

Neue Anwendungen des Schoopschen Metallspritzverfahrens

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **30 (1914)**

Heft 42

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-580737>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Neue Anwendungen des Schoopschen Metallspritzverfahrens.

Das Schoopsche Metallspritzverfahren hat namentlich in letzter Zeit große praktische Effekte auf scheinbar entlegenen Anwendungsgebieten erzielen können. In der Maschinen- und Automobilindustrie ist es von großer Wichtigkeit, daß gewisse Werkstücke teilweise gehärtet, zementiert werden, im übrigen aber unveränderte Stahlqualität besitzen. Da die Härtung auf Kosten der Elastizität, der wichtigsten Eigenschaft des Stahls, vor sich geht, müssen oft bestimmte Teile dem Härtungsprozeß entzogen werden. Um die nötigen Ausparungen zu erzielen, hat man bisher verschiedene Methoden angewandt, so z. B. die Form des Stückes derart gewählt und berechnet, daß an der betreffenden Stelle die zementierte Schicht einfach weggehobelt werden konnte, so daß der intakte Stahlkern zum Vorschein kam. Am geeignetsten erwies sich aber das Bedecken der Stelle mit einem Überzug von Nickel oder namentlich Kupfer, der einen genügenden Schutz gegen das Eindringen des Kohlenstoffes bot und nach der Härtung leicht wieder entfernt werden konnte. Die Schwierigkeit war aber die, daß man bisher nur auf galvanischem Wege eine genügend dicke und kompakte Haut des Fremdmetalles zu erzielen vermochte, dieses Verfahren aber relativ teuer, zeitraubend und sehr umständlich war.

Nun hat sich hier das Schoopsche Spritzverfahren bei Parallelversuchen gut bewährt. In allen Fällen konnte innerhalb weniger Minuten eine Kupferhaut von $\frac{2}{10}$ — $\frac{4}{10}$ mm erzeugt werden; auch die leichte und bequeme Handhabung der Spritzpistole, die Möglichkeit, die Verkupferung genau in dem gewollten Ausmaße und ohne Rücksicht auf die Form des Stückes anzubringen, wirkten derart überzeugend, daß das Verfahren bereits in die Praxis in größerem Maßstabe sich eingeführt hat, so u. a. in der Pariser Automobilfabrik De Dion Bouton.

Eine andere interessante Anwendung ist das Metallisieren von Siedekolben, Reagensgläsern u. dgl. für Laboratoriumszwecke. Die Adhäsion des Glases zum Metall ist im allgemeinen relativ gering, selbst wenn es durch den Sandstrahl oder chemische Mittel angeraut worden ist, und sie verringert sich mit dem zunehmenden Schmelzpunkt des Überzugsmetalles, etwa in der Reihenfolge: Zinn, Blei, Zink, Aluminium, Kupfer usw. Um nun für stärkere Beanspruchung genügend feste Überzüge auch von höher schmelzenden Metallen, z. B. Aluminium, zu erhalten, benützte Schoop den Kunstgriff, das Glas an seiner Oberfläche bis zur Erweichung zu erhitzen, so daß die aufgespritzten Metallpartikelchen direkt in die Unterlage eindringen und so eine sichere Verankerung herstellen konnten. Die Versuche gelangen vollkommen, auch zeigten gewisse Glas- und Quarzsorten ein unverkennbares Bestreben, mit dem Überzugsmetall Legierungen einzugehen, wodurch die Haftintensität eine ideal gute wurde. Versuche zeigten, daß 200 Kubikzentimeter Wasser in einem gewöhnlichen Glaskolben in vier Minuten zum Sieden gebracht werden können, in einem mit Kupfer oder Aluminium überzogenen Ballon dagegen in bloß drei Minuten, d. h. es tritt eine Zeit- und Wärmersparnis von 25% ein, ein Prozentsatz, der sich in größeren Verhältnissen noch wesentlich verbessert. Die Metallisierung braucht bloß da angebracht zu werden, wo die Erhitzung stattfindet und beeinträchtigt also die Überflächlichkeit des Glasgefäßes nicht; andererseits verleiht sie ihm größere Festigkeit.

Das gleiche Prinzip der Metallisierung zum Zwecke der Erhöhung der Wärmewirkung hat man übrigens auch auf metallische Heizkörper übertragen und

z. B. mit bestem Erfolg begonnen, die gußeisernen Heizelemente (Radiatoren) zu veraluminieren, verkupfern, vermessen usw. Derartige Elemente leisten nicht nur mehr und nehmen sich geschmackvoller aus, als die gewöhnlichen mit Manstrich versehenen Heizkörper, sondern sie sind auch vom gesundheitlichen Standpunkte aus vorzuziehen, da sie, namentlich poliert, den Staub nicht sammeln.

Eine große Bedeutung hat die Metallisierung endlich in der Sternit-Industrie gefunden. Schoop ist auf die Idee gekommen, die Sternitplatten mit einer leichten Kupferschicht zu versehen, was vorzüglich gelang, ohne daß das Material dadurch wesentlich verteuert worden wäre. Solche mit metallisiertem Sternit bedeckte Dächer sind von gewöhnlichen Kupferdächern kaum zu unterscheiden.

Neues auf dem Gebiet der Gasbeheizung.

Es hat einmal eine Zeit gegeben, in der man glaubte, der Gasheizung jegliche Existenzberechtigung abzprechen zu müssen. Die Verhältnisse haben sich aber inzwischen geklärt und nachdem es der einschlägigen Industrie gelungen ist, Gasheizapparate zu schaffen, die jeglichen technischen, hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen zu genügen vermögen, hat man einsehen gelernt, daß für viele Zwecke die Gasheizung die vorteilhafteste aller Heizungsarten ist. Neben großer Bequemlichkeit weist eben die Gasheizung viele Vorteile auf, die sie besonders zu empfehlen vermögen; so fällt jeglicher Brennmaterial- und Aschentransport und jegliche Bedienung fort, was in Büroraumlichkeiten, Sitzungssälen, Versammlungsräumen, Kirchen etc. von großem Vorteil ist; dann ermöglicht sie ein rasches Anheizen und ist stets betriebsbereit. Braucht man also einen Raum schnell oder nur kurz, wie z. B. Bureau an Sonntagen, Besprechungszimmer, Fremdenzimmer, Konfirmandensäle etc., so leistet eine Gasheizung die besten Dienste. Ferner ermöglicht eine Gasheizung eine bequeme Regelung der Wärmeabgabe, eine einfache Montage und ist außerdem in der Anlage nicht teuer. Diesen Vorteilen steht allerdings der heute noch verhältnismäßig hohe Preis des Gases entgegen, so daß bis heute die Gasheizung im allgemeinen als Dauerheizung nicht angewendet wird, dagegen für vorübergehend zu beheizende Räume und als Ergänzungsheizung anderer Heizungsarten die beste Heizung darstellt. Es steht indes wohl zu erwarten, daß die Gasheizung auch als Dauerheizung, besonders wenn einmal die Gasfernversorgungen größere Ausarbeitung erfahren, immer mehr

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

Spezialfabrik eiserner Formen

für die

Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1908 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluss.

== Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. ==

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende

Vergrößerungen

1986

höchste Leistungsfähigkeit.