

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 94 (1976)  
**Heft:** 13

## **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:** 24.01.2026

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

### Volvo-BM-Dumper im Tunnelbau

Zum Transport schwerer Lasten in unwegsamem Gelände ist der Volvo-BM-Dumper-860 besonders geeignet. Er findet auch im Los Nord des Gotthardstrassentunnels Verwendung, wo er sich sehr gut wegen seiner Geschmeidigkeit, der relativen niedrigen Bauweise und des kleinen Wenderadius' zum Abtransport von Ausbruchmaterial bewährt. Die Tandem-Achsenkonstruktion – jedes der drei Radpaare kann sich unabhängig vom andern bewegen – bewirkt die gute Geländegängigkeit. Im Auspuff eingebaute Katalysatoren setzen zudem den Kohlenmonoxidgehalt der Abgase auf ein Minimum herab.

*Volvo SA, Automobiles, 3250 Lyss*

Volvo-BM-Dumper-860



### Hydraulisches Gesteinsbohren

Gegenüber Druckluft als Kraftübertragungsmedium ist Hydrauliköl in vielen Fällen wirkungsvoller. Ein Beispiel dafür ist das neue Raupenbohrgerät DHR 75 von Krupp Industrie- und Stahlbau, Essen. Vollhydraulisch werden die Raupen des Bohrwagens angetrieben, der Bohrmantel bewegt und der Bohrhämmer betrieben.

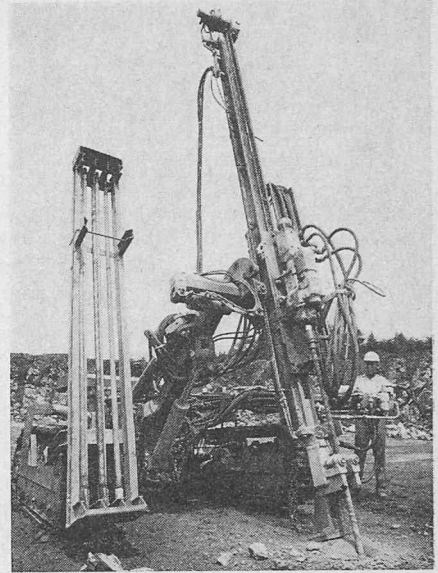
Kernstück der Bohreinheit ist der von Krupp entwickelte Hydraulikbohrhammer HB 100. Er wird in mehreren Grössen gebaut mit Drehmomenten von 950 bis 4000 Nm (95 bis 400 kpm) bei gleicher Schlagzahl von 1800 Schlägen/min. Sein Bruttobohrfortschritt liegt z. B. in Hornfels mit 35 kN/cm<sup>2</sup> (3500 kp/cm<sup>2</sup>) Festigkeit bei etwa 25 m/h und 3 " Bohrdurchmesser. Für den gesamten Antrieb sind nur 45 kW (61,2 PS) Leistung (Drehstrommotor) notwendig, d. h. 50 % weniger Energiekosten als bei herkömmlichen Bohrgeräten.

Zwei Hydraulikmotoren mit mehr als 9000 Nm (900 kpm) Drehmoment bewegen das sehr geländegängige Raupenfahrzeug mit 5 km/h und verleihen ihm 60 % Steigfähigkeit. Breite Raupenkette auf pendelnd aufgehängten Raupen gewährleisten geringen Bodendruck von 5,2 N/cm<sup>2</sup> (0,52 kp/cm<sup>2</sup>). Die Dreikreis-hydraulikanlage ist mit einer Axialkolben-Doppelpumpe und einer Zahnradpeisepumpe verbunden. Die vom schwenkbaren Steuerstand aus einstellbare Doppelpumpe liefert nur die der gewünschten Drehzahl entsprechende Ölmenge, so dass unnötige Ölverluste vermieden werden. Für besonders hohe Waagrechtbohrungen in 2250 mm Höhe lässt sich der Rahmen von einem Hydraulikzylinder um 13° und der Bohrmantel insgesamt um 58° nach oben schwenken. Ausserdem ist der Bohrmantel nach rechts und links um je 45° schwenken.

