

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**Heft:** 9

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

nischen Reichsanstalt und die bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft in der Chemischen Versuchsanstalt in Kirchmöser (Havel) benutzte Einrichtung. Zur Kennzeichnung des bei der Kurzprüfung erhaltenen Verrostungsgrades wird die von der I.-G. vorgeschlagene Rostkala 1 bis 6 zur allgemeinen Einführung empfohlen. Die beschriebenen Kurzprüfungsverfahren werden zur Zeit vom Deutschen Ausschuss für Materialprüfung der Technik einer vergleichenden Prüfung unterzogen, die feststellen soll, welches Verfahren die natürliche Verwitterung am besten wiedergibt.

Prof. Dr. Maass von der Chemisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin berichtete schliesslich über „Eisenschutz durch Anstrich“. Für den Ingenieur ist diese Seite der Anstrichtechnik unstreitig die wichtigste. Es ist daher notwendig, dass er sich über die Vorbedingungen eines guten und wirtschaftlichen Anstriches unterrichtet<sup>1)</sup>.

Im allgemeinen besteht ein fertiger Oelfarbanstrich aus dem Grundanstrich und einem oder zwei Deckanstrichen. Der Grundanstrich hat vornehmlich die Aufgabe des eigentlichen Rostschutzes zu übernehmen, während der Deckanstrich die von aussen herkommenden Einwirkungen abwehren soll. Neben dem Oelfarbanstrich spielen auch die bituminösen Anstriche eine wesentliche Rolle. Sie werden ausschliesslich verwendet für eiserne Gegenstände oder Werkstücke, die in die Erde versenkt werden, wie z. B. gusseiserne Röhren und Schieber, denen sie einen ausgezeichneten Rostschutz gewähren. Auch als Anstrich für Wasserbauwerke (Schleusentore und dergl.) sowie für Schiffe sind sie vielfach mit Erfolg benutzt worden. Soweit die Verwendung der in neuester Zeit besonders bekanntgewordenen Nitrozellulose-Lackfarben als Rostschutzfarben in Aussicht genommen ist, dürfte über deren Bewährung in dieser Beziehung noch nicht das letzte Wort gesprochen sein.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Haltbarkeit eines Anstrichs sind vor allem auch die Witterungsverhältnisse und die Jahreszeit, bei der die Anstricharbeiten ausgeführt werden. Erfahrungsgemäss eignet sich hierfür am besten der Frühherbst — etwa Ende August bis Ende September — wobei trockenes Wetter eine selbstverständliche Voraussetzung ist.

Die Fachtagung fand in weitesten Kreisen lebhaft Beachtung. Besonders hatte der „Bund zur Förderung der Farbe im Stadtbild“ die Gelegenheit benutzt, seine Wanderausstellung, in der in Modellen und Schaubildern seine Ziele veranschaulicht werden, in Mannheim zu zeigen. Die Reichsbahn hatte zur Fachtagung einige Güterwagen ausgestellt, in denen das Farbspritzen selbst und auch seine Wirkung vorgeführt wurden.

## Mitteilungen.

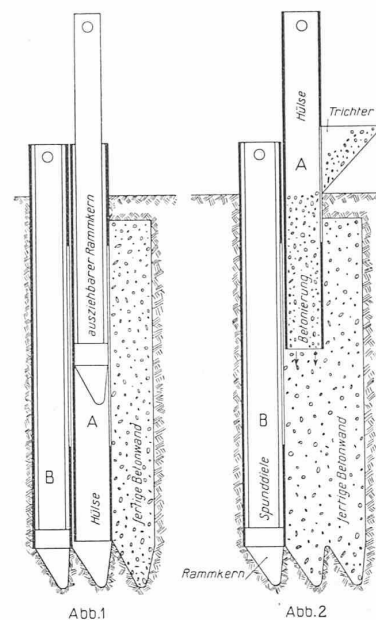
### Schnellaufende Dieselmotoren für Fahr- und Flugzeuge.

