

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 49

## **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:** 11.01.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Ein Produkt hat sich durchgesetzt: Klöber-Acrylglasziegel

Wurden früher für Lichtdurchbrüche in Dächern von Scheunen, Lagerhallen, Ein- und Mehrfamilienhäusern vornehmlich Glasziegel eingesetzt, so verwendet man heutzutage immer mehr Klöber-Acrylglasziegel. Diese Acrylglasziegel weisen eine sehr hohe Lichtdurchlässigkeit von mind. 95% auf; sie sind also sehr transparent und sorgen deshalb für viel natürliches Licht in den nicht-isolierten Dachräumen. Dank der hohen Materialdichte sind sie absolut blasenfrei. Die gefürchtete Brennglaswirkung

(wichtig bei landwirtschaftlichen Bauten!) kann deshalb nicht auftreten.

Klöber-Acrylglasziegel sind mit der harten Bedachung formidentisch. Sie passen zu rund 35 Ziegeltypen. Auch zum nachträglichen Einbau in Dächern von älteren Gebäuden sind die Acrylglasziegel hervorragend geeignet. Eine ganze Reihe von entsprechenden «älteren Ziegelmodellen» ergänzen das Acrylglasziegel-Sortiment.

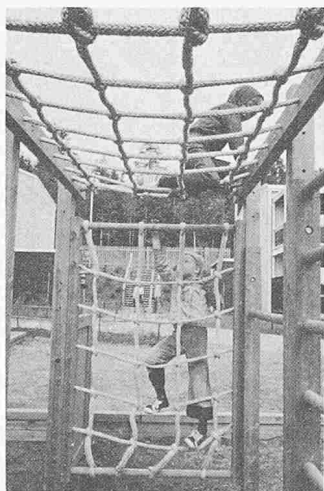
Tegum AG, 8052 Zürich

### GTSM-Kombi - Klettergeräte

Spielplätze geben den Kindern die Möglichkeit, die Beweglichkeit und Koordination ihres Körpers zu fördern, ihr Sinn- und Tastgefühl zu verbessern sowie ihre Phantasie zu entwickeln und Hemmungen abzubauen. Auf die Verfolgung dieser Ziele hin sind auch die GTSM Kombi-Klettergeräte konzipiert. Grundsätzlich bestehen sie alle aus ähnlichen Basiselementen, nämlich Türmen, verschiedenen Arten von Brücken und Stegen, Kletternetzen, Rutschbahnen und Treppen. Das hauptsächlichste Material der Elemente ist Holz, oft kombiniert mit Seilen und, im Falle der Rutschbahnen, Kunststoff oder Metall. Alle diese Geräte sind auf maximale Sicherheit und Dauerhaftigkeit ausgelegt.

Die GTSM Spielplatzgeräte zeugen von grosser Erfahrung. Ein erwähnenswertes Beispiel ist die neu ins Sortiment aufgenommene Kletterkombination «Lappset Fantasia», die, wie der Name verrät, der Fantasie grossen Spielraum gewährt. Sie lässt sich ohne Verankerung frei aufstellen und ist daher besonders geeignet für Shopping-Centers, Dachterrassen, Wohnsiedlungen

gen, und vieles mehr. Die Wahl der verschiedenen Turmaufsätze und die Kombination der wei-



teren Teile, lässt die ganze «Stadt» märchenhaft oder futuristisch, verträumt oder sportlich, nostalgisch oder modern erscheinen. Dieser Effekt wird durch die sanfte Buntheit der Kunststoffteile noch verstärkt.

GTSM Magglingen  
2532 Magglingen

### 150 Tonnen Sessa-Alu-Fassadenelemente

Bei den konkav geformten Längsfassaden des langgestreckten Geschäftshauses Thurgauerstrasse 56 in Zürich hat der Architekt bewusst die funktionell wichtigen Elemente in seine Überlegungen einbezogen. Man soll von aussen erkennen, was an diesen Bauhüllen alles geschieht: Belichtung und Belüftung der Innenräume, Kontaktnahme nach aussen, Schutz gegen Wind, Regen, Kälte und Hitze, aber auch Schutz vor grellem Sonnenschein und vor Lärm.

