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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 47-48 (1931)

Heft: 30

Artikel: Die Gusseisen-Hartlötung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577410

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: 19.07.2025

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

Zur „Schweizerwoche".

Bestrebungen zum Schutze der nationalen Produktion im Ausland.

Es gibt kaum ein Land, wo nicht von dieser oder jener Seite Anstrengungen gemacht würden, der nationalen Produktion den Vorrang zu sichern und die Bevölkerung zu veranlassen, einheimische Produkte beim Einkauf in erster Linie zu berücksichtigen. In einzelnen Ländern bestehen ähnliche Institutionen wie der Schweizerwoche-Verband, z. B. in Österreich und Holland. In Deutschland ist eine solche Organisation zum Schutze der einheimischen Industrie im Entstehen. England propagiert die einheimische Produktion u. a. dadurch, daß fremde Erzeugnisse zum vorneherein als von geringerer Qualität bezeichnet werden. Dabei bedient man sich der Schlagworte: „British goods are best!" oder „British and best!" Andere Länder gehen über bloße Propaganda-Einrichtungen hinaus, indem sie die Bevölkerung durch Staatsgesetz oder exorbitante Zölle zwingen, im Inland zu kaufen.

Die Bestrebungen der Schweizerwoche vermeiden jegliche Spitze gegen das Ausland. Sie wollen die Bevölkerung lediglich veranlassen, bei Produkten von gleichem Preis bei entsprechender Qualität den einheimischen den Vorzug zu geben. Die Einfuhr aus dem Ausland soll nicht unterbunden, sondern nur da eingeschränkt werden, wo wir im Lande selbst Industrien besitzen, die Ebenbürtiges oder Besseres zu leisten imstande sind. S. W. V.

Die Gußeisen-Hartlötung.

Ein Verfahren, das wegen seiner Vorzüge mehr und mehr Anwendung bei der Reparatur von Gußeisen gefunden hat, ist die Hartlötung mit Bronze. Die Vorzüge gegenüber dem Schmelzschweißen von Gußeisen sind, daß das Werkstück nicht auf die hohe Schmelztemperatur des Gußeisens, sondern nur auf die Schmelztemperatur des Hartlotes erwärmt zu werden braucht und daß die Bruchfläche keine mechanische Bearbeitung erfordert.

Leider sind auch bei der Erprobung des Lötverfahrens viele Rückschläge zu verzeichnen, so daß manche Betriebe dem Verfahren sehr skeptisch gegenüberstehen. Das liegt aber fast immer daran, daß nicht die geeigneten Bronzestäbe verwendet, daß die erforderlichen Vorbereitungen nicht hinreichend getroffen worden und die Vorschriften zum Löten nicht eingehalten worden waren.

Ein Lot, das sich für diese Verbindungslötungen eignet, ist die „Robusco"-Bronze. Beim Löten mit dieser Bronze treten folgende Vorgänge ein, die eine einwandfreie Bindung zwischen Bronze und Gußeisen gewährleisten.

Einer innigen Verbindung zwischen Gußeisen und Bronze steht der hohe Kohlenstoffgehalt des Gußeisens hindernd im Wege. Es muß deshalb der Randzone der Bruchfläche der Kohlenstoff entzogen werden. Das wird durch eine Paste erreicht, die bei Erwärmung Sauerstoff abgibt, wodurch der in Form von Graphit vorliegende Kohlenstoff oxydiert wird. In die nun freigelegten Graphitadern dringt die Bronze ein. Durch das Eindringen des Lotes, das als Diffusion zu bezeichnen ist, findet eine mechanische Verankerung der Bronze im Gußeisen statt. Die Festigkeit wird durch Bildung einer Mischkristallzone noch weiter gesteigert. Es findet vor allem beim Nachglühen ein Legieren beider Stoffe statt, so daß sich eine Zone von Bronze-Eisen-Mischkristallen bildet.

Aus Abbildung 1, die ein Schliffbild einer mit „Robusco"-Bronze hergestellten Lötung in hundertfacher Vergrößerung darstellt, sind die oben geschilderten Vorgänge zu erkennen. Links ist die geätzte Bronze sichtbar, an der Übergangsstelle zwischen Gußeisen und Bronze tritt die Mischkristallzone hervor. Es ist also eine innige Bindung zwischen Bronze und Gußeisen eingetreten.

