

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 38 (1981)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Markt

### **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:** 13.02.2026

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

## Neues Analog-Vielfachmessgerät von Pantec

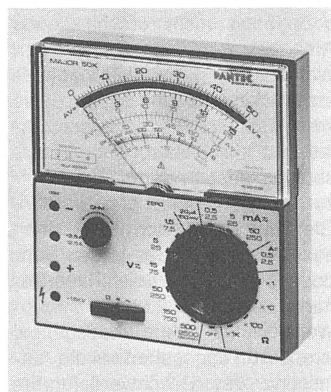
Pantec, als weltweit bekannter Hersteller von Analog-Vielfachmessinstrumenten, hat seine Produktlinie um einen neuen 50 K Ohm/V Tester, Typ Major 50 K erweitert.

Dieser Multitester ist ausgestattet mit einem Messinstrument der Klasse 1,5; 16  $\mu$ A – 9.375 Ohm, sowie einem Vollschutz gegen falsche Bedienung mittels Ableitungsstromkreis, superflinken Sicherung (FF 3,15 A), «Neon» Überspannungsableiter und einem Diodenkreis.

Das Messgerät ist weiterhin mit einem neuen Drehwahl- und Schiebeschalter in Kompaktbauweise mit Goldkontakten gefertigt, was zu noch längerer Lebensdauer führt.

Weitere attraktive Vorteile dieses Vielfachtesters sind die 45 Messbereiche mit z.B. direkter Strommessung bis zu 12,5 A sowie einer Genauigkeit in DC-Messbereich von  $\pm 2\%$  mit einer Eingangsempfindlichkeit von 50 K Ohm/V.

Die weiteren technischen Daten des Major 50 K sind:



Pantecs neues Ohm/V Analog-Vielfachmessgerät Typ Major 50 K

Empfindlichkeit:  
50 K Ohm/V DC  
10 K Ohm/V AC

Genauigkeit:  
DC  $\pm 2\%$   
AC  $\pm 3\%$   
bei 20°C  $\pm 5^\circ$ C

Messbereiche:

- Gleichspannung  
8 Bereiche von 150 V – 1500 V
- Wechselspannung  
6 Bereiche von 7,5 V – 1500 V
- Gleichstrom  
6 Bereiche von 20  $\mu$ A – 2,5 A
- Wechselstrom

- 5 Bereiche von 2,5  $\mu$ A – 12,5 A
- Ohm  
4 Bereiche von 2 K Ohm – 2 M Ohm
- Pegelmessungen  
6 Bereiche von –10 dB – +69 dB
- NF Spannungen  
6 Bereiche von 7,5 V – 1500 V
- Kapazitätsmessungen  
4 Bereiche von 10  $\mu$ F – 10 mF

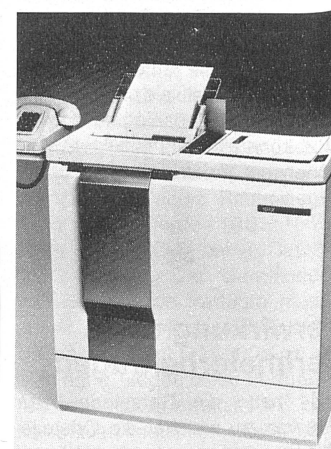
Das Multimeter Major 50 K wird komplettiert durch Lieferung einer Tragtasche, Messschnüre, Ersatzsicherung sowie einem Gerätetender.

Auf Wunsch ist als weiteres Zubehör ein Hochspannungstastkopf für 30 KV Typ 50 K – AT lieferbar.

Carlo Gavazzi AG, 8026 Zürich

## Neuer Telekopierer

Der Xerox 485 Telekopierer ist ein kombiniertes Empfangs- und Sendegerät. Auf der Basis der bewährten Analogtechnik übermittle er eine A4-Seite wahlweise in 2, 3 und 4 oder 6 Minuten, je nach Vorlage oder gewünschter Übertragungsqualität. Die Übermittlungszeiten werden in der Praxis meist kürzer, weil der Xerox 485 Telekopierer freie Flächen auf der Vorlage automatisch überspringt. Der Xerox 485 arbeitet vollautomatisch, das heisst: er empfängt Schriftstücke ohne die Anwesenheit einer Bedienungskraft. Er übermittle Zahlen, Zeichen und Texte ebenso wie Formulare, Lieferscheine, Skizzen, Layouts, Zeichnungen, sowie alle beliebigen Schriftarten – auch Unterschriften – originalgetreu.



