

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 38 (1981)

**Heft:** 1-2

**Artikel:** Standbesprechungen

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-783879>

#### **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:** 21.02.2026

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



Verminderung des Fremdenergiebedarfs beitragen.

#### Aufruf an die Bauschaffenden

So ergeht der Aufruf

- an die Baustoffhersteller, gemeinsam Baustoffe hinsichtlich dieses neuen Energiebewusst-

seins so zu entwickeln, dass die Materialien ihrer Funktion entsprechend effizient eingesetzt werden können;

- an die Architekten und Planer, mit diesen Baustoffen und Konstruktionen eine neue Formensprache zu entwickeln und die

Bauten so zu gestalten, dass energetisch richtige Nutzbarkeit gewährleistet ist;

- an die öffentlichen und privaten Bauherren, den unternehmerischen und finanziellen Mut aufzubringen, diese unkonventionellen, technologisch optimier-

ten und baustoffgerechten Systeme in die Realität umzusetzen.

In diesem Sinne wird auch die Swissbau 81 Wegweisendes aufzuzeigen haben.

# Standbesprechungen

## Rundum perfekte Abdichtung

Rundum perfekte Abdichtung heisst bei Sarna: Flach- und Steildachabdichtung, fugenlose Unterdächer, Fassadenaussendämmung für den Hochbaubereich. Ausserdem werden Abdichtungssysteme im Tiefbau gezeigt: Tunnelabdichtungen, Deponieabdichtungen, auch Öltankkeller, Bassins und Teiche.

Auf sehr instruktive Art werden an Modellen die verschiedenen Systeme der Flachdachabdichtung demonstriert.

Dank der witterungsbeständigen Dichtungsbahn «Sarnafil» können verschiedene Arten von Dächern abgedichtet werden.

Für das Flachdach bekist stehen das normale Sarnafil (1,2 mm) zur Verfügung und zusätzlich die mechanisch noch widerstandsfähigere Qualität von 2,4 mm Dicke, eine echte «Dickhaut», welche höchsten Anforderungen genügt.

Sarnafil ist licht- und witterungsbeständig; es kann daher ohne Schutz- und Beschwerungsbelag im Nacktdach eingesetzt werden, ein Vorteil, der sich vor allem bei Leichtbaukonstruktionen auswirkt. Die Befestigung gegen Windsog erfolgt durch vollflächige Verklebung oder durch mechanische Fixierung.

Auch farbige Dächer sind möglich. Sarna bietet ein Programm von Standardfarben an und ist ausserdem in der Lage, eine Palette von geprüften Sonderfarben herzustellen, sofern eine genügende Menge pro Auftrag produziert werden kann. Farbige Abdichtungsbahnen können überall dort verwendet werden, wo das Dach als Gestaltungselement Bedeutung erhält. Besonders aktuell ist der Bau von begeh- und befahrbaren Dächern. Sarna bietet Systeme zur sicheren Abdichtung von Dächern mit Nutzschichten an, damit Dächer als Grünfläche, Spielplatz oder Parkplatz usw. benutzt werden können. Der Sanierung von alten Flachdachbelägen wird besondere Beachtung geschenkt. Dank Sarnafil ist es möglich, jede Art von altem Dachbelag zu sanieren und auch bezüglich Wärmedämmung zu verbessern. An zwei Demonstrationsmodellen werden mögliche Dachaufbauten gezeigt.

Sarna-Granol ist der Markenbegriff für das neue Aussenwanddämm-System. Die Sarna hat zusammen mit der Granol AG Sursee, bekannt für ihre dauerhaften Verputze, ein System der Fassadenaussendämmung entwickelt. Es besteht aus formgeschäumten, schwerbrennbaren Polystyrol-Hartschaumplatten und einer wasserfesten, dampfdurchlässigen Putzbeschichtung. Das System eignet sich sowohl für Ein- und Mehrfami-

lienhäuser als auch für Neubauten und Sanierungen.

Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen  
Halle 24, Stand 241

## Boschung-Bodenverdichter-System

Der Hauptakzent des Boschungsstandes, der über 500 m<sup>2</sup> aufweist, ist ganz auf das patentierte Boschung-Bodenverdichter-System ausgerichtet. Dieses Verdichtungssystem beruht auf Zwangssynchronisation von zwei oder mehreren nebeneinander gereihten Verdichterplatten. Zwei, drei oder mehr Platten mit gegenseitig

drehversetzten Unwuchten werden mittels Gelenkwellen angetrieben. Kontrollierte, rhythmische Schwingungen mit variabler Frequenz setzen den Reibungswiderstand des zu verdichtenden Materials soweit herab, dass eine Ineinanderschichtung der einzelnen Körner und Steine zu einer homogenen, dichten Tragschicht erfolgt. Eine Platte nach der andern überträgt ihre Energie in genau gleichen Zeitabständen auf das Schüttgut und unterstützt so die erzeugten Schwingungen der anderen Platten.

Mit dem Boschung-Verdichtungssystem werden gleichmässig hohe Verdichtungswerte und gleichbleibende Qualität auch auf extremen Steigungen erreicht. Die Verdichtung erfolgt bis zum äussersten Böschungsrand unter Vermeidung des Pumpeneffekts durch plane Auflagefläche der Platten.

Anhand eines speziell für die Ausstellung gebauten Simulators kann der Verdichtungsvorgang verfolgt werden.

Nebst Verdichtungsmaschinen, wie sie in grossen Stückzahlen bereits in allen fünf Kontinenten im bewährten Einsatz stehen, umfasst das Ausstellungsangebot eine Reihe von Neu- und Weiterentwicklungen sowie neue Gerätekombinationen. Es reicht vom schmalen 2-Platten-Verdichter für Strassenreparaturen und Strassenunterhalt über Böschungs- und Grabenverdichter bis zur Spezialverdichtungsmaschine für Grossflächen-



Im Vordergrund Boschung-Mehrplattenverdichter Typ MBB, ausgerüstet mit zwei Verdichtereinheiten und einem Planierschild, im Hintergrund Boschung-6-Plattenverdichter Typ BV-6.

verdichtung im Autobahn- und Flugpistenbau.

Erstmals werden auch die neu im Programm aufgenommenen Mehrzweckmotorgrader mit Verdichter-, Ladeschaufel- und Aufreisskombination sowie selbstfahrende Asphalteinbaumaschinen vorgestellt.

Zu sehen sind auch diverse Schnellwechsel-Gerätekombinationen für die Baustellenreinigung, wie Kehrmaschinen, Schaber, Schwemmanlage usw., die bei geringer Kapitalinvestition zur grösstmöglichen Rationalisierung auf Baustellen jeder Grösse beitragen.

Marcel Boschung AG  
3185 Schmitten FR  
Halle 13, Stand 1312

## Programm der Georg Fischer AG

An der Swissbau 81 in Basel zeigt +GF+ unter anderem folgende Programme:

### +GF+ Ausgleichsverbindung (Abb. 1)

für den Ausgleich der Wärmedehnung und der Baumassendifferenzen in Stahlrohrleitungen.

Die Ausgleichsverbindung wird in drei verschiedenen Ausführungen angeboten:

- Typ DKA als kombinierte Einheit für den Wärmedehnungs- und Baumassausgleich, Dimensionen  $\frac{1}{2}$ " bis  $1\frac{1}{4}$ ".
  - Typ D nur für den Wärmedehnungsausgleich, Dimensionen  $\frac{1}{2}$ " bis  $1\frac{1}{4}$ ".
  - Typ A für den Baumassausgleich, Dimensionen  $\frac{1}{2}$ " bis 2".
- Die von +GF+ neu entwickelte Ausgleichsverbindung garantiert dank der soliden und rein metallischen Konstruktion optimale Funktionssicherheit. Die Montage ist einfach und problemlos. Die Wärmedehnungskompensation beträgt maximal 8 bzw. 20 mm je nach Dimension, der Baumassausgleich in Achsrichtung maximal 25 mm.

### Das Rohrverbindungssystem Oetro (Abb. 2)

Es bietet neue Möglichkeiten bei der Verbindung von dünnwandigen Metallrohren (Kupfer, Edelstahl). Das System basiert auf der revolutionär einfachen, von Hans Oetiker, Horgen, erfundenen Oetiker-Klemmbrücke und ist zusammen mit den +GF+ Formstücken zu einem kompletten Rohrverbindungssystem ausgebaut worden.

