

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 9

Artikel: Ultraschall-Lötkolben
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654128>

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>



Abb. 9. Willemstad auf Curaçao. Wäre nicht das heiße Klima und die tropische Vegetation, man könnte glauben, in einer holländischen Stadt zu sein

(Photos: KLM)

führen Fluglinien nach allen größeren Städten der Antillen, nach Zentralamerika und der Nordküste Südamerikas. Anfang 1935 wurde die Strecke von Curaçao nach der Erdölinsel Aruba eröffnet, die ein Jahr später nach Maracaibo (Venezuela) verlängert werden konnte. Im Mai 1938 wurde sie nach Baranquilla (Kolumbien) weitergeführt, gleichzeitig eine andere nach Bonaire eröffnet. In den folgenden Jahren kamen die Strecken Curaçao—Port of Spain (Trinidad)—Paramaribo (Holländisch-Guayana) dazu und schließlich die Verbindung mit den Kleinen Antillen, Haiti (Ciudad Trujillo und Port au Prince), Jamaika (Kingston), Kuba

(Habana) sowie mit Florida (Miami), Panama und San José (Costarika).

Die Bedeutung des Luftverkehrs für weite Teile unserer Erde ist nicht zu unterschätzen. Es ist vielfach die Pionierarbeit der Luftverkehrsgesellschaften gewesen, die entlegene und oft verkehrsfeindliche Gebiete nicht allein mit Europa und Nordamerika, sondern auch untereinander verband und dazu beitrug, ihre wirtschaftliche Entwicklung zu fördern und zu beschleunigen oder auch ihre Naturschönheiten einem zeitbeschränkten Reisepublikum zugänglich zu machen, wie dies im besonderen bei Kuba der Fall ist.

C. van Steen

Ultraschall-Lötkolben

So erwünscht Oxydschichten auf Aluminium als Oberflächenschutz sind, so unangenehm machen sie sich beim Löten bemerkbar. Das dem Weichlöten vorausgehende Reinigen des Metalls kann hier nicht mit Lötwasser geschehen, sondern mußte bisher mechanisch ausgeführt werden.

Nun wurde beobachtet, daß die Oxydschichten bei Ultrabeschallung schmelzen, in kleinste Teile zerrissen, in das flüssige Metall gedrückt und mit diesem vermischt werden. Ebenso verschwindet die trennende Oxydschicht zwischen schmelzflüssigem Weichlot und festem Aluminium, so daß der beim Weichlöten notwendige unmittelbare Kontakt zwischen Grundmetall und Lot ohne Dekapieren der Lötstelle hergestellt wird.

In der Praxis machte man sich diese aus dem Laboratorium bekannte Erscheinung beim Bau eines neu-

artigen Lötkolbens zunutze. Das Gerät besteht aus einem elektrisch beheizten Kupferkolben, der mit dem Nickelkern eines Magnetostriktions-Ultraschallgenerators verbunden ist. Der zur Erzeugung des Ultraschalles notwendige Hochfrequenzstrom wird in einem getrennten Aggregat erzeugt.

Mit dem Ultraschall-Lötkolben können alle üblichen Weichlötungen an Leichtmetallblechen und Leichtmetallgußteilen ausgeführt werden. Da bei Verwendung von Blei-Zinnloten die Gefahr einer nachträglichen elektrolytischen Korrosion besteht, sind nur Lote auf Zinn- und Zinkbasis zu verwenden. Das Ultraschall-Löten liefert gut verzinnte Flächen und erfordert weder bei Aluminium noch bei anderen Metallen Flußmittel, die störende Oxyde bilden können.