In der raumabschliessenden Ebene besteht die Fassade aus mehrschichtigen isolierten Brüstungspaneelen mit dazwischengesetzten Fensterelementen vom Typ IS-70 der Ernst Schwei-

zer AG.

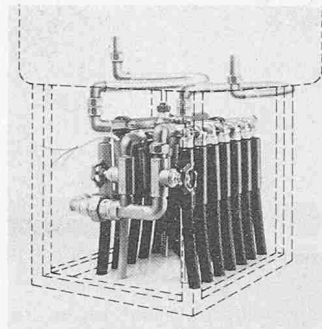
Durchgehende Wartungsstege ermöglichen zudem eine einfache Reinigung der Fenster, die individuell geöffnet werden können. In der zäusserst gelegenen Fassadenebene liegt der Sonnenschutz aus fixen, breiten Lamellen sowie ein Geländer zum Schutz des Reinigungs- und Unterhaltspersonals. Als Oberflächenbehandlung wurde eine farblose anodische Oxidation gewählt.

Zusammen mit den Metallbauelementen des Erd- und des Attikageschosses wurden hier nicht weniger als 150t Aluminium-Halbzeug verarbeitet.

Ernst Schweizer AG  
8908 Hedingen

### Swissnorm - richtungsweisendes Montageset für Schrankboiler.

Das Nebeneinander verschiedener Systeme für ein- und dieselbe Technik bringt allenthalben



nur Probleme. Solcher Gefahr haben vier führende Boilerfirmen der Schweiz nun den Riegel geschoben: mit dem neuen Swissnorm-Montageset für Hochschrankboiler bieten sie ein einheitliches, normiertes System an. Das steigende Bedürfnis nach individueller Energiekostenenerfassung hat der dezentralen, wohnungsbezogenen Wassererwärmung und -verteilung Vorschub geleistet. Angesichts dieser Entwicklung ist Swissnorm als hoch normierte und zeitsparende Montagehilfe einzuschätzen. Die Firmen Accum, Gossau ZH, Cipag, Vevey, Elcalor, Aarau, und Therna Zürich, haben die Neuheit in enger Zusammenarbeit zur Marktreife geführt und getestet.

Bei Swissnorm sind Wasser- und Elektroleitungen fertig verlegt, angeschlossen und druckgeprüft und alles ist platzsparend unter dem Schrankboiler angeordnet. Das System dient dabei nicht nur dem Boileranschluss, sondern stellt eine eigentliche Wasserverteilungszentrale für die ganze Wohnung dar.

Accum AG, Gossau;  
Cipag AG, Vevey;  
Elcalor AG, Aarau;  
Therna Haushalt AG, Zürich

### Der neue Supercal-Mikroprozessor-Wärmezähler ...

hat nicht einfach einen speziellen Chip, sondern einen echten Mikroprozessor, und die Elektronik ist in allermodernster SMD-Technik ausgelegt. Das Gerät hat LCD-Digital-Anzeige von neun Betriebsparametern.

Es arbeitet aufgrund höchster Messauflösung mit extremer Genauigkeit und mit kontinuierlicher Selbstüberwachung. Es hat selbstverständlich die PTB-Zulassung als eichfähiges Messgerät. Temperaturmessbereich 0°C bis 180°C, Temperaturdifferenzbereich 0,5°C bis 150°C, Temperaturdifferenzauflösung 0,01°C. Die Erkenntnisse des Herstellers aus 25 Jahren Erfahrung auf dem Sachgebiet haben zu folgenden neuartigen und interessanten Optionen beim Supercal-Wärmezähler geführt: auf Wunsch mit nicht-

flüchtigem Speicher, mit optoelektronischem Datenausgang für automatische Zählerablese sämtlicher Messdaten und sogar Gerätekontrolle durch das Zählergehäuse. Die genannten Funktionen sind auch zugänglich an On-line-Datenschnittstelle zur Verarbeitung an jedem beliebigen Ort.

