Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95 (1977)
Heft: 44: SIA-Heft, 5/1977: Sicherheit der Kernkraftwerke

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: 09.10.2025

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

Aus Technik und Wirtschaft

Kletterschalung ohne Kran

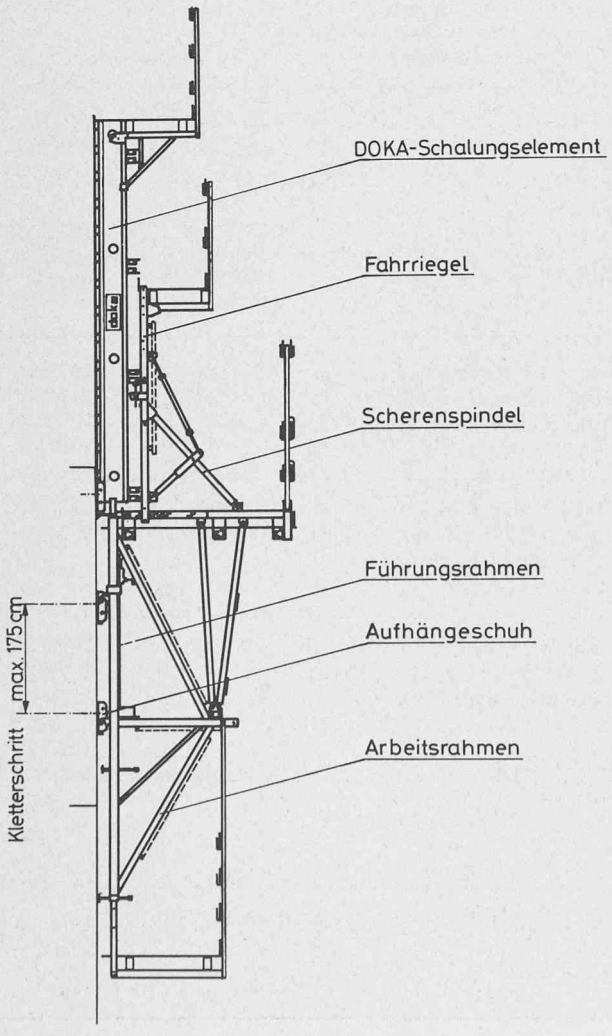
Eine der höchsten Brücken Europas wird im Zuge der *Autobahn Weinsberg–Nürnberg* in der Nähe von *Geislingen* das *Kochertal* überqueren. Die Bauausführung erhielt die ARGE Wayss & Freytag/Dyckerhoff & Widmann/Ed. Züblin aufgrund ihres Vorschlags einer Spannbetonbrücke über neun Felder mit Stützweiten von 138 m zwischen den Pfeilern.

Die acht einzelnen Hohlpfeiler werden völlig kranunabhängig in einer von der Doka entwickelten Schalungstechnik realisiert. Sie basiert auf der Kombination der langjährig erfolgreichen Kletterschalung mit dem neuartigen Doka-Kletterautomaten SK 175.

Ein elektromechanisches Hubsystem macht es möglich, beim Höhersetzen der Schalung völlig auf den Kran zu verzichten. Die Schalung wird dabei während des gesamten Klettervorganges so sicher geführt, dass auch in grosser Höhe und auch bei Wind das Umsetzen einwandfrei funktioniert. Der Kletterautomat SK 175 ist mit allen Typen der serienmässigen Doka-Grossflächenschalung kombinierbar.

Obwohl die selbstkletternde Schalungstechnik erstmals beim Bau von hohen Brückenpfeilern verwendet wird, sieht Doka die Chance des Kletterautomaten allgemein im Bau von hohen Bauwerken. Die Windsicherheit und die Neigungsmöglichkeit (bis ±20°) versprechen selbst für Kühltürme erhebliche Rationalisierungseffekte.

Doka, Schalungs- und Gerüsttechnik, Generalvertretung für die Schweiz: Holzco, Schalungstechnik AG, 8952 Schlieren



Berührungslos messende Thermometer

Ein neues, berührungslos arbeitendes Temperaturmesssystem entspricht nach Angaben seines britischen Herstellers 75 Prozent aller industriellen Erfordernisse im Temperaturbereich 0–3000° C. Höhere Temperaturen werden mittels spezieller Anwendung gemessen. Das Unicard-System basiert auf einer Serie von Infrarotthermometern, die sich in der Industrie bereits bestens bewährt haben, und auf einer elektronischen Signalverarbeitungseinheit. Zubehör, Befestigungsvorrichtungen und Schutzhüllen vervollständigen das System. Arbeitsweise des Systems: Die Wärmestrahlung der zu messenden Oberfläche wird von der Thermometerlinse auf einen Infrarotdetektor fokussiert. Dieser erzeugt eine lineare Ausgangsgrösse, die im Verhältnis zur Temperatur des Gegenstands und dessen Strahlungsvermögen steht. Ein eingebauter Verstärker verstärkt das schwache elektrische Signal zur Uebertragung an die elektronische Signalverarbeitungseinheit.