Der Xerox 485 bietet dem Benutzer Flexibilität und Bedienungs-komfort: der Vorlagenwechsler kann bis zu 30 Vorlagen mit unterschiedlicher Länge und variierendem Gewicht aufnehmen. Der vollautomatische Empfang auf Endlos-papier sorgt für den stetigen Einsatz des Telekopierers Xerox 485, auch ausserhalb der Bürozeit. Die Ausgabe der Telekopien erfolgt auf Thermopapier, das mit Bleistift oder Kugelschreiber beschreibbar ist.

Der Xerox 485 Telekopierer hat einen hohen technischen Standard: er überprüft automatisch die Telefonleitung und passt sich selbsttätig an die Übermittlungsgeschwindigkeit des Sendegerätes an. Eine Selbstdiagnose ermöglicht eine Kontrolle des Telekopierers vor der Übermittlung. Neu ist auch die Möglichkeit, je nach Qualität der Vorlage eine hellere oder dunklere Druckwiedergabe für die Empfangsstation vorzuwählen.

Rank Xerox AG, 8050 Zürich

## Erstmals Vergrössern mit einem Büro-Kopierer

Der japanische Produzent Minolta bringt eine Weltpremiere auf den Schweizer Markt: ein Büro-Kopierer mit Vergrösserungsmöglichkeit.

Der Minolta EP 710 bietet dem Anwender gleich drei Kopiermöglichkeiten. 1:1-kopieren, verkleinern und vergrössern. Sowohl Verkleinerung und Vergrösserung erfolgt jeweils um eine sogenannte DIN-Stufe. Das grösste Kopierformat ist DIN A3 – das kleinste Papierformat DIN A6. Wer will, kann aber bis Briefmarkengrösse kopieren bzw. verkleinern. Trotz diesen enormen Möglichkeiten ist das Gerät äusserst bedienungsfreundlich (sämtliche Befehle werden über Tastatur eingegeben und der Kopiervorgang wird via Leuchtfeld-Display angezeigt). Mit einer Geschwindigkeit von 30 A4-Kopien pro Minute eignet sich dieses Gerät auch für mittlere bis grosse Kopiervolumina.

Der Einsatz dieses neuen Kopierers ist speziell dort, wenn nicht

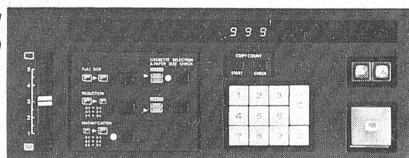
nur ein schneller A4/A3-Kopierer gebraucht wird, sondern auch Verkleinerungen und Vergrösserungen anfallen. So etwa in der Industrie, im technischen Sektor, bei Werbeagenturen und grafischen

Ateliers, in Druckereien, Verlagen, Schulen sowie im Dienstleistungs-Sektor.

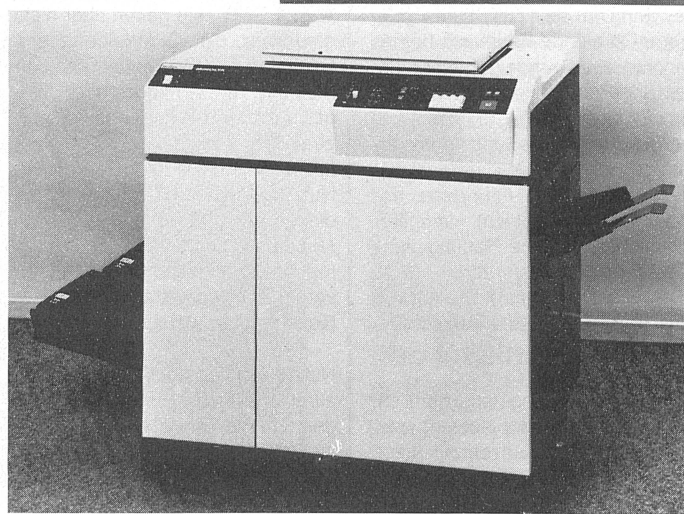
Generalvertretung:

A. Messerli AG, 8152 Glattbrugg

Das zentrale Bedienungsfeld des Minolta EP 710



Minolta EP 710





## Verstärkung bestehender Betonkonstruktionen

### Eine neue Technik zur Erhaltung von Bausubstanz

Der Wunsch, bestehende Bauwerke trotz Erhöhung der zulässigen Nutzlast oder wegen Änderung am Tragsystem weiterhin nutzen zu können, wird immer häufiger an den Bauingenieur herangetragen. Der Abbruch einer noch gut erhaltenen Stahlbetonkonstruktion, die den heutigen Anforderungen und Bedürfnissen aber nicht mehr zu genügen vermag, wird weniger als früher in Betracht gezogen, öfter dafür die Verstärkung des Tragwerkes.