Computergepaarte Platin-Widerstandsthermometer Pt-100 oder Pt-500 für Direkt-einbau oder mit Tauchhüllen sind erhältlich. Das Gerät kann alle üblichen Impulswertigkeiten der gebräuchlichen Volumenmessteile verarbeiten und ist auch für modernen Bauarten mit schnellen Impulsfolgen eingerichtet.

NEO VAC Wärmemess AG  
9463 Oberriet

### Neue Pumpengeneration von Grundfos

Mit SP5 bringt Grundfos eine neue Pumpengeneration auf den Markt.

Die SEV-geprüfte JP5 ist eine selbstansaugende, transportable, horizontale, einstufige Kreislauf-Jet-Pumpe und dient zur Förderung von reinen, dünnflüssigen, nicht aggressiven und nicht explosiven Fördermedien ohne feste oder langfaserige Bestandteile. Angetrieben durch einen speziell entwickelten Asynchronmotor (Schutzart IP44, Isolierklasse F), hat die JP5 alle Qualitätsmerkmale der Grundfos-Gartenpumpen: die bekannte Laufruhe und Zuverlässigkeit und die einfache Ausbaufähigkeit zum kompletten Wasserversorgungssystem mit Hydrostat oder Druckbehälter.

Durch das noch besser gewordene Preis/Leistungs-Verhältnis

bietet die JP5 darüber hinaus jetzt noch mehr Pumpe für weniger Geld.

Grundfos Pumpen AG  
8117 Fällanden



## Hinterlüftete Fassaden für Sanierung und Neubau

apr - Die vorgehängte, hinterlüftete Fassade gilt in Fachkreisen unbestritten als die fortschrittlichste Lösung. Sie erlaubt eine Dämmung nach Mass, sichert die unverzichtbare Dampfdiffusion, schützt die Bausubstanz wirkungsvoll gegen Witterungseinflüsse und erlaubt zudem eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten, sei dies nun bei der Altbauanierung oder beim Neubau.

Mit der Entwicklung der keramischen Vorhangsfassade aus feinkeramischen Steinzeugfliesen mit der Bezeichnung Vilboba hat Europas grösster Hersteller von Fliesen und Sanitärkeramik, Villeroy & Boch, das Thema «vorgehängte Fassade» um eine interessante Alternative bereichert.

Die Vilboba-Elemente aus frostbeständigem, glasiertem Steinzeug werden in den Formaten 20x30 cm (Schraubenmontage) oder in den beiden Grossformaten 30x60 cm und 60x60 cm (Befestigung mit korrosionsbeständigen Clips) angeboten. Sie sind in einer breiten Palette von Standardfarben, auf Anfrage aber auch in jeder Sonderfarbe sowie mit individueller Glasurmalerie erhältlich.

Das hochwertige, feinkeramische, natürliche Material der Vilboba-Elemente erweist sich durch seine Farbbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen



Wohn- und Geschäftshaus in Thalwil

aggressive Luft und sauren Regen als langlebige Fassadenverkleidung, die kaum Erhaltungs- oder Pflegeaufwand erfordert. Bedingt durch die dichte glasierte Oberfläche ist Schmutzbildung kaum möglich. Als unbrennbare Fassadenverkleidung kommt Vilboba auch den Forderungen des vorbeugenden Brandschutzes entgegen.

