Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 9

Rubrik: Für die Werkstatt

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: 30.11.2025

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

Theorie zusolge mußte auch Luft härten können, falls ihre Temperatur nur unterhalb bes Härtepunktes sich befindet. Jedermann weiß aber, daß ein Stahlstück beim Abkühlen in der Luft nicht hart wird, es sei denn, es werde ein kleiner Gegenstand in der Luft rasch hin und her bewegt. Das Warum läßt sich auch hier zahlenmäßig seststellen.

Das Warum läßt sich auch hier zahlenmäßig feststellen. Um 1 kg Stahl um etwa 100 Grad abzukühlen, müßten ungefähr 1000 Liter Luft um 50 Grad erwärmt werden oder 50,000 Liter um einen Grad. Da nun die Wärmeleistungsfähigkeit der Luft ungefähr 1/30 der des Wassers ist, so ist klar, daß dem Stahlstück dei ruhigem Liegen an der Luft nur sehr langsam Wärme entzogen werden kann. Anders aber würde die Sache sein, wenn man das heiße Wetallstück ununterbrochen mit neuen kalten Luftmassen in Berührung drächte, also wenn man deispielssweise einen kalten Luftstrom mittelst eines Gebläses an demsselben vordeiführte, oder wenn man das Wetall in der Luft rasch hin und her bewegte. In diesem Falle ist eine rasche Wärmeentziehung nicht nur möglich, sondern, wie die Prazis beweist, auch thatsächlich vorhanden.

Eigenthümlich muß nun die Behauptung erscheinen, daß heißes Wasser, sowie Wasser mit verschiedenen Zujägen, Seife, Gummi w., nicht härten könne. In Wirklichsteit hat die Sache jedoch wenig Ueberraschendes an sich. Wird der heiße Stahl zum Härten in heißes Wasser gestaucht, so ist der Vorgang, wie leicht ersichtlich, folgender:

Die das Metall unmittelbar berührende Wasserschicht wird erwärmt, dadurch ausgedehnt und fosglich spezifisch seichter. Das leichtere Wasser aber steigt nach oben und neues, noch kaltes Wasser kommt an die Stelle des vorigen, um demnächst wieder neuen Platz zu machen. So findet eine ununterbrochene Wasserströmung in dem Härtewasserstatt und lediglich dieser Strömung, nicht der ziemlich geringen Leitungsfähigkeit des Wassers ist die rasche Wärmeentziehung zu danken.

Nehmen wir nun an, man wolle in fiedendem Baffer härten. Das eingetauchte heiße Stahlftuck wird zunächst Wärme an das Wasser seiner Umgebung abgeben, aber bieses Wasser tann bei weiterer Wärmezusuhr nicht seine Temperatur erhöhen, es muß sich vielmehr in Dampf verwandeln. Diese Dampfschicht nun wird das heiße Metall wie eine schützende Hille umgeben und vermöge ihrer fehr geringen Leitungsfähigfeit fogar recht wirkfam und recht lange schüten. Infolgedeffen tann ber Stahl fich nur fehr langfam abfühlen und von hart werden ift feine Rebe. Unders wurde die Sadje fein, wenn bas Waffer von 100 Grad etwa unter einem Druck von 1 Atmosphäre stände. In diesem Falle könnte fich bas Waffer auf ungefähr 120 Grad erwärmen, ohne zu fieden, und bas Sarten mare in ihm ebenso gut möglich, wie unter gewöhnlichem Druck bei einer Temperatur unter 100 Grad. Setzt man nun dem Baffer Substanzen zu, welche die leichte Bewegbarfeit ber Theilchen beeinträchtigen, wie Gummi 2c., so wird fich die bas heiße Metall einschließende Flüffigkeitsschicht bis zur Dampfbildung erhigen können, ohne vermöge ihres geringeren spezifischen Gewichtes entfernt zu werden und die Erscheinungen find diefelben wie beim fiedenden Baffer. Die Behauptung, daß es fich beim Sarten mit Waffer wefentlich barum handele, immer neue Quantitäten ber Fluffig-teit mit dem heißen Metall in Berührung zu bringen, wird burch einige sogenannte praktische Kunftgriffe bewiesen.

Man weiß, daß man die besten Resultate mittelst der sogenannten Strahlhärtung erzielt, d. h. dadurch, daß man auf das heiße Metall aus einer Röhre einen Strom kalten Wassers leitet, und daß man, um die Strahlhärtung einigers maßen nachzuahmen und zu ersetzen, das zu härtende Stahlstück in dem Härtewasser hin und her bewegt.

