

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 42

PDF erstellt am: **26.04.2024**

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.

Baudepartement des
Kantons Basel-Stadt

Neue Wettsteinbrücke,
Gestaltung des Rheinuferes
und des Wettsteinplatzes,
PW und IW,

Ingenieurbüros und Bauunternehmungen in Verbin-
dung mit Architekten. Siehe ausführliche Bestim-
mungen in der Ausschreibung auf Seite 784, Heft 39

5. Mai 80
(8. Okt. 79)

1979/39
S. 784

Aus Technik und Wirtschaft

Kunststoff-Hohlkörper mit neuer Blasformanlage

2400 Ein-Liter-PVC-Flaschen mit Griff, fertig entgratet und auf Dichtheit geprüft, das ist die garantierte stündliche Produktionsleistung einer neuartigen Zweistationen-Blasformanlage. Hersteller der auf der K'79 erstmals als Einstationenmaschine der Öffentlichkeit gezeigten Anlage ist die Bell Maschinenfabrik AG in Kriens/Schweiz, ein Mitglied der Escher-Wyss-Gruppe im Sulzer-Konzern. Besonderes Kennzeichen der Mehrfachextrusions-Blasformanlage TB-1 und TB-2 ist der hohe Nutzungsgrad von über 90%. Dieser hohe Wert wird nur erreicht, weil weder Nachjustierungen noch Nachstellen der Werkzeuge notwendig sind. Ausserdem tragen die hohe Wiederholgenauigkeit der Maschinensteuerung mit Mikroprozessor und der definierte Hohlkörpertransport in der Maschine zum hohen Nutzungsgrad bei. Alle Anlagenteile wurden entsprechend den Präzisionsmassstäben im Werkzeugmaschinenbau entwickelt und hergestellt. Die hergestellten Hohlkörper mit und ohne Handgriff zeichnen sich durch besonderen Glanz und einwandfrei kalibrierte Ausgussöffnungen aus. Voraussetzung für hohe Qualität sind die völlig homogen extrudierten Schläuche. Wanddickenprogrammierung und hohe, einstellbare Schliesskraft helfen, einen Hohlkörper mit optimaler Wanddickenverteilung und guter Schweißnahtqualität herzustellen.

Da die Verarbeitung von PVC mit hohem K-Wert (maximal



PVC-Getränkeflaschen mit Griff, auf der Bell-Blasformanlage gleichzeitig vierfach hergestellt.

65) möglich ist, sind weniger Schlagfestmacher und Zuschlagstoffe erforderlich (bis 20% weniger). Ausserdem trägt das automatische Rückführen von Butzen und Schneidresten zur wirtschaftlichen Hohlkörperproduktion bei. Die fertigen Hohlkörper kommen gerichtet aus der Maschine, so dass weiteres Handling entfällt und sich eine automatische Weiterverarbeitung anschliessen kann. Stauch-, Schlag- und Fallfestigkeitswerte sind konstant. Da das Hohlkörpergewicht eng toleriert ist, lässt sich die Einfüllmenge an der unteren Toleranzgrenze einstellen.

Bell Maschinenfabrik AG,
6010 Kriens

Holzmehlgefülltes Polypropylen

In der Reihe der verstärkten thermoplastischen Kunststoffe nimmt holzmehlgefülltes Polypropylen eine besondere Stellung ein: Bei ihm gelingt es, die Steifigkeit gegenüber dem Ausgangsmaterial Polypropylen (PP) um das Dreifache zu erhöhen. Zugleich hat holzmehlgefülltes Polypropylen (HM-PP) eine Wärmeformbeständigkeit, die um 50° C höher liegt als die des ungefüllten Materials.

Technik wird auf der jetzt errichteten Anlage ab Ende 1979 holzmehlgefülltes Polypropylen produzieren und als plattenförmiges Halbzeug an Verarbeiter liefern.

Produziert wird dann nicht nur unkaschiertes Material, sondern auch Halbzeuge, die mit Fliesen, textilen Gewirken oder PVC-Folien kaschiert worden sind.

