

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 18

Inhaltsverzeichnis

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: 16.01.2026

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

INHALT: Ersatztreibstoffe für Automobile. — Der Baum an der Strasse und im Strassenbild. — Le pénitencier de Bochuz près d'Orbe. — Vorspannung im Eisenbetonbau. — Mitteilungen: Dauerbelebungsbrücken im Krieg. Böschungsgestaltung und Massenermittlung bei den Reichsautobahnen. Weitere Projektstudien für die Fernverkehrstrasse Bern-

Lausanne. Über das Strassennetz in Abessinien. Erinnerung an hellenische Baukunst. Vermessung, Grundbuch und Karte an der LA 1939. Neubauprojekt 1941 des Zürcher Kantonspitals. — Literatur. Mitteilungen der Vereine. Vortragskalender.

Band 117

Der S.I.A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 18

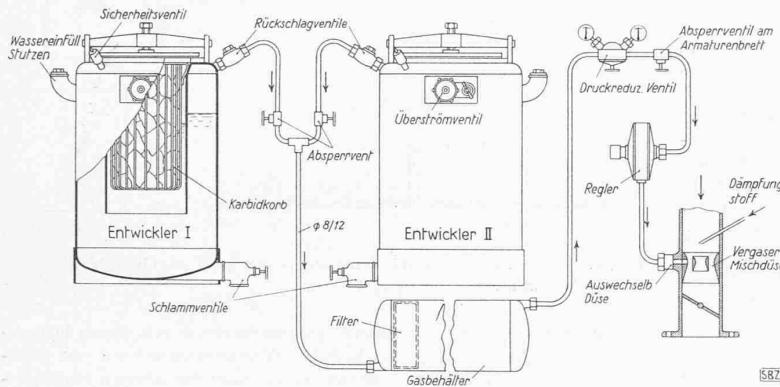


Abb. 2. Schema einer Karbid-Vergasungsanlage mit zwei Generatoren nach dem Tauchsystem EXCELSIOR (Duttlinger)

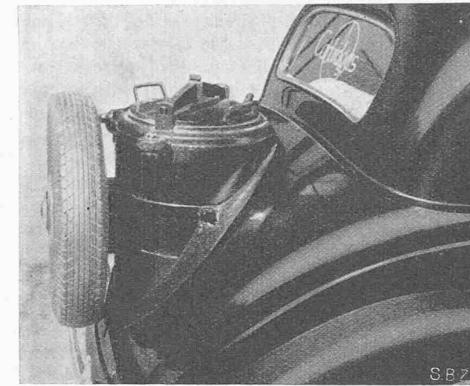


Abb. 3. Azetylen-Generator nach dem Tauchsystem EXCELSIOR

Ersatztreibstoffe für Automobile

Azetylen und seine Verwendung als Treibstoff

Von Dipl. Ing. MAX TROESCH, Zürich

(Schluss von Seite 196)

Die Generatorsysteme

Bei der Entwicklung von Azetylen bestehen zwei Hauptmöglichkeiten: Wasser zum Karbid oder Karbid zum Wasser. Da es praktisch leichter ist, Wasser zu dosieren als Karbid, findet die erste Art viel mehr Anwendung. Das Einwerfen von Karbid ins Wasser bietet im Automobilbetrieb grössere Schwierigkeiten als bei stationären Anlagen. Bis jetzt sind in der Schweiz für Automobile noch keine Generatoren mit Karbideinwurf genehmigt worden. Die bewilligten Systeme können in drei Gruppen eingeteilt werden: Tauch- oder Verdrängersystem, Schubladen- oder Berieselungssystem, Trocken-Vergasungssystem.

Das **Tauchsystem** ist dadurch gekennzeichnet, dass das Karbid innerhalb des Entwicklers in einem Drahtkorb eingefüllt wird, der zeitweise ins Wasser taucht. Der Entwicklerkessel ist meist zylindrisch, vertikal stehend; der Karbikorb ist oben konzentrisch eingesetzt und von einer Tauchglocke umgeben. Bei starker Gasentwicklung steigt der Gasdruck in der Glocke und verdrängt das Wasser vom Karbid weg in den Aussenraum, und umgekehrt. Dadurch wird auf sehr einfache Art eine wirksame Regulierung erzielt, die noch durch ein Überströmventil (zwischen innerem und äusserem Gasraum) unterstützt werden kann. Abb. 2 zeigt schematisch eine komplette Azetylengeneratoranlage mit zwei Generatoren nach dem Tauchsystem, die einzeln oder miteinander in Betrieb genommen werden können. Letztgenanntes ist bei hohem Gasbedarf vorteilhaft und im Winter als Vorsichtsmassnahme nötig, um Einfrieren zu verhindern.

