

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 90 (1972)
Heft: 30

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: 30.01.2025

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

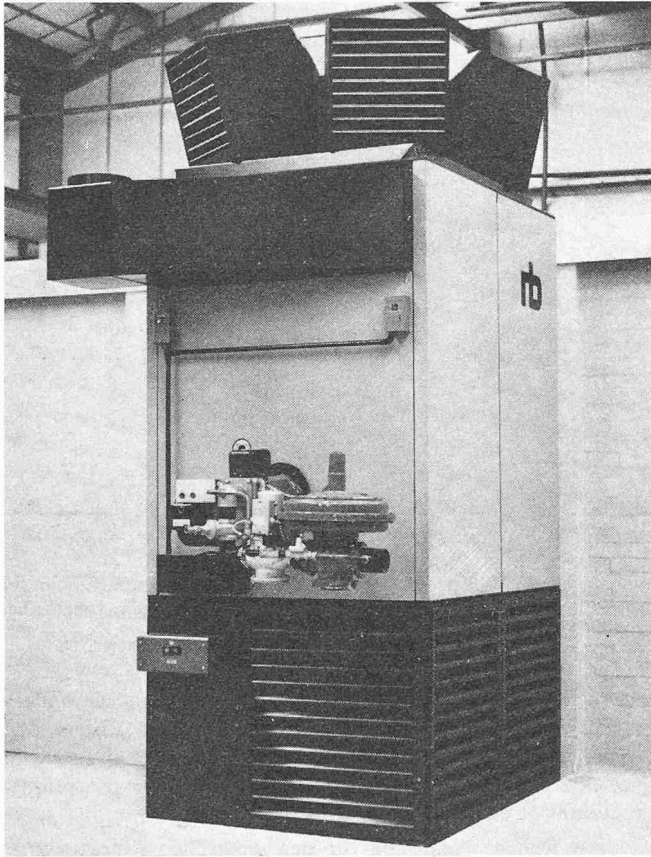


Bild 5. Gas-Warmlufterzeuger von Nu-way-Benson, Leistung 260 000 kcal/h

Vier Firmen zeigten kompakte Klima-Dachgeräte, bei denen für die Kälteproduktion ein elektrisch angetriebener Kompressor und für die Wärmeerzeugung ein mit Gas betriebener Lufterhitzer verwendet wird.

Das vollständigste dieser Kompaktgeräte, ein solches der Firma Lennox, enthielt als Neuheit einen elektro-statischen Filter, der sogar Zigarettenrauch aus der Luft entfernt.

Neu für England war ebenfalls das von der Firma Trianco vorgestellte Econovent-Wärmerückgewinnungssystem, welches bei Klimaanlage mit definiertem Abluftausgang verwendet werden kann. Es handelt sich dabei um ein Asbestrad, mittels welchem die Abluft bis nahe an die Frischluft-Eintrittstemperatur abkühlt und die dabei der Abluft entzogene Wärme an die Frischluft abgibt. Damit wird eine Verminderung des Brennstoffverbrauchs und eine Kapazitätsverkleinerung der Heiz- und Kühlaggregate erreicht. Wärmerückgewinnung bei Klimaanlage sind in der Schweiz schon in den dreissiger Jahren vielfach verwendet worden.

Zusammenfassung

An der HEVAC zeigten sich deutlich drei Entwicklungen, die auch für den Heizungs- und Klimamarkt in der Schweiz Gültigkeit haben oder haben werden. Erstens rief das neu zur Verfügung stehende Nordsee-Erdgas nach einem umfassenden Angebot an Heiz- und Klimageräten zur Verfeuerung dieses Brennstoffes sowie nach technischen Neuentwicklungen (Turboheizer, direkt befeuerte Lüftung, Gasmotor-Kälteaggregate). Zweitens werden Spezialheizgeräte für Öl und Gas wie auch elektrische Heizer immer kleiner. Drittens werden Heiz- und Klimazentralen zunehmend auf den Häusern aufgestellt, was konsequenterweise zur Schaffung von Klimageräten geführt hat, welche ohne grosse Kosten im Freien installiert werden können.