Hüllen und Endkappen schützen das Thermometer vor extremem Staub, Feuchtigkeit und anderen industriellen Gefahren. Für relativ saubere Bereiche mit niedriger Temperatur eignen sich nichtgekühlte Hüllen und Endkappen. Für härtere Bedingungen in warmen Bereichen sind wassergekühlte Hüllen, Luftreiniger und Endkappen lieferbar. Spezielle Befestigungsvorrichtungen sind für jede Thermometerhülle geeignet und bieten eine feste, schwingungsfreie Unterlage, auf der das Ziel anvisiert werden kann. Die elektronische Signalverarbeitungseinheit entspricht DIN-Normen und ist 260 × 160 × 90 mm gross. Sie ist strahlwassergeschützt und kann an jeder beliebigen Stelle in der Anlage angebracht werden. Das Firmenangebot umfasst mehrere hundert Thermometer; jedes wurde für spezielle Verhältnisse konzipiert.

Witronic Sarl, Chemin des Plateires, CH-1009 Pully

Firmennachrichten

AEG-Telefunken

Im Rahmen eines Konsortiums unter Federführung der Firma Schloemann-Siemag AG, Düsseldorf und Hilchenbach, erhielt AEG-Telefunken von der CVG Siderurgica del Orinoco C. A. (SIDOR), Caracas/Venezuela, einen 100-Mio-Auftrag für die elektrische Ausrüstung von zwei kontinuierlichen Warmwalzwerken, einer Drahtstrasse und einer Feinstahlstrasse. Die Drahtstrasse, ein zweiadriges Walzwerk mit 15 Gerüsten und zwei Drahtfertigblöcken der Bauart Morgan, mit einer maximalen Geschwindigkeit von 75 m/s walzt Knüppel mit 130 mm Kantenlänge zu Draht von 5,5 mm bis 12,7 mm Durchmesser. Die Jahreskapazität beträgt 450 000 Tonnen. Die Feinstahlstrasse mit einer maximalen Endwalzgeschwindigkeit von 20 m/s ist ebenfalls zweiadrig nach ML (Multi-Line)-Bauart von Schloemann-Siemag ausgelegt. Sie fertigt Rund- und Betonstahl von 12,7 mm bis 39,7 mm Durchmesser sowie Flachstahl im gleichen Abmessungsbereich und hat eine Kapazität von 750 000 Jahrestonnen. Das Draht- und das Feinstahlwalzwerk liegen nebeneinander und haben vor den Erwärmungsöfen ein gemeinsames Knüppellager.

Für die elektrische Ausrüstung stand die Vereinheitlichung und Standardisierung im Vordergrund. So werden für die 41 Gleichstrom-Hauptantriebsmotoren der Einzelwalzgerüste beider Strassen nur drei Motortypen eingesetzt. Bei den Thyristor-Stromrichtern im Bereich von 315 kW bis 1600 kW werden nur zwei Thyristortypen, für die Ankerspeisung ein Typ und für die Feldspeisung auch nur ein Typ verwendet. Die wichigsten Funktionen beider Strassen sind automatisiert. Neben 16 fotoelektrischen Schlingenregelungen sorgt das AEG-Leitronik-System für die Sollwertvorgaben der Geschwindigkeit. Die Steuerbühnen werden nach modernsten ergonomischen Gesichtspunkten konzipiert und enthalten Datenfarbsichtgeräte nach dem System Datavis von Hartmann & Braun. Die Steuer- und Bedienungseinrichtungen sind für einen späteren Anschluss an Prozessrechner vorbereitet. Mit der Montage und Inbetriebnahme wird Anfang 1978 begonnen werden.

Aus Technik und Wirtschaft

Schieberlose Betonpumpe

In Frankfurt a. M. ensteht zur Zeit mit 331 m Höhe der höchste Turm der Bundesrepublik Deutschland. In 221 m Höhe befindet sich nach Fertigstellung ein Drehrestaurant und auf 225 m Höhe eine Aussichtplattform.