Als wirtschaftliche, raum- und zeitsparende Lösung steht heute dem Ingenieur die Methode der *Klebe-armierung*, ausreichende Tragfähigkeit der bestehenden Stützen und Wände vorausgesetzt, in folgenden Fällen zur Verfügung:

- bei erforderlicher Nutzlast-Erhö-  
hung von Stahlbeton- und  
Spannbeton-Konstruktionen
- bei erforderlicher Systemände-  
rung infolge nachträglicher Ab-  
änderung von Stahlbeton- und  
Spannbeton-Konstruktionen
- bei der Sanierung von massiven  
Bauteilen und ungenügender  
oder korrodierter Bewehrung.

Die Methode der geklebten Armie-

rung erlaubt es in vielen Fällen, bestehende Stahlbetondecken zu verstärken, ohne Bauteile abzu-  
brechen und ohne das Raumprofil  
merklich zu verändern. Wo dies  
wesentlich ist, wird es sich lohnen,  
die beschriebene Methode zu prü-  
fen. Im Vergleich zu herkömmli-  
chen Lösungen für Verstärkungs-  
probleme lassen sich die Vorzüge  
von Klebearmierungen wie folgt  
charakterisieren:

- Die nutzbare Raumhöhe erfährt  
praktisch keine Reduktion.
- Das zusätzliche Gewicht der  
Verstärkung ist sehr gering.
- Die während der Montagearbei-  
ten in Kauf zu nehmende Beein-  
trächtigung der Raumnutzung ist  
meist unerheblich.
- Die Bauzeit ist kurz sowohl im  
Vergleich zu konventionellen  
Verstärkungsmethoden als auch  
erst recht im Verhältnis zu Ab-  
bruch und Neubau.

Diese neue Verstärkungstechnik, die in den letzten Jahren vor allem bei Industrie- und Gewerbeliegen-  
schaften Eingang gefunden hat,  
macht sich die meist vorhandene  
Tragkraftreserve in der Beton-  
druckzone einer Deckenkonstruk-  
tion zunutze. Durch Aktivierung  
brachliegender Materialeigen-  
schaften wird Wertschöpfung er-  
zielt.

Hans Peter Adam, Ingenieurbüro  
2540 Grenchen

## Teersand- aufbereitung wirtschaftlicher und umweltschonend

Ein neues Verfahren, das von dem kanadisch-amerikanischen Unter-  
nehmen «Kruyer Tar Sands Deve-  
lopment, Inc.» entwickelt wurde,  
macht die Extraktion von Öl aus  
Teersanden wirtschaftlicher und  
umweltschonender. Mit Hilfe eines  
«oleophilen» Materials, das aus  
Forschungsarbeiten von Jan A.  
Kruyer (Alberta) hervorgegangen  
ist, lassen sich die bitumenhaltigen  
Bestandteile der Teersande leicht-  
er als bei Anwendung der übli-  
chen Verfahren herauslösen.

Bisher gewann man das im Sand  
gebundene Öl durch Behandlung  
des Sandes mit heissem Wasser  
und Natronlauge. Anschliessend  
muss das mit Schadstoffen stark  
angereicherte Wasser zu Spezial-  
klärbecken transportiert werden  
und dort so lange verbleiben, bis  
sich die Natronlauge abgesetzt hat.

Beim Kruyer-Verfahren dagegen  
läuft der mit Wasser versetzte  
Sand über ein als Förderband kon-  
struiertes Sieb, das mit einer oleo-  
philen Substanz beschichtet ist.  
Das Öl bleibt am Sieb haften, wäh-  
rend Sand und Wasser abgeschie-  
den werden. Auf diese Weise las-

sen sich 98 bis 99 Prozent des Öls  
extrahieren. Das Wasser wird dem  
Aufbereitungsprozess wieder zu-  
geführt. Das dickflüssige «Rohöl»  
wird vom Sieb gelöst und zu Düs-  
sentreibstoff, Benzin und anderen  
Produkten weiterverarbeitet.

Jan Kruyer schätzt, dass der Ver-  
kaufspreis für das nach seinem  
Verfahren gewonnene Öl bei ca.  
25 Dollar pro Barrel (Fass mit 159  
Litern) liegt. Damit läge der Preis  
um fünf Dollar unter dem für Syn-  
these-Rohöl, das man nach den  
bisher üblichen Verfahren aus  
Teersand gewinnt. Das Unterneh-  
men hat inzwischen Verhandlun-  
gen mit Landeigentümern im ame-  
rikanischen Bundesstaat Utah auf-  
genommen, um das neue Verfah-  
ren an sechs verschiedenen Teer-  
sanden, die in Utah abgebaut wer-  
den, erproben zu können. Bisher  
wurden dazu nur kanadische Teer-  
sande als Ausgangsmaterial ver-  
wendet.

