

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 39

## Werbung

### 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:** 27.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

99. Jahrgang 24. September 1981 Heft 39/81

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer,  
Chefredaktor  
  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit  
Zustimmung der Redaktion und  
nur mit genauer Quellenangabe  
gestattet.

## Abonnemente

**Schweiz:**  
1 Jahr Fr. 135.—  
1/2 Jahr Fr. 71.—  
Einzelnummer Fr. 5.—

Ermässigte Abonnementspreise  
für Mitglieder des SIA, der  
GEP, des BSA und der ASIC,  
für Studenten und für Mitglieder  
des STV

Postscheckkonto:  
«Schweizer Ingenieur  
und Architekt»  
80-6110, Zürich

**Ausland:**  
1 Jahr Fr. 144.—  
1/2 Jahr Fr. 75.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

Mitteilungen betreffend  
Adressänderungen,  
Abonnemente  
und Bezug von Einzelnummern  
sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur  
und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 80 91/97

## Anzeigenverwaltung



IVA AG für internationale  
Werbung, Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



### ACO DRAIN - hat die Entwässerung modernisiert.

Bei ACO geht die Entwicklung weiter. Vor mehr als zehn Jahren entstand mit der ACO-Drain-Rinne ein Oberflächenentwässerungssystem, das heute zu einem Begriff auf internationaler Ebene geworden ist. Der Aufwand hat sich gelohnt. Die modernen Fahrzeuge der Industrie und der Strasse, aber auch der intensive

**Offizielles Organ**  
des Schweizerischen  
Ingenieur- und  
Architektenvereins (SIA),  
der Gesellschaft Ehemaliger  
Studierender  
der ETH Zürich (GEP)  
und der Schweizerischen  
Vereinigung  
Beratender Ingenieure (ASIC)

**Normen und Dokumentationen**  
**SIA-Generalsekretariat**  
Selnaustrasse 16  
Postfach  
8039 Zürich  
Bestellungen und Auskünfte  
schriftlich oder durch  
Telefon (01) 201 15 70

## Inhalt

### Rechtswissenschaft/Sicherheit

Das technische Risiko als Rechtsproblem. Von Peter Marburger, Trier

829

### Stahlbau

Das Verhalten stählerner Eisenbahnbrücken in den Lagerbereichen unter dynamischen Verkehrslasten. Von Wilmar Weber, München

839

### Ortsplanung

Eine neue Methode zur Sicherung und Planung von Schulwegen. Zu einer Untersuchung der Schulwege in der Gemeinde Stäfa. Von Urs Bader, Zürich

843

### Umschau

Unterschiedliche Konjunkturtendenzen in der Schweizer Maschinen- und Metallindustrie. Schweden baut Endlager für Atomabfälle. Lehm - Baustoff für die Dritte Welt

845

### SIA-Sektionen

Zürich: Veranstaltungen im Winterhalbjahr 1981/82

846

### Neuerscheinungen

#### SIA-Mitteilungen

Obligatorium «Schweizer Ingenieur und Architekt»

847

#### UIA-Mitteilungen

Les prix UIA. Première Biennale à Sofia

849

### Wettbewerbe

Reformierte Kirche in Meggen LU. Ideenwettbewerb Zentrum Ostermundigen. Bezirksverwaltungsgebäude in Biel. Altersheim Schenkenbergtal, Schinznach Dorf AG, Aarefeld-Bahnhofplatz in Thun. Neubau für das Botanische Institut der Universität Basel

849

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe  
Aus Technik und Wirtschaft. Ilmac-Standbesprechungen  
Tagungen, Kongresse, Firmennachrichten  
Weiterbildung, Stellenvermittlung SIA/GEP

B 145

B 146

B 147

B 148

Fussgängerverkehr in manchen Bereichen rufen nach durchdachten, dem einzelnen Fall angepassten Lösungen. Das Wasser muss schnell und vollständig abfliessen, das Material muss hoch belastbar sein und den mannigfachen Umwelteinflüssen widerstehen.