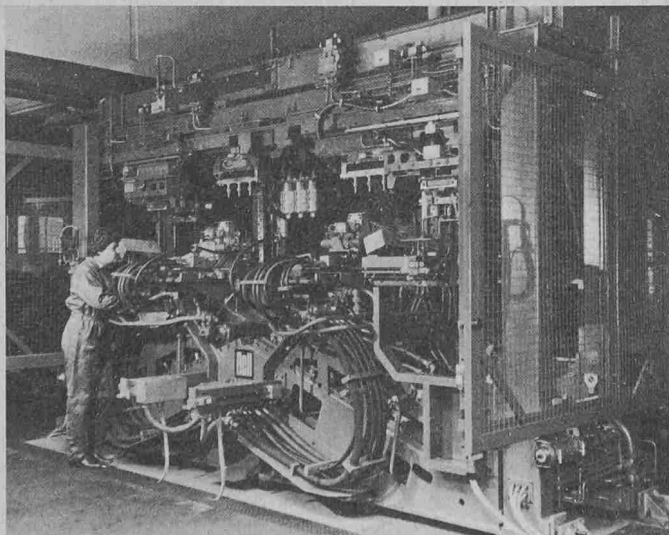
Verarbeitet werden die Halbzeuge im umweltfreundlichen Verfahren der Thermoformung. Es

	DIN	Polypropylen	Holzmehlgefülltes Polypropylen
Dichte (g/cm ³)	53 479	0,91	1,04
Zug-E-Modul (N/mm ²)	53 457	1450	4000
Reissfestigkeit (N/mm ²)	53 455	34	34
Wärmeformbeständigkeit (A)° C	ISO R 75	54	106
Wasseraufnahme (%)	21 Tage RT	0,2	0,5

Eine sehr geringe Wasseraufnahme, eine hohe Reissfestigkeit und gute Zähigkeitseigenschaften eröffnen diesem neuen Werkstoff ein breites Gebiet der Anwendungen. Es sind das Türverkleidungen im Automobil, aber auch Dachrahmenverkleidungen und tragende Hutablagen. Auch für Autobusse, Schienenfahrzeuge und Schiffe werden Anwendungsmöglichkeiten für diese räumlich verformten Innenauskleidungen gesehen. Die Elastogran Kunststoff-

genügt, das holzmehlgefüllte Polypropylen bis über den Erweichungspunkt zu erwärmen und dann durch Umformen oder Fliesspressen in die Form des Fertigteils zu bringen. Die Wirtschaftlichkeit dieser Verfahren ist durch die kurze Zykluszeit gegeben. Sie beträgt auch für grossformatige Teile nur etwa 30 sec.

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil



Bell-Blasformanlage TB-1 für die Herstellung von Kunststoff-Hohlkörpern mit Griff, rechts der Vierfachblaskopf.

Halogen-Scheinwerfer für die Bauindustrie

Die Tage werden kürzer, die Nächte länger. Jetzt kommt es darauf an, dass an allen Arbeitsplätzen, wo keine fest installierte Lichtquelle existiert, der richtige Tageslichtersatz angebracht wird.

Die neuen Halogen-Scheinwerfer bringen mit einer Leistung von 500/1000 und 1500 W das klare helle Licht an den Arbeitsplatz. Die Aussenscheinwerfer sind vor Spritzwasser und Staub geschützt und SEV-geprüft. Diese Beleuchtungen machen die Nacht zum Tage. Sie bestehen aus Aluminium-Spritzguss mit Reflektoren aus Reinaluminium und Verdrahtungskasten mit Draht und Kabelklemme PG 11.

Die Aussenbeschlüge sind aus Nirosta IP 25. Die Scheinwerfer sind mit frontalem Temperglas und Silikonummiddichtung ausgerüstet.

Diese mobilen Lampen eignen sich für Einsätze sowohl bei Innenarbeiten (Maler, Gipser, usw.), sowie auch für Aussenbeleuchtungen bei allen Nachtarbeiten in der Bauindustrie. Die Halogen-Scheinwerfer sind schwenkbar und können auf ein ebenfalls erhältliches Stativ sicher montiert werden. Die hohen Beleuchtungsstärken von 8750 (500 W), 21 000 (1000 W) oder 33 000 (1500 W) bringen niedrige Betriebskosten und helfen Energie sparen.

