

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 86 (1968)
Heft: 30

Sonstiges

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: 22.02.2026

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

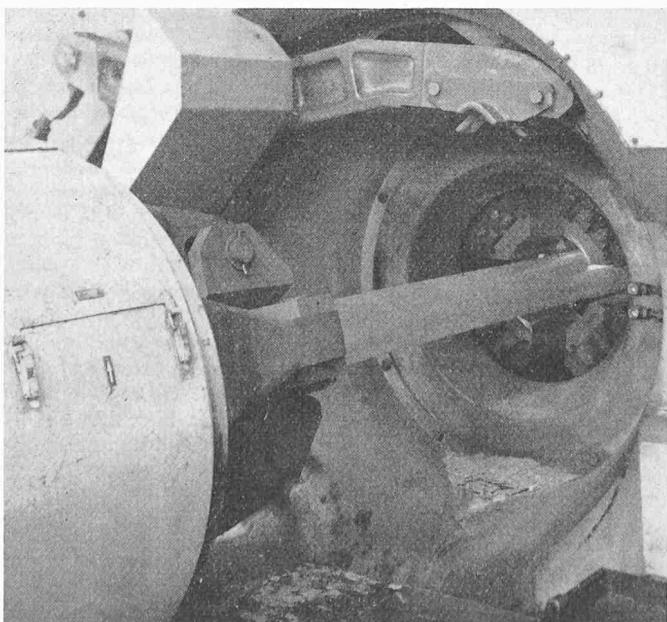
Umschau

Die grösste Langschmiedemaschine der Welt wurde vor einiger Zeit bei der Deutschen Edelstahlwerke AG in Krefeld in Betrieb genommen. Die erste Langschmiedemaschine zum Schmieden von Stahl und Legierungen wurde 1960 von der gleichen Firma eingesetzt. Die Arbeitsweise der neuen Anlage lässt sich mit der einer Exzenterpresse vergleichen. Vier Exzenterwellen sind parallel zur Schmiedeachse um jeweils 90° versetzt und bewegen über Stein und Kulisse die Pleuelstangen, die an ihrem Ende die Schmiedewerkzeuge tragen. Ein 400-kW-Motor treibt durch ein Zahnradgetriebe die Exzenterwellen synchron an. Die vier Schmiedewerkzeuge arbeiten mit 265 Schlägen/min bei einem Druck von max. 800 MPa je Werkzeug. Gleichzeitig führen sie den Arbeitshub aus. Die Hublage der Pleuelstangen und damit auch die der Schmiedewerkzeuge kann paarweise oder gemeinsam geändert werden. Dies geschieht durch Verdrehen von exzentrischen Verstellgehäusen, in denen die Exzenterwellen gelagert sind. Verschiedene Stabstahl-Abmessungen können damit ohne Werkzeugwechsel geschmiedet werden.

Beim Schmieden und Walzen zwischen *zwei* Flächen können im Kern und an der Oberfläche so starke Zugkräfte auftreten, dass Materialtrennungen nicht ausgeschlossen sind. Durch das gleichzeitige Verformen zwischen *vier* Flächen bei Schmiedemaschinen wirken Druckkräfte auf den Kern, so dass der Werkstoff ohne Breitung gestreckt wird, Bild 1. Selbst bei schwer verformbaren Stählen und Legierungen werden Kernzerschmiedungen und Oberflächenfehler vermieden. Da auf der Langschmiedemaschine grundsätzlich nur in einer «Hitze» geschmiedet wird und die Verformung pro Hitze in den meisten Fällen grösser ist als unter dem Hammer, erreicht man über die gesamte Stablänge ein gleichmässiges Gefüge und eine bessere Gefügeausbildung. Die Massabweichungen der geschmiedeten Stäbe liegen unter den zulässigen Toleranzen für Walzerzeugnisse nach DIN 1013. Da die vier Schmiedewerkzeuge gegeneinander um genau 90° versetzt sind, werden Vierkantquerschnitte über die gesamte Stablänge immer rechteckig, scharfkantig und gleichförmig. Je nach Qualität und Abmessungen lassen sich Stäbe bis zu 15000 mm Länge in einer Hitze schmieden. Stabstahl kann bis 400 mm rund und bis 280 mm vierkant geschmiedet werden. Bei Flachabmessungen beträgt die grösste Breite 280 mm und die kleinste Dicke 80 mm. Das höchste Stabgewicht liegt bei 4 t. Als erste Langschmiedemaschine wurde die bei DEW arbeitende Anlage mit einer numerischen Steuerung ausgerüstet. Die einzelnen Arbeitstakte werden in alphanumerischer Schreibweise in ein Lochband geschrieben. Danach erfolgt ein Zwangsablauf aller Bewegungsvorgänge der Schmiedemaschine. Mit der vollautomatischen Programmsteuerung lassen sich zeichnungsgerechte und äusserst genaue Schmiedestücke herstellen. Da sämtliche Einflossgrössen im voraus genau erfasst sind, wird auch bei grösseren Stückzahlen eine gleichbleibende Qualität der Erzeugnisse gewährleistet.