Fordern Sie den Sonderprospekt an über die Schwerlastrinne S 100 und über das Gussaufsatzelement für den 2-Phasen-Einbau.

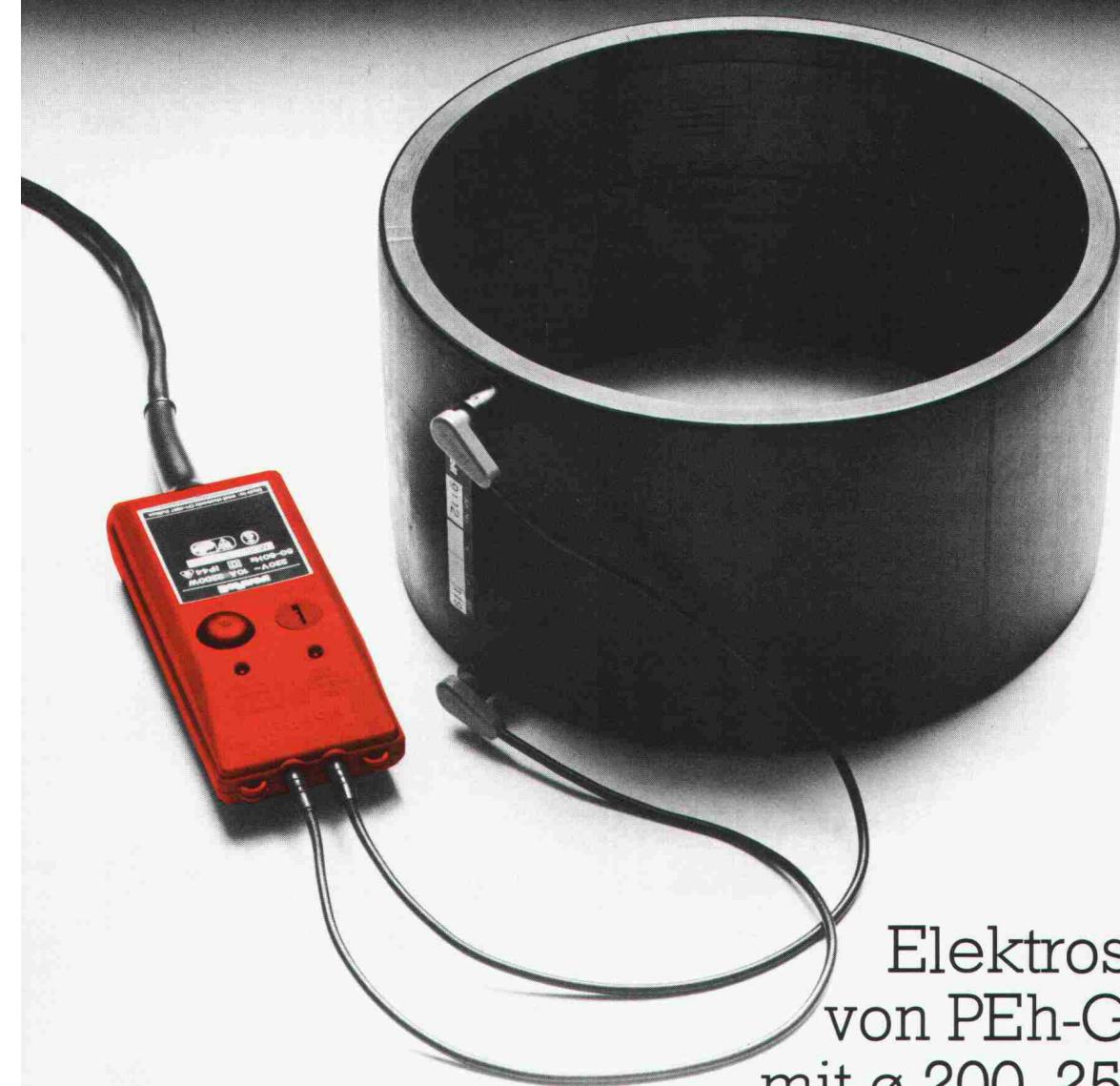
Das ACO-Sessa-Leibungsfenster bringt dem Baufachmann eine rationellere und problemlose Einbauweise mit dem Vor-

teil des Baunormteiles und geringeren Kosten. Alle ACO-Qualitäts-Fertigelemente werden im Fabrikationsbetrieb Mitlödi/Glarus hergestellt.