In gestalterischer Hinsicht wartet Vilboba mit vielseitigen Vorteilen auf. So fügt sich eine Keramikfassade, die ganz im Trend zum verstärkten Einsatz von Naturwerkstoffen liegt, harmonisch in das Landschaftsbild ein und lässt unter Verwendung hochwertiger Glasurmalerie sogar die dauerhafte Verwirklichung künstlerischer Fassadengestaltungen zu.

Villeroy & Boch  
8034 Zürich

## Kabel einfach einpflegen: mit dem Kabelpflug

Der Lancier-Vibrations-Kabelpflug, Typ KV 1 S, mit einem handelsüblichen Traktor, ist ein besonders robuster und dennoch leicht zu handhabender Kabelpflug, speziell für das Verlegen von Kabeln an schmalen Trassees oder bei aussergewöhnlichen Verlegesituationen. Durch seine kompakte Bauweise ist der KV 1 S erstaunlich wendig, und er lässt sich vielseitig einsetzen. Er eignet sich für Kunststoffrohre und Kabel, auch für Koaxial- und Glasfaserkabel, bis zu 50 mm Aussendurchmesser. Es lassen sich auch mehrere Kabel gleichzeitig bis zu einer Verlegetiefe von 80 cm einpflegen. Das Verlegegehäuse ist schwingungs-

isoliert mit dem vibrierenden Verdrängerteil verbunden.

Der Kabelpflug KV 1 S wurde für den Anbau an handelsübliche Traktoren ab etwa 30 kW mit Dreipunkt-Aufhängung nach DIN konzipiert. Auch an entsprechend ausgerüsteten Trägerfahrzeugen, wie z. B. Unimog, ist der KV 1 S leicht anbaubar. Bei schwierigen Verlemöglichkeiten hat der Kabelpflug KV 1 S seinen wirtschaftlichen Einsatz bewiesen. Die günstige Transportmöglichkeit macht den Einsatz auch auf kurzen Trassees lohnend.

Peter Lancier GmbH & Co. KG,  
D-4400 Münster-Wolbeck

## Rund-ums-Haus-Überwachung durch Infrarotschalter

An das Master-Gerät des Infrarotschalters SLC-5 von Zettler lassen sich bis zu 4 Slaves mit hermetisch dichten Sensor-Modulen anschliessen. Bewegt sich nun ein Mensch im überwachten Feld, so schaltet das Master-Gerät die Aussenbeleuchtung oder z. B. eine Video-Überwachungsanlage ein. Ab welcher Tageszeit die Überwachung beginnen soll, kann über den integrierten Opto-Sensor gesteuert werden. Auch lässt sich die Empfindlichkeit verändern, damit z. B. kleine Tiere keinen Alarm auslösen.

Die Einschaltzeit ist zwischen 10 Sek. und 10 Min. nach der letzten Bewegung einstellbar. Zum Schutz gegen Unterkriechen haben die Geräte zwei Überwachungsebenen mit einem horizontalen Winkel von 85° und einem vertikalen von 35°. Der Überwachungsbereich beträgt mehr als 12 m.

Durch die schwenkbare Montage des SLC-5 kann der Überwachungsbereich vom Hausbesitzer rasch bestimmt und auch verändert werden.

Zettler AG, 8752 Näfels

## «Wer baut Maschinen»

Soeben der Hoppenstedt Wirtschaftsverlag die 49. Ausgabe seines Einkaufsführers «Wer baut Maschinen» 1987 vorgelegt (herausgegeben vom VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.), wiederum in vier sprachlich eigenständigen Bänden auf gleicher Basis: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch.

Das Kernstück des Werkes, der beherrschende weisse Bezugsquellenteil, ist aufgeteilt in insgesamt 39 Fachbereiche.

Innerhalb der einzelnen Fachbereiche orientiert sich der Interessent dann an den Einzel-Erzeugnissen, unter denen er die jeweiligen Anbieter in Kurzform findet. Das vorangestellte blaue Suchwort-Verzeichnis macht die Beschaffung derartiger

Informationen unkompliziert, und im abschliessenden gelben Teil (alphabetisches Firmenverzeichnis) können weiterführende Angaben über die Hersteller entnommen werden: Firmensitz, Postanschrift, Telefon, Telex, Fabrikationsprogramm, Auslandsvertretungen.