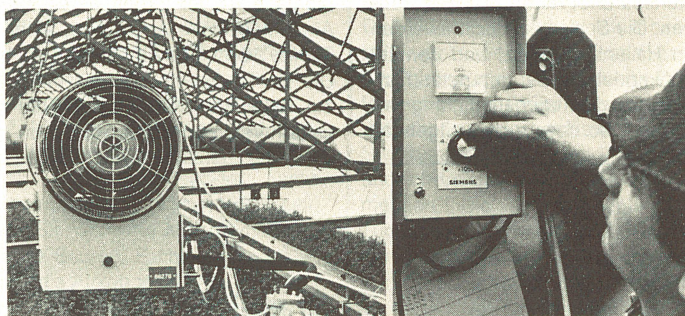
## Pflanzen lieben Kohlendioxid

Zum Erzielen optimaler Gewächs-  
hauserträge muss die CO<sub>2</sub>-Kon-  
zentration der Gewächshausatmo-  
sphäre dem Bedarf der Pflanzen  
möglichst gut entsprechen. Siemens  
bietet dafür ein spezielles  
CO<sub>2</sub>-Messgerät an, mit dem sich  
die Kohlendioxid-Konzentration im  
Messbereich von 0 bis 3000 ppm  
(0 bis 0,3%) kontinuierlich erfas-  
sen lässt. Die CO<sub>2</sub>-Anreicherung,  
die von den zur Wärmegewinnung  
in Gewächshäusern eingesetzten  
Gasbrennern verursacht wird,  
kann im Bereich von 400 bis 3000  
ppm exakt vorgewählt werden.

So wie die Menschen den Sauer-  
stoff der Luft zum Atmen brau-  
chen, benötigen die Pflanzen Koh-  
lendioxid zur Assimilation. Dieses  
CO<sub>2</sub> ist in einem Kubikmeter atmo-  
sphärischer Luft mit etwa 300 ppm  
= 300 cm<sup>3</sup> enthalten. Biologen ha-  
ben herausgefunden, dass sich  
Wachstum und Ernteerträge von  
Pflanzen bei grösserem Kohlen-  
dioxid-Anteil, zum Beispiel in der  
künstlichen Atmosphäre eines Ge-  
wächshauses, erheblich steigern  
lassen. Eine mit CO<sub>2</sub> angereicherte  
Gewächshausatmosphäre kommt  
demnach in ihren Auswirkungen  
einer zusätzlichen «Düngung»  
gleich.

Siemens bietet ein spezielles  
Messgerät an, mit dem sich die  
Kohlendioxid-Konzentration im  
Gewächshaus kontinuierlich erfas-  
sen lässt. In Verbindung mit einer  
CO<sub>2</sub>-Gasquelle (Gasheizung) kann  
die CO<sub>2</sub>-Konzentration exakt auf  
einer zwischen 400 und 3000 ppm  
vorwählbaren Höhe gehalten  
werden.

Das knapp aktentaschengrosse  
Gerät arbeitet nach dem Infrarot-  
prinzip. Der Momentanwert wird  
analog angezeigt. Ein Drehknopf  
ist das einzige Bedienelement zum  
stufenlosen Einstellen der einzu-  
haltenden CO<sub>2</sub>-Konzentration. Das  
Gerät hat eine Messtoleranz von ±  
100 ppm bei 1000 ppm CO<sub>2</sub> (±  
0,01 % bei 0,1 %). Die eingebaute  
Grenzkontakte können bis zu  
250 V/3A belastet werden. An den  
Digitalausgang kann ein Schalt-  
ventil oder ein Gasgenerator direkt  
angeschlossen werden. Das Gerät



CO<sub>2</sub>-Messgerät

lässt sich auch mit einem Analog-  
ausgang zum Anschluss von  
Schreibern oder weiterverarbei-  
tenden Geräten ausrüsten. Ge-  
wächshäuser bieten im Gegen-  
satz zu Freilandkulturen die Mög-  
lichkeit, den CO<sub>2</sub>-Anteil der Luft  
auf jede erforderliche Konzentra-  
tion zu bringen, um ihn so dem  
unterschiedlichen Bedarf der ein-  
zelnen Pflanzenarten anzupassen.  
Zu wenig CO<sub>2</sub> verzögert das  
Wachstum, zu viel CO<sub>2</sub> kann die  
Blätter verfärben oder «verbren-  
nen». Da der momentane CO<sub>2</sub>-  
Verbrauch der Pflanzen in Abhän-  
gigkeit von Lüftung und Lichteinfall

unterschiedlich gross ist, reicht es  
im allgemeinen nicht aus, die Luft  
des Gewächshauses ständig mit  
einer gleichbleibenden Menge  
Kohlendioxid anzureichern. Die  
CO<sub>2</sub>-Konzentration im Gewäch-  
shaus muss vielmehr kontinuierlich  
erfasst und geregelt werden. Der  
jeweils erforderliche CO<sub>2</sub>-Anteil  
kann zum Beispiel über eine vor-  
handene Gasheizung erzeugt wer-  
den, da sich hier der C-Anteil des  
Heizgases bei der Verbrennung  
mit dem O<sub>2</sub>-Anteil der Luft verbind-  
et und dadurch der CO<sub>2</sub>-Anteil  
zunimmt.

