

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 38

## **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>**

## Aus Technik und Wirtschaft

### Hamburg-Messe im Aufwind

Mit steigenden Aussteller- und Besucherzahlen im letzten Jahr sowie mit zunehmender Internationalität zählt die Hamburg Messe & Congress GmbH heute zu den wichtigsten europäischen Messeplätzen. Insgesamt waren im vergangenen Jahr auf 40 Messen 5000 Aussteller und 1,2 Mio. Besucher aus 60 Ländern zu verzeichnen. Dabei haben auch die Aussteller- und Besucherzahlen aus der Schweiz stark zugenommen. Auf Anhieb grossen Erfolg hatte die im April 1988 erstmals durchgeführte Fachausstellung für Altbau-

Sanierung, Renovierung und Modernisierung, Renova '88. Auf dem erweiterten Messegelände besuchten rund 28 000 Personen 313 Stände aus elf Nationen. Sehr zufrieden waren die Schweizer Aussteller, die in dieser Erstveranstaltung Zugang zum norddeutschen und insbesondere auch zu skandinavischen Märkten fanden.

Weitere Informationen erteilt die Schweizer Vertretung der Hamburg Messe & Congress GmbH, Klaus J. Stöhlker AG, Zollikerstrasse 114, 8702 Zollikon.

### Allega baut Service-Center aus

Allega verfügt bekanntlich in Zürich-Altstetten über das grösste Aluminium-Sortiment der Schweiz, mit 1300 Profil- und 500 Blechpositionen, die jederzeit ab Lager lieferbar sind.

In den letzten Jahren haben sich die Kundenwünsche nach bereits massgenau zugeschnittenen Werkstücken ab Lager immer mehr verstärkt. Diesem Umstand hat die Allega Rechnung getragen und ihren Zuschnitt-Service laufend mit technisch verbesserten Schneide- und Sägeautomaten ergänzt.

Einige Neuheiten möchte die Allega nun vorstellen:

#### Rationell gefertigte

**Kurzzuschnitte:** Auf dem neuen Sägeautomaten können kurzfristig grosse Serien von Strangpressprodukten in Abschnittlängen von 5 bis 1200 mm massgenau gefertigt werden. Für Rundrohre, Vierkantrohre und Profile sind Zuschnitte bis 110 mm Durchmesser möglich. Die maximalen Abmessungen für Flachprofile sind entweder

200 × 70 mm oder 160 × 90 mm. Die Wiederholungsgenauigkeit garantiert Toleranzen von  $\pm 0,1$  mm. Die Schnittflächen sind polierfähig.

#### Zusätzliche

**Platten-Zuschnittmöglichkeiten:** Die vorhandenen Zuschnittmöglichkeiten von Platten bis 150 mm Dicke und Schnittlängen bis 3100 mm werden nun durch einen Sägeautomaten mit folgenden Leistungen ergänzt: Plattendicken bis 60 mm, Schnittlängen bis 2100 mm, mit minimalsten Toleranzen von  $\pm 0,05$  bis  $0,1$  mm. Rauheit der Schnittfläche N8. Eine Zusatzeinrichtung erlaubt die Fertigung von Vielecken.

#### Leistungsfähige Schutzfolien-

**Beschichtungsanlage:** Die neue Anlage beschichtet Aluminium-Bleche und Alucobond in Längen bis 4000 mm und in Breiten von 1000, 1250, 1500 und 2000 mm, sowie in Dicken von 0,5 bis 10 mm. Drei Folienqualitäten stehen zur Wahl. Von der bewährten Schutz-

folie für Aussenanwendungen bis zum Oberflächenschutz von Metallen für hochbeanspruchte mechanische Verarbeitungsvorgänge wie Tiefziehen, Biegen, Profilieren und Stanzen.

Diese ergänzenden Dienstleistungen dienen dem Allega-

Kunden in mancher Hinsicht, seine eigenen Arbeitsgänge zu erleichtern, seine Abfallmengen zu reduzieren und somit seinen Betrieb wirtschaftlicher zu führen.

Allega AG  
8048 Zürich

### Neue Wege der Kommunikation

Herkömmliche Sprechanlagen ermöglichen die Kommunikation durch Sprechen und Hören. Aber sie sagen z.B. nicht, wo der gesuchte Partner sich befindet, wann er zurückkommt oder wie er erreichbar wäre. Und der Gesuchte erfährt umgekehrt nicht, wer ihn sprechen möchte.

Das Multikommunikationssystem SLO bietet alle Vorteile einer konventionellen Sprechanlage und den entscheidenden dazu: das Sehen. In jedem Teilnehmergerät ist nämlich ein Display eingebaut, das eine Anzahl Informationen visuell übermittelt. Es vermittelt z.B. mit Zahlenkombinationen lautlos, wer anruft, wer auf einen Rückruf wartet, wo sich der Anrufer befindet, wann er zurück sein wird oder dass er im Moment nicht gestört werden will.

Mit diesem System kann der Benutzer seinen Gesprächspartner also eine Rückrufbitte im Display hinterlassen. Das erspart ihm vergebliche Anrufe und stört die Arbeitsruhe in keiner Weise.

Es lassen sich Rückrufbitten speichern, die der Angerufene in der von ihm bestimmten Reihenfolge beantworten kann. Auf Wunsch können einzelne Gruppen oder alle Teilnehmer gleichzeitig erreicht werden. Sogar Hintergrundmusik lässt sich einspielen, z.B. Tonband, Radio oder Telefonrundspruch.