Das ACO-Produkte-Programm: ACO-Drain-Entwässerungs-System mit eingebautem Gefälle, ACO-Drain-Schwerlastrinne S 100 für höchste Beanspruchung, ACO-Sportprogramm, ACO-Sessa-Leibungsfenster, ACO-Step-Schuhabstreifer, ACO-Sonderelemente auf Kundenwunsch.

**ACO Bauelemente**  
**8756 Mitlödi/Glarus**  
Telefon 058/81 22 45

# Durch dick . . .



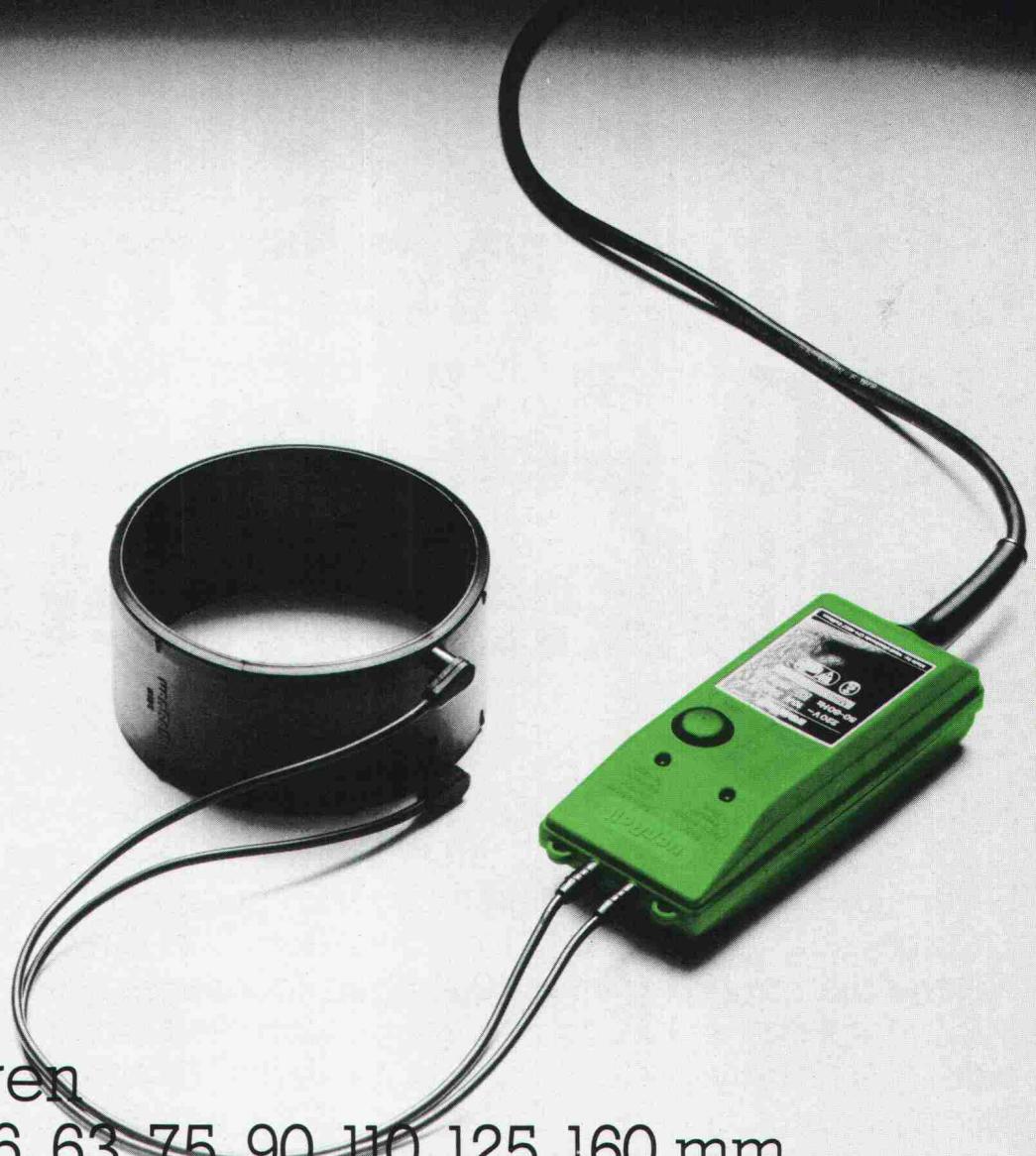
Elektroschweissen  
von PEh-Grossrohren  
mit ø 200, 250, 315 mm.

