet und zwar derart, dass bei der Herstellung von hochwertigen Benzinen und Heizölen die Hydrierung, für die Herstellung von Dieselölen und Paraffinen die Synthese bevorzugt wird.

Le pont d'Arvida (Canada) en aluminium

DK 624.21.014 9(71)

Sur le fleuve Saguenay — un des nombreux cours d'eau de la Province de Québec — se trouve l'usine hydro-électrique de Shipshaw, une des plus grandes du monde. Avec ses 1,2 Mio Ch Shipshaw est le fournisseur d'énergie électrique pour la production d'aluminium canadien, autrement dit, pour les grandes usines d'aluminium d'Arvida, qui se trouvent à quelques kilomètres seulement de Shipshaw.

Pour relier Shipshaw à Arvida, les autorités de cette ville ont donné, en février 1948, leur approbation à la construction d'un nouveau pont sur le Saguenay. A proprement parler, l'usine hydro-électrique de Shipshaw se trouve sur un canal latéral du Saguenay. Ainsi le premier pas était fait vers la réalisation du premier pont «tout-aluminum» du

⁵⁾ Gasifying Coal Underground, «Chemical Engineering» (54) April 1947, S. 107/109.

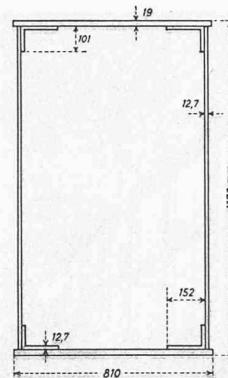


Fig. 1. Section d'un arc principal

Il y aura, en outre, un minimum de frais d'entretien pour conserver le pont dans une condition absolument impeccable.

En ce qui concerne le pont lui-même, l'arc principal sera du type de construction dit d'arc fixe, en aluminium, ayant une portée de 90 m, avec une flèche de 14,5 m sur la ligne centrale de la côte de l'arc. Il y aura 5 travées d'approche du côté nord et autant du côté sud. La largeur de l'allée centrale, destinée au trafic, est de 8 m et il y a des trottoirs pour piétons d'une largeur de 1,2 m de chaque côté. Le pont est destiné à porter une charge utile de 2 camions de 20 t alignés, selon les normes pour Ponts et Chaussées du Département des Travaux Publics de la Province de Québec. Il sera construit en alliage traité 26-S, qui contient 5 % de cuivre, 1,2 % de silicium et 1 % de manganèse, ce qui laisse environ 92 % d'aluminium. Résistance à la traction 46 kg/mm²; limite d'élasticité 34 kg/mm²; allongement 8 %; dureté Brinell 135.

La section des deux arcs principaux est en profilés-caissons, fig. 1. L'allée centrale et les trottoirs sont exécutés en sections de béton armé, dont l'acier de renforcement sera soudé en chantier et les sections fixées ensemble de façon à former une surface continue. La surface de l'allée centrale sera, en outre, recouverte d'une couche protectrice d'asphalte par dessus le béton armé. Les parapets et les pilliers d'approche du côté sud seront également fabriqués en aluminium.

D. Bärfuss, Genève

¹⁾ Voir SBZ 1948, No. 36, p. 500.

Die neue Wagenhalle für die Verkehrsbetriebe der Stadt Luzern

Arch. C. MOSSDORF, Luzern, Ing. R. DICK, Luzern

DK 725 386(494.27)

1. Die Aufgabe. Die neue Halle ist für die Aufnahme einer möglichst grossen Zahl von Tramwagen über Nacht und während verkehrsarmen Tagesstunden bestimmt. Es sollen später auch Trolleybusse aufgenommen werden können, sofern heute mit Tramwagen bediente Linien auf Trolleybusbetrieb umgestellt werden. Während der Ruhezeit werden die Wagen aussen und innen gereinigt; Bremssand wird nachgefüllt und kleine Instandstellungsarbeiten durchgeführt. Für grössere Reparaturen stehen die Werkstätten im alten Depot zur Verfügung. Im Winter müssen die mit Schnee und Eis belegten Teile abgetaut werden, wofür maximal fünf Stunden verfügbar sind.