Die Bedienung des SLO-Systems ist äusserst einfach. Es gibt keine



langen Zahlenkombinationen. Mit verständlichen Funktions- und einer Schlusstaste hat jedermann die Bedienung im Griff. Rücksprechen erfordert keinerlei Knopfdrücken und kann aus mehreren Metern Entfernung geschehen. Für diskrete Gespräche kann jedes Terminal mit Handhörer wie ein Telefonhörer benützt werden.

Einmalige oder immer wiederkehrende Weckzeiten lassen sich problemlos über die quartzgenaue Zeitanzeige ins Terminal eingeben. Die SLO-Anlage lässt sich problemlos an einen Funk-Personensuch sowie einem Arbeitszeiterfassungssystem anschliessen. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, Tür- und Industriesprechstellen sowie Video- und Beschallungsanlagen zuzuschalten.

Dieses neue Multikommunikationssystem der finnischen Firma Teleste in Helsinki legt besonderen Wert auf Sprachverständlichkeit, exzellente Fertigungsqualität und Handlichkeit.

A. Fenner AG  
8021 Zürich

### Rehau-Fensterfachtagung

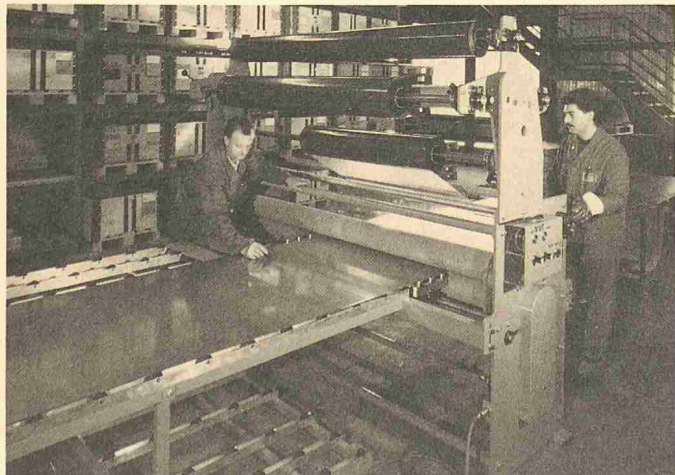
Die Präsentation neuer Produkte sowie Aspekte zum Sicherheitsfenster standen im Mittelpunkt der zweiten Rehau-Fensterfachtagung.

Als Neuheiten wurden dabei insbesondere die von der Firma neu entwickelten Glasleisten mit angespritzten Dichtlippen vorgestellt. Darüber hinaus fand die eingezogene, schweisbare Mitteldichtung für Rehau-Fen-

sterprofile besondere Aufmerksamkeit.

Rehau-Fensterfachtagungen finden in regelmässigen Zeitabständen statt. Ihr Ziel ist es, die Verarbeiter ständig auf dem neuesten Stand der Technik zu halten, wobei die Firma auch ihre internationalen Erfahrungen einbringen kann.

Rehau GmbH  
8304 Wallisellen

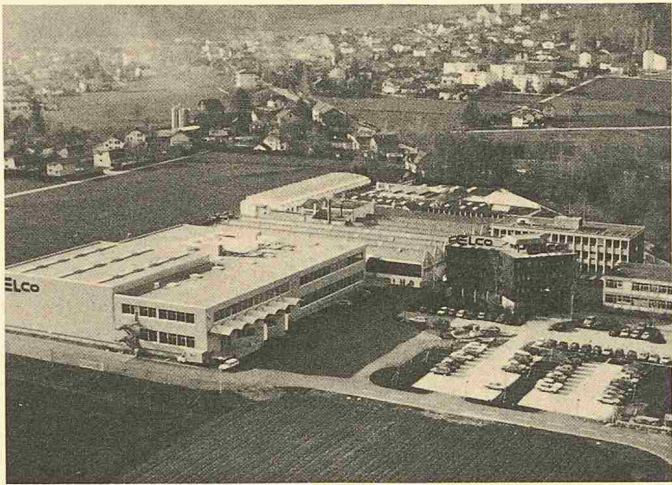


Schutzfolien-Beschichtungsanlage für Formate bis 2000 × 4000 mm



## Aus Technik und Wirtschaft

### 60 Jahre Elco: Fabrikationsneubau und Low-Nox-Brenner



Die Elco Öl- und Gasbrennerwerke AG kann ihr 60-Jahr-Jubiläum mit der Einweihung ihres neuen Stammwerkes in Vilters SG feiern. Der Neubau, von der Stiftung für Forschung und Beratung am Betriebswirtschaftlichen Institut der ETH Zürich (BWI) nach neusten logistischen Erkenntnissen konzipiert, gibt dem Schweizer Familienunternehmen die Möglichkeit, kostenoptimal zu produzieren und damit seinen 600 Mitarbeitern auch in Zukunft sichere und attraktive Arbeitsplätze zu erhalten.

Gleichzeitig wartet die Elco mit einer bedeutenden umweltfreundlichen Neuerung auf: Der Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist es gelungen, einen Monobloc-Brenner für Öl- und

Öl-Gas-Betrieb mit äusserer Abgasrückführung zu entwickeln, der die Stickoxidemission von mittleren und grossen Feuerungsanlagen bis auf die Hälfte der Norm der Luftreinhalteverordnung des Bundes reduziert.

