

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 26 (1910)

Heft: 13

Artikel: Autogene Schweissung [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580118>

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: 22.02.2026

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

Autogene Schweißung System Kautz.

(Schluß).

Wir lassen nun noch eine Anweisung zur Handhabung der Kautz'schen Brenner, wie der Inbetriebsetzung der Schweißanlage überhaupt, folgen.

Man füllt den Wasserverschluß, der ca. 2 m über dem Boden angebracht sein muß, bis zum Hahn 2 (dient zur Kontrolle, ob genügend Wasser vorhanden ist) mit

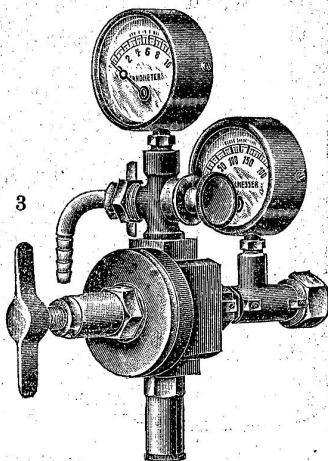


Fig. 3.

Sauerstoff-Reduzierventil mit Doppelmanometer.

Wasser und verbindet den Brenner vermittelst der beiden Schläuche wie folgt:

Gummischlauch 12 mm lichter Durchmesser mit Hahn 1 am Wasserverschluß und Hahn a am Brenner.

Gummischlauch 9 mm lichter Durchmesser mit der Schlauchtülle 3 am Sauerstoff-Reduzierventil und Hahn b am Brenner.

Als dann schließe man beide Hähne am Brenner. Jetzt öffne man den Hahn 1 am Wasserverschluß und den Durchgangs-Hahn am Reduzierventil und überzeuge sich, daß der Zeiger des Niederdruckventils auf 1 Atm. zeigt.

Hier nach öffne man zuerst den Hahn a am Brenner und dann den Hahn b; ebenso wird beim Auslöschen immer der Hahn a zuerst und dann der Hahn b geschlossen.

Es ist besonders darauf zu achten, daß beim Anzünden der Hahn a zuerst geöffnet wird und beim Ausschließen auch zuerst geschlossen wird.

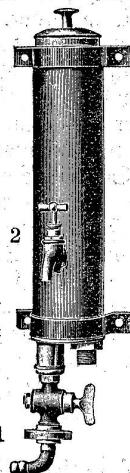
Nachdem nun die beiden Hähne am Brenner, wie vorgeschrieben, geöffnet sind, entzünde man die Brenner Spitze durch Berührung mit einer Flamme. — Als dann reguliere man am Reduzierventil durch Drehen des Regulierbügels nach rechts so lange, bis die Flamme einen glatten Regel zeigt. Es ist besonders darauf zu achten, daß nicht weiter gedreht wird, weil sonst die Flamme zu viel Sauerstoff hat, wodurch die Schweißnaht brüchig wird; es ist zu empfehlen, daß man die Brenner ab und zu für einige Sekunden ins Wasser taucht zum Abkühlen.

Wenn der Brenner während des Arbeitens ausknallt, so hat man zuerst beide Hähnen am Brenner zu schließen, dann halte man die Spitze einige Sekunden ins Wasser, öffne wieder beide Hähnen am Brenner wie zuerst und zünde von Neuem.

Der Brenner kann auch ausknallen, wenn Wasser in der Rohrleitung sich befindet (diese muß bis zum Wasserverschluß mindestens $\frac{1}{2}$ " lichter Durchmesser haben),

oder wenn die Öffnung am Brenner verstopft wird, oder durch Aufstoßen auf das Schweißstück, oder auch durch Funken, welche beim Schweißen umherspritzen.

Ein geübter Schweißer achtet immer darauf, daß die Brenner spitze 10—15 mm vom Schweißstück entfernt ist und die Funken nicht gegen die Brenner spitze, sondern entgegengesetzt spritzen.

Fig. 4.
Wasserverschluß mit Armatur.

Kosten und Leistung der autogenen Schweißung.

Die Kosten pro Meter Schweißnaht verstehen sich inkl. Sauerstoff und Azetylen-Verbrauch und inkl. Arbeitslohn, unter Zugrundelegung eines Preises von Mt. 2,50 per 1000 Liter Sauerstoff und Mt. 25.— per 100 kg Karbid (lt. Versuchen und praktischen Ergebnissen).

Aus folgender Tabelle sind die Kosten der Schweißarbeit sowie Leistung nach dem Kautzschen Verfahren ersichtlich.