Von den Entwicklern strömt das Gas durch Rückschlag- und Absperrventile zum Gasbehälter, der bei allen Entwicklersystemen unbedingt nötig ist und stets so gross wie irgend möglich gebaut werden sollte, um bei Nachvergasung ein Abblasen

durch das Sicherheitsventil zu vermeiden. Zur Erhöhung der Aufnahmefähigkeit kann der Gasbehälter mit einer porösen Masse und Azeton gefüllt werden. Ein Liter Azeton löst bei 15°C und 1 ata 23 l Azetylen auf und bei 2 ata das Doppelte. Temperaturerhöhung ergibt Erniedrigung der Lösungsfähigkeit; sie beträgt bei 1 ata und 20°C nur noch 20 l und bei 30°C 17 l. Das Azeton muss wasserfrei sein, ansonst wird seine Lösungsfähigkeit wesentlich vermindert. (Endgültige Ergebnisse über die Zweckmässigkeit der Kombination von Dissous-Behältern mit Azetylen-Generatoren liegen jedoch noch nicht vor.) Vom Gasbehälter gelangt das Gas über einen Filter, ein ein- bis zweistufiges Reduzierventil und über ein Mischventil zum Motor.

Die meisten Generatoren nach dem Tauchsystem wurden aus der Schweißtechnik, wo sie sich seit Jahren bewährten, übernommen und dem Automobilbetrieb angepasst. Sie kommen mit einem sehr einfachen Reguliersystem für den Wasserzufluss aus. Der verbrauchte Karbidschlamm setzt sich unten im Kessel ab und kann mit dem Druckwasserschlauch durch ein Schlauchventil herausgespült werden. Diese Entwickler benötigen zum einwandfreien Betrieb, auf Karbid bezogen, das 3,5 bis 4,5-fache Wassergewicht. Zufolge ihrer Form müssen sie hinten am Wagen aufgebaut werden (Abb. 3 und 4). Abb. 5 zeigt ein Tauchsystem, das durch seine Anordnung die weitere Benutzung des Kofferraumes ermöglicht.

Die **Schubladensysteme** (Abb. 6) sind meist so gebaut, dass der eigentliche Entwickler nur die Karbidschubladen enthält, und zwar eine bis vier, während das Wasser in einem besonderen Behälter mitgeführt wird. Dieses hat den Vorteil, dass nicht das gesamte Entwicklergewicht an einer Stelle konzentriert werden muss, wodurch eine bessere Gewichtverteilung im Wagen und mehrere Möglichkeiten für den Einbau erzielt werden. Eine Ausnahme macht ein System, das zwei Schubladen parallel in einem liegenden, zylindrischen Wasserbehälter aufweist, um den Einbau des ganzen Generators in den Kofferraum zu ermöglichen.

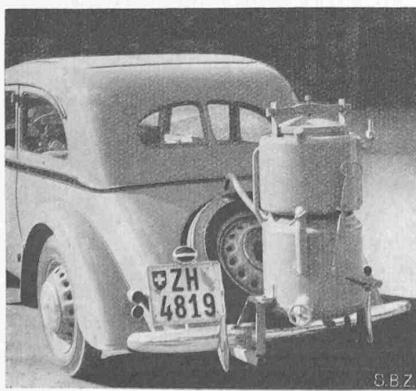


Abb. 4. Tauchsystem-Generator ENDRESS

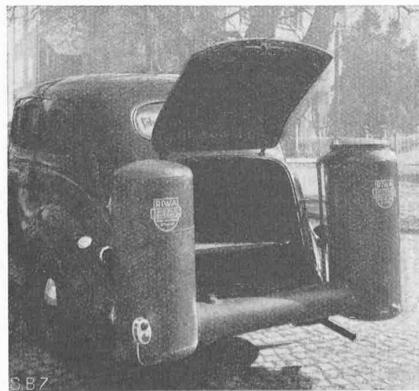


Abb. 5. Tauchsystem-Generator RIWA



Abb. 11. Azetylen-Dissous CARBA (auf Topolino)