Das Prinzip der äusseren Abgasrückführung dieser sogenannten Low-Nox-Brenner: Die Abgase werden mittels separater Ventilatoren abgesaugt und in den Brennkopfadapter eingeleitet. Durch die Beimischung der Abgase in die Flammenwurzel verzögert sich die Verbrennung. Die Flammentemperatur wird vermindert, und die Stickoxidemission reduziert sich dabei um etwa 50 Prozent.

Elco AG  
7324 Vilters

### Innovative Kleinventilorteknik

Einen völlig neuen Weg hat die Anson AG, Zürich, mit den beiden Kleinventilatoren ANSONminiturbo und ANSONmaxiturbo beschritten. Anson hat einzelne Prinzipien, wie sie im Strahltriebwerke längst gebräuchlich sind, übernommen und auf die Kleinventilatoren-technik übertragen. Die ANSONminiturbo- und ANSONmaxiturbo-Ventilatoren haben einen kegelförmigen Axialflügel und ein kegelförmiges Lufteintrittsgewölbe. Der kegelförmige Ansaugteil läuft in einen zylindrischen Ausblasteil über, in dem rundum angeordnete Leitflächen für einen wirbelfreien Luftaustritt sorgen.

Kleinventilatoren wurden nämlich bisher alle nach dem selben Baumuster konstruiert, indem ein Motor in einem zylindri-

schen Rohr eingebaut und ein Ventilatorflügel entweder ansaug- oder ausblasseitig aufgesetzt wurde. ANSONminiturbo und ANSONmaxiturbo weisen gegenüber Fabrikaten alter Technik bei gleicher Abmessung ein höheres Luftvolumen, eine höhere Druckleistung, einen praktisch verwirbelungsfreien Luftstrom und einen geringeren Geräuschpegel auf. Die Druck-Volumen-Kennlinien verlaufen im gesamten Bereich ebenfalls wesentlich besser.

Auch bei den verwendeten Materialien ist man zeitgemäss vorgegangen. So wurden Motoren mit geringem Durchmesser eingebaut, welche einen grösseren Durchlass zwischen Gehäuse und Motor offenlassen, d.h. den Luftstrom weniger beein-

trächtigen. Sie wurden zudem mit lärm- und wartungsfreien Kugellagern anstelle der üblicherweise angewendeten Sintermetall-Gleitlager versehen. Für den Ventilatorflügel, das Gehäuse und die Leitflächen wurde durchwegs kohlefaserverstärkter Kunststoff verwendet.

Trotz der hochwertigeren Materialien sind die Preise für Miniturbo- und Maxiturbo-Ventilatoren dank Grossserienfertigung nicht höher als diejenigen von Ventilatoren alter Bauart.

Anson AG, Zürich

### Börse zur Vermittlung von Erdmaterialien

Die im aargauischen Windisch domizilierte Erdbau- und Transportfirma Gebrüder Knecht AG bietet ab sofort eine neue Dienstleistung im Bereich Materialbewirtschaftung an, die nicht zuletzt für die Umwelt positive Auswirkungen haben wird. Die Knecht-Materialbörse soll im ganzen Kanton Aargau und in angrenzenden Gebieten als Vermittlungsstelle für Erdmaterialien aller Art (vom Lehm bis zum Kies) sowie für Transportkapazität funktionieren. Wesentlichste Ziele dieser neuen Institution sind die bestmögliche Verwendung des zu verschiebenden Materials und die (umweltfreundliche und kosten-

sparende) Vermeidung von Leerfahrten.

Das Angebot der Knecht-Materialbörse richtet sich hauptsächlich an Erdbauer, Tiefbauer, Bauunternehmungen, Kieswerke, Architekten, Ingenieurbüros, Gartenbauer sowie an die kantonalen und kommunalen Bauämter, die als potentielle Lieferanten oder Abnehmer von Erdmaterialien in Frage kommen. Sie alle können von einer optimalen Koordination und Beratung sowie von den weitreichenden Beziehungen der Materialbörse profitieren.

Gebrüder Knecht AG  
Windisch-Brugg

### Neue Unterwasserpumpen-Baureihe

Grundfos stellt ein neues Programm von SP-4"-A-Pumpen vor, das den Kunden eine Reihe von Vorteilen bietet.

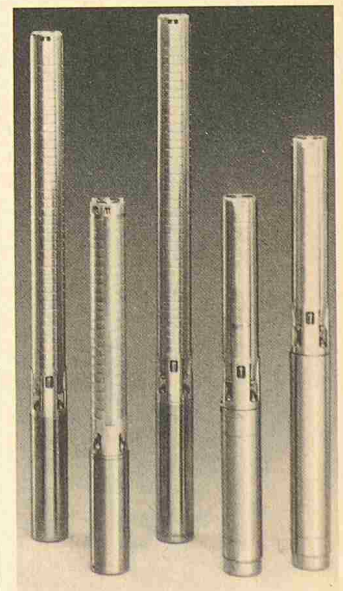
Die neue Baureihe wurde auf sechs verschiedene Modelle erweitert. Dies macht die Wahl der richtigen Pumpe für einen bestimmten Leistungsbereich leichter und ermöglicht dadurch eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit beim Kunden. Zudem wurde die Leistung auf 19 m<sup>3</sup>/h erhöht – ein Bereich, der bis jetzt eine 6"-Pumpe erfordert hat. Eine kleine Konstruktionsänderung hat die Förderhöhe der Pumpen je Stufe verbessert. Kleinere und vor allem leichtere Pumpen – und dadurch eine einfachere Installation – sind die Folge.