Von einem schwenkbaren Steuerstand aus bedient der Mann den Bohrbetrieb. Für optimale Sicherheit lässt sich der Steuerstand in jeder Lage feststellen. Alle Handhebel, die während des Bohrens nicht fixiert sein müssen, bewegen sich nach Gebrauch automatisch in Nullstellung zurück.

*Friedr. Krupp GmbH, D-4300 Essen*

Raupenbohr-  
gerät DHR 75



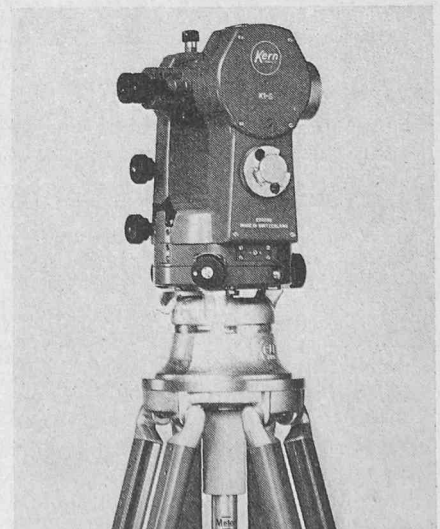
### Ingenieurtheodolit mit Skalenablesung

Der K 1-S von Kern erfüllt alle Ansprüche der Praxis an ein modernes Instrument, was Genauigkeit, Bedienungskomfort und Funktionssicherheit betrifft. Dem letzten Punkt wurde bei der Konstruktion, Fertigung und Montage besondere Beachtung geschenkt. Deshalb genügt der K 1-S den überaus strengen Bedingungen, wie sie zum Beispiel in militärischen Vorschriften enthalten sind (Funktionssicherheit in extrem weitem Temperaturbereich, in Nässe und Staub, bei Erschütterungen und Stössen usw.).

Die Kreisablesung erfolgt an übersichtlichen, grossen Skalen, die über einen ganzen Grad reichen. Das Teilungsintervall von einer Minute bei der 400-g-Teilung gestattet es ohne weiteres, einen Zehntel des Teilungsintervalls zu schätzen. Diese bequeme, einfache und übersichtliche Ablesart kommt den Wünschen des Benützers entgegen. Sie hat zudem den Vorteil, dass sich die Ablesgenauigkeit den jeweiligen Aufgaben besonders gut anpassen lässt.

Der K 1-S hat eine automatische Höhenkollimation (Pendelkompensator), die das Einspielen einer empfindlichen Libelle vor jeder Ablesung am Vertikalkreis überflüssig macht. Ausserdem ist er mit einer Repetitionsklemme und einem optischen Lot ausgerüstet.

Als weiterer grosser Vorteil kann der K 1-S mit dem aufsteckbaren elektro-optischen Distanzmessgerät Kern DM 500 zu einem handlichen elektronischen Tachymeter kombiniert werden, mit dem sich Winkel und Distanzen mit einer einzigen Zielung auf den Reflektor messen lassen. *Kern & Co. AG, 5000 Aarau*



Theodolit  
K 1-S von Kern

## Ankündigungen

### Marktgerechte Qualität – ein Anliegen von Abnehmern und Lieferanten

#### 2. SAQ-Jahrestagung in Bern

Am 9. und 10. April 1976 findet in Bern die zweite Jahrestagung der *Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung (SAQ)* statt. Sie ist in erster Linie den Kunden-Lieferanten-Beziehungen hinsichtlich der Produktqualität gewidmet. Einen weiteren Schwerpunkt des Programms bildet ein Spezialseminar über die Möglichkeiten und Grenzen der autonomen Selbstkontrolle in der Industrie.

Im Zeitalter der industriellen Spezialisierung gibt es kaum noch ein Unternehmen, das seine Produkte vom Rohstoff bis zur fertig verpackten Ware selbst herstellt. Vielmehr arbeitet jede Firma mit zahlreichen Unterlieferanten zusammen. Diese Tatsache muss bei der Qualitätssicherung gebührend berücksichtigt werden, wenn die zugelieferten Teile und Baugruppen ebenfalls die gleichen Bedingungen erfüllen. Dies erfordert eine intensive Zusammenarbeit zwischen Abnehmern und Lieferanten, in die auch die Qualitätsfachleute einbezogen werden sollten. Je nach Branche und Produkt ergeben sich aus diesen Kontakten zahlreiche Möglichkeiten zur Verwirklichung kostengünstiger Lösungen.