Die Angabe, daß Zusätze söslicher Salze sowie von Schweselsäure zum Härtewasser vortheilhaft sei, beruht jedensfalls auf Irrthum, da eine Salzlösung eine geringere spezifische Wärme und ein geringeres Wärmeleitungsvermögen besitzt, als reines Wasser. Sbenso bedarf die Behauptung, daß Spiritus von 36 Krozent nicht härten könne, durchaus der Bestätigung. Aus Allem ergibt sich also die für die Praxis wichtige Thatsache, daß es beim Härten des Stahles weniger darauf ankommt, daß der Körper, welcher dem heißen Stahl Wärme entziehen soll, sehr kalt ift, als darauf, daß er geeignet ist, Wärme möglichst rasch und in möglichst großer Quantität auszunehmen, zu verbrauchen oder wegzuschafsen.

Eine wichtige Neuerung aber, welche in der oben erswähnten Abhandlung von Farolimes enthalten ist, betrifft nicht das härten, sondern das Anlassen des Stahles. In Bezug auf das letztere bestand disher allgemein die Ansicht, daß, um einen bestützten Anlaßgrad zu erhalten, man den harten Stahl dis zu einer bestimmten Anlauffarbe, d. h. dis zu einer gewissen Temperatur erhiten und dann rasch absühlen müsse. So mußte bespielsweise der Stahl, um geld anzulausen, auf 225 Grad R. erhitzt werden. Dabei nahm man an und versuhr auch nach der Annahme, daß der Stahl nur einen Augenblick diese Temperatur zu haben brauche.

Der Verfasser weist nun nach, daß der Anlaßgrad, der durch momentanes Erhitzen auf eine bestimmte Temperatur erzielt wird, sich auch erreichen läßt, wenn man den Stahl längere Zeit auf eine viel niedere Temperatur ershitzt. So würde beispielsweise der Anlaßgrad, der der Anslauffarbe gelb entspricht, auch erreicht werden, wenn das harte Stahlstück 10 Stunden lang auf nur 100 Grad ershitzt, also etwa in siedendes Wasser gelegt wird. Die Resultate sind in einer Tabelle zusammengestellt, die wir hier zum Theil solgen lassen:

der Figrad	entsprechend ber Anfaßfarbe	ist bei folgenden Temperaturen zu erreichen, wenn das Anlassen dauert!					
Der Anlağgra	entfp Anfo	5 Min.	10 Min.	1 St.	3 St.	10 St.	
1	gelb	225	150	125	110	100	
2	braun	247	173	147	130	122	
3	roth	266	200	176	158	149	
4	violett	286	232	212	196	185	
5	blau	310	270	258	250	240	
6	grau	340	331	325	320	310	

für die Werkstatt.

Luftbichter Teufter-Berfchluß. Man bereitet nach bem "Diamant" aus Gyps, Bergfreide und Delfirnis einen biden Ritt und ftreicht ihn mittelft eines flachen Solges ober fonftigen Bertzeuges in ben jogenannten Galg bes betreffenden Thur- ober Genfterftodes, welcher früher betreffs befferer haftung ein wenig mit Firnig beftrichen und halb eingetrodnet fein foll; das Genfter ober die Thur felbft, b. h. jener Theil (eigentlich auch ein Falg), welcher an ben Rahmen oder Stod anichließt, bestreiche man gut mit Seife ober Feberweiß oder fonft einem Material, welches bas haftenbleiben berhindert, und mache die betreffende Thur oder das Fenfter gut gu. Der Ritt drudt fich gut an und füllt den Raum, durch welchen fonft ber Bug entfteht, vollftandig aus. Erft nach vollftandiger Erhartung tann man nach Belieben öffnen und ichließen. Der Ritt wird an ber einen Seite, mo er angestrichen, gut halten, und die andere Seite, mo fich Die Seife befand, wird vollftandig rein fein. Die fo behandelten Thuren und Fenfter follen jo gut ichließen, wie dies auf feine andere Beife ju erreichen ift. Gelbftverftandlich muß auch in ber Mitte, bei Genftern ber Doppelthuren, wo fie gufammenftogen, ein beliebiger Glügel, links ober rechts bestrichen werben, am beften jener, welcher

weniger glatt ift. Bei halbwegs aufmertfamer Behandlung foll man für Jahre hinaus geforgt und von der lästigen Zugluft Ruhe haben Dafür muß man aber Beduld haben und nicht vorzeitig öffnen, fondern jedes Fenfter einzeln behandeln.