Zusammen mit der neuen Unterwasserpumpe entwickelte Grundfos eine neue Generation der 4"-Unterwassermotoren aus rostfreiem Stahl: die MS 402. Der MS 402 hat in der Einphasen-Ausführung ein eingebautes Thermorelais. Die Isolationsklasse ist so verbessert worden, dass ein weiterer Schutz gegen z.B. Blitzschläge nicht notwendig ist. Die Baureihe ist ausserdem mit einem sogenannten 2-Kabel-Motor erweitert worden, der ohne Schaltkasten lau-

fen und im Prinzip direkt an einen Steckkontakt angeschlossen werden kann.

Die Konstruktion ist eine Neuentwicklung. Der ganze Motor ist aus rostfreiem Stahl, die Montage erfolgt von oben, und die Anzahl der Bestandteile ist auf acht reduziert worden.

Grundfos Pumpen AG  
8117 Fällanden





## Vom Getreidespeicher zum Luxushotel

In Wien macht zurzeit eine beispielhafte Neunutzung von sich reden. Mit einem Kostenaufwand von umgerechnet etwa 3,7 Millionen Schweizerfranken wurde der ehemalige Getreidespeicher am Handelskai in ein Luxushotel verwandelt. Der Umbau des 1913 als eine der ersten grossen Eisen-Beton-Konstruktionen errichteten Industriegebäudes bescherte der Stadt das bis jetzt einzige Hotel an der Donau. Wo früher Getreideschiffe anlegten, wird künftig ein neuer Fährbootservice zwischen der City und dem Heurigenort Nussdorf halten oder werden Luxusdampfer nach Budapest abfahren.

Wirtschaftlich und in der kurzen Bauzeit von 18 Monaten war der Umbau – nach Kopenhagen übrigens der zweite heute als Hotel genutzte Getreidespeicher – nur im Trockenausbau zu realisieren. Die alten Eisenbeton-



stützen sind in 5schalig aufgebaute Wandsysteme aus Profilverbinder und Gipskartonbauplatten integriert, Unterzüge sind mit Gipselementen bekleidet, Betondecken hinter abgehängten Plattendecken versteckt.

Knauf-Systems  
A. Leu AG  
4144 Arlesheim

## Heizkostenverteiler mit Kapillarsystem

Mit dem neuartigen Heizkostenverteiler Optronic erfüllen NeoVac die Wünsche von Verbrauchern und Fachleuten nach einem messtechnisch hochwertigen und dennoch preisgünstigen Gerät zur Erfassung des Wärmeverbrauchs. Der Optronic schliesst die bisher bestehende Lücke zwischen den bekannten Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip und den wesentlich teureren elektronischen Heizkostenverteilern.

Im Optronic ist ein optisches Prismen-, Linsen- und Spiegelsy-

stem eingebaut, das von aussen eingestrahktes Licht mehrfach umlenkt und bündelt. Wenn man (z.B. mit einer Taschenlampe) in das Prismenfenster unterhalb der Skala leuchtet, erscheint die Verbrauchsanzeige des Kapillarsystems als überraschend heller und markanter Leuchtstrich. Diese feine, exakt waagrechte Linie gestattet auch dem ungeübten Heizungsnutzer eine mühelose und sehr genaue Ablesung des Verbrauchswertes an der Skala.

Die hohe Genauigkeit der Ableseung wird noch um ein Vielfaches gesteigert, wenn das neuentwickelte elektronische Ablesegerät eingesetzt wird. Dieses wird – ohne dass der Heizkostenverteiler dazu geöffnet werden muss – an der Vorderseite des Optronic angesetzt. Auf Knopfdruck läuft der Ablesevorgang unter Verwendung von Laserstrahlen vollautomatisch ab. Dabei werden sowohl die Leuchtanzeige als auch die codierten Markierungen an der Skalenplatte optoelektronisch abgetastet. Nach wenigen Augenblicken signalisiert das Ablesegerät die Beendigung des Erfassungsvorgangs. In grossen, leicht lesbaren Ziffern werden der Verbrauchswert sowie die Skalennummer angezeigt.

Die Ansprechempfindlichkeit und der Messbereich des neuen Heizkostenverteilers Optronic wurden so ausgelegt, dass sie

auch den Verhältnissen in modernen oder modernisierten Heizungsanlagen gerecht werden, die meist mit Thermostatventilen ausgestattet sind und mit niedrigeren Betriebstemperaturen arbeiten. Damit erhält man eine sehr feine Auflösung der Anzeige an der extrem langen Skala und eine Minimie-

rung der abzurechnenden Kosten je angezeigte Einheit. Dies wird unterstützt durch den hervorragenden Wärmekontakt zwischen Heizkörper und Messkapillare.