Der bereits fertiggestellte Betonschaft von 295 m Höhe verjüngt sich von 20 m Durchmesser auf Eingangsniveau auf 5,6 m Durchmesser an der Schaftspitze. Mit einem 36 m hohen Antennengittermast erreicht der Turm die volle Höhe von 331 m. Für den Bau dieses aus einem Innen- und einem Aussenschaft bestehenden Turms mussten etwa 9000 Kubikmeter Beton eingebracht werden. Die «Arbeitsgemeinschaft Fernmeldeturm» entschied sich dafür, den Beton (Qualität P 450 mit Körnung 0–32 mm) mit einer serienmässigen, stationären Betonpumpe «Elefant» von Putzmeister zu pumpen.

Seit Juli 1975 pumpte der «PM Elefant» den Beton am wachsenden Turmschaft bis März 1976 auf 176,5 m Höhe, was neuen «Weltrekord» bedeutete, und anschliessend problemlos bis zur neuen Rekordhöhe von 310 m, die Ende Mai 1977 erreicht wurde. Bereits zum Jahreswechsel zeichnete sich bei Vergleichen zwischen der ursprünglich geplanten Kranförderung und der inzwischen erfolgreichen Pumpenförderung eine wesentliche Zeitersparnis ab. Gegen Schluss bewegte die Pumpe mit jedem Zylinderschub das statische Gewicht von 12 000 kg des in der 310 m hohen Steigleitung befindlichen Betons. Dabei wurde eine durchschnittliche Stundenleistung von 25 Kubikmeter erzielt.

Es galt, das Material wirtschaftlich unter normalen Baustellenbedingungen in diese Höhe zu pumpen und dazu keine Sonderkonstruktion zu verwenden, sondern ein serienmässiges Betonpumpenmodell. Das Modell BRS 2103 E hat einen Förderzylinder-Durchmesser von 130 mm und erreicht Spitzendrücke von 190 bar im Beton. Konstruktives Hauptmerkmal: das «Elefant-Rüsselsystem» mit der einzigartigen Rohrweiche, die dank einem selbstnachstellenden Automatikring die Trennstelle zwischen Rohrleitung und Betonförderzylinder hermetisch abdichtet. Diese patentierte Rohrweiche macht den «Elefant» – genau betrachtet – zur schieberlosen Betonpumpe.

Robert Aebi AG, Zürich (Vetretung der Putzmeister-Betonpumpen für die Schweiz)

Kurzmitteilungen

○ **Dichtungsprofile für Fensterbau.** Die neue geometrische Form der Dichtungsprofile von Phoenix gewährleistet eine funktionsfähige und dauerhafte Dichtung bei Innen- und Aussenverglasungen, bei Flügelrahmendichtungen, Blendrahmendichtungen und Mauerwerksdichtungen. Die Profile sind wartungsfrei, langzeitelastisch und widerstandsfähig gegen Witterungs- und Temperatureinflüsse. Sie können für Kunststoff-, Stahl-, Aluminium- und Holzfenster eingesetzt werden.

Phoenix Gummi AG, 5742 Kölliken

○ **Universal-Schutzanstrich.** Der 2-Komponenten-Schutzanstrich Sikagard 67 ist eine Epoxi-Dispersion, die sich als Imprägnierung, Versiegelung oder als Schutzanstrich auf den verschiedensten Unterlagen eignet. Die Universalität erklärt sich z. B. daraus, dass er sich sowohl für Tunnelwände als auch für Ölauffangwannen wie auch für Garageböden eignet. Besonderer Einsatz auch als Tausalzschutz im Strassenbau. Sikagard 67 ist lösungsmittelfrei, nicht feuergefährlich und haftet auch auf feuchtem Untergrund. Lieferung in vordosierten Einweggebinden.

Sika AG, Postfach 121, 8048 Zürich

○ **Automat für Phosphatfällung in Kläranlagen mit 3. Reinigungsstufe.** Der Asing-Konzentramat stellt Lösungen bestimmter Konzentration her. In Kläranlagen mit 3. Reinigungsstufe wird das Gerät eingesetzt zur Automatisierung der Phosphatfällung mit als Salz angeliefertem Eisensulfat. Diese Ausfällung ist gegenüber Verwendung anderer Fällmittel wirtschaftlicher. Dank einfacher Handhabung und geringem Platzbedarf ist auch ein nachträglicher Einbau in bestehende Anlagen ohne weiteres möglich.