Bewerbliches Bildungswesen.

Bafelstadt. Der hiefige Sandwerterverein beichäftigte sich in jeiner legten Sigung mit der bekannten Enquete über das Gesellen-und Lehrlingswesen. Dabei wurde u. A. fonftatirt, daß in Bafel und Lehrlingswesen. Dabei wurde u. A. fonftatirt, daß in Bafel bie Lehrzeit in ber Regel im 15. ober 16. Altersjahre beginnt und die Kehrzeit in der Regel im 15. oder 16. Alltersjahre beginnt und durchschnittlich 3 Jahre dauert, auch wenn der Lehrling vom Meister Kost und Logis erhält; wo letzteres nicht der Fall ist, wird vom Meister eine Entschädigung bezahlt. Die Meister schieden ihre Lehrlinge so viel als möglich in die Fortbildungsschnie (Zeichnungssund Modellirschule). Die Kenntnisse beim Austritte aus der Lehre sind genügend, allerdings nicht zum Uebertritt als Meister. Als Uebelstände im Lehrlingswesen haben sich herausgestellt, daß der Lehrling sich nicht gern und freudig untergeordneten Arbeiten unterzieht. Die Einstührung der Römirung der Lehrlingsgeseiten hat sich als auf das an einstihrung der Prämirung der Lehrlingsarbeiten hat sich als gut erwiesen. Bezüglich der Gesellen ist hervorzuheben, daß der Durchichnittslohn per Tag Fr. 3.50 nicht übersteigt und von diesem Betrag sir Kost und Logis durchschriftlich 13 Fr. zu bezahles sind, jo daß den Befellen nur ein fleiner Ueberfcuß bleibt.

Dereinswesen.

Der Gewerbeverein St Gallen macht Montag ben 8. Juni einen gemeinsamen Ausstug nach Landquart, um die dortigen Fabritseinrichtungen (Holzstuffabrit, Papierfabrit, Maschinenfabrit und mechanische Werfitötten) zu studiren. Mittagessen in Ragaz: nachher Besuch der Marmorbritche daselbst, eventuell auch der Schieferbritche in Badura und der Taselsabrit in Pfafers.

Briefwechsel für Ille.

J. Seh., Buft. Wir nennen Ihnen vorläufig als Bezugsquellen die Firmen: S. Rebmann, Photograph in Chaux-de-Fonds, rue du Pasc 12 und Lang & Zipjer, Photograph beim Kurhaus Baben. Wenigstens waren diese beiden Firmen auf der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich mit "Photographien, in Porzellan, Milchglas und Email eingebrannt", vertreten. Sollten Ihnen diese Abressen nicht genügen, so werden wir uns gerne nach weiteren Bezugsquellen für diese Spezialität umsehen.

V. R., Bafel. Es ift Thatfache, daß man in der Stadt St. Gallen 10 bis 20 Prozent theurer baut als in Bafel, Burich und Bern. Die Ursachen biefer Erscheinung find einestheils in den durch höhere Lebensmittel- und Logispreise bedingten größeren Arbeitslöhnen, anderseits in den höheren Frachten für die meisten Baumaterialien ju suchen und, nicht zu vergessen, — in dem Umstande, daß hier die Bauhandwerfer und Bauunternehmer von dem ruinosen gegenseitigen Unterbieten, wie es anderwarts vorfommt, abgegangen und gu foli-ber Berechnung übergegangen find. Gute Arbeit foll auch gut bezahlt merben!

M. A. in Schönenberg. Gine beffere Mobelpolitur ats die bisher übliche Schellafpolitur ift uns nicht befannt. Bielleicht fennt einer unferer Lefer eine erfolgreichere Manier, wenhalb wir Ihre Frage ber öffentlichen Beantwortung übergeben. Uebrigens machen wir Sie auf den Artifel "Boliren von Holzarbeiten" in Ri. 1, pag. 5 diefes Blattes aufmerkjam und theilen Ihnen zugleich mit, daß bas fluffige Baraffin in der Sausmann'ichen Bechtapothete in St. Ballen gu haben ift.