NeoVac Wärmemess AG  
9463 Oberriet

## Warmwasser nach Mass

Warmwasser ist heute eine Selbstverständlichkeit. In der eigenen Wohnung, im Hotel, im Restaurant, am Arbeitsplatz, in Sportanlagen und selbst auf dem Campingplatz glaubt man, darauf nicht verzichten zu können. Man schätzt diesen Komfort erst, wenn statt des warmen nur kaltes Wasser fliesst.

Die Herstellung von Warmwasser erfordert viel Energie. Darum legt man bei der Wasserversorgung richtigerweise grossen Wert auf die Wirtschaftlichkeit. Die Dimension des Warmwassergeräts muss den Anforderungen angepasst sein; zu grosse Geräte sind unwirtschaftlich.

Ausserdem soll die Warmwasseraufbereitung möglichst umweltschonend erfolgen.

Brennwald, der schweizerische Pionier auf dem Gebiet der Wärmetechnik mit Gas, hat eine Broschüre veröffentlicht, die Auskunft gibt über das richtige Gerät am richtigen Ort. Dieser Ratgeber gibt mit einer schematischen Übersicht auch dem Nichtfachmann Auskunft, welches Gerät und welche Leistung seinen individuellen Bedürfnissen entspricht.

Die Broschüre «Warmwasser» ist gratis erhältlich bei Brennwald AG, Dammstr. 12, Horgen, Telefon 01/725 01 00.

## ZZ-Schiebeziegel

Die Zürcher Ziegeleien produzieren neu im Werk Istighofen einen Flach-Schiebeziegel (F-Schiebeziegel) in fünf Farben.

Bisher waren die Planer bei der Gestaltung von Dächern durch fixe Lattweiten in ihren Möglichkeiten eingeschränkt. Das neue F-Schiebeziegel-Modell für variable Lattweiten von 30 bis 36 cm eröffnet dem Architekten in gestalterischer Hinsicht uneingeschränkte Freiheiten. Dem Dachdecker ist dank flexibler Lattweiten die Möglichkeit geboten, alte Dächer umzudecken, ohne dass die Lattung dem

neuen Ziegel angepasst werden muss.

Der F-Schiebeziegel löst das bisher produzierte Flachziegelmodell ab, welches ein Spiel von 1,5 cm in der Lattweite zulässt. Durch die gleichen Aussenmasse und das identische optische Bild wie beim bisherigen Modell können die Flachziegeldächer problemlos mit dem neuen F-Schiebemodel allseitig ergänzt oder auch einzelne Ziegel in der Fläche ausgewechselt werden. Selbstverständlich werden zum Schiebeziegel auch alle Spezialziegel angeboten.

Zürcher Ziegeleien  
8021 Zürich

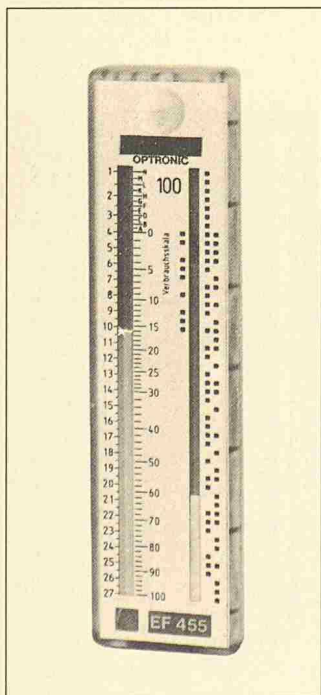
## Zusammenlegbarer Hubtischwagen

Dieser Hubtischwagen ist leicht und handlich. In zusammengelegtem Zustand mit heruntergeklappten Stossbügeln kann er platzsparend untergebracht und in jedem Auto mitgenommen werden. Das Heben erfolgt durch eine Fusshydraulikpumpe, das Senken durch ein Handhydraulikventil. Die Tischplatte lässt sich stufenlos der gewünschten Arbeitshöhe anpassen.

Mit seinen 150 kg Tragkraft, seinen 700x450 mm Ladefläche und einem Eigengewicht von 35 kg ist der zusammenlegbare Hubtischwagen ein nützliches Hilfsmittel für Verlad und

Transport. Eine Anwendung ist auch als höhenverstellbarer Arbeitstisch möglich.

FTA Fahrzeugtechnik AG  
5035 Unterentfelden





## Ziegelfertigdecken aus Ton

Die Bricosol-Ziegelfertigdecke besteht vorwiegend aus gebranntem Ton und enthält keine nennenswerte Baufeuchte mehr; sie entspricht der von den Wohnmedizinern geforderten biologischen Bauweise.

Die Fertigdecke besteht aus raumlangen Deckenelementen von 1 m Breite. Ausgleichsdeckenelemente ermöglichen die Anpassung an jeden Grundriss. Sie besteht aus statisch mitwirkenden Deckenziegeln mit dazwischenliegenden bewehrten Betonrippen. Es ist eine Tonsteindecke, bei der die Baustoffe Ziegel, Beton und Betonstahl statisch zusammenwirken. Ein zusätzlicher Überbeton ist deshalb nicht erforderlich.

Die niedrige Rohdichte der Deckenziegel bewirkt ein günstiges Eigengewicht und ermöglicht somit Stützweiten von 5,60 m bei  $d = 19$  cm und von 6,40 m bei  $d = 21,50$  cm.

Diese Fertigdecke eignet sich für den Wohnungsbau, für die Landwirtschaft und für Industriebauten.

