Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 34 (1918)

Heft: 33-34

Artikel: Verfahren zum elektrischen Schweissen von Messing, Aluminium und

Stoffen gleicher Wärmeleitungsfähigkeit

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581013

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: 28.10.2025

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

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: ZORICH Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

Die Wahl der Karbidkörnungen.

Der Wahl ber Karbidförnung wird im allgemeinen von seiten des Appāratebesiters wenig Beachtung geschenkt. Man begnügt sich damit, sich vom Apparatebauer die Körnung vorschreiben zu lassen. Man hält sich alsdann so ziemlich regelmäßig an die Vorschrift, weil eine Aenderung leicht Betriedsschwierigkeiten versursacht. Namentlich Apparate mit automatischem Karbideinwurf sind in dieser Beziehung ziemlich empfindlich. Im Interesse eines sicheren Betriedes muß man sich an vorgeschriedene Körnung halten.

Wenig Beachtung schenken die Apparatebesiter im allgemeinen einer andern Eigenschaft der verschiedenen Karbidkörnungen. Wir meinen die Gasausbeute und

den Gaspreis.

Allgmein besteht die Meinung, daß Karbid Karbid sei und daß in bezug auf die Körnungen kein Unterschied im Wert bestehe. Im Gegenteil; vielsach ist sogar die Ansicht vertreten, daß feinkörniges Karbid besser sei. Die Praktiker sprechen nämlich gelegentlich auch von "reinem Karbid", womit sie seinkörniges Karbid beseichnen. Sie sind also offenbar der Meinung, diese Bare sei reiner, das heißt besser seinmal klarzustellen. Ein Kilogramm Karbid normaler Qualität soll im allgemeinen rund 300 Liter Gasausbeute ergeben, gemessen bei 15° Celsius und 760 Millimeter äußerem Drucke. Diese Gasausbeute wird aber von den Fabriken gewöhnlich nur garantiert für grobstückige Ware.

Das ist sehr wohl begründet. Beim Brechen des Karbids gehen die erdigen Bestandteile, das heißt die wertlosen, gewöhnlich in die seineren Körnungen. Zusdem erleidet das seinkörnige Karbid stärkeren Berlust durch die Feuchtigkeit der Luft, einesteils weil die der Luft dargebotene Obersläche verhältnismäßig groß ist und andernteils, weil die Zeit, während welcher das Karbid der Luft ausgesetzt bleibt, verhältnismäßig lange ist.

Die Karbidanalhsen ergeben in der Tat solgendes: Beim Brechen des Karbids auf Körnung 25/50 sallen etwa 20% seinkörnige Ware, 1—3, 4—7, 8—15, 15—25 Millimeter, ab. Die Analhse ergab nun in einem speziellen Falle solgendes:

Gasausbeute bei Körnung 25/50 300 Liter.

" " 15/25 286 " " 5/15 273 " " 4/7 259 " " " %arbibitaub ca. 170 "

Es geht baraus tatfächlich hervor, daß die feineren Körnungen wertlofer find. Nimmt man noch dazu, daß für die feineren Körnungen gewöhnlich pro 100 kg zirka 2—4 Fr. mehr bezahlt werden als für die groben Körnungen, dann stellt sich der Preis des Acetylens bei einem Karbidpreis von 50 Fr. pro 100 kg und 2 Fr. lleberpreis für seine Körnungen und vollkommenen Acetylenapparat folgendermaßen:

Acetylen aus Grobkörnung: Fr. $1.66 = 100\,^{\circ}/_{\circ}$ aus Körnung 15/25: " $1.84 = 111\,^{\circ}/_{\circ}$ " 5/15: " $1.90 = 114\,^{\circ}/_{\circ}$ " 4/7: " $2.01 = 121\,^{\circ}/_{\circ}$

Im allgemeinen sollte Karbid nicht unnötig zerkleinert werden müssen. Daraus folgt immer ein gewisser Verlust an Gas. Es sollte an seineren Körnungen gerade das verwendet werden, was natürlicherweise beim Brechen in Grobstück abfällt.