Mit dem entsprechenden Schweißge-  
rät (orange) und der neuen Von Roll Muffe  
arbeiten Sie schnell, sicher und rationell.

Beschrieb:	Schweißverfahren Grossrohrmuffen: Schweißgerät orange. 900 g. Volltransistorisiert. Taschenrechnerformat. Neu: Elektro-Schweissmuffen mit visueller und manueller Schweißkontrolle.
------------	---

Das Von Roll Elektro-Schweißverfahren  
reduziert die Kosten.

... und dünn.



Elektro-  
schweissen  
von PEh-Rohren  
mit ø 40, 50, 56, 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm.

Mit dem entsprechenden Schweißgerät  
(grün) und der neuen Von Roll Muffe  
arbeiten Sie schnell, sicher und rationell.

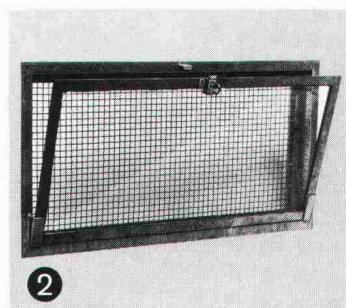
Beschrieb:	Schweißverfahren Muffen ø 40 – 160 mm: Schweißgerät grün. 900 g. Volltransistorisiert. Taschenrechnerformat. Neu: Elektro-Schweißmuffen mit visueller und manueller Schweißkontrolle.
------------	---

**vonRoll**

Von Roll AG, Departement Rohre, Sektor Rollmaplast, Telefon 065 431111 in 4553 Subingen.

# **Erstaunlich, aber wahr: Ein neues Unternehmen - 100 Jahre alt: Marcmetal AG**

Anfang Juli 1981 wurde die Vertriebsgesellschaft Marcmetal AG mit Hauptsitz in Zürich und Niederlassungen in Bern, Lausanne und Bioggio-Lugano gegründet. Zwei Partner sind daran paritätisch beteiligt: Die Luwa AG, welche die Erfahrung ihrer 49jährigen Tochtergesellschaft MBZ Metallbau AG Zürich mitbringt. Und die Marchi Officine S.A. Bioggio, die ihrerseits 51 Jahre Erfahrung im Normbau und auf dem Zivilschutzsektor beisteuert. Zusammen haben beide Partner ein Jahrhundert lang dem Markt den Puls gefühlt, erfolgreiche Produkte geschaffen und dauernd verbessert, Dienstleistungen auf den Bedarf eines wachsenden Kundenkreises abgestimmt. All das werden sie auch weiterhin tun. Nur dass sie es mit vereinten Kräften noch besser, schneller, rationeller zu tun vermögen.



**Qualität hochgehalten,  
Sortiment vervollständigt:  
Verkaufsprogramm im  
Stenogramm**

**1 BL - Briefkasten** Den PTT-Vorschriften entsprechend. Für Innenräume (Hausgänge, Treppen, Hallen usw.) sowie zum Aufstellen im Freien.