Einen Hauptgegenstand der Verhandlungen an der Fachsitzung „Verbrennungskraftmaschinen“ der diesjährigen Hauptversammlung des V. D. I. bildete eine Aussprache über die neuesten Fortschritte im Bereich der schnellaufenden Dieselmotoren. Zu dieser Frage berichtete Prof. Dr.-Ing. Striebeck (Stuttgart) über beachtenswerte Ergebnisse von Temperaturmessungen während der Verbrennung im Zylinder des nach dem Viertaktverfahren arbeitenden, schnellaufenden, kompressorlosen *Acro-Motors* der Firma R. Bosch A.-G. Seine Versuche haben ergeben, dass bei diesem Motor das bei hohen Drehzahlen so schwierig erscheinende Problem, Luft und Brennstoff miteinander in richtigen Verhältnis und möglichst innig zu mischen, sich gleichsam selbsttätig im Verlauf der Verbrennung vollzieht. Infolge der eigenartigen Anordnung eines trichterförmigen Brennraumes mit daran anschliessendem Luftspeicher im Kolben passt sich nämlich, wie Temperaturmessungen in verschiedenen Höhen des Brennraumes im Zylinder beweisen, die Geschwindigkeit der Mischung von Luft und Brennstoff selbsttätig der Drehzahl an, die Mischung erfolgt also um so schneller, je höher die Drehzahl ist, ohne aber deshalb weniger gut zu verlaufen. Auch werden die kleinen Brennstoffmengen bei Leerlauf ebenso vollkommen verbrannt wie grössere. Der Vorgang ist für den Oelmotor neu und eigenartig und für Fahr- und Flugzeugmotoren vielversprechend. Die Versuche wurden mit Thermo-Elementen mit sehr dünnen Drähten bei Dreh-

zahlen bis zu 800 Uml./Min. durchgeführt, wobei Temperaturen bis zu 2100° aufgenommen worden sind.

Als weiteren Beitrag zum gleichen Thema besprach Prof. Dr. Ing. K. Neumann (Hannover) seine Untersuchungen an einem *Dorner-Motor*, einer Vierzylindermaschine, die bei 1000 Uml./Min. mit Gasöl als Brennstoff 30 PS Nutzleistung abgibt. Dieser Bericht ist insofern bemerkenswert, als er das Problem des schnellaufenden Dieselmotors zum erstenmal sozusagen auf eine exakte wissenschaftliche Grundlage stellt. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen nämlich, dass heute grundsätzlich keine Schwierigkeit mehr besteht, kleinste Brennstoffmengen bei jedem Arbeitsspiel genau der Belastung entsprechend auch bei hohen Drehzahlen jedem Zylinder zuzumessen und vollkommen zu verbrennen. Vorbedingung hierfür ist nur, dass der in den Zylinder eingespritzte Brennstoff schnell die notwendigen Zustandsänderungen erfährt und mit einer Geschwindigkeit verbrennt, die im Verhältnis zur Kolbengeschwindigkeit hoch ist. Von diesem Verhältnis der Geschwindigkeit der Verbrennung zur Kolbengeschwindigkeit hängt dann der Verlauf der Drücke im Zylinder während der Verbrennung und Expansion ab. Um schnelle Verbrennung zu erreichen, muss man für genügende Luftzufuhr sorgen. Das bedingt auch bei hohen Drehzahlen einen hohen Liefergrad des Zylinders als Luftpumpe.

**Dichtungsabschlüsse aus Betonwänden.** Eine neue Ausführungsart, ähnlich jener der sogenannten Mastpfähle, bringt „Le Genie Civil“ vom 31. Juli 1926 nach der Methode von R. Daubin und G. Boutet. Nach dieser werden eine Anzahl spunddielenartiger hohler Formkörper in üblicher Weise eingerammt, und zwar mittels des in der Hülse steckenden Rammkerns. Sodann werden der Reihe nach



die Kerne der Spunddielen herausgezogen (A in Abb. 1) und sofort anschliessend der entstehende Hohlraum bei gleichzeitigem Hochziehen der Hülse mit Beton eingefüllt (Abb. 2). Die Betoneinführung geschieht durch in verschiedenen Höhen vorgesehene, durch Klappen verschliessbare Oeffnungen (Fülltrichter) der Schmalseite. Nach wieder erfolgter Verrammung der Diele A wird die gleiche Betonierungsprozedur mit dem Element B vorgenommen. Zur Vermeidung zu grosser Erschütterungen auf die bereits betonierten Teile werden mit Vorteil mehr als nur zwei Formkörper verwendet. Der Beton der einzelnen Lamellen verbindet

sich zu einer einheitlichen Tafel; die beschriebene Methode hat sich daher zu Dichtungszwecken, im besondern bei Kanaldämmen mit Wandtiefen bis zu 5,50 m, gut bewährt. Sie ist auch ausdehnbar auf den Abschluss von Baugruben bei hochliegendem Terrain. Als Mischung wurde im allgemeinen verwendet: Hydraulischer Kalk oder Bimsstein-Zement 500 kg, Sand mit Korngrösse bis 10 mm 400 l, Schotter mit Korngrösse von 10 bis 20 mm 800 l.