Fe größer die Anlagen zur Erzeugung von Acetylen sind, um so gröbere Körnung könnte man verwenden. Es ist sogar denkbar, daß man mit der Zeit zur Erzeugung von Acetylen im großen auf noch gröbere Körnungen als die jett gebräuchlichen kommt. Es wäre möglich, Karbid in Körnung von 50 bis 200 Millimeter zu verwenden, bei entsprechender Bauart der Apparate. Sicherheit und Wirtschaftlichkeit könnten nur zunehmen.

(Acetylus in den Mitt. des Schweiz, Acet. Ber.)

Verfahren zum elektrischen Schweissen von Messing, Aluminium und Stoffen gleicher Wärmeleitungsfähigkeit.

Es ift seit langem bekannt, Bleche aus Eisen, Stahl und anderen Eisenlegierungen mit Hilfe des elektrischen Widerstandsschweißversahrens zu schweißen und dadurch Blechwaren aller Art aus diesen Materialien herzustellen. Diese Blechwaren zeichnen sich vor anderen genieteten oder gefalzten oder mit besonderen Flußmitteln und Lötsmitteln hergestellten Blechwaren dadurch aus, daß sie eine größere Festigseit und verhältnismäßig glatte Oberssche besitzen. Auch ist die Herstellungsweise verhältnismäßig einfach und verursacht dementsprechend nur geringe Kosten.

Bei biesem Versahren wird die Schweißung in der Weise zustande gebracht, daß die zu verbindenden Teile aus dünnem Walzblech mehr oder weniger mit ihren Rändern übereinandergelegt und dann diese überlappten

Stellen unter Druck gesetzt werden, und daß bei Beisbehaltung des Druckes der zur Erzeugung der Schweißstemperatur ersorberliche elektrische Strom durchgeleitet wird, bis die Schweißung vollendet ist.

Man hat sich nun seither, obwohl das Widerstandsschweißverfahren sehr alt ist, vergeblich bemüht, auch Bleche mit größerer Wärmeleitungsfähigkeit als Eisenblech, namentlich in Form von dünnen Blechen bis 2 mm Dicke, welche zur Herstellung von Blechwaren dienen,

nach diesem Berfahren zu schweißen. Versucht man nämlich derartige Bleche mit Hilfe eines normalen Schweißapparates zu vereinigen, so läßt der zwischen den Schweißelektroden herrschende große Druck das Material beim Eintritt der Schmelztemperatur außeinanderspritzen oder wenigstens bei diesen verhältnismäßig weichen Metallen starke Einbeulungen entstehen, und es ist daher nicht möglich, eine saubere, praktisch brauchbare Schweißstelle zu erzielen. Wählt man, um diesen übelstand zu vermeiden, eine geringere Stromftarte, so erfolgt eine Schweißung überhaupt nicht mehr. Dieser lettere Fall tritt besonders bei den in Frage stehenden dunnen Blechen ein, bei welchen unter der Wirkung des hohen Druckes die Wärmeableitung aus den dunnen Blechen nach den Schweißeleftroden so groß ift, daß bei praftisch anwendbaren Stromstärken eine Schweißung ausgeschlossen ist. Diese übelstände hängen damit zusammen, daß bei diesen Metallen der übergang aus dem festen in den fluffigen Zustand innerhalb eines sehr eng begrenzten Temperaturintervalles erfolgt, während Eisen und Stahl bei steigender Temperatur nur gang allmählich zunächst erweichen und dann flüssig werden, worauf die leichte Schweißbarkeit dieser letteren Metalle zurückzuführen ift.

Ein Versahren der Gesellschaft für elektrotechnische Industrie m. b. H. in Berlin (Patent 288946) besteht darin, daß durch Anwendung eines senkrecht zur Blechobersläche wirkenden Elektrodendruckes von höchstens 30 kg die innige Verbindung dieser Metalle

ermöglicht wird.