Gummi Maag AG
8600 Dübendorf

Tagungen

International Organization for Standardization

ISO TC 92 / WG 2 und WG 4 Meetings in Zürich 5. bis 9.11.1979

Vokabularium

ISO International Organization for Standardization
TC 92 Technical Committee:

Fire tests on building materials, components and structures

WG 2 Working group: Combustibility and heat release

WG 4 Working group: Ignitability, flame spread and smoke generation

Aufgaben und Ziel der WG 2 und WG 4

Die beiden Arbeitsgruppen setzen sich aus massgebenden Fachexperten aus allen Kontinenten zusammen. Die Mehrzahl der Mitglieder arbeitet in staatlichen oder staatlich anerkannten Prüflaboratorien, eine Minderheit stammt aus der Industrie. Aufgabe und Ziel der Arbeitsgruppen ist die Erarbeitung von Prüfnormen auf dem Gebiet des Brandverhaltens von Baustoffen. ISO-Prüfnormen werden weltweit angewendet und ermöglichen eine einheitliche Beurteilung der Materie. In der Regel werden die Testresultate aus den vereinheitlichten ISO-Normversuchen in den Ländern nach den jeweiligen nationalen Massstäben bewertet. Vorteile dieser Trennung von Prüfung und Bewertung sind:

- Vermeidung unnötiger Versuchswiederholungen infolge gegenseitiger, multilateraler Anerkennung der Versuchsergebnisse

Alternativenergien - Forschung, Nutzbarmachung und Anwendung in Israel

Die Schweiz. Gesellschaft der Freunde des Weizmann Instituts und die Gesellschaft Schweiz-Israel veranstalten am 24. Okt. im Auditorium Maximum der ETH Zürich eine Arbeitstagung über «Alternativenergien - Forschung, Nutzbarmachung und Anwendung in Israel». Referenten werden Vertreter des Weizmann-Instituts, der forschenden israelischen Industrie und der staatlichen Atomenergiebehörde sein.

Programm

«Harvesting solar energy via photosynthesis-perspectives and practice» (M. Avron, Weizmann-Institut); «A new free flow solar collector» (R. Masel, Koor Ltd.); «Alternative energy resources for electricity production» (Y. L. Bronicki, Ormat Turbines Ltd.); «Mediterranean Dead Sea energy projects» (J. Adar, Israel Atomic Energy Commission).

- Wahrung nationaler Interessen bei der Anwendung der Versuchsergebnisse.

WG 2 und WG 4 sind zwei einander ergänzende Arbeitsgruppen. Beide behandeln Prüfverfahren für Baustoffe. Es handelt sich ausschliesslich um Kleinversuche im Laboratorium. Die Mehrzahl der Mitglieder gehört beiden Arbeitsgruppen an. Die etwas grössere WG 4 zählt etwa 40 Delegierte aus West- und Osteuropa, USA, Kanada, Japan und Australien. Mehrtägige Arbeitssitzungen der WGs finden in der Regel ein- bis zweimal jährlich statt. In zweijährigen Intervallen wird eine Plenarversammlung aller dem TC 92 untergeordneten WGs abgehalten (z.B. 1977 in Budapest, 1979 in Sidney). Neben der fachlichen Die nächste Sitzung von WG 2 und WG 4 wird vom 5.-9. November 1979 in Zürich durchgeführt.

Schweizerische Delegation

Die Schweiz ist in beiden Arbeitsgruppen durch folgende Herren vertreten:

- R. Zumbühl, dipl. Bauing, ETH, Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA), Dübendorf
- R. Hoffmann, dipl. Chem. HTL, Brand-Verhütungs-Dienst für Industrie und Gewerbe (BVD), Zürich

Die Mitarbeit wird im wesentlichen durch folgende Organisationen unterstützt und gefördert:

- Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA)
- Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF)
- Brand-Verhütungs-Dienst für Industrie und Gewerbe (BVD)
- Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA)

Die Tagung beginnt um 11 Uhr und schliesst gegen 16 Uhr 15. **Anmeldung und Auskünfte:** Gesellschaft Schweiz-Israel, Postfach 1121, 8036 Zürich. Tel. 01/35 24 25.

Rohstoff- und Materialprobleme

Informationstagung in Bern

Der Schweizerische Nationalfonds führt am 31. Oktober 1979 im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Rohstoff- und Materialprobleme» eine Informationstagung in Bern durch. Referenten aus der Industrie und den Hochschulen werden ihre Projekte unter dem Thema «Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie auf dem Gebiet der Verbesserung der mechanischen Eigenschaften von metallischen Werkstoffen» in kurzen Referaten vorstellen. Anmeldeformulare und weitere Auskünfte sind bei der Geschäftsstelle des Schweizerischen Nationalfonds, Wildhainweg 20, 3001 Bern, einzuholen.

