Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 14

Artikel: Zur Behandlung des Werkzeug-Stahles

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577697

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: 11.12.2025

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

vetia und irgend einer gefrönten Frau Europa's von einem Andern denn einem Schmeichler (nicht der Helvetia, sondern der Frau) einige Aehnlichkeit herausgefunden werden kann, ebensowenig kann die Art des treuen Schutzklieres in Zweisel gezogen werden. Doch noch etwas mehr. Fünf Franken lautet der Werthmesser. Der Chronist berichtet uns, daß an jenem Konstanzer Schützensest ein Ieder zur Entrichtung des Doppels Gold hervorzog, "Münz, die in seiner Herren Gericht und Gebiet gäng und läusig war." Du sieber Himmel, welch' eine Musterkarte muß das abgegeben haben. Ebenso bunt wie die Karte der Sidgenossenschaft zur Zeit des Uebergangs oder diejenige Deutschlands vor 1866. Und nun? Antwort: Münzkonwention, einheitliches Geld in der Schweiz und über deren Grenzen hinaus, sichere Werthbestimmung der Münzen anderer Nationen nach unserem Maßstabe.

Wenn Jemand sich finden dürfte, dem der Fortschritt auf dem Gebiete der Kunst, des Gewerbes, des Handels und des Verkehrs nicht einzuleuchten vermöchte, dann kennen wir kein Mittel, als dem guten Manne einen Schützenthaler von 1885 und einen Kuhplappart unter die Augenzu halten, stumm auf die Bezeichnung 5 Fr. und Chroniken Fol. 62 b zu deuten und — sich an dem aufdämmernden

Bewußtsein zu erfreuen.

Zur Behandlung des Werkzeug-Stahles.

Die Leiftungsfähigkeit schneibender Wertzeuge, welche in mechanischen Werkstätten zur Bearbeitung ber Metalle benutt werden, hängt wesentlich von der Behandlung ab, die der Stahl beim Schmieden oder Härten erfährt. Die Bearbeitung des Stahles bei der Herstellung von Werksteugen, die zum Drechen, Fräsen, Bohren u. s. w. dienen follen, scheint von den meisten Arbeitern nicht nach festen Regeln geübt zu werden; die Behandlung ift eine fehr ungleichmäßige, fast umvillfürliche. Langjährige Beobachtungen auf biefem Gebiete haben zu einigen einfachen Regeln geführt, deren Befolgung widerstandsfähige, bauerhafte Bertzeuge liefert. Weit verbreitet scheint die Ansicht zu sein, daß nicht angelassener Stahl leicht brüchig oder sprobe sei. Diefer Meinung ift ber Umftand entgegen zu halten, daß alle im Handel vorkommenden Feilen bei sogen. Glashärte meist erstaunlich zähe find. Die Feilen können aber nicht angelassen werden; die scharfen Zähne würden, da sie die ihnen mitgetheilte Wärme nicht schnell genug nach innen ableiten können, durch Ucberhigen so weich werden, daß sie die von ihnen verlangte Arbeit nicht mehr leiften könnten. Auch die fäuflichen fogen. Schweizer Grabftichel befiten bei ihrer ursprünglichen nicht nachgelaffenen Barte eine Bähigfeit, daß fie, durch entsprechendes Zuschleifen hergerichtet, mit Borliebe zu Frafearbeiten benutt werden, fie brockeln nicht aus, auch wenn fie ftark in Anspruch genommen werben; Brüche an ben schneibenben Kanten gehören zu den Seltenheiten und find meiftens auf Fehler in der Behandlung zurückzuführen. Gin folcher Stichel von 5 Quabratmillimeter leistet gegen ziemlich fräftige Schläge mit einem Hammer von 1 Pfund Gewicht noch Widerstand; er bricht erft bei fehr ftarken Schlägen. Der Bute bes Stahles allein kann die Widerstandsfähigkeit diefer käuflichen Werkzeuge, Feilen und Schweizer Grabsticheln nicht zugeschrieben werden. Auch der beste Stahl tann durch fehlerhafte Behandlung im Feuer derart verdorben werden, daß daraus gefertigte Berkzeuge nur eine fehr geringe Leistungsfähigfeit erhalten. Dagegen laffen die guten Eigenschaften biefer Werkzeuge, ihr gleichmäßiges Aussehen darauf schließen, daß die Fabriken, welche diefelben für den Sandel herftellen, fich im Befite geeigneter Borrichtungen und Methoben be-

