

Ultraschall-Lötkolben

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **5 (1950)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654128>

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.



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), Jamaica (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 Ultraschall 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 Magnetostruktions-Ultraschallgenerators verbunden ist. Der zur Erzeugung des Ultraschalles notwendige Hochfrequenzstrom wird in einem getrennten Aggregat erzeugt.

Mit dem Ultraschall-LötKolben können alle üblichen Weichlötlösungen 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 verzinnete Flächen und erfordert weder bei Aluminium noch bei anderen Metallen Flußmittel, die störende Oxyde bilden können.