Umschau

Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (SZH). Der kürzlich veröffentlichte Jahresbericht legt davon Zeugnis ab, dass diese Institution ständig bestrebt ist, sich den Anforderungen unserer Wirtschaft anzupassen. So hat eine Statutenänderung den Aufgabenbereich der SZH erweitert. Das erste Ziel liegt von nun an im Ausbau der Wirtschaftsbeziehungen im allgemeinen und nicht mehr ausschliesslich in der Förderung der Ausfuhr schweizerischer Güter und Dienstleistungen. Die verschiedenen im Laufe des Jahres eingetretenen Änderungen — Erweiterung der Direktion, Vergrösserung der Aufsichtskommission, Möglichkeit zur Erlangung von Sonderkrediten für allgemeine Werbungen — dürften es der SZH erlauben, das zusätzliche Aufgabensumme zu bewältigen. In ihrer doppelten Eigenschaft als Auskunftszentrale und Werbe-Organisation zugunsten der schweizerischen Exportwirtschaft übt die Handelszentrale eine Tätigkeit aus, die in der Schweiz einzigartig dasteht. Auf dem Gebiet der *Information über die Auslandsmärkte* zielen die Anstrengungen der Zentrale hauptsächlich auf eine noch genauere Anpassung ihrer Dienstleistungen an die sich zeigenden Bedürfnisse. Unter den Informationskanälen der SZH hat das Bulletin «Internationale Ausschreibungen» einen Aufschwung zu verzeichnen, der es verdient, erwähnt zu werden; im Laufe des ersten Jahres seines Bestehens gab dieses Bulletin Auskunft über nahezu 8500 internationale Ausschreibungen. Die zugunsten von Einzelbetrieben oder von Firmengruppen unternommenen Studien waren 1971 zahlreicher als im Vorjahr. Der zunehmende Erfolg der *Prospektionsreisen*, vor allem in den Oststaaten und in Afrika, hat dazu geführt, dass die SZH die Möglichkeit prüft, für ihre Mitglieder Informationsmissionen und Kon-

taknahmen im Ausland durchzuführen. Die Bemühungen zur Koordinierung der von verschiedenen Institutionen auf wirtschaftlichem, touristischem und kulturellem Gebiet unternommenen Werbeaktionen beginnen Früchte zu tragen. Die von der Schweiz betriebene Handelswerbung, an der sich die SZH rege beteiligt, fügt sich in diesen allgemeinen Rahmen ein; dies ganz unabhängig davon, ob es sich um die Publikation von *Fachzeitschriften* und *Broschüren* handelt oder um das wichtige Gebiet der Durchführung von *Messen* und *Ausstellungen*. Was diese betrifft, hat die SZH im Einvernehmen mit anderen interessierten wirtschaftlichen Institutionen und Verbänden einen Fünfjahresplan der schweizerischen Beteiligungen an internationalen Veranstaltungen aufgestellt; nebst einer optimalen Verwendung der zur Verfügung stehenden Mittel ermöglicht diese Planung eine Koordinierung der allgemeinen Werbung zugunsten unseres Landes und bietet den Unternehmungen zugleich die Möglichkeit, ihre Verkaufsaktionen auf das Fünfjahresprogramm abzustimmen.

DK 380.15

Amerikanische Weltraumforschung in den siebziger Jahren. Mit Abschluss des Apollo-Programms Ende dieses Jahres wird der Schwerpunkt der bemannten Raumfahrt bis ungefähr Ende dieses Jahrzehnts vom Mond zur Erde zurück verlagert werden. Die grössten und für die Zukunft der Weltraumfahrt wichtigsten Ziele sind *Sky Lab* (Raumlabor) und *Space Shuttle*, der wiederverwendbare Raumtransporter. *Sky Lab*, die erste echte Weltraumstation mit einem Nutzraum, der der Grösse eines 7- bis 8-Zimmer-Hauses entspricht, soll am 30. April 1973 in eine Erdumlaufbahn eingeschossen werden und ein Jahr lang die Erde