**HAFRABA, Autostrasse Hansastädte-Frankfurt-Basel.** Montag, den 29. August 1927 wird die vom schweizerischen Verein „Autostrasse Basel-Italienische Grenze“ in Verbindung mit der „HAFRABA“ veranstaltete Ausstellung des Projektes einer Autostrasse Hansastädte-Frankfurt-Basel eröffnet werden. Anlässlich der offiziellen Eröffnung wird Prof. Otzen (Hannover), der Vorsitzende der „HAFRABA“, über das Projekt und seine Bedeutung sprechen, während Ing. F. Steiner (Bern) die Ziele des Vereins Autostrasse Basel-Italienische Grenze erörtern wird. Die Ausstellung wird nicht nur das in Aussicht genommene Tracé der Strasse zeigen, sondern gleichzeitig Auskunft geben über die Art der Ausführung und die mutmasslichen Kosten des Projektes. Das schwierigste Teilstück der Strasse, sowie Ueberführungen und Unterführungen werden im Relief zur Darstellung gelangen. Die Ausstellung findet im Gewerbe-

<sup>1)</sup> Von diesem Gedanken ausgehend, haben auch wir Arbeiten, die diese Frage betreffen, Raum gewährt. Wir verweisen auf die beiden Artikel von Dr. A. V. Blom „Zur Frage der Bewertung von Rostschutzfarben“ in Band 88, Seite 127 (21. Aug. 1926), und „Richtlinien für die Herstellung von Rostschutz-Anstrichen“ in Band 89, Seite 183 (2. April 1927), u. a. m.

Museum in Basel statt und ist am 29. August von 16 bis 20 Uhr und an den folgenden Tagen bis und mit Sonntag, den 4. September 1927 je von 10 bis 12 und 14 bis 20 Uhr zur freien Besichtigung geöffnet.

**Auswalzen von Stahlblöcken von 28 t Gewicht.** In den Anlagen der Lukens Steel Co. in Coatesville, Pa., sind Stahlblöcke von 0,28% C im Gewicht von je rund 28,6 t und in den Abmessungen von 711 × 2591 × 2845 mm auf einer Blechstrasse von rund 5,5 m Ballenlänge zu Platten von 222 × 3607 × 5385 mm ausgewalzt worden. Wie die „Z. V. D. I.“ der Zeitschrift „The Iron Age“ vom 12. Mai 1927 entnimmt, wurde der Stahl in einem 100 t Martin-Ofen mit basischer Zustellung erschmolzen, in besonders hergestellten Formen vergossen und vor dem Auswalzen in Wärmegruben eingesetzt. Innerhalb von 9 1/2 Minuten waren die Blöcke in 54 Stichen heruntergewalzt, wobei sie nach dem letzten Stich eine Temperatur von rund 1000° C hatten. Aus den Platten wurden mittels einer fahrbaren automatischen Gasschneidmaschine Schwungräder von 3378 mm Durchmesser und 12,7 t Gewicht für Zahnradgetriebe herausgeschnitten.

### Wettbewerbe.

**Ueberbauung des Stampfenbachareals in Zürich** (Seite 25, ferner „Freie Bahn dem Tüchtigen“ auf Seite 40 und 96). Unmittelbar vor Redaktionsschluss erhalten wir von einem uns unbekanntem Architekten, Stefan Hüttenmoser, im Namen und Auftrag einer Anzahl (nichtgenannter) Angestellter eine Eingabe an den Regierungsrat bezüglich *uneingeschränkter* Zulassung der Angestellten zu Wettbewerben überhaupt. Die Eingabe erklärt, dass die bereits zugestandene Zulassung der Angestellten unter Einwilligung ihrer Chefs (vergleiche Seite 96) „nichts Wesentliches an dem Ändere“, was zur Eingabe veranlasst habe, und die Angestellten „könnten keine Gründe finden“ für die beanstandete Einschränkung, „diesen entwürdigenden Erlaubnisschein“. — Ueberdies hat sich übermorgen der Kantonsrat mit einer bezüglichen kommunistischen Interpellation zu befassen.

