Metall-Schweissen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **26 (1933)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

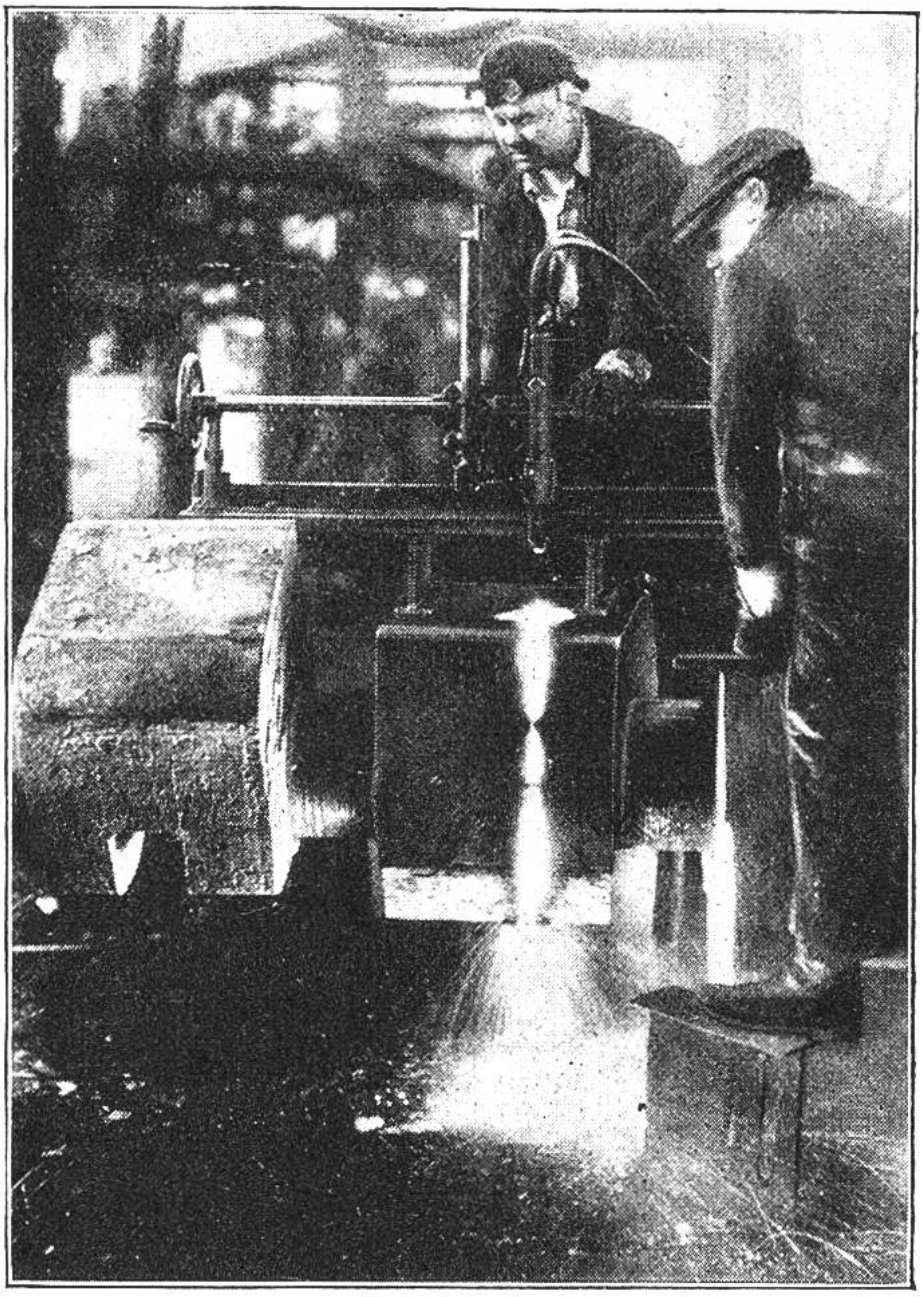
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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