Wie schon erwähnt, kommt es in erster Linie auf eine sachgemäße Vorbereitung der zu lötenden Teile an. Die Lötstellen sind durch Drahtbürsten und dergleichen zu reinigen und von Schlacke, Rost und vornehmlich Öl zu befreien. Um eine Gewähr für das gute Durchfließen der Bronze zu haben, stellt man eine Mulde her. Das bei der Eisenschweißung übliche Abschrägen kommt für die Lötung nicht in Frage.

Abbildung 1

Die Bruchflächen werden mit einem breiigen Flußmittel etwa 2 mm dick überzogen. Das dickflüssige Flußmittel besteht am zweckmäßigsten aus gleichen Gewichtsteilen „Robuscolin" und „Robuscolin-Gußlötpulver", welches mit Wasser angerührt wird.

Die Lötstelle wird nun langsam mit dem Schweißbrenner oder besser noch mit dem Lötbrenner erwärmt, wobei die Flamme auf die angrenzenden Werkstückzonen gehalten wird. Mit dem Zusetzen der „Robusco"-Bronze wird begonnen, sobald die Bruchstelle eine Temperatur von etwa 900 Grad erreicht hat.

Um auch eine Gewähr für einen leichten Fluß der Bronze zu haben, taucht man den „Robusco"-Stab während der Lötung von Zeit zu Zeit in das bereitstehende „Robuscolin"-Flußmittel ein. Nach der Lötung ist das Werkstück noch etwa eine Viertelstunde auf Rotglut zu halten, worauf es dann langsam abkühlen kann.

Vor allem macht sich die Anwendung des Lötverfahrens dann angenehmer bemerkbar, wenn die reparierten Stücke bearbeitet werden müssen. Sie können ohne weiteres mit spanabhebenden Werkzeugen bearbeitet werden, da keine harten Stellen vorhanden sind.

Die aus der Praxis entnommenen und oben geschilderten Erfahrungen zeigen, daß die Gußlötung mit „Robusco"-Bronze unter Verwendung der „Robus-

colin"-Pulver zweifellos sehr gute metallurgische und physikalische Eigenschaften besitzt.

Die vorerwähnten Flußmittel und Zusatzmaterialien für die Hartlötung von Gußeisen werden von der Continental-Licht- u. Apparatebau-Gesellschaft, Dübendorf, in den Handel gebracht.

Brief aus Deutschland.

(Originalkorrespondenz.)

Unter den Entwicklungstendenzen der deutschen Holzwirtschaft, worunter im vorliegenden Fall Waldbesitz, Holzindustrie und Holzhandel gemeint sind, treten die Bestrebungen in der Richtung einer Erschwerung der Holzeinfuhr nach Deutschland einerseits und der Erleichterung des Absatzes deutschen Holzes im Ausland andererseits parallel mit der Verschlechterung der deutschen Holzmarktlage immer schärfer hervor. Während beim Waldbesitz jeder Form über die zu fordernden Maßnahmen der fraglichen Art volle Einmütigkeit herrscht, gehen im Lager der Holzindustrie und des Holzhandels gemäß der unterschiedlicheren Interessen daselbst die Meinungen hierüber noch auseinander. Jedoch zeigt die Sägeindustrie in der überwiegenden Mehrheit Neigung für einen verstärkten Zollschutz des deutschen Holzes. Überdies wird das Heil hierin nicht allein gesehen, sondern weit darüber hinaus auch in inneren Maßnahmen öffentlicher und privater Art erblickt und angestrebt. Hierzu wäre zu zählen die neue Richtung einer engeren praktischen Verbindung zwischen dem Waldbesitz und der Rohholzkäuferschaft zwecks Anpassung der Jahresproduktion und deren marktliche Verteilung an den Bedarf und ungefährer Gleichmäßigkeit der Rohholzpreise über das ganze Jahr hinweg. Kürzlich ergriff der Nordwestdeutsche Verband für Holzhandel und Holzindustrie die Initiative zu einem solchen Vorstoß, der beim Waldbesitz prinzipielles Verständnis fand. Praktisch konnte dieser erste Schritt auf dem komplizierten Komplexe noch nichts Greifbares zeitigen. Die Aktivität des organisierten deutschen Waldbesitzes, dessen staatlichem Teil es hinsichtlich der Rente ebenso schlecht geht wie dem kommunalen und privaten Besitz — die große preußische Staatsforstverwaltung z. B. wird heuer statt 30 Millionen Mark Reingewinn voraussichtlich 20 Millionen Mark Defizit zu verbuchen haben — ist äußerst bedeutend und in der Zielerkenntnis durchaus klar. Es offenbart das eine Denkschrift des Reichsverbandes deutscher Waldbesitzerverbände. Sie wird der Reichsregierung gelegentlich einer Besprechung der Notforderungen der deutschen Waldwirtschaft überreicht und gipfelt in einer Reihe programmatischer Forderungen handelspolitischer, eisenbahntariflicher, steuerlicher und sonstiger Art. Was den Zollschutz anlangt, so wird erstrebt die Erhöhung der deutschen autonomen Holzeinfuhrzölle, soweit sie vom gebundenen Schnittholzzoll unabhängig sind, die Festsetzung eines Grubenholzzolles in Höhe von 0,50 RM. pro Doppelzentner und die Erhöhung des autonomen, bei Schweden und Österreich gebundenen Einfuhrzolles für weiches Schnittmaterial von jetzt 1,00 RM. auf zukünftig 3,00 RM. je Doppelzentner. Die frachttarifliche Begünstigung ausländischen Holzes beim Transit durch Deutschland, wie sie die deutsche Reichsbahn seit Jahren gewährt, soll in Wegfall kommen. Namentlich deshalb, weil das fragliche Holz in Grenzgebieten Deutschlands dem deutschen Produkt erhebliche Konkurrenz bereitet. Direkt die deutsche Holzausfuhr begünstigen soll die Einführung von Einfuhrscheinen auch für Holz, sowie die Inkraftsetzung von Reichseisenbahn-Ausfuhrtarifen für Grubenholz, Holzwaren, Schwellen, Masten, Schnittholz und Rundholz in besonders ausfuhrungünstigen Grenzgebieten.