Demgegenüber müssen wir wiederholen, dass die Erlaubnis des Chefs eine selbstverständliche und sachlich durchaus gerechtfertigte Folge des Dienstverhältnisses ist; sie entspricht auch dem Art. 5 des im Einvernehmen mit dem Schweizer Techniker-Verband aufgestellten Normal-Dienstvertrages des S. I. A. Ihre Begründung ist sehr einfach und klar: es muss absolut vermieden werden, dass sich Fälle wiederholen, wie jüngst beim Wettbewerb für die Gewerbeschule der Stadt Zürich, wo ein Angestellter tagsüber das Projekt seiner Firma bearbeitete und des Nachts einen eigenen Entwurf, mit dem er heimlicherweise den Firma-Entwurf konkurrenzierte (näheres siehe „S. B. Z.“ Band 88, Seiten 81, 358). Es wird niemand behaupten wollen, er habe damit seine, dem Arbeitgeber gegenüber übernommenen Pflichten redlich erfüllt und das in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt. Andernfalls wäre er auch nicht von der weiteren Beteiligung an der Projektierungsarbeit ausgeschlossen worden, umso mehr, als dem zuständigen Bauvorstand I niemand soziales Empfinden bestreiten wird. Es handelt sich also keineswegs um einen „entwürdigenden Erlaubnisschein“, sondern um die rechtlich korrekte Sicherung gegen Handlungen, die auch eines Angestellten unwürdig sind. Uebrigens wird jeder sozial und kollegial empfindende Chef seinem tüchtigen Angestellten die nötige Erlaubnis erteilen, sofern wenigstens seine, selbstverständlich vorangehende, geschäftliche Inanspruchnahme es erlaubt. Angesichts des Charakters des S. I. A. als eines ausgesprochen *paritätischen Berufsverbandes*, der die gegenseitigen Beziehungen seiner frei- und unfrei erwerbenden Mitglieder auf dem Boden *kollegialer Verständigung* zu regeln sich bestrebt, ist es sehr bedauerlich, dass hier nun eine Anzahl Angestellter glaubt, mit kommunistischem Vorspann besser zu fahren. Sie werden damit sich und ihrer Sache, soweit sie gerecht ist, mehr schaden als nützen.

### Literatur.

**Post-Betriebsmechanik.** Das Förderwesen in neuzeitlichen Postbetrieben grösserer Städte. Von Oberregierungsrat Prof. Dr. Ing. Hans Schwaighofer, München. Zwei Bände. Band I: *Grundlagen der Post-Fördertechnik* (Allgemein-Einführung). Mit 181 Abb. Band II: *Mechanisierungsbeispiele aus der Postpraxis der Deutschen Reichspostverwaltung und des Auslandes*. Mit 275 Abb. Wittemberg 1927. Verlag von A. Ziemer. Preis für beide Bände geb. 25 M.

Unter dem Zwange der Verhältnisse hat die wissenschaftliche Betriebsführung auch im Postbetriebe Eingang gefunden, in Europa in erster Linie in Deutschland und Schweden, dann u. a. auch in Oslo, Paris und London. Die Mechanisierung des Betriebs ist dabei viel ausgedehnter als im allgemeinen wohl angenommen wird. Im I. Band dieses Werkes, dessen Autor den Lesern der „S. B. Z.“ von seinem Artikel über Fortschritte in der Rohrtechnik in Nr. 5 von Band 83 (2. Februar 1924) her bekannt ist, wird einleitend ein Umriss über den Zweck der Mechanisierung grösserer Postanstalten gegeben, unter Gegenüberstellung der Jahresaufwendungen bei einigen Systemen mit reinem Personaldienst bzw. für maschinelle Beihilfe. Die folgenden Kapitel befassen sich unter Beigabe zahlreicher Abbildungen mit den vielen möglichen Fördermitteln, wie Rollenbahnen, Rutschen, Wipper, Dreh- und Wandertische, Ketten- und Bandförderer, Elevatoren, Hängebahnen, Aufzüge, mit ihren mehr oder weniger umfangreichen Steuerungs- und Sicherungsanlagen, und schliesslich mit der pneumatischen Rohrpost, die, wie an anderer Stelle vorliegenden Heftes zu lesen ist, seit Jahresfrist auch bei einigen schweizerischen Telegraphenämtern in grösserem Umfange eingeführt worden ist. Der II. Band enthält Sonderbeispiele aus der Mechanisierungspraxis der Deutschen Reichspostverwaltung, ferner aus dem Postwesen Schwedens, Norwegens, Nordamerikas, Englands (Post-Untergrundbahn in London) und Frankreichs. Dass zum Schluss sogar die Schweiz vertreten ist, und zwar mit ausführlichen Plänen der für das neue Postdienstgebäude beim Hauptbahnhof in Zürich projektierten Fördereinrichtungen, zeugt dafür, dass der Verfasser bemüht war, auch die allerneuesten Anlagen in sein Buch einzubeziehen. Lobend hervorzuheben sind ferner die ausführlichen Sach-, Namen-, Abbildungs- und Literaturverzeichnisse, die das Werk beschliessen. G. Z.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