Weiterbildung

Kolloquium für Materialwissenschaftler

Programm Wintersemester 79/80

24. Okt. Grundlagen und Anwendung des Explosivschweissens
R. Prümer, Freiburg (Breisgau)

31. Okt. Zweckmässige Formgebung schwieriger Hohlkörper aus Blech
H. Radtke, Esslingen

7. Nov. Aktuelle Probleme der Weichlöttechnik
B. Müller, Düsseldorf

14. Nov. Das Verformungsverhalten von bituminösen Baustoffen
C. Tinic, Zürich

21. Nov. Oberflächendeformation während des Vorrisstadiums der Ermüdung von austenitischem Stahl und ihre quantitative Erfassung mittels Photogrammetrie
J. Woodtli/J. Rady, EMPA bzw. ETHZ

28. Nov. Korrosionsermüdung metallischer Werkstoffe
M. O. Speidel, Baden

5. Dez. Vergleichsmässigung der Grauguss-Gussstücke durch Schmelzkontrolle
B. Marincek, ETHZ

12. Dez. Ein Beitrag zum Ziehen grosser unregelmässiger Blechteile
V. Hasek, Stuttgart

19. Dez. Aktuelle Probleme warmfester metallischer Werkstoffe
B. Illsner, Erlangen-Nürnberg

9. Jan. Spritzgiessen und Spritzprägen-Prozessanalyse im Blick auf Steuerung und Regelung
W. Knappe, Leoben

16. Jan. Struktur und mechanische Eigenschaften des Zementsteins
M. Setzer, München

23. Jan. Physikalische und chemische Einflüsse

grössen der Anstrichsysteme auf Metallen

H. Haagen, Stuttgart
Creep Behavior of High Chromium Austenitic Steels
M. Van de Voorde, Petten

6. Feb. Ergebnisse von Bruchmechanik- und Grosszugversuchen an Baustählen und Vergleich mit dreidimensionalen Finitelement-Rechnungen
W. Dahl, Aachen

13. Feb. Beeinflussung des gleichzeitigen Angriffs von Metall und Schlacke auf kiesel-saure Futterbaustoffe
K. Orth, Düsseldorf

Die Vorträge werden vom Departement für Materialwissenschaften an der ETH Zürich in Verbindung mit dem Schweizerischen Verband für die Materialprüfung der Technik (SVMT) durchgeführt. Einzeleinladungen sind erhältlich durch das Sekretariat des SVMT, c/o EMPA, Überlandstr. 129, 8600 Dübendorf. Tel. 01/823 42 90 oder 01/823 41 91. Die Vorträge finden in der Regel an einem Mittwochnachmittag von 16.15-18.00 Uhr im Maschinenlabor der ETHZ, Sonneggstr. 3/Tannenstr. (Hörsaal D 28), statt.

Rohrvortrieb

Seminar in Wuppertal

An der Technischen Akademie Wuppertal, einem Ausseninstitut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, findet vom 19.-21. Dez. ein Seminar mit dem Thema «Rohrvortrieb». Theorie der Rohrdurchpressung für Praktiker» statt. Der Kursleiter, M. Scherle, ist ein anerkannter Fachmann auf dem Gebiet des «Rohrvortriebs» und u.a. Autor eines zweibändigen Werkes zum genannten Thema.

Programm und Anmeldung: Technische Akademie Wuppertal, Hubertusallee 16-8, Postfach 130465, D-56 Wuppertal 1.

Ausstellungen

Kunsthaus Zürich

Die Ausstellungen im Rahmen der Veranstaltung «Amerika 1920-1940», Malerei, Fotografie, Mode, Film, dauern noch bis zum 28. Oktober.

Ausstellung im Foyer: Karl Weber, Ölbilder, Aquarelle, Zeichnungen.

Karl Weber ist am 6. November 1899 geboren und am 17. Juni vergangenen Jahres gestorben. Dazwischen Malerei, Landschaften hauptsächlich und Stillleben, Blumen, Früchte. Er sei

ursprünglich Gärtner gewesen, erfährt man und erst später Maler geworden. Ebensogut könnte man sagen, Karl Weber sei sein Lebenlang Gärtner geblieben und habe nur das Werkzeug gewechselt. Mit dem Spaten war für ihn zu wenig auszurichten: erst der Pinsel wurde seiner Leidenschaft gerecht. Auf der Leinwand konnte er die Landschaft erst wirklich nach seinem Sinne gestalten oder sogar erschaffen. Keines von Webers späteren Bildern ist vor dem Motiv entstanden, sondern aus seiner Erinnerung, aus seiner Sicht (Vision) (bis 6. November).