Sie trägt zur Rationalisierung des Bauens bei, weil aufwendige Schalungsarbeiten auf der Baustelle entfallen, der Bauablauf

wesentlich beschleunigt wird durch kurze Einbauzeiten und die Bauarbeiten am folgenden Geschoss sofort weitergeführt werden können. Die Deckenelemente werden mit dem Lastwagen einbaufertig angeliefert inkl. Verlegepläne. Bauseitige Montageunterstützungen entfallen, da die Deckenplatten freitragend auf das Mauerwerk aufgelegt werden. Nach dem Verlegen werden die verbleibenden Restfugen zwischen den Ziegeldeckenelementen nur noch mit Mörtel ausgegossen.

Die Fertigdecke bietet mit der ganzflächigen Ziegelunterseite einen idealen Putzuntergrund. Ein Putzträger ist nicht erforderlich. Holzverschalungen oder Verkleidungen mit Deckentafeln sind mit Dübeln leicht anzubringen. Die Decke bietet einen hervorragenden Wärmeschutz, da die Deckenziegel aufgrund ihrer geringen Rohdichte und der über den Querschnitt verteilten Lochkanäle einen hohen Wärmedurchlasswiderstand aufweisen. Sie ist für Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit besonders geeignet, da das Ziegelmateriale Schwitzwasserbildung vermeidet.

Bricomat AG, 8048 Zürich

## Umweltfreundliche Ölheizung

Die Firma Systherm in Regensburg, ein in Fachkreisen bekannter und empfohlener Hersteller des umweltfreundlichen Niederdruckzerstäuber-Ölbrenners mit Combustortechnik, hat an der Öko 88 erstmals an einer Ausstellung zusammen mit zwei Partnerfirmen die weltweit umweltfreundlichste, in Serie gefertigte Ölheizzentrale präsentiert.

Die vorgestellte Kombination von Systherm-Ölbrenner, Bomat-Vario-Flamm-Brennwärtekessel und Technaflon-Kaminrohrsystem aus PVDF ist in jeder Beziehung die mit Abstand sauberste und kostengünstigste Art, mit Heizöl Wärme zu erzeugen. Jede der drei Komponenten (Brenner, Heizkessel, Kamin) ist allein schon führend bezüglich Umweltfreundlichkeit.

Folgende spezielle Eigenschaften zeichnen die einzelnen Heizungskomponenten aus:

**Brenner** (Bild 1): 10mal feinere Zerstäubung mittels Druckluft und verstopfungsfreier Spezialdüse (stufenlos einstellbar – nie mehr Düsenauswechslung!) garantiert eine ruffreie, äusserst saubere, schadstoffarme Verbrennung bis hinunter auf 7 kW im temperaturfesten Siliziumkeramikbrennrohr.

**Kessel** (Bild 2): Extrem hoher Wirkungsgrad ( $>100\%$ ) und niedrigste Bereitschaftsverluste ( $<0,2\%$ ) dank kondensierendem Betrieb und niedrigsten Rauchgastemperaturen. Spezielle Konstruktion, um die Brennereinschaltfrequenzen und damit die Verluste drastisch zu senken. Neuartige Feuerraumkonstruktion unter Verwendung säurebe-

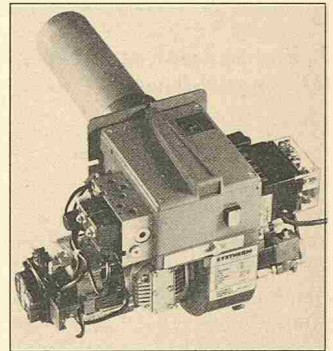


Bild 1. Systherm-Brenner ohne Schallschluckhaube

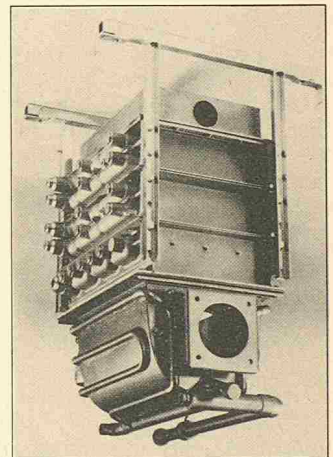


Bild 2. Bomat-Heizkesselkörper ohne Isolation und Verschalung

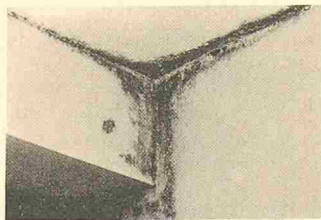
ständiger, korrosions- und abtragungsresistenter Materialien. **Kamin:** Das säurebeständige, korrosions- und abtragungsresistente Kunststoffkamin aus Technaflon ermöglicht ein zusätzliches Heraus Kondensieren weiterer Schadstoffe, ohne die Umwelt mit neuen, schlimmeren Schadstoffen (z. B. Schwermetallen) zu belasten.

Systherm AG, 8105 Regensburg

## Kampf den schwarzen Ecken

Die berühmten schwarzen Ecken treten in letzter Zeit immer häufiger auf. In 95% aller Fälle sind sie auf zu kalte Innenseiten von Aussenwänden zurückzuführen, an denen der im Raum vorhandene Wasserdampf zu flüssiger Feuchtigkeit auskondensiert. Der in der Raumluft umwirbelnde Staub setzt sich an den nassen Flächen ab (schwarze Flecken) und bildet sofort einen idealen Nährboden für Schimmelbildung (Übergang zu schwarzgrünen Flecken).