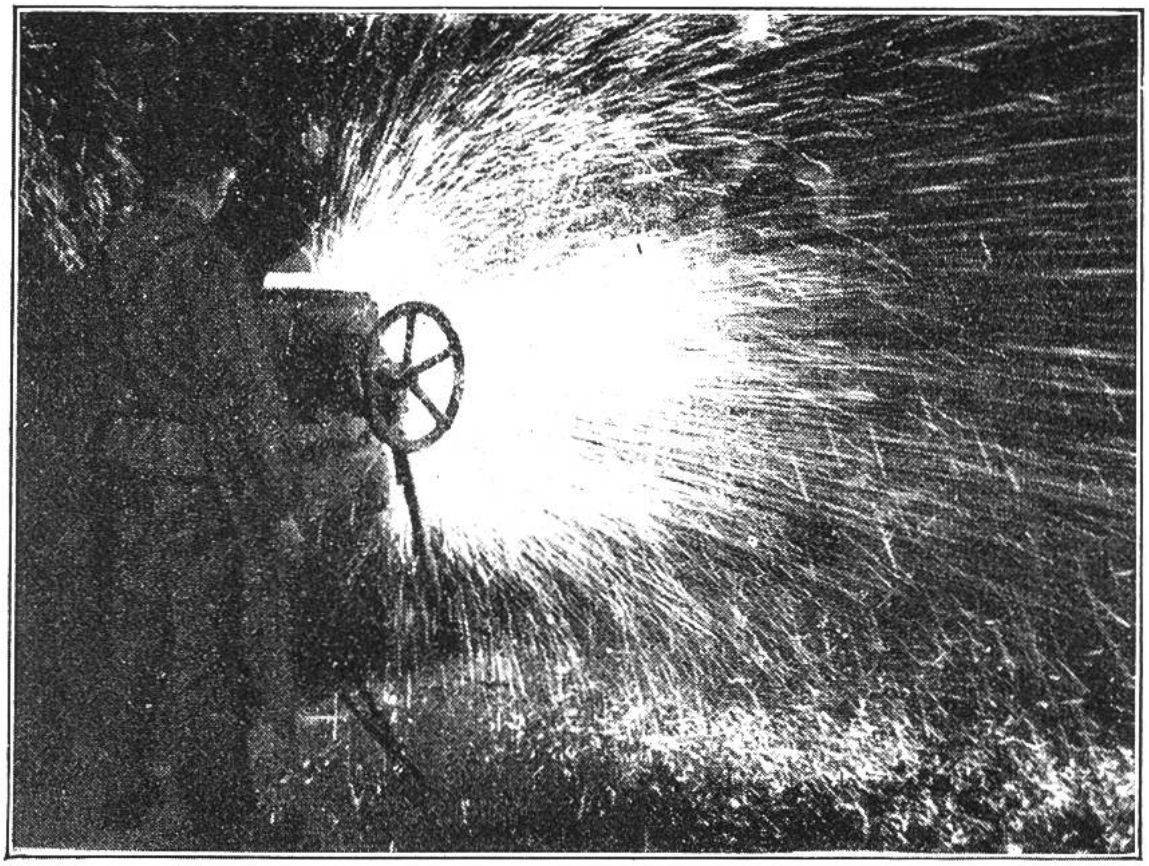
http://www.e-periodica.ch



Der Sauerstoffbrenner durchschneidet, vermöge seiner schmelzenden Hitze, ein Stück Gusstahl von 0,5 cm Dicke. So geschieht, wie auf dem Bild, das Zuschneiden einer Kurbelwelle viel rascher als auf der Drehbank.

METALL-SCHWEISSEN.