Asing A. Strahm Ing., Hermann-Brüngger-Strasse 7, 8320 Fehraltorf

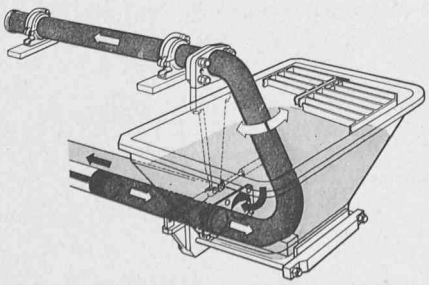
○ **Neues Panzerglas.** Neu sind drei Panzerglastypen der Flachglas AG mit den Bezeichnungen P 16-3, P 18-3 und P 24. Die neuen Gläser sind in der Gesamtdicke dünner als übliche Bauteile. Ihr Aufbau ist asymmetrisch, ihre Beschussfestigkeit entspricht weitaus dickeren Panzergläsern. Durch Kombinieren der verschieden starken Scheiben ergibt sich auch eine Gewichtsreduktion.

Willy Waller, Oberallmendstrasse 16, 6300 Zug

Rechts aussen: Frankfurter Fernmeldeturm mit dem Drehrestaurant auf 221 m Höhe. Mit dem 36 m hohen Antennengittermast wird der Turm eine Höhe von 331 m erreichen

Rechts: In die Turmkletterschalung ist ein Putzmeister-Verteilermast integriert, der die Schalung um 13 m überragt. Da die Betonpumpe 7 m unter Nullniveau steht, beträgt die Pumpenhöhe rd. 20 m mehr als die Betonierhöhe

Unten: Das Putzmeister-«Elefant-Rüsselsystem» mit der patentierten Rohrweiche, die die Trennstelle zwischen Rohrleitung und Betonförderzylinder hermetisch abdichtet



Öffentliche Vorträge

Adsorptive Trennung von Stoffgemischen mit zeolithischen Molekularsieben. Freitag, 4. November, 17.15 h, Hörsaal E 12, Maschinenlabor, ETH-Zentrum. Kolloquium für technische Wissenschaften. *K. Pilchowski* (Universität Halle): «Zur adsorptiven Trennung von Stoffgemischen mit zeolithischen Molekularsieben».

Wälder, Forstwirtschaft und Holzindustrie Neuseelands. Montag, 7. November, 16.15 h, Hörsaal H 44, Maschinenlabor, ETH-Zentrum. Forst- und Holzwirtschaftliche Kolloquien. *L. Kucera* (ETHZ): «Die Wälder, Forstwirtschaft und Holzindustrie von Neuseeland».

Tertiär-Säuger aus der Umgebung von Zürich. Montag, 7. November, 20.15 h, Hörsaal C 3, NO-Gebäude, ETH-Zentrum. Geologische Gesellschaft Zürich. *Karl A. Hünermann* (Uni Zürich): «Tertiär-Säuger aus der Umgebung von Zürich».

Ungenutzte Schweizer Wasserkräfte. Montag, 7. November, 19.30 h, «Zum Rüden», Zürich. Technische Gesellschaft Zürich. *G. Weber* (Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Baden): «Ausmass und Bedeutung der noch ungenutzten Schweizer Wasserkräfte».

Textilien und elektrostatische Aufladung. Mittwoch, 9. November, 16.15 h, Hörsaal D 28, Maschinenlabor, ETH-Zentrum. Kolloquium für Materialwissenschaften. *T. Zimmerli* (EMPA St. Gallen): «Textilien und elektrostatische Aufladung».

Entstehung dynamischer Strukturen. Donnerstag, 10. November, 20.15 h, Physik-Institut der Universität. Physikalische Gesellschaft Zürich. *H. Thomas* (Basel): «Wie entstehen dynamische Strukturen».

Kationenverteilung und Diffusion in 5 A-Zeolithen. Donnerstag, 10. November, 16.15 h, Hörsaal D 2, Chemie-Altbau, ETH-Zentrum. Kolloquium für technische Wissenschaften. *K. Pilchowski* (Universität Halle): «Zur Kationenverteilung und Diffussion in 5 A-Zeolithen».

Fundation im Kriechhang Lehnen-Viadukt Beckenried. Dienstag, 15. November, 17.00 h, Hörsaal E 3, HIL-Gebäude, ETH-Hönggerberg. Kolloquium Baustatik und Konstruktion. *U. Vollenweider* (Zürich): «Fundation im Kriechhang Lehnen-Viadukt Beckenried».