Siemens AG, D-8000 München 1

# MARKT



# SWISS BAU 81

## BI Bau + Industriebedarf AG, 4104 Oberwil

Die Schichtex-Isolierbaustoffe und als Neuentwicklung die soeben auf dem Markt erschienenen Baritex-Spanndecken wurden an der Swissbau 81 vorgestellt. Die Schichtex-Isolierbaustoffe helfen Energie sparen und werden im Industriebau, für Sport- und Mehrzweckhallen sowie für gewerbliche und landwirtschaftliche Bauten zur Isolierung und Nachisolierung verwendet. Im Wohnungsbau dienen sie für Neubauten und zur Altbau-sanierung sowie als Dach- und Wand-Isolation. Sie haben sich hervorragend bewährt, weil sie hohe Dämmwerte aufweisen und dank ihrem geringen Gewicht, ihrer günstigen Formate und ihrer Stabilität schnell, einfach und kostensparend verlegt werden können. Die Schichtex-Platten werden im Hallenbau gefälzt und genutzt verwendet. Bei der genutzten Platte wurde die Fugenausbildung verbessert, so dass eine weitgehend

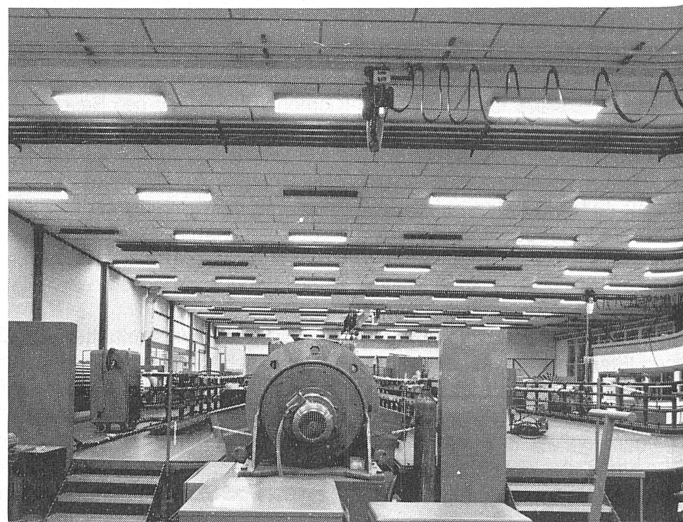
geschlossene Isolationsfläche entsteht.

Die Schichtex-Unterdachplatten bieten nicht nur eine wirksame Isolation, sondern dienen gleichzeitig als Dachschalung und fertige Untersicht in einem. Die Platten sind in verschiedenen Typen lieferbar, mit Hartfaserplatten als obere Deckschicht, unten mit einer Holzwolle-Deckschicht oder einer Hartfaserplatte versehen. Der Kern besteht aus Polystyrol. Die Platten sind allseitig gefälzt und oben und seitlich zweimal 6 cm überlappt. Sie sind in Dicken von 80, 105 und 125 mm erhältlich. Neu sind die sichtbaren Hartfaserplatten mit Folienbeschichtung auf der Sichtseite.

Die Schichtex-SW-Platten werden dort verwendet, wo spezielle Vorschriften der Brandversicherung zu beachten sind und hohe Anforderungen an die Schallabsorption gestellt werden. Die Platte ist beidseitig mit Holzwolle-Deckschichten versehen und hat einen Kern aus Steinwolle; sie ist unbrennbar und eingestuft in die Feuerwiderstandsklassen F30 / F60.

Die Schichtex-GKS-Platte hat sich im Innenausbau vorzüglich bewährt und wird gerne verwendet, da sie trocken aufgebracht wird. Sie besteht aus einer Gipskartonplatte und einer Polystyrolschicht zwischen 10 und 60 mm Dicke. Die Platten können geklebt oder geschraubt werden. Nach erfolgter Montage ist der Grund bereit zur Aufnahme eines Anstriches, einer Tapete oder eines Abriebses.