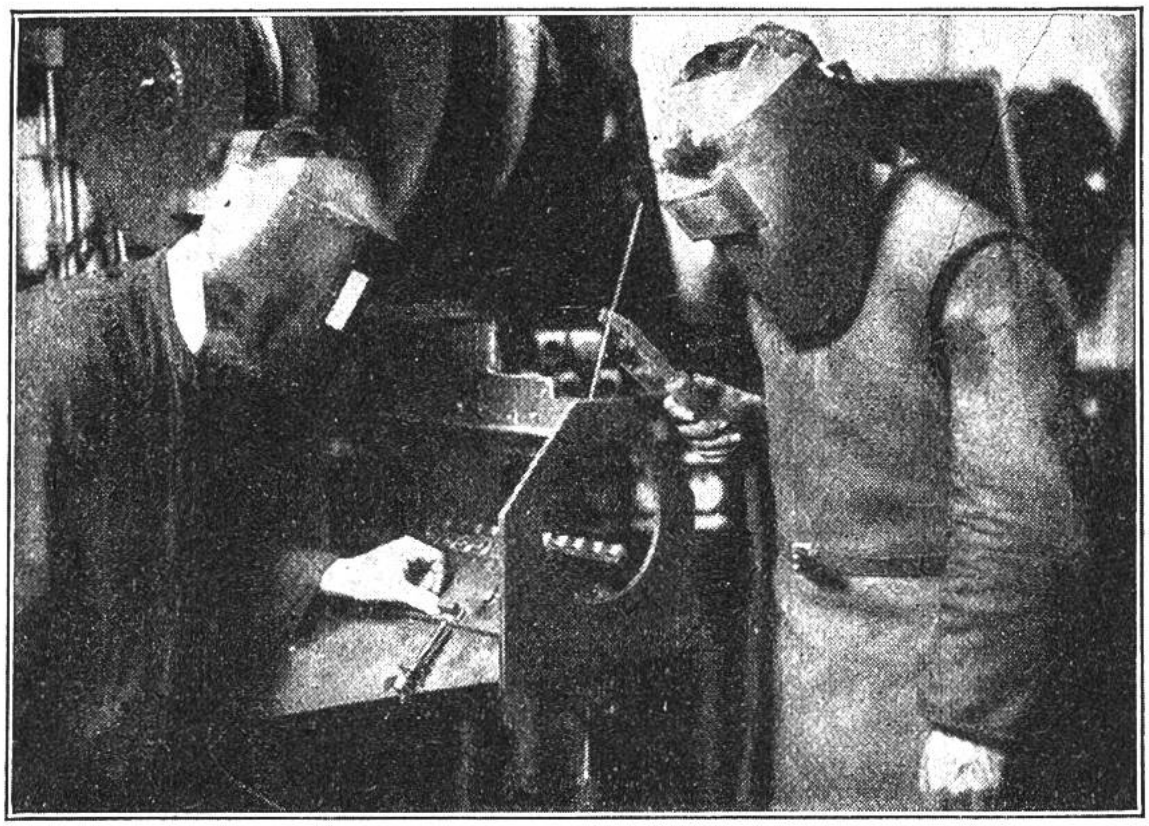
Anstatt (wie beim Löten) zwei Metallstücke mit dem flüssig erhitzten Lötstoff (dem Lot) gleichsam zusammenzukleben, wird in den Werkstätten der Metallbearbeitung noch ein anderes Verfahren angewendet, um Metalle zusammenzufügen. Dabei werden die blanken



Ein Feuerwerk in der Fabrik: Schweissen (Zusammenschmelzen) von Metallstücken.

Flächen der Metallstücke erhitzt, die Stücke zusammengelegt und unter Druck gesetzt. Dieses Verfahren nennt man Schweissen. Vom gewöhnlichen Schmieden, bei dem zwar ja meist Formänderung, nicht Zusammenfügung von Metallen erstrebt wird, unterscheidet sich das Schweissen in folgendem. Unter dem Einfluss der Luft verändert sich das glühende Metall an seiner Oberfläche. Es bildet sich der „Eisenhammerschlag", eine dünne, oxydierte Schicht. Diese würde das Zusammenfügen verunmöglichen. Damit sich kein derartiges Hindernis bilden kann, werden die Metallflächen mit leichtschmelzbaren Stoffen wie Glas, Sand oder Borax belegt. Beim Schweissen schmelzen diese Stoffe, fliessen ab und die Metallflächen verbinden sich. Die Stelle, wo die Metalle ineinanderflossen, erkennt man dann noch als ‚Schweissnaht'.

Eine andere Art des Schweissens, bei der die Metallstücke nicht zusammengepresst zu werden brauchen,



Bepanzerte Arbeiter in der Schweisserei der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft Berlin.

ist folgende: anstatt die Metalle im Herd oder Ofen in Glut zu setzen, wird die Erhitzung durch eine ausserordentlich heisse Stichflamme, die nur auf die Schweissstelle selbst einwirkt, vorgenommen. Die Flamme entströmt der leicht zu handhabenden „Schweisspistole", in der ein Gasgemisch entzündet wird. Bei dieser Flamme gibt es keinen Eisenhammerschlag. Das ganze neuzeitliche Verfahren heisst autogenes Schweissen und wird jetzt fast ausschliesslich angewendet. Die Stichflamme erzeugt Temperaturen von etwa 2000—3600 Grad Celsius. Die Schweisspistole hat aber noch einen grossen Vorteil. Durch bestimmte Veränderung des Gasgemisches kann die Flamme, statt Metalle zu schweissen, auch Metalle, und zwar ziemlich dicke Platten, zerschneiden, indem diese in einem schmalen Strich einfach durchschmelzen.

Bei einer weitern Art des Schweissens wird die Hitze durch elektrischen Strom erzeugt.