Als die deutsche Holzeinfuhr eindämmende Maßnahmen werden über den Zollschutz hinaus vorgeschlagen die bevorzugte Verwendung einheimischen Holzes für öffentliche und mit öffentlichen Mitteln unterstützte private Bauten, was bereits angeordnet worden ist, und weiter für die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie die Auferlegung eines Zwanges zur Verarbeitung des im Inland anfallenden Papierholzes, das gegenwärtig infolge des namentlich aus Rußland und dem Osten hereinströmenden Konkurrenzmaterials nicht am Binnenmarkt und erst recht nicht am internationalen Markt untergebracht werden kann und dem Verderben ausgesetzt ist.

Um den Aktionsradius des deutschen Holzes im Inland, der im Lauf der Zeit auf ein unwirtschaftliches Minimum zusammengeschrumpft ist, wieder marktgemäß und der Struktur der deutschen Holzwirtschaft gemäß auszuweiten, wird holzseitig auf eine allgemeine Senkung der Holzfrachtansätze im Reichsbahntarif hingearbeitet. Die umfangreichen steuerlichen Forderungen der Waldbesitzer laufen in summa darauf hinaus, die geordnete Waldbewirtschaftung vor weiterer Gefährdung zu bewahren und den steuerpflichtigen Waldbesitz wieder steuerfähig zu machen, was er gegenwärtig im großen Ausmaß nicht mehr ist. Die Erfüllung vorstehender Forderungen, an der natürlich auch die schweizerische Waldwirtschaft und die dortigen holzverarbeitenden Industrien sowie der Holzhandel bis zu einem gewissen Grad so oder anders interessiert sind, ist momentan noch eine offene Frage. Angesichts der hinter ihnen stehenden Machtgruppe wird sich die gegenwärtige deutsche Reichsregierung dem fraglichen Verlangen nicht völlig entgegenstellen können. Das Zollermächtigungsgesetz gibt ihr in der Zollbehandlung des Einfuhrholzes eine Handhabe, die zum Teil schnell gebraucht werden kann. Sollte das Kabinett Brüning einer aus der jetzigen Opposition hervorgehenden neuen Regierung weichen müssen, dann wäre der Weg für die meisten Forderungen der deutschen Holzwirtschaft offen; natürlich vorerst nur insoweit als ihnen vertragliche Bindungen nicht entgegenstehen. A.-d.

Die Bedeutung der Nationalratswahlen für den Gewerbestand.

Am 25. Oktober erfolgt die Erneuerungswahl des Nationalrates, diesmal auf eine Amtsdauer von vier Jahren. Der Gewerbestand beklagt sich nicht mit Unrecht, er sei in unserem Landesparlament nicht seiner Zahl und Bedeutung nach vertreten.

Es ist deshalb Pflicht eines jeden einzelnen Handwerksmeisters und eines jeden Detaillisten am 25. Oktober zur Urne zu gehen und den Stimmzettel

Bei Adressenänderungen wollen unsere geehrten Abonnenten zur Vermeidung von Irrtümern neben der **genauen neuen** stets auch die **alte Adresse** mitteilen. Die Expedition.