## **Jetzt sind wir noch stärker (und Sie mit uns noch besser dran).**

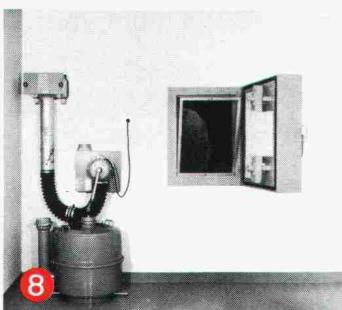
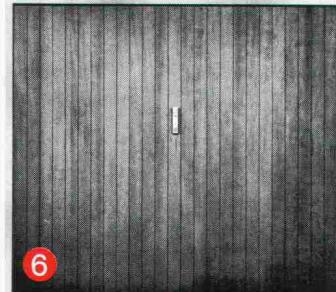
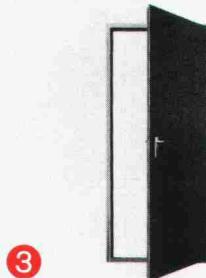
Die Marcmetal AG übernimmt den Alleinvertrieb der nach wie vor von ihren Partnern hergestellten Produkte in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Das Fazit ist Ihr Profit:

**1.** Abgerundetes Sortiment: Die besten und bewährtesten Erzeugnisse wurden ins Verkaufsprogramm aufgenommen, dessen Palette breiter gefächert ist als je zuvor.

**2.** Höchster Qualitätsstandard durch Rationalisierung der Produktion und stetige Anpassung des Fabrikationsprogrammes an die wechselnden Marktbedürfnisse.

**3.** Vermehrte Flexibilität des Kundendienstes: Vier dezentralisierte regionale Einsatzstellen mit eigenem Lager, Lieferpersonal und Montageteam (Zürich, Bern, Lausanne, Bioggio).

Alles in allem eine beträchtliche Leistungssteigerung, die Kunden mit Genugtuung als Mehrgewinn verbuchen werden.



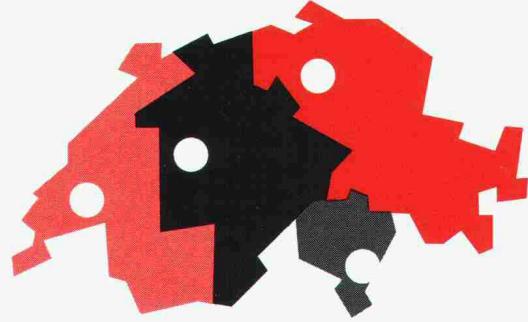
**2 FM/FK – Stahl- und Kunststoff-Fenster** Norm- oder Spezialmasse, ein- oder zweiflügelig. Neu: Nebst den traditionellen feuerverzinkten Stahlfenstern haben wir ein Modell aus Kunststoff, mit Isolierglas und Gummidichtung, entwickelt. Damit ist dieses Isolationsproblem endlich gelöst!

**4 FB – Fensterbänke.** Für jedes Fenster und jede Terrasse. Aus Aluminium oder Stahlblech, sendzimir- oder feuerverzinkt.

## **Neue Versorgungsstrategie bringt Kundendienst näher.**

Zürich: Hauptsitz und Zentralstelle für Buchhaltung, Datenverarbeitung und Materialbewirtschaftung. Zugleich Regionalvertretung Ost- und Zentralschweiz sowie Fürstentum Liechtenstein: Kundendienst-Organisation, Lager mit Bahnanschluss, Lastwagen für direkte Lieferung zur Baustelle, Equipe für Montage, Unterhalt und Service.

Regionalvertretungen Bern (Nordwestschweiz), Lausanne (Westschweiz) und Bioggio (Tessin): jede mit eigener Kundendienst-Organisation, eigenem Lager, Lastwagen für direkte Lieferung zur Baustelle und Equipe für Montage, Unterhalt und Service.



**5 GT – Gitterroste** Feuerverzinkt, für Wohnbauten oder industrielle Verwendung. Für Lichtschächte, Rampen und Treppen, Ventilationsöffnungen, Stege, Brücken und Abwasserreinigungsanlagen.

henden Tore zu automatisieren: Kipptore, Schiebetore, Falttore, Flügeltore, Garagentore... Ein Stab geschulter Techniker entwickelt für jedes Tor die optimale Antriebsvorrichtung. Alle Anlagen erfüllen höchste Anforderungen an die Sicherheit.