Besondere Merkmale des neuen Verbindungssystems sind Wirt-

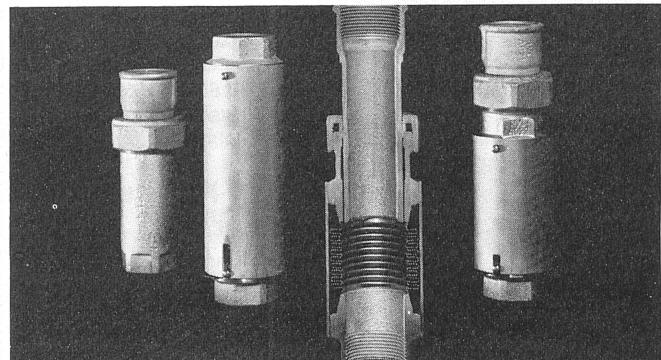


Abb. 1

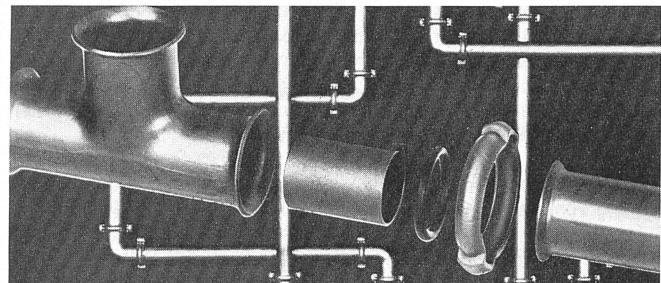


Abb. 2



Abb. 3

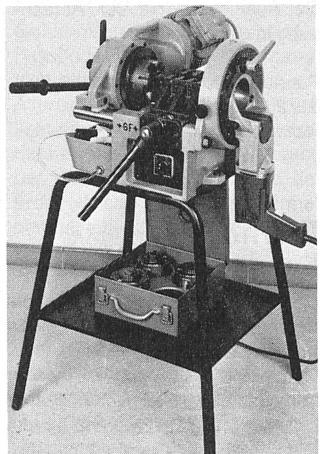


Abb. 4

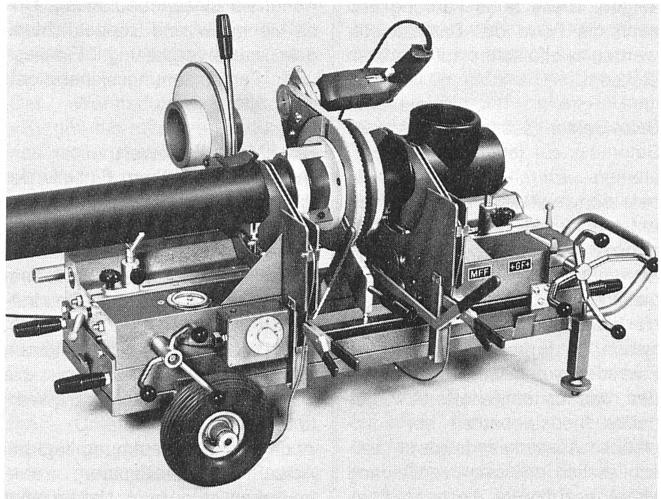


Abb. 5

schafflichkeit und einfache Montage (ohne Wärmequelle, nur einfache, handliche Werkzeuge).

Das System wird angeboten in den Dimensionen 10-28 mm. Der Druckbereich liegt für die Größen 10-18 mm bei 25 bar, für die Größen 22-28 mm bei 16 bar.

### Neu: Elektrische Rohrsäge RA 230 (Abb. 3)

Das +GF+ Rohrsägensortiment wurde durch das Modell RA 230 erweitert. Der Bereich der RA 230 umfasst das Trennen und Anfassen von Rohren aller Art mit einem Aussendurchmesser von 150 bis 230 mm und mit Wanddicken bis 10 mm. Die patentierten Rohrsägen Typ RA arbeiten nach dem bewährten, rationellen Prinzip des Planetenschneidens.

### Neu: Gewindeschneid- und Rohrtrennmaschine GTM 2 (Abb. 4)

Die im +GF+ Baukastensystem neu entwickelte, von einem Mann leicht tragbare, kombinierte Gewindeschneid- und Rohrtrennmaschine GTM 2 eignet sich ideal als Werkstatt- und Baustellenmaschine.

Die GTM 2 besteht aus drei Hauptteilen (Gewindeschneideinheit, Rohrsägeeinheit und Grundkörper).

Sie ist mit wenigen Handgriffen zerlegbar und deshalb bequem zu transportieren. Die Gewindeschneideinheit wiegt zum Beispiel nur 20 kg.

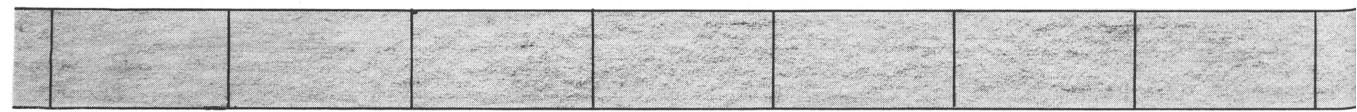
Die GTM 2 bietet verschiedene Kombinationsmöglichkeiten bei der Anwendung:

- als kombinierte Gewindeschneid- und Rohrtrennmaschine
- als separate Gewindeschneidmaschine
- als separate Rohrtrennmaschine.

Als einzige Maschine lässt sich die GTM 2 den Gegebenheiten auf der Baustelle und in der Werkstatt anpassen.

### Neu: Die kombinierte Stumpf-Muffenschweissmaschine SG 225 (Abb. 5)

Sie ermöglicht es, Kunststoffrohre und -fittings (Stumpf- oder Muffenschweissystem) im Bereich d 20 bis 225 mm wirtschaftlich zu verbinden (PE, PP, PVDF). Die Schweissmaschine ist ein rationell-



les Hilfsmittel in der Gas- und Industrieeversorgung.

#### **Neu: +GF+ Gebäudeeinführung**

Sie ist ein weiterer Baustein auf dem Wege zum kompletten Installationsprogramm in der Gas- und Wasserversorgung.

Mit den neuen +GF+ Gebäudeeinführung wird die Hauszuleitung aus PE zur sicheren Verbindung zwischen Versorgungsleitung und Hausanschluss. Vorteile:

- Das Kunststoffrohr wird in einem Schutzrohr aus Stahl bis ins Hausinnere geführt und erst im Hausinneren mit dem Stahlrohr verbunden. Der Übergang vom Kunststoffrohr auf das Stahlrohr bleibt zugänglich und überwachbar.
- Keine schwer zugänglichen und unkontrollierbaren Verbindungen mehr vor dem Haus bzw. im Erdreich, durch die Gas oder Wasser ins Haus dringen können.
- Sicherheit auch im Brandfall; die Gebäudeeinführung ist so konstruiert, dass auch im Brandfall eine optimale Sicherheit gegeben ist. Das unkontrollierte Ausströmen von Gas wird verhindert.
- Die Gebäudeeinführung wird angeboten für den Anschluss der Gaszuleitung in PE 63, 50, 40 und 32 mm.

#### **+GF+ STEMU-Fittings aus PVC**

Sie ermöglichen jetzt werkstoffgerechte Steckverbindungen für PVC-Druckwasserleitungen im Dimensionsbereich d 63 bis 225 mm (NW 50–200).

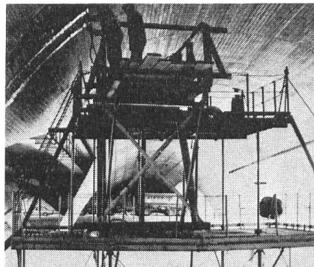
#### **Unirac**

Eine neue Schnellkupplung für PE-Rohre. Schnell montiert, sicher verbunden, zugfest bei Druckbelastungen. Eine Entwicklung, die den Erfordernissen der Bauwasser- und Wassernotversorgung angepasst ist.