St. Gallen zu haben ist.

An Alle, welche sich für zinnerne Kunstartikel interessiren.
Unsere Leser sinden auf Seite 36 unseres Blattes (in Nr. 5) ein "Basch du ifet" abgebildet, das als Wasserbehälter einen prachtvoll gearbeiteten Fisch (vollen behälter sinen prachtvoll gearbeiteten Fisch (vollen behälter sammt Schale wird in der Jinngießerei F. 3. Wied em ann in Schaffhausen angefertigt, welches Geschäft überhaupt in allen Artikeln der Kunstzinn gießerei excellirt. Wir theilen dies im Anteresse der Aunstzillen der Echreinermeister mit, welche den genannten Visstentemurf als Muster wählen. Bei dieser Gelegenheit erinnern wir daran, daß obige Firma in der schweiz. Landesausstellung in Jürich in Gruppe 11, in der Kolletiu-Ausstellung der Herne Chiodera & Tschude in ühnlich konstruirtem tannenem Möbel ausgestellt hatte. Was die Jinngießerei F. 3. Wiedennann speziell in Veschlägen von Trinsgesschirren (Biergläsern, Krügen etc.) leistete, konnte man in Gruppe 23 der genannten Ausstellung mit Freuden sehen.

Motor für das Aleingewerbe. In Rr. 6 ds. Bl. spricht ein herr B. in Meyenberg von einem Motor für das Aleingewerbe Bur Zeit ift faum etwas Besseres, Sichereres und Einfacheres zu haben als der Heißlustmotor von G. Aug, Buschbaum in Darmstadt. Eine solche Majchine steht seit 3 Jahren in Thun (Kanton Bern) in Betrieb und hat mahrend bieser Zeit nicht die mindeste Reparatur ersordert. Sie yat wayrend vieler Zeit nicht die mindeste Reparatur erzordert. Sie kann mit Holz, Torf oder Steinkohlen geseuert werden und es kosteitig Betrieb bei gleicher Krastentwicklung weniger als derzenige anderer Motoren. Diese Maschine ist so gesucht und so gut konstruirt, daß die Fabrik auf die kleinste Sorte (1/2 Perdektrast) 100 Mark aufsicklagen konnte und deren Preis nun auf 850 Mark stellt. Beinebens gesagt, ist es ganz richtig, daß man den Motor etwas größer wählen soll, als man ihn bedark, indem man ihn dann weniger

anftrengen muß.

Stans, den 30. Mai 1885.

3. Birder, Medanifer.

Achtung!

12 sehr bewährte Rezepte für Präparate zum Verbessern des Stahls, Härten des Stahls (öfteres Härten ohne zu reissen), Stahl sehr hart und widerstandsfähig zu machen, Stahl zu erweichen, Eisen zu härten, Stahl, Eisen und Blech zu schweissen ohne Weissglühhitze.

Ueber 100 Zeugnisse erster in- und ausländischer Firmen und Staatsbehörden über Erfolg.

Preis für alle Rezepte 10 Fr. (früher Fr. 100).

Für fertige Mittel Rabatt.

Karl Küpfer,

Mechaniker in Baden (früher in Biel).

Sägerei Sornthal

(Kt. St. Gallen)

liefert fortwährend geschnittenes Bauholz in allen Dimensionen und Längen, auch Dielen, Bretter, Dachlatten, Schirmleisten und Gypslatten auf Bestellung zu den billigsten Preisen.

Geehrte Aufträge nimmt ergebenst entgegen

Max Wicker.

Auch werden ein tüchtiger Säger und 2 gute Zimmerleute sofort eingestellt bei Obigem.

Emptehlung.

Der Unterzeichnete empfiehlt dem Tit. Handwerkerstande seine gut eingerichtete

Buchdruckerei & Buchbinderei

bestens. Alle in dieses Fach einschlagenden Arbeiten werden schnellstens und prompt ausgeführt.

Auch halte stets ein gut assortirtes Lager in Geschäftsbüchern, Papieren und Couverts.

Gefälligem Zuspruche entgegensehend zeichnet hochachtungsvoll

Buchs (Rheinthal), im Juni 1885.

J. Kunn, Buchdrucker.

Anti=Oxyd,

t. t. öfterreich. patentirtes Roftschutmittel.

Gingiger Bertreter für Die Schweig:

(6)

Karl Küvier. Mechanifer in Baden.