Material	Stärke d. Arbeitsstückes in mm	Arbeit des Schweißens	Arbeitsleistung p. Stunde	Kosten pro Meter Schweißnaht
Eisenblech	3	flach geschweißt	ca. 8 m	ca. Mt. 0,14
"	3	hochkant "	12 "	" 0,08
"	4	flach "	5 "	" 0,21
"	4	hochkant "	10 "	" " 0,16
"	5	flach "	4 "	" " 0,38
"	5	hochkant "	8 "	" " 0,20
"	6,5	flach "	2,5 "	" " 0,60
"	6,5	hochkant "	5 "	" " 0,30
"	8	flach "	2 "	" " 1,20
"	8	hochkant "	4 "	" " 0,60
"	10	flach "	1,5 "	" " 1,60
"	10	hochkant "	3 "	" " 0,80

Diese Leistung hängt sehr viel von dem Schweißer ab, je nachdem sich derselbe eingearbeitet und die Vorteile herausgefunden hat. Bei stärkeren Blechen empfiehlt es sich, das Material vorher anzumämen, wodurch eine bedeutend höhere Leistung und Betriebskostensparnis erzielt werden kann.

Das autogene Schweißverfahren beruht, wie der Name es schon sagt, auf einer Schweißung, die „autogen“ selbst erfolgt, d. h. es sind weder Druck-, noch Volt-, noch Hammerschläge erforderlich. Die Schweißflamme erhält immer nur einen kleinen Teil des Materials, die Schweißung erfolgt durch Berührung des Werkstückes mit dem scharf begrenzten, helleuchtenden Flammenkegel, der sich dicht an der Brenner spitze in bläulicher Färbung zeigt. Man bedient sich bei der Arbeit einer blauen

oder grauen Brille, um das helle Licht für die Augen unschädlich zu machen.

Es ist bei Anschaffung eines autogenen Schweißapparates in erster Linie auf eine durchaus gebiegene Ausführung der einzelnen Teile zu achten. Das Anwendungsgebiet Azetylen-Sauerstoff-Schweißung ist ein unbegrenztes und für unsere Interessenkreise kommen Klempnereien, Kupferschmiedewerftäten, Zentralheizungsfabriken und dergl. mit in Frage. Warnen sollte man aber vor übertriebener Reklame, die die Verwendung des Schweißverfahrens auch auf Reparaturen von Dampfkesseln etc. ausdehnen will, denn Risse in Blech oder an den Nietnähten sind hier meist auf Überanstrengung des Materials zurückzuführen. Kommt nun noch eine hohe Erhitzung durch die Schweißflamme hinzu, so können Spannungen entstehen, die sich jeder Beurteilung entziehen und schlimmste Folgen zeitigen können.

Außer Azetylen-Sauerstoff-Schweißverfahren kennt man Verfahren mit Wasserstoff und Sauerstoff, wie auch Leuchtgas-Sauerstoff-Verfahren. Letzteres ist rationell aber nur für geringe Wandstärken verwendbar und ist Azetylen-Sauerstoff wirtschaftlicher als Wasserstoff-Sauerstoffschweißung.

Rg.

Eine praktische Erfindung.

Bei warmer Witterung macht sich in jedem Haushalt das Bedürfnis fühlbar, zur Aufbewahrung und Frischhaltung der Speisen einen Kühlenschrank zu besitzen. — Als solchen verstand man bisher einen Eisschrank.

Allein ein derartiges Objekt hat in den Augen vieler eine Reihe von Konsequenzen und Nachteile zur Folge, die dazu beitragen, daß man sich nicht überall zur Anschaffung eines Eisschranks entschließen kann.

Vor allem fallen der ständige Unterhalt durch Eis und die damit verbundenen täglichen, nicht unbedeutenden Kosten ins Gewicht. Im Schrank selbst, wo sich das Eis doch fortwährend zerstört, muß das Schmelzwasser regelmäßig abgezogen, bezw. entfernt werden. Auch Reparaturen am Eisrost etc. sind bekanntlich nicht seltene Vorkommnisse. All dem wird durch den Kühlenschrank „Econome“ abgeholfen. Vorteile: Kein Eis mehr, kein Unterhalt, keine Unkosten, kein Ärger.

Diese patentierte Erfindung, die in den ersten Fachkreisen die größte Anerkennung erntet, entsprang der Überzeugung, daß, um den effektiven Erfordernissen zu genügen, ja eigentlich in 90 von 100 Fällen gar kein Eis notwendig ist.