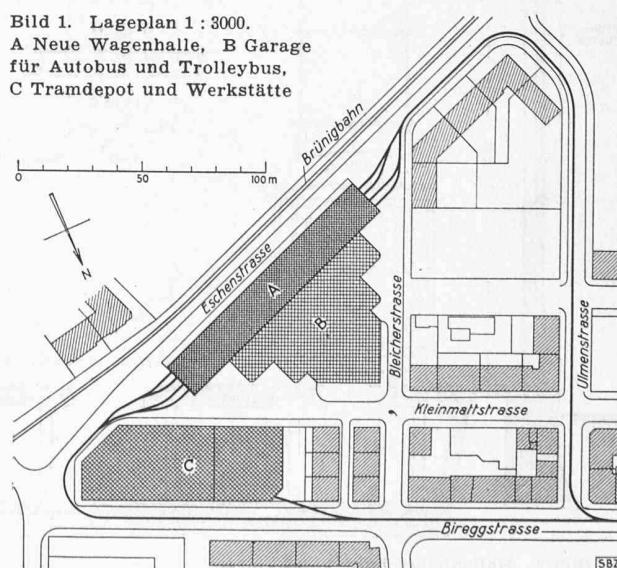
Die neue Halle war auf dem Geländestreifen zwischen der Eschenstrasse und der bestehenden Auto- und Trolleybus-Garage zu erstellen (Bild 1) und so anzuordnen, dass die Wagen von der Ostseite zu- und in westlicher Richtung wegfahren können. Unter diesen Bedingungen ergab sich eine grössstmögliche Gesamtlänge von 105,96 m und eine Breite von 15,80 m, die für vier parallele Schienenstränge ausreicht.

Die Verbindungsgleise sind aus Bild 1 ersichtlich: Für die Zufahrt wurde der bestehende Schienenstrang in der Bireggstrasse verlängert und um die Ostfront des bestehenden Depot- und Verwaltungsgebäudes herumgeführt. Das wegführende Gleis führt über die Eschenstrasse und die Ulmenstrasse nach der Bireggstrasse zurück. Das Durchlaufprinzip erleichtert den Depotbetrieb.

Die lichte Raumhöhe von 6,4 m ergab sich aus der Bedingung, dass die Stromabnehmer der Fahrzeuge sich in die normale Betriebslage einstellen sollen, damit die Federn nicht

über ihre Betriebsspannungen hinaus beansprucht werden. Das Gelände steigt an der Eschenstrasse nach Westen um rd. 1,20 % an; auf die Gebäudelänge von 105,96 m ergibt sich eine Höhendifferenz von 1,28 m. Das Gefälle der Gleise innerhalb der Halle musste unter dem Reigungswinkel bleiben;

Bild 1. Lageplan 1 : 3000.
A Neue Wagenhalle, B Garage
für Autobus und Trolleybus,
C Tramdepot und Werkstätte



monde. A l'heure actuelle, les travaux sont déjà en cours sous les auspices de la Dominion Bridge Company du Montréal¹⁾.

Ce n'est pas seulement le désir d'être connus comme les constructeurs du premier pont entièrement en aluminium qui a guidé dans le choix de ce métal les ingénieurs préposés à en élaborer le projet. Citons quelques chiffres caractéristiques: Ce pont, d'une longueur de 153 m, pèsera seulement 185 t, tandis que cette même construction, exécutée en acier, pèserait environ 700 t. Cette réduction considérable du poids permet des économies sérieuses sur les frais de transport du matériel de construction et facilite les travaux.

Il y aura, en outre, un minimum de frais d'entretien pour conserver le pont dans une condition absolument impeccable.

En ce qui concerne le pont lui-même, l'arc principal sera du type de construction dit d'arc fixe, en aluminium, ayant une portée de 90 m, avec une flèche de 14,5 m sur la ligne centrale de la côte de l'arc. Il y aura 5 travées d'approche du côté nord et autant du côté sud. La largeur de l'allée centrale, destinée au trafic, est de 8 m et il y a des trottoirs pour piétons d'une largeur de 1,2 m de chaque côté. Le pont est destiné à porter une charge utile de 2 camions de 20 t alignés, selon les normes pour Ponts et Chaussées du Département des Travaux Publics de la Province de Québec. Il sera construit en alliage traité 26-S, qui contient 5 % de cuivre, 1,2 % de silicium et 1 % de manganèse, ce qui laisse environ 92 % d'aluminium. Résistance à la traction 46 kg/mm²; limite d'élasticité 34 kg/mm²; allongement 8 %; dureté Brinell 135.

La section des deux arcs principaux est en profilés-caissons, fig. 1. L'allée centrale et les trottoirs sont exécutés en sections de béton armé, dont l'acier de renforcement sera soudé en chantier et les sections fixées ensemble de façon à former une surface continue. La surface de l'allée centrale sera, en outre, recouverte d'une couche protectrice d'asphalte par dessus le béton armé. Les parapets et les pilliers d'approche du côté sud seront également fabriqués en aluminium.

D. Bärfuss, Genève

¹⁾ Voir SBZ 1948, No. 36, p. 500.