Die Baritex-Spanndecken werden zur Altbau-sanierung und in Neubauten verwendet und, wo beson-



1200 m<sup>2</sup> Schichtex-Spezial 50/III, mit Längsnut und Stirnfalz, in Norm- und Speziallängen, Sichtseite mit weisser, abwaschbarer PVC-Folie kaschiert, in Doppel-T-Profile eingelegt und heruntergehängt.

ders auf eine schöne Decke, einen sauberen und trockenen Deckeninnenausbau oder eine Deckenrenovation Wert gelegt wird. Baritex-Spanndecken sind in verschiedenen Ausführungen aus Kunststoffen, weiss, farbig, gelocht und wildlederartig lieferbar.

Die Baritex-Spanndecken sind widerstandsfähig und weisen eine grosse Reissfestigkeit auf. Sie erfordern keinen Unterhalt, zeigen keine Ermüdungserscheinungen und hängen daher nicht durch. Bewohnte Räume müssen weder ausgeräumt, noch vollständig abgedeckt werden. Deckenrisse gibt es mit den Baritex-Spanndecken keine. Nachträgliche Isolationen, Installationen, Montage von Leitungen usw. lassen sich leicht auf-

bringen, da die Spanndecken mühelos ausgehängt und wieder eingehängt werden können. Lampen und Leuchten, Ausschnitte für Steigleitungen oder ungleiche Wände können problemlos ausgeschnitten und angepasst werden. Die Spanndecken werden auf Mass vorfabriziert und erst direkt vor Bezug der Räume montiert. Unterkonstruktionen entfallen. Es sind lediglich die Wandleisten zu montieren. Die Deckenhöhe oder der Abstand zwischen der alten und der neuen Decke können freige wählt werden. Auch akustische Probleme werden mit den Baritex-Spanndecken gelöst. Die Baritex-Spanndecken sind schwerbrennbar und qualmen nicht, daher die ausgezeichnete Brandkennziffer V.3.

## Graenicher AG, 3604 Thun

Die Aminotherm-Firmen Graenicher AG Thun und Basel, Polisol AG Chur und Zürich und Büchler AG, Eggersriet SG, stellten wieder den in tausenden von Objekten bewährten Aminotherm-Isolierschaum aus. Aminotherm-Isolierschaum ist der einzige Harnstoffharzschäum der ausserhalb Deutschlands das Gütezeichen für Montageschaum führen darf. Wer die strengen Normen und Prüfungen der Güteschutzgemeinschaft e.V. für Montageschaum kennt, weiss, dass er mit Aminotherm erste Qualität kauft.

Alle Aminotherm-Firmen sind in der Lage, Gesamtberatungen für Nachisolationen durchzuführen und die nötigen Berechnungen anzustellen. Kommt eine Isolation mit Aminotherm-Isolierschaum nicht in Frage, so werden durch diese Firmen auch Platten, Matten oder andere spezielle Isolationen angeboten und ausgeführt. Der grosse Vorteil für den Bauherrn liegt in der Vielseitigkeit und grossen Erfahrung die ihm hier auf allen Gebieten der Isolation und Nachisolierung geboten wird.

In diesem Zusammenhang wurde auch die Hermeticair-Fensterabdichtung mit Kupferlamellen gezeigt. Dieses System hat sich seit über 40 Jahren bestens bewährt,

ist im Preis nicht billig, doch in der Kosten-Nutzen-Rechnung dank der langen Lebensdauer sicher in den vordersten Rängen. Die Montage von Hermeticair-Lamellen ist beste Handwerkerarbeit. Vor dem Montieren der Lamellen werden die Fenster genau gerichtet, so dass die Gefahr des Verziehlens, wie es mit selber eingebauten Streifen oft vorkommt, vollständig ausgeschaltet wird.

Ein weiterer Energiesparartikel ist der Jovatherm-Energierückgewinnner. Dieser einfach zu montierende Apparat wird überall dort grosse Einsparungen erzielen, wo die Abgastemperaturen in den Rauchrohren zu gross sind, so auch bei Feuerung mit festen Brennstoffen.



## Zürcher Ziegeleien, 8021 Zürich

Schwerpunkt der diesjährigen Swissbau bildeten die Produkte Siporex Plus®, Tondachziegel/Betonziegel und Cemfor®.

Siporex Plus® ist die Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten schweizerischen Gasbetons Siporex, der durch die Zürcher Ziegeleien in Estavayer-le-Lac hergestellt wird. Der firmeneigenen Forschung ist es gelungen, einen Stein zu entwickeln, der die heutigen hohen wärmetechnischen Anforderungen hervorragend erfüllt, hat doch ein 35 cm starkes Mauerwerk aus GL-Steinen einen k-Wert von 0,24 W/m²K (basiert auf EMPA-Untersuchungsberichten).