**6 PB – Garagetore** Qualitätsstandard und Sicherheit der Marchi-Tore – längst sind sie weit herum bekannt und geschätzt. Alle Stahlteile feuerverzinkt. Törfüllungen je nach Wunsch aus witterfesten Douglas-Sperrholzplatten, Tannenholztäfer oder verzinkten Stahlblech-Lamellen. Norm- oder Spezialmasse.

**8 RA/VA – Zivilschutz** Abschlüsse und Belüftungsanlagen. Bei der Planung und Realisation der gesamten technischen Ausrüstung von privaten und öffentlichen Schutträumen, Orts- und Sektor-Kommandoposten sowie Sanitätsposten werten wir unser Know-how in jeder Beziehung gewinnbringend für Sie aus. Alle Artikel in unserem Lieferprogramm sind vom zuständigen Bundesamt geprüft und genehmigt.

### **Bestellen Sie das Marcmetal-Panorama. Dann sind Sie rundherum im Bild!**

Wer baut, tut gut daran, den Dingen auf den Grund zu gehen.

Genau das macht das achtseitige Selbstporträt der Marcmetal AG möglich. Senden Sie einfach den Coupon ein, und sie erhalten es postwendend zugestellt.

### **Bestellschein**

Information ist noch immer die beste Entscheidungshilfe. Bitte senden Sie mir das ausführliche Marcmetal-Panorama.

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Marcmetal AG, Flüelastrasse 51, 8047 Zürich, Tel. 01 54 67 00

SIA

**marcmetal** AG  
Marchi & Metallbau

**Zürich:** Flüelastrasse 51  
**Bern:** Weyermannstrasse 34

**Lausanne:** Avenue Vinet 25  
**Bioggio:** Via Industria



Einfamilienhaus  
in Au/SG

## **16 Holzscheite und 6 Briketts heizen dieses Haus auch am kältesten Januartag behaglich warm.**

In diesem Haus in Holzkonstruktion mit rund 600 Kubikmeter Volumen sind alle beheizten Räume 20 cm dick mit Flumroc-Platten isoliert und sogar die tragenden Holzteile mit einer Isolierschicht versehen.

Brennstoffe für die Heizung sind Holz und Kohle. Die elektrische Speicherheizung wurde bislang noch nie benötigt.

Zusätzlich profitiert der Eigentümer von weiteren Vorteilen, die eine Isolierung mit Flumroc-Produkten aus Steinwolle bringt:

- gegen Lärm von aussen eine hochwirksame Schalldämmung, die bei einer solchen Leichtbauweise wichtig ist;
- besserer Brandschutz, weil die Flumroc-Isolierung aus unbrennbarer Steinwolle eine Brandausweitung wirksam verhindern kann und die Masse brennbarer Baumaterialien nicht vermehrt hat.

**Flumroc-Spezialisten lösen Ihnen jedes Isolierproblem, sei es wärmetechnischer, konstruktiver oder bauphysikalischer Art – von der Planung bis zur Arbeitsvollendung.**

**Ein Haus ist mehr wert mit einer**



**Isolierung**

Isolierprodukte  
aus Steinwolle

Flumroc AG, 8890 Flums, Telefon 085/3 26 46



**Im Maschinen-Leasing schliessen wir auch die Maschinenbruch-Versicherung mit ein.**

A+E Leasing AG  
Stampfenbachstrasse 117  
8035 Zürich  
Tel. 01/363 10 00

A+E Leasing SA  
72, rue de Lausanne  
1211 Genève 21  
Tél. 022/32 33 20

A+E Leasing AG  
c/o Fidema SA  
Via S. Balestra 15a,  
6900 Lugano, Tel. 091/23 30 84



**Werner Maag AG, Zeltweg 44**



8032 Zürich, Tel. 01/251 7580/81  
Telex 58675

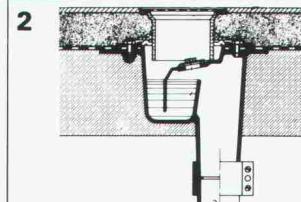
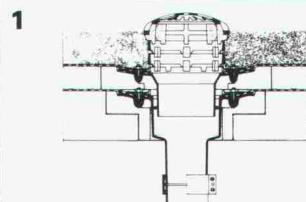
## WM-ENTWÄSSERUNGSTECHNIK