Die Jahrestagung der SAQ richtet sich nicht nur an Qualitätsfachleute, sondern auch an Mitarbeiter aus Einkauf, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Verkauf und Kundendienst.

Ausführliche *Programme* sind erhältlich bei der Geschäftsstelle der SAQ, Postfach 2613, 3001 Bern (Tel. 031 / 22 03 82, Frl. Wyssbrod verlangen). *Anmeldefrist*: 29. März 1976.

### Technische Akademie Wuppertal

Im Monat Mai werden folgende Veranstaltungen durchgeführt:

#### Bereich Technik

- 3. bis 5. Mai: Innerstädtische Fussgängerbereiche
- 5. und 6. Mai: Schmierstoff als Konstruktionselement

#### Bereich EDV

- 6. und 7. Mai: Arbeitssicherheit in Kanalisationsanlagen
- 10. und 11. Mai: Elektronische Stücklistenorganisation in der Praxis
- 12. Mai: Elektronische Arbeitsplanorganisation in der Praxis
- 13. Mai: Lager und Materialwirtschaft bei EDV-Einsatz
- 13. und 14. Mai: Aufbau einer Kapazitätsplanung und -steuerung mit EDV.

Auskünfte erteilt die Technische Akademie e. V., D-5600 Wuppertal 1, Hubertusallee 16–18.

### VDI-Fachtagungen im Mai und Juni 1976

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) führt in den Monaten Mai und Juni 1976 folgende Fachtagungen durch:

- Dampf und Wärme (Kongress). 3. bis 5. Mai in *Hannover*
- Spritzblasen. 5. und 6. Mai in *Bamberg*
- Praktische Methoden der experimentellen Spannungsanalyse (Symposium). 6. und 7. Mai in *Stuttgart*
- Automatic Control in Space (IFAC-Symposium). 17. bis 21. Mai in *Rottach-Egern*
- Spannungsverfahren (mit Deutscher Betonverein). 19. und 20. Mai in *Düsseldorf*
- Praxis des Metallklebens in der Produktion. 20. Mai in *Düsseldorf*
- Spritzgiessen von Strukturschaumformteilen. 20. und 21. Mai in *Strassburg*
- Chemie- und Nutzfasern in ihrer Ergänzung. 25. und 26. Mai in *Lindau*

- Schallausbreitung: Erfahrungen und neue Erkenntnisse. 1. und 2. Juni in *Düsseldorf*
- Verfahren zur Rauchgasentschwefelung. 2. und 3. Juni in *Düsseldorf*
- Rechnergesteuerte Extrusion. 3. und 4. Juni in *Baden-Baden*
- GVC – Festsitzung innerhalb der *Achema* 1976. 24. Juni in *Frankfurt*.

Auskünfte erteilt der Verein Deutscher Ingenieure, Abt. TO, D-4000 Düsseldorf 1, Graf-Recke-Strasse 84, Postfach 1139, Telefon 0049 211 / 62 14 280.

### Ingenieurpädagogik '76, Internat. Symposium in Graz

Die Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik (IGIP), in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Unesco-Kommission, der Österreichischen Rektorenkonferenz, der Universität Klagenfurt, der Technischen Universität Graz, der HTL Graz, führt dieses Symposium vom 24. bis 27. Mai 1976 in Graz durch. Es steht unter dem Generalthema *Studium und Praxisbezug in der technischen Ausbildung*. Folgende Themen sind vorgesehen:

- Didaktik an technischen Hochschulen und Fachhochschulen
- Didaktik an höheren und mittleren technischen Lehranstalten sowie Berufsschulen (mit besonderer Berücksichtigung der Didaktik der Baufächer)
- Didaktik in der betrieblichen Ausbildung
- Technikerausbildung in und für Entwicklungsländer.

Die Tagungsgebühren betragen 200 öS (für Mitglieder der IGIP und für Studenten 100 öS). Auskünfte und Anmeldungen: Sekretariat des Symposiums Ingenieurpädagogik '76, Universität für Bildungswissenschaften, Hochschulstrasse 67, A-9020 Klagenfurt.