umkreisen. Während dieser Zeit werden drei verschiedene Mannschaften dort «wohnen» und etwa 50 Experimente durchführen. Sie werden sich vor allem mit medizinisch-biologischen Experimenten befassen, da der Mensch immer noch die unbekannte Grösse in der Zukunftsrechnung darstellt. Ausserdem werden die Mannschaften während ihrer insgesamt zwanzig Wochen im Weltraum astronomische und Erdbeobachtungen ausführen. Der wiederverwendbare Raumtransporter stellt in vieler Hinsicht den Schlüssel zur Zukunft der Menschheit im Weltraum dar. Die Wiederverwendbarkeit seiner beiden Stufen, von denen die zweite wie ein Flugzeug auf der Erde landen kann, wird die Kosten der Raumfahrt auf einen Bruchteil der gegenwärtigen Ausgaben vermindern. Der erste Space Shuttle soll 1978 starten und etwa hundertmal wieder verwendbar sein. Für die siebziger Jahre sind auch eine Reihe von unbemannten Planetensonden zu Jupiter, Merkur, Venus und Mars geplant. Die erste Jupitersonde, Pionier 10, hat ihre unvorstellbar lange Reise vor einigen Wochen angetreten. Auf dem Gebiet der Erdsatelliten ist ein Grossteil der vielfältigen Projekte auf ihren unmittelbaren Nutzen für die Menschheit abgestimmt. Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, Bodennutzung und Raumordnung, Verkehr, Reinhaltung von Luft und Wasser und Katastrophenschutz werden von den neuen Erdbeobachtungssatelliten grossen Nutzen ziehen (Zusammenfassung des Vortrages von *Lucian Heichler*, 1. Sekretär der Botschaft der USA, Bern, gehalten an der 13. Jahrestagung der Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik [SAFR] vom 17. bis 19. März 1972 in Zürich).

DK 629.19.001.2

Gefesselter Hubschraubersimulator. Angehende Hubschrauberpiloten können ihre ersten Flugversuche in völliger Sicherheit auf einem neuen Ausbildungsgerät machen, das in Kanada besonders für die erste Phase der Flugschulung auf Drehflügeln entwickelt wurde. Der *Jaycopter* beruht auf eine Idee von *P. L. Jacobs*, Produktionsleiter der *Jaycopter Corp.* in Edmonton, der sich bereits im Jahre 1955 für die Konstruktion eines Hubschraubersimulators für Schulungszwecke interessierte. Nach den Versuchen mit einem ferngesteuerten Modell, baute er 1958 ein Prototyp in voller Grösse. Der *Jaycopter* besteht aus einer Hubschrauberzelle mit zweisitziger, vollständig ausgestatteter Kabine und Haupt- und Heckrotor, die am Ende eines 26 m langen Gitterrohrauslegers mit weitgehender Bewegungsfreiheit befestigt ist. Der Ausleger mit Gegengewicht ist seinerseits auf einem 7,5 m hohen Gittermast dreh- und kippbar gelagert. Der Antrieb des Haupt- und des Heckrotors sowie der Hydraulikpumpen erfolgt durch einen Elektromotor von 20 PS und regelbarer Drehzahl. Das Gegengewicht des Auslegers wird durch einen Elektromotor von 7,5 PS verschoben. Der geräuscharme elektrische Antrieb ermöglicht normale Unterhaltung zwischen Fluglehrer und Schüler. Der *Jaycopter* spricht auf jede Bewegung der Steuerorgane wie ein normaler Hubschrauber an; er kann 360° um seine Vertikalachse rotieren, seinen Ankerturm in beiden Richtungen mit bis zu 25 Knoten (rund 46 km/h) umkreisen und bis auf 23 m Höhe steigen. Die Bewegungen um die Nick- und Rollachsen betragen $\pm 30^\circ$. Mit den dem wirklichen Flugbetrieb weitgehend entsprechenden Charakteristiken werden der Hubschrauberschulung neue Wege eröffnet. Leistungen und Fortschritte der Schüler lassen sich gut erfassen und beurteilen; ein grosser Teil der Anfängerschulung kann gefahrlos für Schüler, Fluglehrer und Fluggerät zurückgelegt werden, und eine grössere Anzahl Piloten kann in kurzer Zeit ausgebildet werden. Dabei sind die Kosten wesentlich geringer als die normalen Hubschrauberkosten; zudem