DK 671.974.8

Bild 1. Vier Schmiedewerkzeuge verformen das von der Spannzange gehaltene Werkstück



Berücksichtigung von Naturwissenschaft und Technik im Bildungswesen. In Anwesenheit des Bundesministers für Wissenschaftliche Forschung, Dr. Gerhard Stoltenberg, befasste sich der Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine (DVT) unter Vorsitz von Prof. Dr.-Ing. S. Balke in seiner Jahresversammlung am 5. Juli 1968 im VDI-Haus in Düsseldorf mit Staatspolitischen Aufgaben im Bereich naturwissenschaftlich-technischer Bildung. In fünf Vorträgen äusserten sich führende Persönlichkeiten des Bildungswesens zu bildungspolitischen Fragen. Die Vorträge gipfelten in der gemeinsamen Forderung, an den Hochschulen, den Fachhochschulen und im allgemeinbildenden Schulwesen die Naturwissenschaften und die Technik entsprechend ihrer grossen Bedeutung für die Zukunft der deutschen Wirtschaft stärker als bisher zu fördern. Der wachsenden Bedeutung der Naturwissenschaften und der Technik für die gesellschaftliche Entwicklung ist auch in der Aussenpolitik Deutschlands Rechnung zu tragen. – Entsprechendes wäre auch in unserem Lande in die Wege zu leiten.

DK 371.2:50:67

Ein Behältertransport-Schiffsdienst zwischen Harwich und Zeebrügge funktioniert seit dem 19. März 1968 täglich. Diese Verbindung wird durch MS «Sea Freightliner I», einen 4000-Tonner, hergestellt, dessen in Zellen unterteilter Laderraum 150 Behälter aufnehmen kann. Die Überfahrt dauert etwa 7 Stunden und das Ein- und Ausladen in jedem Hafen etwa 5 Stunden. Dadurch kann das Schiff die Hin- und Rückfahrt innerhalb von 24 Stunden schaffen. Das Umsetzen der Behälter erfolgt in beiden Häfen mit Umladekränen von 30 t Hubkraft, wodurch die Behälter direkt auf die Güterwagen bzw. Strassenfahrzeuge verladen werden können und umgekehrt. Ein zweites Schiff gleicher Bauart wird den Liniendienst im kommenden Sommer aufnehmen. Seit dem 19. März verkehren auch ab Zeebrügge-Hafen die ersten Transeurop-Container-Expresszüge in Verbindung mit dem Schiff «Sea Freightliner I». Einer dieser planmässigen Container-Züge hat Aachen, der andere Mailand (mit Zwischenhalt in Basel und Chiasso) als Bestimmungsort.

DK 656.6:656.025

Lufterhitzer mit Glasrohren. Die Wirtschaftlichkeit von Dampferzeugern lässt sich durch Nachschalten von Glasrohr-Lufterhitzern in den Rauchgasstrom verbessern, weil die Korrosionsgefahr bei Verwendung eines geeigneten Glases (z. B. Borosilikatglas mit 80% SiO_2 ; 13,1% B_2O_3 ; 2,2% Al_2O_3 ; 4,6% $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$; 0,1% Verschiedenes) nicht besteht. A. Upmalis, Lüttich, beschreibt in «Brennstoff-Wärme-Kraft» 20 (1968), Nr. 5, S. 221–225 die Eigenschaften dieses Werkstoffes, sein Verhalten im Betrieb, seine Pflege und seine wirtschaftlichen Vorteile. Weiter weist er auf eine Veröffentlichung über Betriebserfahrungen an vier Glasrohr-Lufterhitzern von I. G. Bowen im «Journal of the Institute of Fuel» 41 (1968) Nr. 326, S. 133–137 hin sowie auf das Beispiel eines Dampferzeugers von 735 t/h mit einem Glasrohr-Lufterhitzer von 6500 m² Heizfläche, in welchem Rauchgase von 154 °C auf 109 °C abgekühlt und Verbrennungsluft von Umgebungstemperaturen auf 70 °C vorgewärmt wird.

DK 621.181.842:666.173

«Bulletin Technique de la Suisse Romande». Am 1. Juli dieses Jahres ist Prof. Daniel Bonnard, Präsident der SA du Bulletin Technique de la Suisse Romande (BT), als Chefredaktor zurückgetreten. Sein Nachfolger ist El.-Ing. François Vermeille, Lausanne. Ihm stehen zur Seite Arch. Mario Bevilacqua, Lausanne, und Ing. Emile Schnitzler, Bibliothekar der EPUL. Das Sekretariat des BT betreut nach wie vor Frau H. Bertaudon, avenue de Cour 27, Lausanne. Während seiner über dreissigjährigen Tätigkeit am BT hat Chefredaktor Bonnard stets bestes Einvernehmen mit den Redaktoren der SBZ gepflegt; wir beglückwünschen unsren Kollegen zu seiner Leistung für das BT und sind gewiss, dass die guten Beziehungen zwischen den Redaktionen der beiden SIA-GEP-Organe zum Wohl der Vereine fortdauern werden.

Red.

Nekrolog

† Walter Hugentobler, dipl. Ing., geboren am 2. September 1879, von Henau SG, wohnhaft gewesen Erstfelderstrasse 52 in Basel, ist am 21. April 1968 gestorben.

Während der Studienjahre 1899 bis 1903 am Poly in Zürich fand er Anschluss bei den Neu-Zofingern. Er war eine gesellige Natur; überall auf seinem Weg als Ingenieur hat er sich unter seinen Berufskollegen Freundschaften erworben und durch Arbeitseifer und Tüchtigkeit bald auch Ansehen und Wertschätzung. So als Statiker und Konstrukteur in der damals noch jungen Wissenschaft des Eisenbetonbaus in Bern und Mailand. Anschliessend, in den Jahren 1906