Formsteine für Anschläge und Rundungen sowie Stürze ergänzen das Programm. Spezialfirmen haben Dübel entwickelt, die besonders für die Anwendung in Siporex geeignet sind. Durch das Verlegen der Murfor®-Armierung in den Lagerfugen wird die Qualität des Siporex-Mauerwerkes wesentlich verbessert. Auf dem Werkplatz des Standes wurden zu vorgegebenen Zeiten das Verarbeiten von Siporex-Leichtbausteinen demonstriert. Pfannenziegel, Flach- und Muldenziegel wurden auf grösseren Dach-

flächen präsentiert. Als Spezialität der Zürcher Ziegeleien fehlte der «Biber Alt» in den Versionen gelb Alt und rot Alt nicht. Das gesamte Sortiment an Tondach-Ziegeln wird im Werk Istighofen/TG hergestellt. Eine neue, vollautomatische Anlage wird die Produktion in diesen Tagen aufnehmen. Damit dürfte eine normale Versorgungslage bald wieder gewährleistet sein. Ergänzt wurde das Tondachziegelprogramm mit einer Dachfläche aus besandeten Braas-Redland®-Betonziegeln, dem Braas-Atelierdachfenster sowie dem neuen ZZ-Isodach.

Die Wandflächen und Partien der Hallenstützen waren mit dem «hinterlüfteten Putz» der Cemfor®-Fassade in verschiedenen, neuen Oberflächenstrukturen verkleidet. Cemfor® ist der geschützte Name für die von den Zürcher Ziegeleien entwickelten Produkte aus Glasfaserbeton. Cemfor® besitzt die guten Eigenschaften des armierten Betons und wird in Form von Platten und Brettern hergestellt. Das Angebot unterscheidet Standard-Elemente und Elemente nach Mass. Geometrie, Oberflächenstruktur und Farbe sind weitere Merkmale, welche dieses Produkt charakterisieren.

## Rolba AG, 8620 Wetzikon

An der diesjährigen Swissbau zeigte Rolba gemeinsam mit der Firma ICI die grosse Vielfalt von Geotextilien, welche für die verschiedensten Anwendungen hergestellt werden.

Wie selten ein neuer Baustoff haben die Geotextilien, es gibt sie jetzt seit rund 10 Jahren auf dem Markt, die Bauweisen entscheidend verändert. In vielen Fällen, zum Beispiel beim Dammbau und bei Küstenbefestigungen, wurden dank der Tatsache, dass man Geotextilien zur Verfügung hatte, völlig neue Baumethoden entwickelt und angewandt. Der grösste Hersteller von Geotextilien ist die Firma ICI, welche einen beträchtlichen Forschungsaufwand in diesem Gebiet investiert. Mit praxisnahen Versuchen werden die Materialien auf ihre Eignung für bestimmte Einsatzzwecke geprüft.

Unter dem Sammelbegriff Terram wurden verschiedenste Geotextilien produziert, welche sowohl für

die breitere Anwendung im Tiefbau als auch für ganz spezifische Anwendungen, zum Beispiel im Kanalbau als Erosionsschutz, geeignet sind.

Die im Tiefbau gebräuchlichen Terram-Filtermatten zeichnen sich dank der thermischen Verfestigung durch hohe Zug- und Dehnungswerte schon bei geringem Mattengewicht aus. Sie sind leicht zu verlegen und die Rollen saugen sich nicht mit Wasser voll wie dies bei anderen Materialien der Fall ist. Wo bei anderen Produkten Matten mit Gewichten von 200–250 g pro Quadratmeter eingesetzt werden müssen, genügt bei Terram in fast allen Fällen das Standardprodukt Terram 1000 mit einem Mattengewicht von 140 g/m² was natürlich von besonderer Wichtigkeit ist, wenn man bedenkt, dass der Rohstoff-Lieferant für alle Kunststoffe Erdöl ist.

Eine echte Neuheit stellen die flexiblen Entwässerungsmatten Filtram dar, welche für verschiedensten Anwendungen (z.B. Hausmauern, Stützmauern, Drainagegraben) geeignet sind.

## F. + H. Engel AG, 2504 Biel

Das heutige Handelsunternehmen konnte 1976 das 100-Jahr-Jubiläum feiern. Im gleichen Jahr wurde in Basel eine Filiale eröffnet. Dieses Jahr wird in Bern für den Bautenschutz eine Niederlassung gegründet. Seit 1971 ist die Firma Engel AG Generalvertreter der Remmers-Chemie, Lönningen BRD. Die Remmers-Chemie stellt seit über 30 Jahren *bauchemische Qualitätserzeugnisse* her. Aus dem Gesamtprogramm von 300 Spezialprodukten wurde in enger Zusammenarbeit mit Restauratoren ein praxisgerechtes Sonderprogramm für die *Bauwerterhaltung* und *Denkmalschutz* gruppiert.