Gewöhnlich handelt es sich in einem Haushalte gar nicht darum, eine Temperatur zu erzeugen, die 0° aufweist. Man will Getränke, Speisen, Speisefeste etc. nicht erfrieren, d. h. nicht gefrieren lassen; man will sie vielmehr einfach frisch erhalten, bezw. auf Tage hinaus konservieren können.

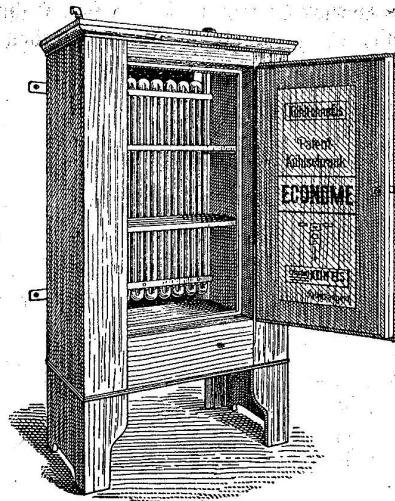
Man macht die Beobachtung, daß beispielsweise — in Ermangelung eines Eisschranks — eine Flasche Wein dadurch genügend gekühlt wird, daß man sie während circa 10 Minuten in der Küche unter den laufenden Wasserhahnen stellt.

In der Tat ist selbst im heißen Sommer das Wasser in der Hauptleitung des Hauses so kühl, daß wir es beim Trinken als effektiv kalt empfinden.

Das System des „Econome“-Kühlenschrankes bewirkt nun, daß die Atmosphäre im Kühlenschrank annähernd auf die Kaltwasser-Temperatur der Hauptleitung zurückgesetzt wird.

Die Rückwand des Kühlenschrankes besteht aus einer Kühlslange von 20 m Rohrlänge, welche direkt an die Hauptwasserleitung angegeschlossen wird.

Somit hat alles Wasser, das in einem Hause, ob in der Küche, in den Toiletten, im Badezimmer, Waschhaus etc. verbraucht wird, durch die 20 m Rohr im Kühlenschrank zu passieren, und da letzterer auf beiden Seiten und vorn dickwandig, wie ein Eisfach, isoliert ist, kann in dem Schrank eine Temperatur erzielt werden, die nur ganz unmerklich von der Kaltwasser-temperatur der Leitungen im Erdboden abweicht.



Eine solche Kühlung genügt vollständig den Ansprüchen, die man in einem Haushalte in der Regel betr. Konservierung der Speisen und Getränke im Sommer geltend macht.

Dabei sind die Unannehmlichkeiten einer vollständig kosten- und mühelosen Unterhaltung derartig in die Augen springende, daß dieser Kühlenschrank natürlich in jedem Hause nicht nur zu einer großen Bequemlichkeit, sondern zu einem entschiedenen Bedürfnis werden wird.

Nähere Auskünfte geben die Patent-Inhaber und Fabrikanten: W. Fininger & Co., Basel.

Allgemeines Bauwesen.

Schulhauserweiterung. Die Gemeinde Holderbank (Solothurn) hat die Erweiterung des Schulhauses beschlossen.

Ein Solothurner Armenasyl. Die Errichtung eines kantonalen Armenasyls wird im „Olmer Tagblatt“ als dringlich bezeichnet. Seit Jahren steht diese Frage auf einem toten Punkt. Das Blatt erläßt einen Appell an die Bürgergemeinden, sich endlich aufzuraffen und dieses kantonale Asyl zu bauen.

Bauwesen in Neu St. Johann. Die Schulgemeinde katholisch Neu St. Johann trat die Schullokalitäten im südöstlichen Flügel des Klostergebäudes an die Anstalt Johanneum für 27,000 Fr. ab und beschloß, nach bereits fertiggestelltem Plan ein neues Schulhaus zwischen dem Schülerheim und dem Postgebäude zu erstellen.

Die Verwaltung des Johanneums wird die gekauften Räumlichkeiten, die bisher der Ober-, der Unter- und der Arbeitsschule gedient, der Schulgemeinde nach ebenfalls schon vorliegendem Plan umbauen lassen für Zöglinge des Johanneums, deren Eltern und Bormünder sie noch über das 16. Altersjahr hinaus der Bildungsanstalt überlassen wollen.

Bezirkswaisenhaus Uznach. Die Kommission für ein Bezirkswaisenhaus hat die von Hrn. Kantonsbaumeister Ehrenspurger entworfenen Pläne für das Bezirkswaisenhaus