Alle in dem Einkaufsführer veröffentlichten Daten sind im übrigen auch über die vom Fachinformationszentrum Technik, Frankfurt/Main, betriebene Online-Datenbank «Wer baut Maschinen» abrufbar.

Der 49. Ausgabe «Wer baut Maschinen '87» kann gegen eine Schutzgebühr von DM 25,- bezogen werden vom Hoppenstedt Wirtschaftsverlag, Postfach 40 06, D-6100 Darmstadt 1, Tel.: 06151/380-260.

## Richtig imprägnierte Textilböden bewahren ihre Schönheit

Die Textilbodenbeläge haben sich nicht nur im Privatheim, sondern auch im Büro und in öffentlichen Bauten behauptet. Ihre Beliebtheit verdanken diese Beläge wohl ihrer Eigenschaft, mit Farbe und weichem Tretgefühl unscheinbaren, ja sogar grossen, hallenähnlichen Räumen Wohnlichkeit und Eleganz zu verleihen. Damit diese Ausstrahlung trotz der täglichen, grossen Beanspruchung über Jahre bewahrt bleibt, gilt es, Textilböden auf ihren Einsatz vorzubereiten und sie wirkungsvoll vor Schmutz zu schützen. Eine zuverlässige Schmutzab-

wehr bietet die Scotchgard Imprägnierung von 3M. Scotchgard hüllt jede einzelne Teppichfaser unsichtbar und schützend ein und stösst dank seiner von Fachleuten sorgfältig entwickelten Eigenschaften Schmutz, wässrige und ölige Substanzen einfach ab. Der Schmutz dringt nicht in den Teppich ein, sondern bleibt locker auf der Faseroberfläche liegen und kann dadurch mühelos weggewischt oder abgesaugt werden.

3M (Schweiz) AG, 8803 Rüschlikon

## Neues Verfahren zur Integritätsprüfung von Betonpfählen

Dank neuer Messtechnik ist es möglich, Betonpfähle zuverlässig nach dem Reflexionsverfahren (sog. Low strain-Methode) zu prüfen. Bei Fertigpfählen können beim Rammen entstandene Risse, Abscherungen oder andere Schäden nachträglich festgestellt werden. Bei Ortsbetonpfählen liefert die Prüfung Hinweise über Risse, Einschnü-

rungen oder Ausbuchtungen sowie - im Falle von intakten Pfählen - deren Länge.

Die Reflexionsprüfung zeichnet sich gegenüber anderen Prüfmethoden (Belastungsversuche, Ultraschallprüfung) durch geringen Zeitbedarf und bescheidene Kosten aus: Es können pro Tag mehrere Dutzend Pfähle geprüft werden. Zudem liegen die Resultate unmittelbar auf der Baustelle in graphischer Form vor, so dass der Unternehmer unverzüglich allfällige Sanierungsmassnahmen in Angriff nehmen kann. Das Messprinzip ist äusserst einfach: Durch einen leichten Schlag auf den Pfahlkopf mit einem Fausthammer wird eine Stosswelle erzeugt, die sich im Pfahl abwärts bewegt. Am Pfahlfuss oder einem Riss wird sie reflektiert. Aus der Laufzeit der Welle vom Schlag bis zur Rückkehr zum Pfahlkopf lassen sich die Pfahllänge und/oder die Tiefenlage von Rissen oder anderen Störstellen bestimmen.

Für die Prüfung müssen die Pfahlköpfe lediglich frei zugänglich und von Mörtelresten gesäubert sein. Ortsbetonpfähle sollten mindestens 10 Tage alt sein.

Geotest AG, 3052 Zollikofen