*Georg Fischer AG  
8201 Schaffhausen  
Halle 26, Stand 339*

#### **Renesco dichtet, schützt und verklebt Bauwerke, verhüttet und saniert Bau-schäden**

Unter diesem Titel werden Sanierungs- und Bautenschutzsysteme



*Abdichtung von Rissen in einem Brückenbauwerk*

in Wort und Schrift präsentiert.

- Elastische Abdichtung durch Injektion
- Kraftschlüssige Verbindung und statische Verbesserung durch Injektion
- Erhöhung der Frost- und Taumittelbeständigkeit von Betonflächen
- Trockenlegung und Verfestigung von Mauerwerk durch Injektion

Durch Ausführung der Arbeiten mit eigenen Equipen bleibt eine Sanierung vom ersten Vorschlag über die Ausführung bis zur Abrechnung in einer Hand.

*Renesco Bautechnik AG  
8112 Oetelfingen/Zürich  
Halle 23, Stand 471*

#### **Eternit-Fassadensysteme**

Der Stand der Eternit AG besticht durch seine formale und architektonische Eleganz.

Dominierend treten ineinander verschachtelte Steildachformen in Erscheinung, die zum Teil altrote Dachziegel «Eternit» in Segmentschnitt in ihrer Anwendung zeigen. Diese neue Färbung und auch die Form der Dachziegel werden zweifelsohne auf Interesse stossen.

Beim Sektor Fassadenbau liegt die Betonung auf jenen Fassadensystemen «Eternit», die einerseits eine den heutigen Anforderungen entsprechende Wärmedämmung ermöglichen und andererseits die Anwendung von praktisch unterhaltsfreien Fassadenplatten «Eternit» als hinterlüftete Wetterhaut zu lassen. So dürfte zum Beispiel das Fassadensystem 240 Anklang finden, das für temperierte bzw. geheizte Industriebauten ein komplettes Außenwandsystem einschliesslich Innenwandverkleidung bietet und das für die neuerdings beliebte horizontale Verlegung von

Ondanorm- oder Ondacolor-Fassadenplatten geeignet ist.

*Eternit AG, 8867 Niederurnen  
Halle 25, Stand 335*

#### **Actual-Kunststoff-Fenster**

Besitzer und Benutzer verlangen mit Recht immer mehr nach technisch und qualitativ hochwertigen, unterhaltsfreien und preisgünstigen Fenstern, die Fenster minderer Güte ersetzen. Hohe Erwartungen kann hier insbesondere das Esterag-Kunststoff-Fenster erfüllen, das nicht nur höchste Güte, sondern auch neue Möglichkeiten bei der Gestaltung neuer und alter Bauten bringt.

Problemlos lassen sich ganze Fensterbänder oder -fassaden neben- und übereinander oder über Eck herstellen. Nach Bedarf werden dabei notwendige Stahlverstärkungen und Dilatationsfugen eingebaut. Spezialitäten wie Schräg- und Bogenfenster, Fixverglasungen, Hebeschiebetüren, Trennwände, Hauseingänge und Altbaufenster mit Aufsteckrahmen aus wärmedämmendem Kunststoff sowie Jalousieläden fertigt Esterag ebenfalls innerhalb kürzester Zeit nach Mass.

#### **Luxusausführung**

Die porenenfreien, schlanken Actual-Kunststoff-Fensterprofile besitzen eine neutrale weisse Innenseite, während die Außenfläche in Co-extrusion eine wetterbeständige Farbgebung ermöglicht.

Einhand-Drehkippschlüsse und Zentralverschlüsse mit verdeckten Schliessstellen gewährleisten dichte Fugen und leichte, einwandfreie Einhandbedienung. Ohne Mehrpreis sind Doppeldichtungen, Isolierverglasung, Einstieg- und Fehlbedienungssicherungen inbegriffen.

#### **Hoher Isolationswert**

Durch den günstigen Einfluss der Wärmeisolation der Profile und der hervorragenden Fugendichtigkeit verbessert sich der Gesamtwert der Wärmeisolation mit normalem Isolierglas auf ca. 2,4 W/Quadratmeter k.

Mit Dreifach- oder besonderen Wärmeschutz-Isoliergläsern, bis 40 mm Gesamtstärke, sind k-Werte bis ca. 1,5 möglich.

Auch die Schalldämmung liegt bei Actual-Kunststoff-Fenstern ausserordentlich günstig. Neben einer optimalen Fugendichtigkeit ist die

Randdämpfung durch elastische Dichtungen wesentlich. Gutes schalltechnisches Verhalten des Materials PVC und unterschiedliche Einzelglasstärken sind weitere begünstigende Einflüsse auf die Schalldämmung, so dass mit Spezialgläsern Dämmwerte bis ca. 45 dB erreicht werden.

#### **Geringe Unterhaltskosten – hohe Wirtschaftlichkeit**

Die wartungsfreien und witterfesten Actual-Kunststoffprofile aus Hart-PVC behalten auch in aggressiver Atmosphäre für immer ihr gutes Aussehen.

Sie garantieren hervorragende Isolationswerte, sparen Heizkosten, senken Wärmeverluste, brauchen weder Anstrich noch Unterhalt und besitzen eine hervorragende Alterungsbeständigkeit, Farbkonstanz und Schlagzähigkeit.

#### **Sicherheit**

Die extrem kräftige, verzinkte Stahlaussteifung im Innern der Rahmen und Flügelprofile hält das Fenster formstabil und funktionssicher – bei klinnender Kälte genauso wie bei flimmernder Hitze.

In allen Punkten entsprechen Actual-Kunststoffprofile den gültigen Güterrichtlinien für Fensterprofile, also in bezug auf Masshaltigkeit, Stossfestigkeit in der Kälte, Formbeständigkeit nach mechanischer Beanspruchung und in der Wärme sowie auf Licht- und Wetterbeständigkeit.

*Esterag AG, 8302 Kloten  
Halle 15, Stand 485*

#### **Was ist Isorast?**

Isorast ist ein Schalungselement aus extra hartem Styropor-Hartschaum, als hochwertiger Baustein für alle Anwendungsbereiche des Hochbaus, in denen es auf Wärmedämmung und grösstmögliche Energie-Ersparnis ankommt: Beheizte Wohnbauten, Keller mit teilweise beheizten Räumen, Turnhallen, Schwimmbäder, Schwimmhallen, temperierte Gewerbegebäuden, Lager- und Produktionshallen usw. Mit dieser Fassadenkonstruktion kann man heute bereits so bauen, wie es in Zukunft aufgrund überdurchschnittlich steigender Energiekosten zwingend notwendig wird.

#### **Energiekosten**

Isorast bietet die höchste Wärmedämmung aller auf dem Markt befindlichen Massiv-Wand-Bausteine. Der K-Wert beträgt bei der

25er-Wand 0,25 (kcal/m<sup>2</sup>h grd) oder 0,29 (W/m<sup>2</sup>K). Die Dämmung bleibt unvermindert wirksam, da Styropor praktisch kein Wasser aufnimmt. Isorast eignet sich sehr für Alternativ-Energieanlagen (Solarzellen- und Wärmepumpen-Heizungen).

#### Eigenschaften und Daten

Isorast wird aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum EPS (Styropor der BASF), schwer entflambar, (Raumgewicht ca. 30g/l), hergestellt. Durch diese optimale Isolation bleibt im Sommer die Hitze und im Winter die Kälte draussen. Das ergibt folglich eine angenehme Wandoberflächen-Temperatur, niedrige Raumluftbewegung und daher ein behagliches Raumklima. (Bei -15 Grad Aussentemperatur weicht die innere Wandoberflächen-Temperatur nur um 0,8°C von der Raumlufttemperatur ab!)

Das hohe Wandgewicht und die schwimmenden Putzschalen gewährleisten eine ausgezeichnete Schalldämmung von 50 dB bei 25 cm Wandstärke. Das gute Atmungsverhalten (Diffusionswiderstand: 11,1 m) und die günstige Fasenverschiebung (6,7 Std.) sind weitere wichtige Aspekte für ein angenehmes Wohnklima. Die Manteldämmung (geringste Temperaturdehnung der tragenden Wand) und die sofort trockenen Wandflächen nach der Erstellung vermeiden Risse an Putz und Tapeten. Isorast bietet trotz optimaler Isolation dünnerne Wandstärken (= wirtschaftliche Nutzung der Flächen).