### Third International Hydrology Symposium

Call for abstracts of papers for the Third International Hydrology Symposium, June 27–29, 1977 and the Second International Conference of Transfer of Water Resources Information, June 30–July 2, 1977, Colorado State University.

Abstracts of papers for the 1977 Hydrology and Water Resources Meetings are now solicited. The deadline for receipt of the Abstracts is May 15, 1976. Abstracts should be composed of one title page including: title of paper, author's name, author's affiliation, author's full mailing address, statement "for presentation at the 3rd International Symposium in Hydrology or at the 2nd International Conference on Transfer of Water Resources Information" and the text of the Abstract must not exceed two typed pages (double-spaced).

Notice of acceptance of papers based on Abstracts will be mailed to the authors on July 15 at the latest. Tentative deadline for submittal of full papers for review is January 31, 1977. For additional information write to: H. J. Morel-Seytoux, Director of Symposium or Neil S. Grigg, Director of Conference, Engineering Research Center, Colorado State University, Fort Collins, Colorado 80523.

### Farnborough International 76

Nearly 100 applications have already been received for stands at this year's major European air show, which will be staged at Farnborough in southern England from September 5th through 12th. The organisers, the Society of British Aerospace Companies (SBAC), say it promises to be the largest of its kind ever presented in the U. K.

The introduction of the bigger north exhibition hall on the grass terraces of Farnborough airfield 1974 has led to the redesign and modernisation of the south hall for the forthcoming show. This building will cover 1,6 ha and together the two main halls will offer 23 225 m<sup>2</sup> of exhibition space. More than 50,000 trade visitors are expected at the 1976 show from 100 countries. Three of the eight days of the show will be reserved for trade visitors. Among aircraft that will feature in the daily flying display are the Anglo-French *Concorde* supersonic jetliner which will by then be in established airline service, and Europe's new multi-role combat aircraft (MRCA) which is under development with six prototypes flying.



## 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)*, Staf-felstrasse 12, 8045 Zürich, Tel. 01 / 25 60 90. Die Stellen-vermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reser-viert.

**Firmen**, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, richten ihre Offerte unter der entsprechen-den Chiffre-Nummer an die oben erwähnte Adresse der GEP.

## Stellengesuche

**Dipl. Architekt ETH/SIA**, 1931, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Englisch, 2 Jahre USA, 15 Jahre Praxis in Pla-nung, Projektbearbeitung und Koordination für fast alle Arten von Bauobjekten inkl. Bauten für Banken und internationale Organisationen, sucht neue Tätigkeit in der Nordwestschweiz, evtl. zeitweise im Ausland. Antritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1126.**

**Dipl. Architekt ETHZ**, 1946, Schweizer, *Deutsch*, Eng-lich, 4 Jahre Praxis in Regional-, Quartiergestaltungs- und Dorfkernplanung, Projektierung von Neu- und Um-bauten, Wettbewerbserfolge (Wohnungsbau, Altersheim, Schulen), Innenarchitektur, Graphik, sucht Stelle im In- oder Ausland (vorzugsweise Deutschschweiz). Eintritt ab 1. Mai 1976. **Chiffre 1128.**

**Dipl. Bauingenieur ETHZ**, 1949, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., Diplom Herbst 1975, sucht Stelle, vorzugs-weise in Strassen-, Grund-, Fels- oder Wasserbau, in Unternehmung, evtl. auch in Büro oder Verwaltung. Ein-tritt nach Übereinkunft. **Chiffre 1127.**

**Dipl. Architekt ETHZ**, 1947, Schweizer, Deutsch, Spa-nisch, Engl., Franz., Praktikum in Spanien und am ORL-Institut der ETHZ, sucht vielseitige Arbeit (Projekt, Planung, Statik-Konstr., Recht, Ausführung) im Raum Zürich. Eintritt 1. April 1976 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1129.**

**Dipl. Architekt ETH/SIA**, 42jährig, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Eng., Ital., Entwerfer und Projektleiter von Wohn-, Verwaltungs-, Schulbauten und Quartierplanun-gen, mehrere Wettbewerbserfolge im Schulhaus- und Kir-chenbau, sucht entsprechende Stellung in Architekturbüro oder Generalunternehmung im Raum Zürich-Baden. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1130.**