Die Anwendung des geringen Druckes hat nämlich zur Folge, daß der elektrische Übergangswiderstand an der Schweißstelle vergrößert und dadurch die Wärmesentwicklung an dieser Stelle besonders begünstigt wird. Gleichzeitig wird durch Anwendung des geringen Druckes die Wärmeableitung aus den Blechen nach den Schweißelektroden bedeutend verringert und ein Ankleben der Arbeitsstücke an die Elektroden verhindert. Außerdem scheinen bei diesem Versähren noch andere nicht näher bekannte physikalische Vorgänge mitzuwirken, durch welche



mit dem angegebenen Mittel der gekennzeichnete Erfolg erreicht worden ist.

Bei der Schweißung von Eisenblech von 0,5 mm Stärke ist 3. B. ein Schweißdruck von 75 kg üblich, während nach dieser Ersindung 3. B. bei Messingblech von gleicher Stärke ein Schweißdruck von ungefähr 10 bis 15 kg zur Anwendung kommt.

Zürcher Grundstückverkehr.

Als 22. Heft ber Statistist ber Stadt Zürich ift über ben Grundstückversehr in der Stadt Zürich und ihren Bororten in den Jahren 1914—1917 (zum Teil 1918) eine interessante Arbeit aus der Feder des Abjunkten des Statistischen Amtes, Carl Brüschweiler, herausgegeben worden. Die Studie hat die verschiedenen Tatbestände des Grundstückversehrs ersaßt; sie bringt wertvolle Nachweise über den Gesantumsah nach Handerungsarten, sie berücksichtigt die Freihandstäufe, d. h. den Liegen sich aften handel und die Zwangsverwertungen.

Die Entwicklung des gesamten Grundstückver fehre feit 1910 ift aus folgenden Sauptzahlen ersichtlich:

Jahr	Liegenschaften	Fläche in Ar	Wert in 1000 Fr.
1910	1827	28,414	127,488
1911	1878 m	22,657	133,082
1912	1431	16,362	93,374
1913	1273	12,747	80,977
1914	1074	16,797	68,342
1915	849	13,603	50,904
1916	1112	19,243	70,625
1917	1103	18,054	98,789

Die Neubelebung des Grundstückmarktes im Jahre 1917 überrascht um so mehr, weil sie mit einem vollständigen Stillstand auf dem zürcherischen Baumarkte und mit einer starken Verteuerung der Hypothe-kargelder zusammenfällt. Die frühere Annahme, die Knappheit an langfristigen Geldern und die dadurch bedingte Erhöhung des Hypothekarzinsfuffes habe hommend auf den Grundstückverkehr eingewirft, konne in dieser allgemeinen Form nicht aufrechterhalten bleiben. Sie treffe nur solange zu, als zwischen Mietzins und Hypothekarzins eine gewiffe Spannung besteht. Sobald aber gesteigerte Mieterträgnisse die Liegenschaftenpreise gunftig beeinfluffen und die Erwerbung eines Grundstückes als gute Kapitalanlage erscheine, werde trok hohem Geldstand die Kauflust rege sein. Abgesehen von Lieb haberkäufen und Erwerbungen, die einem perfönlichen Bedürfnis entspringen, sei das Liegenschaftengeschäft wie jedes andere Geschäft in erster Linie eben eine Renditen frage. Und da die gegenwärtigen hohen Mietpreise eine Rendite der Liegenschaften trot den teureren Sypotheken geldern ermöglichen und bei den heutigen Ausfichten und dem ganzlichen Brachliegen der Bautätigkeit ein Ruch schlag nicht so leicht erwartet werde, sei die hauptsäch lichste Voraussetzung für ein Aufleben des Grundstück geschäftes gegeben.

Busammensassend stellt der Versaffer solgendes seit: Zürich und Umgebung verzeichneten in den Jahren 1910/12 eine außerordentlich lebhafte Bautätigkeit und in Verbindung damit einen sehr regen Liegenschaften handel, der zum Teil dis in die erste Hälfte 1914 an hielt. Der Kriegsausbruch hatte aber einen gewaltigen Kückschlag zur Folge, der namentlich in der Stadt krisenhafte Formen anzunehmen drohte. Die Zwangse Verwertungen erreichten hier im Jahre 1915 nahezu 60 % der Freihandkäuse, ein Verhältnis, das bisher noch nie so hoch war. Allein die Besserung der Wohnungsmarktlage im Jahre 1916 war von