Der Styropor-Hartschaum, 1951 von der BASF entdeckt, ist altersbeständig und unverrottbar.

#### Verarbeitung

Die leichten Isorast-Elemente werden im Verband zusammengesteckt. Durch den Presssitz der Nasen und Nuten verknüpfen sich die Elemente fest miteinander. Durch Eck- und T-Verbindungen richten sich die Wände selbst aus. Die Isorast-Elemente verfügen über ein ausgezeichnetes Schalungsdruckverhalten, so dass geschosshoch in einem Arbeitstag mit einer Autopumpe oder mit dem Kran verfüllt werden kann. Bis zu 6 Vollgeschossen ist in der Regel keine Armierung erforderlich. Durch die Isorast-Deckenabschlusselemente wird ein perfekter Abschluss ohne Wärmebrücken und Rissebildung erreicht; die Außenwand enthält Betonkammern und braucht daher beim Betonieren der Decke nicht mehr

abgeschalt zu werden. Zur Erreichung der gewünschten Raumhöhen werden die Höhenausgleichsstreifen eingesetzt. Im Sturzlement kann konventionell armiert oder mittels Fertigsturz bewährt werden. Bei statisch schwierigen Abschnitten kann die geforderte Armierung in die bereits eingeförmten Abstandhalter eingeklipst werden; so ist auch selbst bei Kellerwänden mit Erdanschüttung keine erhöhte Wandstärke notwendig. Die Isorast-Wände werden innen mit einem herkömmlichen Gipsputz und die Fassade mit einem gewebearmierten Aussenputz versehen. Vormauerungen und Fassadenverkleidungen in Metall oder Holz haben sich ebenfalls sehr bewährt.

Isorast AG Bausystem  
6018 Buttisholz  
Halle 51, Stand 231

#### Wärmedurchlasswiderstand «R»

Die Energiekrise trifft neben anderen lebenswichtigen Bereichen natürlich auch das Heizen, entfällt doch fast die Hälfte des gesamten Energiekonsums in der Schweiz auf diesen Sektor.

Sparmassnahmen drängen sich deshalb auf. Um so mehr, als dies sehr einfach geschehen kann, wenn man die Wärmeverluste verringert, das heisst vor allem, indem man besser isoliert.

Fibriver, der grösste Schweizer Hersteller von Isolierprodukten (Handelsmarke: Isover-Vetroflex), führt nun ein neues Produktesortiment ein. Und gleichzeitig – als grosse Vereinfachung auf diesem Gebiet – die Masseinheit: den Wärmedurchlasswiderstand «R», das heisst die Fähigkeit eines Materials, die Wärme zurückzuhalten.

Der Wärmedurchlasswiderstand «R» gibt die effektive Leistung eines Isolierproduktes an. Mit diesem Wert lassen sich deshalb Produkte für die Wärmedämmung am besten charakterisieren.

Heute, wo die Zahl der Isoliermaterialien und -produkte stark zugenommen hat, damit jedem Verwendungszweck entsprochen werden kann, ist eine solche Produktedeklaration zweifellos von Vorteil. Alle Verwender von Wärmedämmstoffen – Unternehmer, Architekten, Ingenieure, Hausbesitzer – können so genau das optimale Produkt auswählen. Und die Hersteller können die Wärmedämmung ihrer

Produkte präzise und unmissverständlich angeben.

Der Begriff des Wärmedurchlasswiderstandes «R» erleichtert:

- das Verstehen: je grösser das «R», desto besser isoliert das Produkt;
- das Rechnen: die einfache Addition der «R»-Werte zum Beispiel der verschiedenen Wandschichten ergibt den gesamten Wärmedurchlasswiderstand einer Wand;
- das Vergleichen und die Wahl: zwei Produkte mit gleichem «R» haben den gleichen Wärmedurchlasswiderstand, auch wenn sie sich punkto Stärke, Aussehen, Preis usw. noch so sehr unterscheiden.

Fibriver, 1001 Lausanne

Kühltürme ungenutzt ins Freie abgeleitet werden.

Ausser den erwähnten Spezialanwendungen werden am Unitex-Stand auch diverse Normal-Bodenheizungsanlagen aus dem Bereich der Einfamilienhäuser und Wohnblöcke gezeigt. Diese Anlagenarten machen nach wie vor den Hauptteil des Bodenheizungsvolumens aus. Auf der anderen Seite werden aber auch immer mehr Alters- und Pflegeheime mit diesen modernen, energiesparenden Heizsystem ausgerüstet.

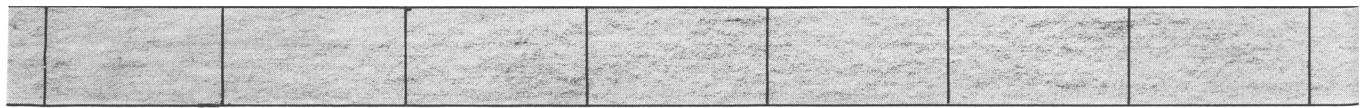
Unitherm AG, 8051 Zürich  
Halle 27, Stand 145

#### 60 % Heizölersparnis mit neuer Wärmepumpen-Zentralheizungs-Kombination

Die Energiesparkampagne des Bundesamtes für Energiewirtschaft weist immer wieder auf die enormen Wärmeverluste hin, die buchstäblich zum Kamin hinaus verheizt werden. Bei konventioneller Ölfeuerung wird eine Abgaswärme von 180 bis 230°C wertlos via Kamin in die Luft verpufft.

Ein neues Wärmepumpen-Zentralheizungssystem, vereinigt in einem Kompaktgerät, gewinnt diese Abwärme fast vollständig zurück und arbeitet deshalb mit einem bisher nie erreichten Wirkungsgrad. Zur Brauchwasseraufbereitung im Sommer und zur vollständigen Hausbeheizung in der Übergangszeit arbeitet die Luft/Wasser-Wärmepumpe völlig allein. Erst wenn die Aussentemperatur unter plus 5°C sinkt, schaltet sich automatisch die Öl- oder Gasheizung zu. Dabei wird die Abwärme der Wärmepumpe zugeleitet und von





dieser optimiert. Dazu kommt, dass bei Brennerbetrieb das verbrannte Öl oder Gas zu nahezu 100% verwertet wird. Die abfließenden Rauchgase sind nur noch 10–20°C warm und von allen Schadstoffen befreit. Die Wärmepumpe gewinnt auch vorhandene Abwärme von Abluft, Sonnendach, Abwasser usw. zurück. Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist zusammen mit dem Zentralheizungskessel und Brenner im Weiler Triotherm-Wärmepumpen-Heizungsblock aus Oberuzwil SG vereinigt. Er misst für Einfamilienhäuser nur 160×70×63 cm. Es stehen auch Heizungsblöcke in Größenordnungen bis zur Hochhausbeheizung und für grosse Werkanlagen zur Verfügung. Mit einem nachgeschalteten Pufferspeicher können ein Brauchwassererzeuger, eine Schwimmbadbeheizung usw. abgezweigt werden. Eine Integration in bestehende Radiator-Heizungsanlagen ist problemlos möglich.

Der bei vielen Wärmepumpensystemen übliche hohe Stromverbrauch entfällt, weil die Ergänzungsheizung durch den Brenner mit einer auf ein Minimum eingestellten Durchsatzleistung erzeugt wird. Die Einsparung an Öl oder Gas beträgt über 60%. Die Umwelt wird nicht mehr mit schädlichen Abgasen belastet.