### Bauwerksabdichtung:

*Aida Kiesol-System* geprüft nach DIN 1048 gegen Dauerfeuchtigkeit und Druckwasser.

### Denkmalschutz:

*Aida Kiesol* im Bohrlochverfahren gegen aufsteigende Feuchtigkeit. Prüfzeugnis BAM Nr. 2/17995

*Aida SAP* Sanierpräparat gegen alle wasserlöslichen, schädlichen Mauer- und Putzsätze.

### Fassadenschutz:

10 verschiedene *Funcosil Imprägniermittel* garantieren den optimalen Fassadenschutz gegen Dauer- und Schlagregen-Einwirkung, Wasserdampfdurchlässigkeit sowie Verschmutzungs- und Vergrünungsschutz.

*Reloe Lastic*, hochelastisches, rissüberbrückendes Anstrich- und Putzsystem.

### Wärmedämmung:

*Aira Dämm- und Renovierputz* erfüllt die höchste Anforderungsklasse «wasserabweisender Fassadenputze» nach DIN 4108. Geeignet für Neu- und Altbauten, historische Bauten, Fachwerkhäuser sowie als Atikondenz-Putz in Feuchträumen, usw.

Als Messe-Neuheit stellt die Firma Remmers-Chemie 2 Produkte vor:

### Holzschutz:

*Aidol-Allzwecklasur* (rein-Acrylat) Schutzwirkung: vorbeugend gegen Bläue, Schimmel und Holzschädlinge.

Eigenschaften: Trocknungszeit 1 Stunde, Holzfeuchtigkeit bis 35 %, Dehnvermögen 400 %, geringe Alterungsneigung, geringe UV-Durchlässigkeit.

### Sicherheitsabdichtung gegen Feuchtigkeit:

*Sulfiton Dickbeschichtung* mit wärmedämmenden Eigenschaften.

Dehnfähige, mit Styropor gefüllte Bitumen-Dickschicht als «nahtlose Dichtungshaut». Schnell aufrock-

nend, pastös und standfest, kann in einem Arbeitsgang auch an senkrechten Wänden aufgebracht werden. Schichtstärke 5–10 mm. Sicherheitsabdichtung mit «Sulfiton Dickbeschichtung» ist wasserundurchlässig, witterungsbeständig, wurzel- und fäulnisfest, widerstandsfähig gegen Algen, Fäkalien und Streusalz. Das Material ist unempfindlich gegen Sommerhitze und Winterkälte, und mechanische Belastungen machen dieser Bauwerksabdichtung nichts aus.

Einsatzgebiete: Abdichtungen, Balkone, Terrassen, Flachdächer, Tunnelbau, Schächte, usw.

In einer umfangreichen Broschüre gibt die Remmers-Chemie ausführliche Informationen über «Bauwerterhaltung von A–Z».

## Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld

Der Tätigkeitsbereich der Firma Tuchschmid AG in Frauenfeld umfasst Industrielles Bauen auf allen Gebieten des Industrie-, Gewerbes-, Büros- und Verwaltungsbau. Das Angebotsspektrum ist breit gefächert und erstreckt sich von der Planung über die Fabrikation bis zum fertigen Bauwerk; für Stahlbauten aller Art, für Fenster- und Fassadenbauten, aber auch für Industrieverglasungen.

Das Unternehmen hat sich innerhalb von vier Generationen zur heutigen Grösse entwickelt. Die Bedeutung der Firma innerhalb der Branche wurde anlässlich der Swissbau mit einem eindrücklichen und übersichtlichen Stand dokumentiert. Die energieorientierten Tuchschmid-Fenster- und Fassadenkonstruktionen findet man nicht nur in der Schweiz, sondern auch im hohen Norden Europas wie in den heissen Zonen Afrikas und Asiens. Neu entwickelt wurde das Ablufffenster, das den Fachleuten neue Möglichkeiten des Energie-sparens aufzeigen. Das ausgestellte Ablufffenster wird unter anderem beim in Ausführung begriffenen Bau eines Bank- und Verwaltungsgebäudes in Kiel BRD im Grosseinsatz angewendet.

Neben diesen Hauptbereichen werden auch verschiedene Spezialkonstruktionen wie industrielle Dachverglasungen, Stahltürzargen, wasserdichte Türen, Fussgängerpasserellen nach eigenem System, Ladegestelle «Chasseur» sowie Spezialkonstruktionen für die Maschinenindustrie gefertigt.

# MARKT