Diesem Übel kann man auf dreierlei Art zu Leibe rücken: vorübergehend durch die Behandlung dieser Flächen mit fungiziden Chemikalien. Da jedoch die Ursache so nicht behoben wird, treten spätestens nach dem nächsten Winter die gleichen Erscheinungen auf; kostenintensiv durch einen Dauervertrag mit einem Maler, der alle 6 Monate neu streicht; dauerhaft und zuverlässig durch eine wirksame Dämmung der Innenseiten der Aussenwände und der häufig in Mitleidenenschaft gezogenen einbindenden



Wände, Decken, Fensterlaibungen und Heizkörpernischen.

Eine solche wirksame Dämmung ist aufgrund ihres ausgezeichneten Dämmwertes die nur 10 mm dicke Superwand-Dämmplatte. Wegen dieser geringen Dicke werden keine konstruktiven Änderungen oder kostspieligen Anpassungen an Türen, Fenstern, Schaltern usw. erforderlich.

Eine schnelle und einfache Montage ermöglicht das günstige Plattenmass von  $80 \times 125$  cm. Die Superwand-Dämmplatte ist extrem druckfest und kann sofort überstrichen und -tapeziert werden.

Korff AG  
4538 Oberbipp

## Neue Zonenthermostaten von Danfoss

1952 stellte Danfoss den ersten Heizkörperthermostaten der Welt vor. Das Werk ist noch heute der Welt grösster Hersteller von Heizkörperthermostaten und begeht den Geburtstag mit der Vorstellung des neuen Begriffs Zonenthermostat – des zeitgesteuerten Heizkörperthermostaten.

Zusammen mit dem Monozone<sup>®</sup> System gewährleisten die neuen Zonenthermostaten eine Zeitsteuerung für die Beheizung. Der Raum hat dadurch eine angenehme konstante Temperatur in den Benutzungszeiten, während in der restlichen Zeit Wärme eingespart wird.

Der Einbau des Systems ist sehr einfach. In Anlagen mit Danfoss-Heizkörperthermostaten, die nach 1965 montiert wurden, können die Zonenthermostaten direkt ohne Entleerung der Anlage eingebaut werden. Preis und einfache Montage machen das System besonders vorteilhaft für Wohnungen, kleine Einfamilienhäuser und Büroräume.

Das Monozone<sup>®</sup> System und der Zonenthermostat werden über Heizungs- und Elektroinstallateure vertrieben.

Weitere Auskünfte erteilt:

Werner Kuster AG  
4402 Frenkendorf



## Tagungen

### 1. Europäisches Forum für Ingenieur-Weiterbildung

«Weiterbildung für Ingenieure – Investition in die Zukunft»

30.11.–2.12. 1988, Internationales Messe- und Kongresszentrum, Killesberg, Am Kochenhof 16, 7000 Stuttgart

Die Wirtschaft Europas benötigt Innovationen, wenn ihre Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleiben soll, Innovationen wiederum erfordern qualifizierte Ingenieure.

Kennzeichnend für die Technik ist ein immer rascher ablaufender Wandel, der seine Impulse zurzeit in hohem Masse von der Halbleitertechnik und Mikroelektronik erhält. Damit verbunden ist auf vielen Arbeitsgebieten eine Umstellung von analoger auf digitale Technik und eine schnell zunehmende Bedeutung der Software.

Eine gründliche berufsbegleitende Weiterbildung wird daher immer wichtiger: Für den einzelnen Ingenieur, um im Beruf leichter Fuss zu fassen, das Veralten des Wissens zu verhindern

und zur Förderung seiner beruflichen Entwicklung; für die Industrie und Wirtschaft, um im Wettbewerb Schritt halten zu können.

Die Wissensexplosion macht es unmöglich, den Ingenieur während der Grundausbildung mit allem zu versorgen, was er zur Berufsausübung für die Dauer seines Berufslebens braucht. Einarbeitung und Weiterbildung sind notwendige Ergänzungen der Ausbildung. Sie bilden zugleich eine wichtige Voraussetzung dafür, dass eine zukunftsorientierte Hochschulausbildung in einer angemessenen Zeit realisiert werden kann.

Das von der Technischen Akademie Esslingen organisierte 1. Europäische Forum für Ingenieur-Weiterbildung beabsichtigt, alle einschlägigen Themenbereiche zu behandeln.

**Auskünfte und Anmeldung:** Technische Akademie Esslingen, Postfach 12 69, D-7302 Ostfildern, Tel. 711/340 08 23.

### 4e Congrès International des Experts Architectes

6 au 8 octobre 1988, Palais des Congrès, Bruxelles

Organisé par le Collège National des Experts Architectes de Belgique et sous le patronage du Conseil National de l'Ordre des Architectes, ce congrès aura pour thème: «Expertise, architecture et environnement.»

Le 20 mars 1988 s'est terminée l'année européenne de l'environnement.

En guise de bilan, il est apparu opportun de réfléchir, avec des magistrats, des juristes et des spécialistes d'autres disciplines, aux conflits existants dans ce domaine, à ceux qui se profilent et qui traduisent dans les faits par des expertises.