Welter AG  
9242 Oberuzwil  
Halle 27, Stand 251

## Erfolg mit MERO Doppelböden

Auch beim imposanten Neubau des SKA-Verwaltungsgebäudes «Uetlihof» in Zürich hat man sich unter anderem für MERO Doppelböden entschieden. Denn gerade bei solchen Bürogebäuden bieten



Grossraumbüro mit MERO Doppelboden

MERO Doppelböden vielfältige Vorteile:

- vollkommene Flexibilität und kleine Raster. Damit konnten die Bodenplatten auch dem Raumaster angepasst werden (550×550 mm)
- direkte Heranführung aller Installationen unter dem Doppelboden zur Pultelektrifizierung (also keine «Stolperkabel» mehr im Bürobereich, trotz modernster Kommunikationssysteme am Arbeitsplatz)
- Frischluftzufuhr im Rechenraum durch den Doppelbodenhohlräum über regulierbare MERO Lüftungsplatten
- gute Zugänglichkeit der Installationen bei Arbeitsumstellungen oder Einrichten neuer Arbeitsplätze
- industrielles Aufbringen des Teppichbelages im Werk unter optimalen Bedingungen.

Insgesamt wurden im SKA-Neubau 15000 m<sup>2</sup> MERO Doppelböden verlegt. Davon entfielen 13000 m<sup>2</sup> auf den Büro- und Verwaltungsbereich (mit Velours-Teppich) und etwa 2000 m<sup>2</sup> auf das Rechenzentrum (mit PVC-Belag). Für die Lieferung dieses enormen Auftragsvolumens waren total 30 Lastzüge à 16 Tonnen notwendig.

Siegfried Keller AG  
8304 Wallisellen  
Halle 15, Stand 375

## Energiedach-Wärmepumpen-System

Während die Sonnenkollektoren klassischer Technik und Bauart die direkte Sonnenstrahlung verwenden, nutzt das Energiedach die Sonnenenergie auch dann, wenn die Sonne nicht scheint. Mit der natürlichen und immer und überall verfügbaren Wärmequelle Umge-

bungsluft funktioniert das sogar bei bedecktem Himmel und auch bei Nacht.

Die technischen Voraussetzungen sind:

Genügend grosse Absorberflächen (Energiedach, Energiefassade), die in ständiger Berührung mit der stets mehr oder minder feuchten Außenluft sind, die geeignete Flüssigkeit im Absorber und eine wirksame Wärmepumpe. Sind diese Voraussetzungen gegeben, so können die Differenztemperaturen sogar bei Regen, Nebel, partieller Vereisung bei Lufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt für die Raumheizung gezielt genutzt werden.

Im Herbst 1980 wurden nun auch die ersten Systeme in Einfamilienhäusern in der Schweiz in Betrieb genommen. Zusammen mit den elektrisch betriebenen Wärmepumpen kann nun, abhängig von den Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen, im bivalenten Betrieb bis zu 85% Öl oder Gas substituiert werden. Der bekannte und geschätzte Vorteil von BBC «alles aus einer Hand» kommt auch bei diesen Systemen voll zum Tragen. Mit dem kompletten Lieferumfang Energiedach, Wärmepumpe, zugehörige Steuerung liefert BBC dem Fachmann auch hier das komplette Package.

### BBC Hauswärmepumpen

Die BBC Luft-Wasser-Wärmepumpen werden im bivalent-alternativen Betrieb eingesetzt, das heisst sie übernehmen die Heizwasserbereitung bis hinab zu Außentemperaturen von etwa 5°C.

Die Vorteile für den Einsatz der BBC-Hauswärmepumpe sprechen für sich:

- Die unerschöpfliche Energiequelle der Sonne liefert kostenlos Wärme aus der Luft
- Durch eine Reduktion des Heizölverbrauchs ergeben sich interessante Amortisationszeiten
- Die kompakte Bauweise sowie die geringen Abmessungen der BBC-Hauswärmepumpe ermöglichen ohne weiteres den nachträglichen Einbau

### BBC Sonnenkollektoren seit über 6 Jahren erfolgreich in Betrieb

Nach wie vor zeigt es sich, dass der erste Schritt zur wirtschaftlichen Nutzung solarer Energie im Bereich des Warmwassers liegt. Nach wie vor bleibt die Wassererwärmung sowohl im Trinkwasser wie auch im Schwimmbadbereich Domäne der Kollektoren. Die Rich-

tigkeit solcher Entscheidung wird klar wenn man sich verdeutlicht, dass eine spätere Installation des Energiedach-Wärmepumpensystems die vorhandene Kollektorinstillation mitnutzt.

Zur Verdeutlichung: Die Kombination Energiedach-Wärmepumpensystem mit Kollektoren bringt rund 1500 kWh im Jahr mehr als das Energiedach-Wärmepumpensystem allein. Garant für die qualitativ bestens ausgewiesenen BBC-Kollektoren sind die mittlerweile mehreren tausend Anlagen, welche in der Bundesrepublik, der Schweiz, in Österreich und in Italien seit Jahren in Betrieb stehen.

Brown Boveri Rollar AG  
8952 Schlieren  
Halle 27, Stand 364

## Energiesparende Normbauteile

Wer Öl einsparen will, stellt sich die Frage, was er unternehmen kann, damit die erzeugte Wärme drinnen und die Kälte draussen bleibt.

Zur Lösung dieses Problems hat die Firma Ernst Schweizer AG parallel zum Sonnenenergieprogramm unter anderem folgende energiesparende Bauteile entwickelt:

### Sessa-Norm Energiesparfenster (Schalldämm- und Austauschfenster)

Vollisolierte, absolut dichte und schallgedämmte Fensterelemente mit hervorragendem Wärmeschutz aus

- wartungsfreiem Aluminium oder
- Holz-Aluminium: aussen witterungsbeständig dank dem Metall, innen die ideale Lösung mit Holz, das eine wohnliche, behagliche Atmosphäre gewährleistet;

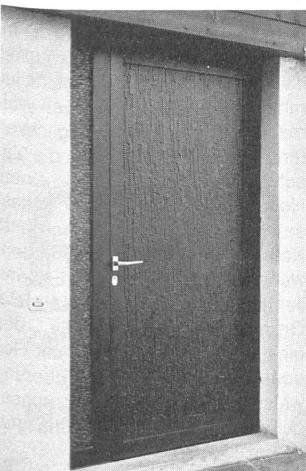
kein Ziehen wie bei undichten Fenstern.



Wärmegedämmtes Austauschfenster aus Aluminium

## Sessa-Norm Haustüren

Rahmen und Flügelprofile sind vollisoliert, in Schallschutzverglasung oder mit Sandwichplatten. Sie sind für jedes gewünschte Einbaumass erhältlich. Die Montage ist einfach und sauber. Da es kein Verziehen wie beim Werkstoff Holz gibt, entstehen während der Heizperiode keine Wärmeverluste.



Isolierte Aluminiumtür colinal-eloxiert für Um- und Neubauten

## Horizontal-Schiebefenster oder -Türen

Um Heizenergie zu sparen, wären kleinere Fensterflächen von Vorteil. Dies wäre jedoch eine trügerische Lösung, da ein Teil der gesparten Energie auch tagsüber für künstliche Beleuchtung eingesetzt werden müsste.

Die E. Schweizer AG hat die ideale Lösung gefunden, und zwar mit einem grossflächigen Fenster, bzw. Türe. Dank dem Zweikammerprinzip Kalt- und Warmzone wird trotz der grossen Fläche eine vorzügliche Wärme- und Schalldämmung sowie Luft- und Schlagregendichtheit durch Rundumverriegelung erreicht.

Prüfung EMPA Klasse D: höchste Qualitätsgruppe.

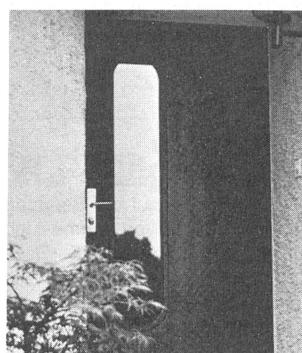
Die Verschiebung des Flügels auf einer Ebene erfolgt flächenbündig und mit geringstem Kraftaufwand.

Die Schiebefenster oder -türen eignen sich für Schulhäuser, Spitäler usw. sowie im Privathaus für Balkontürfronten und sind in allen Farben erhältlich.

## Rauch- und flammendichte Türen

Schalldämmende, rauch- und flammendichte Türen aus Stahlrohrprofilen zum Streichen oder mit Leichtmetall verkleidet können als Abschluss zwischen Treppenhaus und Korridor oder zur Unter-

teilung langer Korridore die Ge- währ dafür bieten, dass im Brandfalle diese Durchgänge als Flucht- und Rettungswege erhalten bleiben und Brandschäden auf ein Minimum beschränkt bleiben.