Ausstellungen

Ausstellung in der Photo-Galerie:
W. Eugene Smith, Photographien
1944-1974

Der amerikanische Photojournalist W. Eugene Smith (1918-1978) ist vergangenes Jahr gestorben. Er hatte für die «Wahrheit des photographischen Augenblicks» sein Leben mehrere Male aufs Spiel gesetzt. Im 2. Weltkrieg als Photoreporter schwer verwundet, ist die Erfahrung von Krieg, Krankheit und Tod – aber auch von selbstloser Hilfe und stillem Heroismus – für sein Werk bestimmend geworden. Es zeigt den Einsatz eines Landarztes, die Trauer in einem spanischen Dorf oder die Leiden der Bewohner des japanischen Fischerdorfes Minamata, mit denen er drei Jahre gegen einen Industriekonzern kämpfte, bevor er selber dessen Opfer wurde.

Die Ausstellung umfasst 70 Einzelbilder und zeigt weniger den Photojournalisten als den Photographen Smith. Die 1969 bei Aperture, Millerton/New York erschienene Monographie ist am Kunsthaus-Shop erhältlich (bis 18. November).

Kunstmuseum Basel

Zeichnungen der Spätgotik aus dem Basler Kupferstichkabinett

Der Titel «Zeichnungen der Spätgotik» umschreibt eine Ausstellung, die von den reichen Beständen der ältesten Zeichnungskunst in der Basler Sammlung eine möglichst breite Übersicht zu geben versucht. Den Anlass zur Ausstellung bietet das Erscheinen des ersten Teilbandes eines auf drei Bände geplanten wissenschaftlichen Gesamtkataloges der Zeichnungen des 15. und 16. Jahrhunderts im Kupferstichkabinett Basel (bearbeitet von Tilman Falk; 324 S., etwa 730 Abb., Verlag Schwabe & Co. AG, Basel/Stuttgart 1979, rund 95 Franken).

Dank der Initiative und dem Sammeleifer von Basler Gelehrten des 16. und 17. Jahrhunderts, namentlich Basilius Amerbach und Remigius Faesch, besitzt das Kupferstichkabinett des Kunstmuseums Basel heute eine der grössten und bedeutendsten noch existierenden Sammlungen altdeutscher/altschweizerischer Zeichnungskunst.

Die Ausstellung bietet einen Querschnitt durch das im ersten Band des Kataloges behandelte Material von rund 700 Zeichnungen. Zeitlich umfasst sie das gesamte 15. Jahrhundert, dazu Zeichnungen aus dem ersten Drittel des 16. Jahrhunderts, sofern ihre stilistische Erscheinung und Zweckgebundenheit (Goldschmiedesche!) mehr der vergangenen Epoche als den grundsätzlich neuartigen Schöpfungen Dürers und Hans Holbeins d.J. verbunden ist. Landschaftlich dominieren – bei fast völligem Fehlen niederländischer und italienischer Zeichnungen – nicht

überraschend die oberrheinischen Gebiete, die gerade im 15. und frühen 16. Jahrhundert eine der lebendigsten und qualitativ höchststehenden Kunstprovinzen gebildet hatten (bis 25. November).

Kunsthalle Basel

Die Kunsthalle Basel zeigt bis zum 4. November eine Ausstellung mit Werken von Reindert Wepko van de Wint und Kurt Fahrner.

Reindert Wepko van de Wint ist Holländer. Mitte dreissig hat er den künstlerischen Aufbruch um 1966 (Land Art, Arte Povera, Conceptual Art) aus der Distanz desjenigen verfolgt, der die Gewissheit der instinktiven Zugehörigkeit zur Malerei und eines «Programms» in sich trägt.

Ende der sechziger Jahre hatte er in einer Art von Identitätsaufteilung Bilder gemalt, die er bald als Rudi, bald als Jochem van de Wint, bald als «die Maler» signierte. Anfang der siebziger Jahre überführte er die beiden komplementären Identitäten – die konstruktive und die expressive – in eine einzige: Thema seiner Malerei wurde, expressis verbis, die Malerei selbst unter dem Gesichtspunkt des Konstruktiven (Form) und des Expressiven (Malerei).