**Secrétariat du congrès:** Congress Service, Palais des Congrès, Coudenberg 3, 1000 Bruxelles, tél. 2/513 41 30, fax 2/514 21 12.

### Neues Bauen in historischer Umgebung

22.9. 1988, 14 Uhr, Aula HTL Brugg/Windisch

Wie und unter welchen Bedingungen baut man heute in Altstädten und Dörfern? Welches sind die Kriterien für die Planung von Neubauten in historischem Kontext? Dies ist das Thema dieser vom Aargauer Heimatschutz organisierten

Fachtagung. Referenten: Prof. Dr. St. von Moos, Uni Zürich, und Prof. D. Schnebli, ETH Zürich. Zudem findet ein Podiumsgespräch mit Vertretern der kantonalen Ämter und Verbände statt.

**Anmeldung:** Aargauer Heimatschutz, Tagung Neues Bauen, Postfach 170, 4310 Rheinfelden.

### Bodenschutz in der Schweiz

21.10. 1988, ETH Zürich

Das Programm und die Anmeldeunterlagen für diese von der Fachstelle Bodenschutz des Kantons Zürich in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, der

Schweizer Chemischen Industrie sowie anderen Behörden organisierten Tagung können bezogen werden bei: Fachstelle Bodenschutz, Walchtor, 8090 Zürich, Tel. 01/259 32 78.

## CAD auf PC in Architektur und Bauwesen

29.9.1988, Technorama Winterthur

Ziel dieses von der Swiss Computer Graphics Association organisierten Seminars ist es, Lösungen von CAD-Systemen für Architektur und Bauwesen vorzustellen. Es besteht Gelegenheit, sowohl den Anbieter der

Software wie auch einen Anwender zu hören und in Aktion zu sehen. Im Foyer können die Systeme besichtigt werden.

**Anmeldung:** SCGA-Sekretariat, Geogr. Institut Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich, Tel. 01/257 52 57.

## Systec '88 mit CIM- und CAD-Kongressen

Die vom 25.–28.10.1988 in München stattfindende 2. Internationale Fachmesse für Computerintegration in Logistik, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Qualitätssicherung (Systec) wird fachlich durch zwei internationale VDI-Kongresse ergänzt:

«Integrierte Informationsverarbeitung im Produktionsunternehmen»: Der internationale CIM-Kongress (25./26.10., München) wird umfassend über Erfahrungen von Firmen berichten, die eine integrierte Informationsverarbeitung weitgehend realisiert haben, und gibt damit praktische Empfehlungen für den Einstieg in CIM. **Auskünfte:** VDI-Gesellschaft Pro-

duktionstechnik, Postfach 1139, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 211/6214 518.

«Datenverarbeitung in der Konstruktion '88»: Der internationale CAD-Kongress (27./28.10., München) wird über den Stand der CAD-Technologie in Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik/Elektronik und im Zusammenhang mit der Informatik berichten. Erfahrungen und Probleme der einzelnen Ingenieurdisziplinen bei der Anwendung dieser Technologie sind Hauptthemen. **Auskünfte:** VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb, Postfach 1139, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 211/6214 239.

## Neue Entwicklungen in der Tiefkühltechnik und Gefriertrocknung

18.10. 1988, ETH Zürich, Clausiusstr. 2, Hörsaal D28 (Maschinenlaboratorium)

An dieser vom Schweizerischen Verein für Kältetechnik organisierten Tagung werden folgende Referate gehalten: «Neue Entwicklungen in der Tiefkühltechnik/Spiralfroster» (K.-D. Schule, Frigoscandia Kältetechnik, Duisburg), «Verringerung der Emissionen der Kältemittel» (P.

Moser, Sulzer), «Kryogene Lebensmittelgefrieretechnik» (T. Sterba, Pan Gas, Luzern), «Industrielle Gefriertrocknung in der Lebensmittelindustrie» (L. Hamann Petersen, Atlas Industries, Dänemark), «Gefrierkonzentrierung» (M. van Nestel-rooij, Grenco, Basel).

**Anmeldung:** Schweiz. Verein für Kältetechnik, Sonneggstr. 3, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/256 24 86.

## Schweizerische Vereinigung für Atomenergie

17.10. 1988: «Ausstieg aus der Kernenergie: Ein Rückschlag für den Umweltschutz?»; 18.10. 1988: «Behandlung und Lagerung radioaktiver Abfälle – eine internationale Bestandsaufnahme»;

Hotel International, Zürich-Oerlikon.

**Information:** SVA, Postfach 2613, 3001 Bern, Tel. 031/22 58 82.

## Ausstellungen

### Ausstellung HB-Südwest

Am 25. September werden die Stadtzürcherinnen und -zürcher über den Gestaltungsplan HB-Südwest abstimmen. Damit sie sich über dieses für Zürich und seine künftige Entwicklung bedeutungsvolle Projekt detailliert informieren können, stellten das Architekturbüro Ralph Baenziger und die Bauherr-

schaft HB-Südwest eine informative Ausstellung unter dem Titel «Von der Spanischbrötlbahn zu HB-Südwest» zusammen.

Die Ausstellung im Bahnhof Enge (Tessinerplatz 12, 1. Stock) ist bis zum Abstimmungstag geöffnet: Di bis Fr 15 bis 20 Uhr, Sa 10 bis 16 Uhr.