Rauch- und flammendichte Stahltür

## Brief- und Depotkästen, Postfach- und Verteilanlagen

Auch hier bietet E. Schweizer AG ein vielfältiges, normiertes Sortiment an rationellen und einfach konzipierten Produkten an, wie zum Beispiel Einzel- oder Mehrfachbriefkästen zur Wandmontage oder auf Stützen freitragend für Überbauungen, öffentliche Gebäude, Feriendorfer, Siedlungen usw., oder moderne Verteilfach- oder Depotfachanlagen, wie sie auf Postämtern, in Bahnhöfen, Spitäler, Banken usw. verwendet werden.



Mehrfachbriefkästen zur Wandmontage

Ernst Schweizer AG  
Metallbau  
CH-8047 Zürich  
Halle 23, Stand 151

## Vestol-Mehrfach-energie-Heizungs- und Warmwasseraufbereitungsanlage

Vestol stellt das erste Mal an einer bedeutenden Messe die zukunftsweisende Systemtechnik der Mehrfachenergie-Heizungs- und

Warmwasseraufbereitungsanlage aus.

Es handelt sich dabei um sechs Variationen eines Heizungssystems, auf welchen zwei bis sechs verschiedene Energiearten auf einer einzigen Anlage verwendet werden können. Eine speziell dafür entwickelte Steuerung, die «Mehrfachenergieregelung», erlaubt das Einsetzen der verschiedenen Energiearten mittels eines einzigen Knopfes.

Sowohl bei Privatkunden, Architekten und Heizungsfirmen stösst dieses System – übrigens im Moment das einzige seiner Art – auf enorm grosses Interesse, da es den heutigen Energieproblemen in jeder Hinsicht Rechnung trägt und später neue Gegebenheiten problemlos angepasst werden kann.

Vestol SA, 1800 Vevey  
Halle 27, Stand 501

mehr Einsparung an Primärenergie) und Abgaswärmerückgewinnung werden am Gas-Stand ebenfalls gezeigt, so dass die verschiedenen Energiesparmöglichkeiten des Gases umfassend vertreten sind.

Das Angebot wird ergänzt durch einige Anwendungsbeispiele des Gases im Haushalt wie Gasherd, Gaswaschmaschine und Tumbler. Das am Gas-Stand vertretene Fachpersonal gewährleistet zudem eine neutrale Beratung über die Einsatzmöglichkeiten des Gases und die dabei erzielbaren Energieeinsparungen.

Schweizerische Gasindustrie  
8002 Zürich  
Halle 27, Stand 651

## Erdgas spart Energie

Unter diesem Motto steht der Stand der Schweizer Gasindustrie. Als grosse Attraktion wird erstmals in der Schweiz ein Condensa-Gaskessel gezeigt. Dieser Kessel spart etwa 25% Energie. Die Abgase des atmosphärischen Gasbrenners werden bis unter den Taupunkt abgekühlt und so der obere Heizwert des Gases ausgenutzt: Auch die Wärme des Wasserdampfs, der in den Abgasen jeder Verbrennung enthalten ist, wird nutzbar. Dieses Verfahren ist nur beim sauberen Abgas des Gases möglich.

Weiter wird ein 150-kW-Gas-Spezialheizkessel gezeigt, der dank neuartiger Konstruktion nicht viel grösser ist als ein TV-Apparat und einen Jahres-Betriebswirkungsgrad von rund 90 % erreicht.

In Bildern werden zwei der sparsamsten Gas-Einfamilienhäuser der Schweiz vorgestellt; dazu wird der entsprechende, gleitend betriebene Gas-Spezialheizkessel mit separatem Gasboiler gezeigt: Ein bewährtes, energiesparendes Heizsystem, das so konsequent ebenfalls nur dank der Sauberkeit des Gases realisierbar ist.

Anhand von Gasdurchlaufheizern und Gaseinzelheizöfen, kombiniert mit Gaszählern, wird demonstriert, dass die wichtigste Voraussetzung für das Energiesparen, nämlich die individuelle Erfassung des Energieverbrauchs, am einfachsten mit dem guten, alten, aber äusserst genauen Gaszähler erreichbar ist.

Weitere Energiespartechnologien wie Gaswärmepumpe (50% und

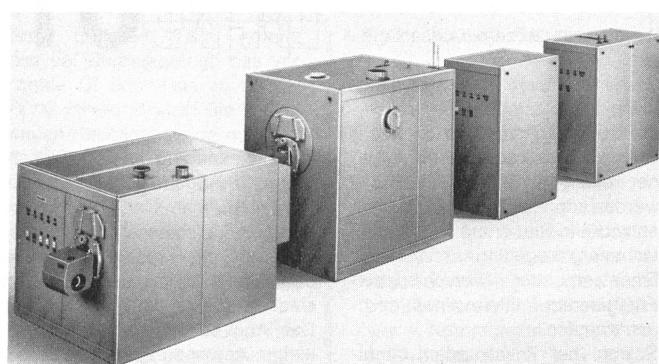
## Baustoff Durisol

Die Durisol Villmergen AG ist dieses Jahr zum erstenmal an der Swissbau zu sehen. Der Stand zeigt in «Auslegeordnung» die Vielfalt der Produkte und deren Anwendung.

Der Mauerstein, von seinem Material her schon gut isolierend, erreicht durch eine zusätzlich eingebaute Dämmsschicht den hervorragenden k-Wert von 0,39 Wm<sup>2</sup>/K. Die Eignung des Baustoffes «Dursol» für vorfabrizierte Bauelemente kommt mit Flachdachelementen und grossformatigen Fassadenelementen mit verschiedenen Oberflächenstrukturen zur Geltung. Im weiteren sind betonsparende Dekkenhourdis und auch Kassettenhourdis zu sehen. Letztere sind einerseits wegen ihrer vorzüglichen Schalleigenschaften beliebt, andererseits bieten sie dem Architekten ein beliebtes Gestaltungsmittel für ansprechende Rasterdecken.

Der Anwendbarkeit von Duripanel-Platten sind sowohl innen als auch aussen kaum Grenzen gesetzt. Diese zementgebundene Holzspanplatte ist unbrennbar und erreicht schon bei einer Stärke von 28 mm einen F-Wert von 90. Sie ist unempfindlich gegen Feuchtigkeit und kann gestrichen, verputzt, geplättelt, furniert oder tapiziert werden.

Durisol Villmergen AG  
5612 Villmergen  
Halle 25, Stand 431



Wärmepumpentypen Solset von Sulzer (von links zwei bivalente Anlagen, ein Zuschaltgerät und eine monotherme Anlage).

## Alternativ heizen mit Kompaktwärme-pumpe

In mehrjähriger Entwicklungsarbeit hat Sulzer eine Wärmepumpen-Typenreihe entwickelt, die allen Anwendungsfällen für Wohnheizungen gerecht wird. Als Wärmequelle dient dabei Luft (überall frei verfügbar), als Heizmedium Wasser (für herkömmliche Radiator- oder Grossflächenheizungen). Die Leistungsziffer beträgt beim System Solset rund 2,5, das heisst die Wärmepumpe gibt 2,5mal mehr Wärme ab, als sie zu ihrem Antrieb an elektrischer Energie braucht. Die drei Grundeinheiten des Solset-Programms bestehen aus je einer monovalenten Anlage, einem Zuschaltgerät und einer bivalenten Anlage.

Gut isolierte Neubauten mit Niedertemperaturheizung (Bodenheizung oder Radiatorheizung) erlauben der monothermen Wärmepumpenanlage den grössten Teil des Heizenergiebedarfs zu decken. Lediglich bei Außentemperaturen unter minus 5 °C wird der eingebaute Durchlauferhitzer zugeschaltet. Das Brauchwasser wird in einem Nachtspeicherboiler erwärmt. Diese Wärmepumpe ist ausgerichtet auf rein elektrischen Betrieb.