finden, welche eine willfürliche Behandlung des Werkzeuges ausschließen. Im Gegensate zu den erwähnten, im Bandel sich findenden Wertzeugen zeigen die meisten der in mechanischen Werkstätten gebrauchten Hilfsmittel, Stichel, Bohrer, Frafer u. f. w., welche ber Arbeiter sich selbst herstellen muß und von deren Brauchbarkeit nicht jum kleinften Theile seine Leistungsfähigkeit abhängt, überwiegend eine spröde Härte; sie zerbrechen sehr leicht, auch wenn sie nur wenig angestrengt werben. Gin Milbern ber Härte durch Anlassen hilft wenig, es tritt eine fehr schnelle Abstumpfung, felbst bei der Bearbeitung weicher Metalle, wie etwa des Meffings ein, und zwar in Folge Abbröckelns der spröden schneibenden Kanten. Welches find aber nun die Fehler in der Behandlung des Stahles, welche die nachtheilige spröde Härte be-bingen? Längst bekannt, aber in der Praxis wenig be-achtet, ist der Umstand, daß Gußstahl beim Schmieden wie beim Harten nur eine dunkle Rothgluth erhalten barf. Bei hellem Tageslicht kann der Arbeiter sich über den Grad der Temperatur, welche er dem Stahle gibt, leicht täuschen. Belle Rothgluth erscheint ihm dann noch als buntle; er ift also geneigt dem Stahle eine zu hohe Temperatur zu geben. Gerade dieses Uebermaß an Wärme aber ist es, welches dem Stahle seine besten Eigenschaften raubt. Den Beweis hiefür kann sich Jeder leicht verschaffen. Man braucht nur eine Stahlstange so lange im Fener zu glühen, daß die verschiedenen Theile derselben einer verschiedenen Temperatur ausgesetzt werden. Nach langsamem oder nach schnellerem Abfühlen im Baffer zeigen die einzelnen Theile der Stahl= stange feine oder gröbere Bruchflächen, je nachdem sie einer niederen ober höheren Temperatur ausgesetzt waren; dunkle Rothgluth verändert das Korn der Bruchflächen nicht. Die mehr als zur dunklen Rothgluth erhitzten Theile der Stahl= ftange find um fo fproder geworden und leiften um fo geringeren Widerstand, je höher ihre Temperatur war. Gin zweites Moment, welches bei ber Berftellung von Wertzeugen schädigend wirkt, und welches selbst von vorsichtigen gewiffenhaften Arbeitern meift nicht erkannt wird, ift ein gu großer Cauerftoffgehalt der jum Erhigen des Stahles benutten Flamme. Berden dieser durch Gebläse oder Bedel überschüffige Mengen von Luft zugeführt, so wirkt der überschüffige Sauerstoff auf die Oberflächen des Stahles orn= birend ein; ber Stahl wird mit einer bunnen Schicht eines Gemenges von Eisenoryd mit Eisenoridul, sogen. Hammer= schlichten bei Etellogische Drubschicht besitzt ein geringeres Wärmeleitungsvermögen als das reine Metall und vershindert daher den Stahl, beim Ablöschen unter Wasser seine Temperatur schnell abzugeben; es bildet sich zunächst eine Dampfhülle um das abzutühlende Stück und erft in verhältnißmäßig langer Zeit tritt Ablöschung ein. Stahl von sehr hoher Temperatur löscht allerdings schnell ab; die Drydschicht ist dann sehr did geworden und springt unter Waffer ab. Bei ber Anfertigung von Werkzeugen richte man daher stets das schärfste Angenmerk darauf, die er-wähnten Fehler-Quellen unschädlich zu machen.

für die Werkstatt.

Erfat für Delfarbe.

Wie die "N. Fr. Pr." schreibt, stellt Benimel einen Ersfat für Delfarbe her, der 50 Proz. billiger als letztere ist und eine unverwüstliche Dauer besitzt, nämlich: Leimwasser wird mit Jinkoryd versetzt und mit dieser Mischung der betreffende Gegenstand bestrichen. Ist der Anstrich nach etwa 2 Stunden getrocknet, so folgt ein Anstrich mit Leimwasser und Chlorzink in sehr verdünntem Maße. Zinkoryd geht mit Chlorzink eine glaßharte Berbindung ein. Dem Leimwasser können besliebige Farben beigegeben werden.