## European Space Agency

### Stellenausschreibungen der Europäischen Weltraumorganisation

Am Hauptsitz in *Neuilly-sur-Seine*, Frankreich:

- 76—283 Senior System Engineer in the Department of Scien-tific Programmes
- 76—284 Scientist (Medicine, Physiology, Biology) in the De-partment of Scientific Programmes
- 76—290 Head of the National Programmes Coordination Office
- 76—299 Senior Assistant for Science

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

- 76—295 Electrical Systems Engineer in the Electrical Systems Section, Systems Satellites Division

- 76—296 Systems Engineer in the Satellite Systems Division, Communication Satellites Programme Office
- 76—347 Propagation Engineer in the Space Communications Division, of the Payload Technology Group, Depart-ment of Development and Technology.
- 76—348 Principal Engineer, Earth stations, in the Space Pro-gramme Office (SPO) of the AEROSAT Programme. With an expected transfer to the SPO Office in Wa-shington for a period of at least one year.
- 76—358 Experiment Operations Engineer in the Spacelab Project Office.

Im Space Documentation Service (SDS) in *Frascati*, Italien:

- 76—275 System Analyst

Im Kennedy Space Center, *Florida*, USA:

- 76—277 Liaison Engineer for Spacelab Operations at NASA-KSC

Die ausführliche Beschreibung dieser Posten kann vom Sekretariat der GEP, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, Telephon 01 / 25 60 90, angefordert werden.

## Öffentliche Vorträge

**Unsteady Pipe Flow.** Montag, 29. März. Hydraulisches Laboratorium der ETH Lausanne. 9.30 h im Hörsaal des Labora-toriums, 67, rte de Genève, Lausanne. Prof. *H. Leutheusser*, Université de Toronto, Kanada: «Aspects of Unsteady Pipe Flow; including Laminar-to-Turbulent Transition».

**Wildbach- und Flussverbauungen.** Dienstag, 30. März. Linth-Limmatverband, Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschafts-verbandes, Baden. 16.15 h im Vortragssaal des EWZ-Hauses am Beatenplatz 2 in Zürich. Prof. *C. Lichtenhahn*, Sektionschef im Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau, Bern, Dozent für Fluss-bau an der ETHZ: «Wildbach- und Flussverbauungen in der Schweiz. Die jüngste Entwicklung im Bau von Sperren und Uferverbauungen anhand von Beispielen».

**Gesundheit ins Volk tragen.** Dienstag, 30. März. Schwei-zerischer Technischer Verband, Sektion Zürich. 20.15 h im Kongresshaus Zürich, Eingang U, Gotthardstrasse 5. Prof. med. *Meinrad Schär*, Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich: «Gesundheit ins Volk tragen», Lichtbilder-vortrag.

**Verkehr.** Dienstag, 30. März. ZBV, Zürcher Studiengesell-schaft für Bau- und Verkehrsfragen. 20.15 h im Kongresshaus Zürich, 1. Stock. Eingang U, Gotthardstrasse 5. Regierungsrat Prof. Dr. *H. Künzi*: «Verkehr – Theorie und Praxis».

**Hydraulic Laboratory Studies.** Montag, 5. April. Hydrau-lisches Laboratorium der ETH Lausanne. 16.00 h im Hörsaal des Laboratoriums, 67, route de Genève, Lausanne. Dr. *J. M. Jordan*, Dept. of Water Affairs, Rep. of South Africa: «Hydrau-lic Laboratory Studies in South Africa».

**Bundesgesetz über die Raumplanung.** Dienstag, 6. April. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Sektion Thur-gau, Schweizerischer Technischer Verband. 20 h im Hotel Thur-gauerhof, Weinfelden. *Marius Baschung*, Delegierter für Raum-planung, Bern, und *Otto Keller*, Nationalrat, Arbon: «Bundes-gesetz über die Raumplanung, Informationsabend».

**Ägyptische Kunst.** Mittwoch, 7. April. Rietberg-Gesell-schaft. 20.15 h im Museum Rietberg, Gablerstrasse 15, Zürich. Dr. *Jan Assmann*, Universität Heidelberg: «Das Abstrakte in der ägyptischen Kunst.»