Mit neueren Heizkesseln ausgerüstete bestehende Heizungen lassen sich mit Zuschaltgeräten mit zwei speziellen Schaltungen ausrüsten. Bei der Alternativschaltung steht entweder der Kessel oder die Wärmepumpe in Betrieb. Die Umschaltung erfolgt temperaturabhängig automatisch. Die Ölsubstitution bei dieser Schaltung beträgt rund 50%. Bei der Alternativ/Parallel-Schaltung stehen bei Temperaturen um den Nullgradbereich gleichzeitig Wärmepumpe und Kessel in Betrieb. Diese wesent-

lich aufwendigere und teurere Schaltung erlaubt Ölsubstitutionen zwischen 70 und 90%.

Vorwiegend für den Einbau in bestehenden Häusern gibt es die bivalente Anlage. Diese Kompaktanlage besteht aus Wärmepumpe und parallel betriebener Zusatzheizung wahlweise mit Öl-, Gas- oder Strombetrieb. In diesem Modell sind Wärmepumpe, Zusatzheizung bzw. Kessel und Brauchwasserbereitung aufeinander abgestimmt und integral gesteuert. Diese Variante erlaubt Ölsubstitutionen zwischen 70 und 90%.

Gebrüder Sulzer AG  
8401 Winterthur  
Halle 27, Stand 379

## Mauersanierungen

Mauerentfeuchtung bedeutet nach der Tradition der Firma Anderegg die Ausführung wirksamer Massnahmen gegen kapillar aufsteigende Mauerfeuchtigkeit, durch das patentierte Elektroosmose/Elektrophorese-Verfahren, das sich seit mehr als vier Jahrzehnten vielfach bewährt hat.

Gegen seitlich eindringendes Wasser (Erdfeuchte, Hangwasser) und dessen Folgeschäden werden durchdachte Techniken angewandt. Eine besondere Spezialität ist die Mauersanierung und Entfeuchtung von Kellerräumen.

Die Steinkonservierung umfasst sanierende und vorbeugende Arbeiten zur Verfestigung von Naturstein und zur Verzögerung des Steinzerfalls, speziell im Altbau und bei historischen Bauwerken. Bei der Mauerentfeuchtung, wie auch bei der Steinkonservierung, geht es ebenfalls um den Ausblühungsschutz (gegen sog. Salpeter) und um Behandlungen gegen die biologischen Schadstoffe, wie Algen, Bakterien, Pilze. Betonsanierungen richten sich

nach den örtlichen Problemen und Verhältnissen, insbesondere bei durchlässigem Mauerwerk, Abplatzungen infolge verschiedener Ursachen usw.

Untersuchungen und Sanierungsarbeiten werden in der ganzen Schweiz ausgeführt.

Max Anderegg, 9011 St.Gallen  
Halle 23, Stand 511

Dieses polyvalente Heizsystem hat in weiten Fachkreisen grosse Beachtung gefunden. Eine neue Tonbildschau und viele interessante Anlagekomponenten veranschaulichen, dass einerseits Energie verhältnismässig gespart und andererseits das kompakte System in ein modernes Einfamilienhaus integriert werden kann.

Die wichtigsten Ergänzungen des Regiomat Heizsystems sind die Integrierung eines Energiedaches bzw. Energiezauns in Kombination mit der bereits vorgesehenen Wärmepumpe, die Ausbaumöglichkeiten für einen Kachelofen, die Zusatzeinrichtung mittels einem Holz- bzw. Festbrennstoffheizkessel sowie weitere interessante Kombinationen je nach Kundenwunsch. Auch für grosse Einfamilienhäuser ist eine zusätzliche Grundlastheizung anstelle des elektrischen Nachtstroms mit Gas oder Öl möglich. Diese Feuerung weist aufgrund der ganz konsequenten Anwendung Wirkungsgrade um 95 % auf.

Regiomat  
Ing. André Gündel  
4053 Basel  
Halle 27, Stand 535

## dabau-Wandsystem

Die Hunziker Baustofffabriken mit Werken in Olten, Brugg, Zürich-Oerlikon, Landquart, Bern und Pfäffikon SZ zeigen als Neuheit in der Schweiz das dabau-Wandsystem aus vorgefertigten Bauteilen, mit denen Stützmauern und Lärmschutzwände errichtet werden können. Durch die optimale Bepflanzbarkeit, gute Schallabsorption und ästhetische Wirkung erfüllt die Systemwand die Anforderungen, die heute bei der Umweltgestaltung erwartet werden. dabau-Elemente werden mit Erfolg auch für Park-, Sport- und Gartenanlagen verwendet.

Dank den leicht kombinierbaren Bauteilen bietet das System grosse Gestaltungsmöglichkeiten und erleichtert dem Planer die natürliche Anpassung an das gegebene Gelände. Das Sortiment beinhaltet sowohl gerade Elemente als auch Abwinklungen und Kurvensegmente. Es können praktisch alle Wandneigungen erstellt werden. Die Abstufung im Längsgefälle lässt sich problemlos verwirklichen.

Der Aufbau einer dabau-Wand ist einfach und kann auf rationelle Weise durchgeführt werden.

# Sarnafil® hält dicht

Ein Produkt der Sarna Kunststoff AG, Telefon 041 660111

## Pflichtlektüre für VLP-Mitglieder

# plan

Zeitschrift für Planen, Bauen und Umwelttechnik

Bestellen Sie Ihr Abonnement mit diesem Coupon.

### Abonnementsbestellung

— Jahresabonnement(e) plan zu Fr. 48.—  
für VLP-Mitglieder Fr. 38.40  
(Ausland plus Porto Fr. 12.—)

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

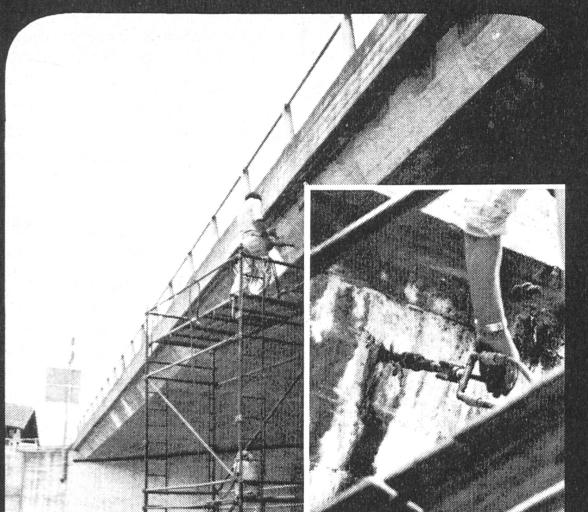
Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an:  
Verlag Vogt-Schild AG, Postfach, 4501 Solothurn.

P3

## renesco

### Bauschadensanierungen



Risse in Betonbauwerken  
Abdichtung mit Renesco- Flexin-Injektionen

RENESCO Bautechnik AG

8112 Otelfingen

Lauetstrasse

Tel. 01/844 31 71

4051 Basel

3008 Bern

1099 Servion

6900 Lugano

Feierabendstr. 25

Seilerstr. 4

Luscher-RENESCO

Via Brentani 10

Tel. 061 22 96 60

Tel. 031 25 44 80

Tel. 021 93 24 34

Tel. 091 51 62 71



Verlangen Sie mit unten-  
stehendem Coupon eine unverbindliche  
Beratung/Offerte

### Coupon:

Name: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

pl

## Isolationen mit «wilmsen»-thermoschaum

- 20 Jahre Erfahrung
- 20 Jahre bewährt
- Heizöleinsparung bis 40%
- Isolationen von Zwischenböden, Dachstock, Zwischenmauerwerk, Badewannen, Mauerschlitten, Hohlräumen usw.

### Wir sind günstiger!

Kostenlose und unverbindliche Offerten, Informationen, Beratung, und Ausführung durch:

Ramsauer,  
Bausolationen  
5405 Baden-Dättwil  
Telefon 056 83 26 51

## Coupon

Ich habe ein Isolationsproblem. Bitte rufen Sie mich an, um einen Besichtigungstermin mit Beratung und Offerte zu vereinbaren.

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_



Die Anordnung führt zu einer statisch sehr wirksamen Konstruktion. Die in Schottenbauweise errichtete Wand wirkt zusammen mit der Erdhinterfüllung als Schwergewichtsstützmauer. Ingeniermässige Wandkonstruktionen werden statisch berechnet und dimensioniert.