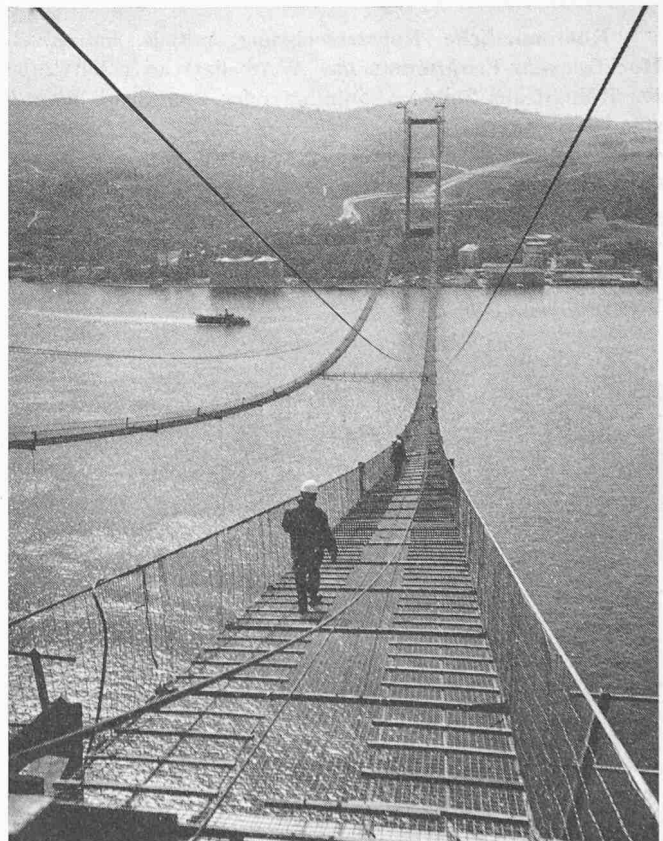
muss für diese Zeit kein wertvolles Fluggerät dem Einsatz entzogen werden. Zahlreiche Sicherheitsvorkehrungen gewährleisten problemlosen Betrieb und glatte Landungen selbst bei einem etwaigen Stromausfall. Das Gerät kostet rund 100 00 Can. \$.

DK 533.6.072:629.135.4

Abfallsäcke aus Kunststoff. Kürzlich haben die Gemeindebehörden der Stadt Genf die Einwohner darauf aufmerksam gemacht, dass der Gebrauch von Abfallsäcken aus Kunststoff für die Kehrichtabfuhr verboten sei. Grund: Durch die «Bise», den legendären Genfer Nordwind, könnten sie in den Strassen-graben gerollt werden. Umgekehrte Massnahmen haben die Zürcher Behörden getroffen: Sie verboten die Verwendung des Ochsnerkübels für die Müllabfuhr. Nur noch grosse, mit Rädern versehene Container und Abfallsäcke aus Papier oder Kunststoff werden von der Kehrichtabfuhr geleert oder mitgenommen. In diesem Zusammenhang ist es interessant zu wissen, dass die üblichen Abfallsäcke aus Kunststoff ohne weiteres vernichtet werden können, und zwar ohne Korrosionsgefahr für die Verbrennungsanlagen. Dabei bleiben auch keine umweltverschmutzende Rückstände zurück. Versuche in England bewiesen, dass die Kunststoff-Abfallsäcke aus Polyäthylen auf den Müllablageplätzen ohne weiteres verrotten und von der Bildfläche verschwinden.

