Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 18

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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: Dauerbehelfsbrücken im Krieg. Böschungsgestaltung und Massenermittlung bei den Reichsautobahnen. Weitere Projektstudien für die Fernverkehrstrasse Bern-Lausanne. Ueber 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

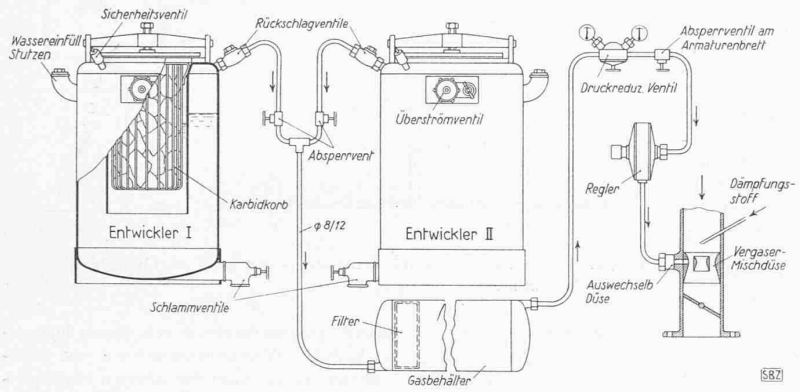

Abb. 2. Schema einer Karbid-Vergasungsanlage mit zwei Generatoren nach dem Tauchsystem EXCELSIOR (Duttlinger)

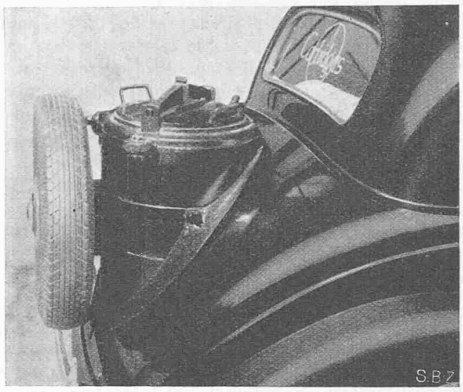

Abb. 3. Azetylen-Generator nach dem Tauchsystem EXCELSIOR

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 einen Drahtkorb eingefüllt wird, der zeitweise ins Wasser taucht. Der Entwicklerkessel ist meist zylindrisch, vertikal stehend; der Karbidkorb 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 Ueberströmventil (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 Azetylengeneratoren 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 Schlammventil 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 Benützung 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.

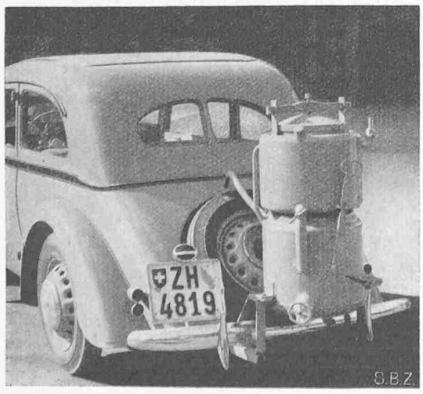

Abb. 4. Tauchsystem-Generator ENDRESS

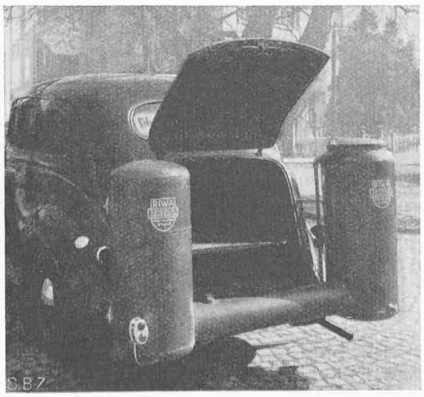

Abb. 5. Tauchsystem-Generator RIWA

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