Der zweite Schwerpunkt gilt der Wärmedämmung. Musterwände mit dem Leca-Isobloc-Wandbausystem und Zweischalenmauerwerk aus Kalksandsteinen decken erfolgreiche Wege zum Energiesparen auf.

Es gibt heute zahlreiche Wärmedämmstoffe auf dem Markt, mit denen die Forderung nach tiefen Wärmedurchgangszahlen ohne jede Schwierigkeit erfüllt werden kann. Leider zeigt sich nun in der Praxis des Bauens sehr oft eine einseitige, nur auf die beschriebene Ebene beschränkte Betrachtungsweise. Hier muss jedoch mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, dass über die wahre Güte einer Außenwand bzw. besser noch des ganzen Baues nur nach den Kriterien einer ganzheitlichen Bauphysik geurteilt werden kann. Es geht darum, mit bewährten Baustoffen und entsprechend geringerem Schadenrisiko bei möglichst guter Gesamtwirtschaftlichkeit ein Raumklima zu schaffen, das die physiologischen und psychologischen Behaglichkeitsansprüche des Menschen erfüllt. Mit der Baustoffwahl von heute wird der Lebensstandard von morgen entschieden.

AG Hunziker + Cie  
8021 Zürich  
Halle 24, Stand 335

– Datenerfassungssystem für die Aufzeichnung und die Berechnung des Wärmeisolationskoeffizienten  $k$ . Dieses Gerät erlaubt, das ganze Messprotokoll zu erhalten, mit dem Datum, den Mittel- und Effektiv  $k$ -Werten, der Energie usw.

Etel AG  
1020 Renens  
Halle 27, Stand 155

### Stabila-Messgeräte

Seit mehr als 90 Jahren gehört Stabila zu den führenden Herstellern von Messgeräten. Das Herstellungsprogramm umfasst folgende Produktebereiche:

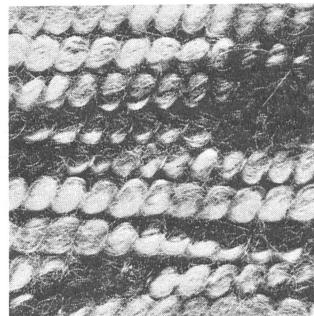
1. Wasserwaagen aus Leichtmetall und Holz mit fest in den Wasserwaagenkörper eingegossenen Libellen, zur Sicherung der Genauigkeit. Zur Herstellung der Libellen wird Acryl-Tafelglas verwendet, das wegen seiner Festigkeit und Beständigkeit dafür besonders gut geeignet ist. Durch sorgfältiges Polieren wird eine hohe Durchsichtigkeit erzielt. Die Messgenauigkeit beträgt  $0,057^\circ = 1,0 \text{ mm/m}$  nicht nur bei Normallage, sondern auch bei Umschlagmessung. Stabila-Wasserwaagen haben durch elektrostatische Pulverbeschichtung eine schlag-, stoss-, kratzfeste, zementwasserbeständige Oberfläche.

2. Bandmasse aus Glasfaser und Stahl in Kapseln und auf Rahmen. Die bedeutsamste Neuentwicklung auf dem Stabila-Bandmass-Sektor ist das Glasfaserbandmass mit dem doppelten Zickzackfaden, der im In- und Ausland patentiert ist. Er verhindert, dass das Band der Länge nach aufreißt, wenn es an einem spitzen Gegenstand hängen bleibt.

Selbstverständlich sind Stabila-Glasfasermessbänder auch bruch-, wasser- und tropenfest. Für die meisten Anwendungsbeziehungen ist Glasfaserbandmass einem Stahlbandmass vorzuziehen, weil sie sehr strapazierfähig und pflegeleicht sind.

3. Holzgliedmassstäbe aus Weissbuche. Stabila Serie 600: Leichtgängig und langlebig durch ihre besondere Gelenkkonstruktion. Sicherung der Genauigkeit durch 16 Krallen und zwei Begrenzungsknöpfe. Wetter- und abriebfest durch Tauchlackierung. Die aufgedruckte Massskala ist überlackiert, wodurch sie lange erhalten und ablesbar bleibt.

Gustav Ullrich GmbH & Co KG  
D-6747 Annweiler am Trifels  
Halle 31, Stand 543



### Kugelgarn-Teppiche

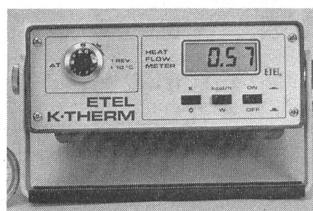
Es scheint Bewegung in die Teppichbranche gekommen zu sein: An der Heimtex 1980 brachte Fabromont AG «Kugelgarn»-Teppiche, die vom Handel als echte Neuheit akzeptiert und aufgenommen wurden. «Kugelgarn»-Teppiche, neue Produkte in einer neuen Technik, entstanden aus dem Bedürfnis, eine verbrauchergerechte Synthese zwischen zweckmässigem Material und sachgerechter Funktion zu schaffen!

Diese Entwicklung war die Ausgangsbasis für eine «kleine Sensation», die man 1981 am Markt vorstellt: Eine sehr rustikale Ware, vorwiegend aus Naturwollen in Berbercharakter. Sämtliche Qualitäten, welche handwebartig und natürlich wirken. Das Herstellungsverfahren ist neu und einmalig auf dem Markt. Design und Qualität sind ausgerichtet auf höchste Ansprüche für zeitgemäss Einrichtungswünsche der Verbraucher.

Die neuen Qualitäten sind nicht nur als Vorlagen, Brücken und Milieu-Teppiche, sondern auch als Auslegerware konzipiert, also auch für eine vollflächige oder teilläufige Raumauslegung verwendbar. In dieser Richtung bestand offensichtlich bisher eine Lücke, nachdem handgewebte, doppelseitige Schafwollteppiche nicht als Auslegware zu verwenden waren.

Besondere Bedeutung hat Fabromont AG schon immer dem Qualitätsaspekt seiner Produkte beigemessen, ebenso der absoluten Stilrichtung, die man vertritt und die dem Bedürfnis des Verbrauchers entsprechen muss. Fabromont AG hat mit diesen neuen Produkten einen weiteren Schritt zur Profilierung als Herstellerin exklusiver Teppichböden gemacht.

Fabromont AG, 3185 Schmitten  
Halle 17, Stand 225

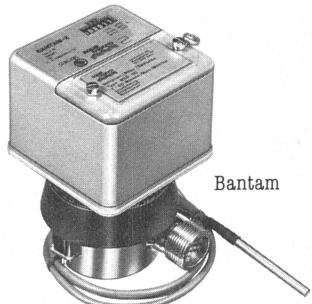


# Energiesparen ist messbar:



Saphir

**Beim Warmwasserverbrauch.**



Bantam

**Beim Wärmeverbrauch.**

Diese Zähler von Aquametro sind genau das Richtige: Sie messen den Energieverbrauch und ermöglichen eine gerechte Kostenverteilung.

Saphir ist ein robuster Einstrahl-Flügelradzähler für Warmwasser. Kompakt und überall unterzubringen.

Bantam ist der ideale elektronische Wärmezähler für die Messung kleiner Verbrauchsmengen in Wohnungen, Einfamilienhäusern, im Bürotrakt oder im Ladengeschäft.

Saphir und Bantam von Aquametro stehen für Genauigkeit und Zuverlässigkeit. – Verlangen Sie detaillierte Informationen, und lassen Sie sich von unseren Spezialisten beraten.

**aqua**  
**metro**

Ein hilfsbereiter Partner, der die Probleme löst und keine neuen schafft.

Aquametro AG, Murbacherstrasse 34, CH-4013 Basel, Tel. 061/43 67 67, Telex 62843

**PYD**  
Fussboden-  
Heizung  
ermöglicht  
**30%**  
Energie-  
Einsparung

Dieses neuartige Heizsystem hat soviele Vorteile, dass Sie sich darüber unbedingt informieren sollten.

Es ist Ihr Geld – es ist Ihr Vorteil!  
Wir beraten Sie gerne.



**DÜRST AG**

DÜRST AG  
Energie-Systeme

CH-8165 Oberweningen  
Telefon (01) 856 04 64  
Telex 57621