DK 628.4

Die Brücke über den Bosphorus. Die Meerenge des Bosphorus kann erstmals nur von Arbeitern überquert werden, die von den im Bild gezeigten Stahlnetzsteigen, die die beiden 180 m hohen Türme der im Bau befindlichen Bosphorusbrücke miteinander verbinden, Gebrauch machen. Wenn die Brücke fertiggestellt ist (rechtzeitig für das fünfzigjährige Bestehen der türkischen Republik am 1. Oktober 1973), wird sie mit einer sechsspurigen, 1600 m langen Fahrbahn ausgestattet sein. Schätzungen zufolge werden im ersten Betriebsjahr etwa 7,5 Mio Fahrzeuge die Brücke benutzen. Die Brücke wird von einem englisch-deutschen Kon-



sortium gebaut, dem die Firmen Cleveland Bridge & Engineering Co. Ltd., Darlington, und Hochtief AG, Essen, angehören. Das Projekt stammt von Freeman Fox & Partners, London. Die neue Brücke wird mit 1073 m nicht nur die viertgrösste lichte Spannweite in der Welt und die grösste ausserhalb der USA haben, sondern sie wird auch die erste permanente Strassenverbindung zwischen Europa und Asien südlich vom Schwarzen Meer sein.

DK 624.5

Promotionsfeier an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich. Am 7. Juli feierte die ETH Zürich die Promotion von 70 neuen Doktoren, von denen gegen 50 persönlich anwesend oder durch Verwandte vertreten waren. Rektor Dr. *Pierre Marmier*, Professor für Kernphysik, betonte, dass die im Mittel vier Jahre Arbeit erfordernden Dissertationen einen wesentlichen Teil der Forschungsarbeit an der Hochschule darstellten. Der Frage nach dem Sinn des wissenschaftlichen Fortschritts könne sich kein Forscher mehr entziehen, doch sei das Voranschreiten unserer Kenntnisse nicht nur unausweichlich, sondern auch wünschenswert. Die Frage nach dem Sinn stelle sich eher auf der Ebene der Anwendung, und die Wissenschaftler müssen sich daher in Zukunft viel effektvoller darum bemühen, sich in der Öffentlichkeit Gehör zu verschaffen und bei der Anwendung ihrer Errungenschaften mitzureden. Anschliessend referierte Prof. Dr. *Roman Bach*, Redaktor des ETH-Bulletins, über «Die Sprache in Wissenschaft und Technik». Neben den Promotionsurkunden konnte der Rektor an neun der neuen Doktoren für ihre vorzügliche Doktorarbeit die Medaille der ETH übergeben: *Bernhard Gagliardi, Urs Kirchgraber, Friedrich Kopp, Josef Muheim, Toni Schenk, Willy Schmid, Peter Schneider, Andrea Vassel, Urs Reinhard*. Die Promotionen verteilen sich auf folgende Fachabteilungen: Bauingenieurwesen 2, Maschineningenieurwesen 6, Elektrotechnik 4, Chemie 14, Pharmazie 5, Forstwirtschaft 2, Landwirtschaft 6, Mathematik und Physik 12, Naturwissenschaften 20.

DK 378.962

Kontinuierliche Rohrschweissung mittels induktiver Hochfrequenz-Erwärmung. Der Weltbedarf an geschweissten Rohren aus Stahl, Aluminium oder Buntmetall nimmt ständig zu, und es ist deshalb wichtig, für das Längsnahtschweissen ein wirtschaftliches Verfahren einzusetzen. Auf Grund langjähriger Erfahrungen hat sich gezeigt, dass mit der induktiven Erwärmung mittels Hochfrequenz die wirtschaftlich günstigsten Ergebnisse erreicht werden. Die Vorteile dieses Verfahrens sind unter anderem: grosse Schweissgeschwindigkeiten, d. h. kurze Schweisszeiten; genaue Re-