Vor zwei Jahren starb unerwartet der Basler Künstler Kurt Fahrner (1932-1977). 1969 hatte das Kunstmuseum Luzern im Rahmen der Ausstellung «Kunst der Abseitigen» erstmals einen grossen Raum mit seinen Werken gezeigt. Kurt Fahrner galt und gilt wohl immer noch als Enfant terrible, was den Zugang zu seinem Schaffen verstellte: Er war ein visionärer Maler, was bedeutet, dass seinem Werk eine Vision zugrunde lag, über die er sich selbst nur wenig äusserte. In allen seinen Werken finden sich nur weibliche Figuren, gemalt in einer oft geradezu altmeisterlichen Manier: Weibliche Figuren, beherrscht von einer ritualisierten Besessenheit in Ausdruck und Körperhaltung, in ihrer Erscheinung mehr einer Idee als einem Körperempfinden zugehörig.

Bündner Kunstmuseum Chur

Das Bündner Kunstmuseum in Chur zeigt bis zum 4. November 1979 in einer Doppelausstellung eine Retrospektive der beiden Churer Maler Otto Braschler und Andrea Nold.

Otto Braschler, 1909 in Ins geboren und in Chur aufgewachsen, besuchte nach der Matura die Ecole des Beaux-Arts in Genf, wo ihm die Lehrer Verney, Bovy, Henard und Vibert im Sinne Barthélemy Menens die künstlerische Grundhaltung vermittelten. Obwohl zum Zeichenlehrer ausgebildet, schlägt er sich in den Kriegsjahren unter grössten Entbehrungen als

Stellenvermittlung SIA/GEP

Stellensuchende, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlichen 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

Raumplaner ETH/NDS, 1946, Schweizer, *Deutsch, Englisch*,

Französisch, mit vierjähriger praktischer Erfahrung in Architektur, der kommunalen und regionalen Richt- und Nutzungsplanung, sucht neue anspruchsvolle Aufgabe in Raumplanung und Architektur. Eintritt ab 1.12.1979 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1423**.

Dipl. Bauing. ETHZ, 1953, Schweizer, *Deutsch, Englisch*, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Diplom im Herbst 1978, Vertiefungsrichtungen Konstruktion, Grund- und Strassenbau, zurück von neunmonatigem Südamerika-Aufenthalt, sucht Stellung in Ingenieurunternehmung. Eintritt sofort möglich. **Chiffre 1424**.

Vorträge

Zweckmässige Formgebung schwieriger Hohlkörper aus Blech. Mittwoch, 31. Oktober, 16.15 h, Hörsaal D 28, Maschinenlabor der ETH Zürich, Sonnegstrasse 3, 8006 Zürich. Kolloquium für Materialwissenschaftler. *Hermann Radke* (Technische Akademie Esslingen): «Zweckmässige Formgebung schwieriger Hohlkörper aus Blech».

Nukleare Vorgänge und die Sterne. 22. Oktober, 17.15 h, Hörsaal E 5, ETH-Hauptgebäude, Weiterbildungskurs im Rahmen des SIA/FIL. *M. Taube* (EIR Würtenlingen): «Nukleare Vorgänge und die Sterne».

Kunstmuseum Bern

Die Kantonale Kunstkommission und die Bernische Kunstgesellschaft zeigen bis zum 28. Oktober in Weissen Saal des Kunstmuseums die Ausstellung «Berne Künstler gratulieren dem 100jährigen Kunstmuseum Bern». Die Ausstellung umfasst 200 Originalarbeiten in Postkartenformat.

Kunstmuseum Olten

Das Kunstmuseum Olten zeigt vom 3. November 1979 bis zum 6. Januar 1980 die Ausstellung «Vorschlag für ein anderes Kunstmuseum».

Graphische Sammlung der ETH Zürich

Die Graphische Sammlung der ETH Zürich zeigt bis zum 16. Dezember eine Ausstellung zum Thema «Der Holzschnitt – Technik, Entwicklung, Werke aus sechs Jahrhunderten». Die Sammlung ist geöffnet: werktags von 10 bis 12 und von 14 bis 17 Uhr, sonntags von 10 bis 12 Uhr.