<b>S. I. A.</b>	Schweizer Technische Stellenvermittlung Service Technique Suisse de placement Servizio Tecnico Svizzero di collocamento Swiss Technical Service of employment
-----------------	--

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selnau 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH  
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 2 Fr. für 3 Monate.  
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

- 385 Erfahrener *Konstrukteur* für den Bau von Röhlmotoren in der Grösse von 15 bis 300 PS. Mit guter minimaler Praxis von 4 Jahren auf diesem Gebiete. Grossfirma des Auslands.
- 407 *Maschinen-Techniker*, vorwieg. für techn. Korrespondenz, deutsch, französisch, event. englisch oder italienisch. Deutsche Schweiz.
- 409 1. Bon *contremaitre de bobinage* pour machines électriques, 2. Bon *contremaitre de montage* de machines électriques, tous deux ayant une longue pratique et des références de premier ordre. France.
- 411 Jeune *ingénieur mécaniciens* diplômé de E. P. Z., possédant les connaissances suivantes: bonne éducation technique théorique et pratique, connaissance de la thermo-dynamique (compresseurs, pompes centrifuges), langues française et anglaise. Nationalité suisse de préférence. Date d'entrée de suite. France.
- 413 Junger *Elektrotechniker* für kalkulatorische und betriebstechn. Arbeiten. Deutsch und französisch. Sofort. Fabrik elektr. Apparate. Deutsche Schweiz.
- 415 Junger dipl. *Maschineningenieur* für techn. Bureau eines deutsch-schweizer. Kraftwerkes. Erwünscht zweijährige Praxis im Wasserturbinen- und allg. Maschinenbau. Eintritt möglichst bald.
- 417 *Maschinen-Ingenieur* mit Diplom E. T. H., Alter ca. 30 bis 35 Jahre, als Stellvertreter des Betriebsleiters einer Fabrik der thermischen Branche. Verheiratete bevorzugt. Eintritt raschmöglichst.
- 419 Jüngerer *Maschinen-Techniker* (25 bis 26 Jahre) für allg. Maschinenbau, guter Zeichner und Konstrukteur, mit Praxis von einigen Jahren. Eintritt sofort. Kt. Zürich.
- 421 Jüngerer *Maschinentechniker* mit allgemeinen Kenntnissen und einigen Jahren Praxis. Bei Eignung Dauerstelle. Eintritt kann sofort erfolgen. Deutsche Schweiz.
- 423 Junger *Elektrotechniker* zur Fabrikation und weitem Ausarbeitung eines kleinen elektrischen Apparates. Deutsch und Französisch. Schweizerfirma. Elsass. Sofort.
- 558 *Hochbautechniker* mit Praxis, für 1 bis 2 Monate. Baubureau Berneroberrand. Sofort.
- 560 Junger *Bautechniker*, für einige Monate. Baugeschäft und Architekturbureau im Kt. St. Gallen.
- 562 *Tiefbautechniker*, mit Eisenbetonpraxis. Sofort. Zentral-Schweiz.
- 564 Tüchtiger, selbständiger *Techniker-Architekt* für Bureautätigkeit (Projektierung). Sofort. Aushilfsweise, ev. dauernd. Graubünden.