produzierbarkeit der Schweissbedingungen; geringe Erwärmung der benachbarten Werkstoffzonen; niedrige Schweiss-temperaturen; kleine Schweissgrate. Eine vollständige Produktionsstrasse zur Herstellung von Rohren aus Blechbändern besteht aus den mechanischen Einrichtungen zur Vorbereitung des Bandes und zum Formen des Rohres sowie aus den elektrischen Einrichtungen für die Schweissung. Mehrere namhafte Firmen liefern die mechanischen Einrichtungen. Die elektrische Ausrüstung zum Schweissen der Rohre, d. h. der komplette Hochfrequenz-Generator und die elektrischen Antriebe für die Mechanik, werden von Brown Boveri geliefert. Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt sich die Firma mit dem industriellen Einsatz von Hochfrequenz-Generatoren für das Längsnahtschweissen von Rohren. Das Bild zeigt eine Rohrschweisstrasse, ausgerüstet mit einem Hochfrequenz-Generator mit einer Klemmenleistung von 220 kW. Hinter der Rohrformstrasse sind die Schaltschränke mit dem Hochfrequenz-Generator zu sehen. Der Oszillatorschrank ist über flexible Hochfrequenzkabel mit dem Schwingkreis und dem Anpasstransformator verbunden, welcher direkt bei der Schweissstelle angeordnet ist.

DK 621.774 : 621.3.029.5

Der Schweizerische Polierverband wird in Schweizerischer Baukader-Verband umgenannt. In Baden tagten kürzlich die Delegierten des Schweizerischen Polierverbandes. In ihrer wichtigsten Entscheidung stimmte die Versammlung einem Antrag auf Namensänderung des Verbandes zu. Die Umbenennung in «Schweizerischer Baukader-Verband» drängte sich infolge vermehrter Mitgliederzugänge von Bauleitungsseite auf. Die Namensänderung tritt ab Januar 1973 in Kraft. Die Nachfolge des zurücktretenden Zentralpräsidenten *Arthur Erdin* übernimmt *Gustav Schmid*, dipl. Maurermeister, Bauführer in der Bauunternehmung *Comolli's Erben AG*, Bremgarten.

DK 061.2 : 69.007.2

Das belgisch-deutsch-niederländische Projekt eines schnellen Brutreaktors. In Ergänzung zu unserer Mitteilung in Heft 21 des laufenden Jahrgangs, S. 499, seien nachfolgend einige Daten der Dampfkraftanlage bekanntgegeben. Vorgesehen ist eine Einwellen-Kondensationsturbine mit einem einflutigen Hochdruckteil, einem zweiflutigen Mitteldruckteil und einem zweiflutigen Niederdruckteil; Frischdampfzustand vor Turbine 161,8 bar, 495 °C; Dampfstrom 347 kg/s; Kondensatordruck 0,047 bar; Kühlwasserstrom 11,1 m³/s; Endschaufellänge 1080 mm; Drehzahl 3000 U/min; Generatorscheinleistung 410 MVA; Klemmenspannung 21 kV; Frequenz 50 Hz.

DK 621.039.526

Verbesserungsvorschlag. Erstmals in der Schweiz, möglicherweise sogar erstmals in Europa überhaupt, wurde für ein Verbesserungsvorschlag innerhalb eines Betriebs die Höchstsumme von 25000 Fr. ausbezahlt. Die Sandoz AG überreichte diese Prämie dem Cheflaboranten der Analytischen Abteilung Pharma, *Heinz Falk*, der ein Elutionsgerät für Dünnschichtchromatographie entwickelt hatte. Dieses Gerät schafft neue Möglichkeiten für die Durchführung einer Analyse von chemischen Substanzen. Wir gratulieren! DK 331.147

Fibreglass Ltd., der Hersteller von Glasfaserversteifungsprodukten in England, hat kürzlich in der Schweiz und in Österreich neue Agenten ernannt. *Indrohag, Industrie-Rohmaterial Handels AG*, Claridenstrasse 20, 8022 Zürich (Telephon 01 / 36 75 60, Telex 53339), erhält die Alleinvertretung für Fibreglass-Versteifungsprodukte – Vorgarn, Matten, zerhackte Litzen – in der Schweiz und Liechtenstein.

DK 061.5 : 666.189.23