European Space Agency

Stellenausschreibungen der Europäischen Weltraumorganisation

Im European Space Research and Technology Centre (ESTEC) in Noordwijk, Niederlande:

77-1300 Head of Assembly and Test Programme Coordination Section (ATPC) in the Spacelab Project Team.

77-1201 Spacelab Engineering Model Team Leader in the Spacelab Project.

77-1204 Spacelab Flight Unit Team Leader in the Spacelab Project.

Die ausführliche Beschreibung dieser Posten kann vom Sekretariat der GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Telephon 01 / 69 00 70, angefordert werden.

Stellenvermittlung SIA/GEP

Stellensuchende, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP), ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01 / 69 00 70.* Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert.

Firmen, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, zu richten.

Stellengesuche

Dipl. Architekt ETH, 1935, Schweizer, *Deutsch,* 18 Jahre Praxis in Projektierung, viele Wettbewerbserfolge (erste Preise und Weiterbearbeitung) u. a. Verwaltungsbauten, Wohnüberbauungen, Schulen, Gemeindezentren, Altersheime und Alterssiedlungen, sucht Stellung als freier Mitarbeiter. **Chiffre 1257.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1950, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., Erfahrungen in den Bereichen: Quartierplanung, Denkmalpflege, Bauen in Entwicklungsländern. sucht interessante Tätigkeit mit Schwerpunkt Entwurf, aber auch Ausführungsplanung usw. Eintritt sofort oder später. **Chiffre 1263.**

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 1946, Schweizer, *Deutsch, Französisch* (bilingue), Engl., Span., Vertiefungsrichtungen: Grund-/Strassenbau und Wasserwirtschaft, 2½ Jahre Praxis in Glaziologie, sucht Stelle in Ingenieurbüro oder Unternehmung Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1264.**

Ingénieur civil dipl. EPFZ/SIA, avec maîtrise d'Entrepreneur, 1933, Suisse, bilingue *français-allem.,* angl., spécialisé en mécanique des sols, 14 années d'entreprise spécialisée à l'étranger, dont 5 ans directeur filiale, 3 année entreprise TP en Suisse, cherche activité de responsable dans entreprise classique ou spécialisée ou bureau d'études département mécanique des sols, région Lausanne, entrée à convenir. **Chiffre 1265.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1951, Schweizer, *Deutsch,* Franz., Engl., Span., zur Zeit Mitarbeiter in Planungsbüro in Deutschland, sucht anspruchsvolle Stelle in den Bereichen Entwurf, ORL-Planung oder Innenarchitektur im In- oder Ausland. Eintritt ab 1. 1. 1978. **Chiffre 1266.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1951, Schweizer, *Deutsch,* Franz., Engl., 6 Monate Bauplatztätigkeit, 1 Jahr Architekturbüro, sucht interessante Stelle im Raume Zürich. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1267.**

Dipl. Architekt ETH/SIA, 1929, Schweizer, *Deutsch,* Franz., Engl., Ital., von 1962 bis jetzt eigene Aufträge, vorwiegend auf Grund von Wettbewerbserfolgen, sucht neue Entwurfstätigkeit im Raume Zürich und Umgebung auf Anfang 1978. **Chiffre 1268.**

Dipl. Architektin ETHZ/SIA, 1949, Schweizerin, *Deutsch, Italienisch,* Franz., Engl., 2½ Jahre praktische Erfahrung in Ausführungs- und Detailplanung von öffentlichen Bauten in Italien, sucht interessante Stelle ab 1. Januar 1978. **Chiffre 1269.**

Dipl. Bauingenieur, ETHZ, 1945, Schweizer, *Deutsch,* Engl., Franz., Ital., 4 Jahre Projektierung in Massiv- und Spannbetonbau, 3 Jahre in Unternehmung in England, sucht verantwortungsvolle Stelle in der Schweiz. Eintritt Frühjahr 1978. **Chiffre 1270.**

Dipl. Bauingenieur, ETHZ, 1952, Schweizer, *Deutsch,* Franz., Engl., Holl., Abschluss Sommer 1977, VR-Planung, Verkehr und Wasserbau, sucht Stellung in Zürich oder Basel in Ingenieurbüro. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1271.**

Dipl. Kulturingenieur, ETHZ, mit Geometerpatent, 1946, Schweizer, *Deutsch,* Franz., Engl., Ital., Hochschulstudium über 2 Bildungswege, Praxis in Vermessung und Tiefbau, sucht Stelle in Ingenieurbüro oder Verwaltung in den Bereichen Vermessung oder Meliorationswesen. Eintritt ab 1. 1. 1978. **Chiffre 1272.**