### 1 Dachwasserablauf aus Guss «PASSAVANT»

ein- oder zweiteilig, höhenverstellbar mit Aufsatzzringen. Kugel- oder Flachrost, begehbar oder befahrbar, rund und quadratisch. Nicht nur Klebefläche, sondern kraftschlüssige Verbindung durch Flanschring. **Vom VSA empfohlen.** Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang.

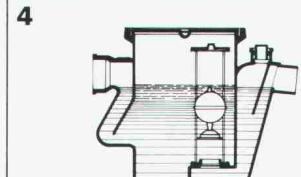
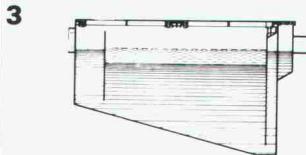
### 2 Bodenwasserlauf «PASSAVANT»

zweiteilig, höhen- und Seitenverstellbar, Roste Cr.-Ni.  
Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang.



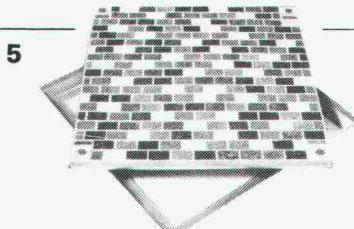
### 3 Fettabscheider «PASSAVANT»

Aus Guss, Stahl, GFK, Stahlbeton. 2 bis 40 l/s Leistung. Auch mit automatischer Spül- und Entleerungsvorrichtung. **Vom VSA empfohlen.**



### 4 Öl- und Benzinabscheider «PASSAVANT»

0,5 bis 500 l/s Leistung. Aus Guss, Stahl, Stahlbeton. Ölunfallsicherung, Alarmanlage, Nachreinigung durch Koaleszenzfilterstufe. **Vom VSA empfohlen.**



### 5 Aluminium-Schachtabdeckung «PURATOR»

mit wählbarer Oberfläche, formschön, leicht und preisgünstig. Normalausführung und wasserdicht. Auch mit Riffelblechdeckel lieferbar.

Adresse:

SIA 60

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeli, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11  
Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021/9110 85  
SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

### Beratung und Anwender-Programme

für techn. und kommerzielle Belange  
CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

### Brandabschottungen

Feuerschutz statt Feuerschäden  
Für Kabel- oder Stromschienen-Installationen, allgemeine Mauerdurchbrüche oder Brandzoneneinteilung  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Doppelböden

Flexible Raumplanung für die Zukunft.  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM  
8002 Zürich, Bleicherweg 33  
Lokale Rechenzentren in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)  
Ingenieurbüro Heierli AG  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen- und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057/6 57 57 / 58

### Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer  
6006 Luzern, Seeburgstr. 20  
Tel. 041/31 20 88

### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32  
4144 Arlesheim/Basel  
Tel. 061/72 10 60

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

### Holzfalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

### Holzsatzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeli, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Oetelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolierungen

MAFUND-Platten für Maschinen, Apparate und Bauteile  
W. Mettler, 4663 Aarburg  
Tel. 062/21 04 87

### Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Oetelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen  
Tel. 01/761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster, Metalltüren, Schutzraumbauteile, normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster, Schallschutzfenster, Metalltüren, Brandschutzauschüsse

### Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

### Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

EMU Abwasserförderersysteme AG  
8226 Schleitheim, Tel. 053/6 41 33  
Telex 76479

GRUNDfos-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K. Rütschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55

SOMMER SCHEIN SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Temporäre Arbeit

MEDIA INTERIM MEDIA  
Basel Tel. 061/43 66 50  
Lausanne Tel. 02 1/20 40 77  
Moutier Tel. 032/93 90 08  
MEDIA INTERIM MEDIA

### Treppen

Columbus-Treppen AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Aluminium,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen  
Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

### Vorfabrizierte Armierungen

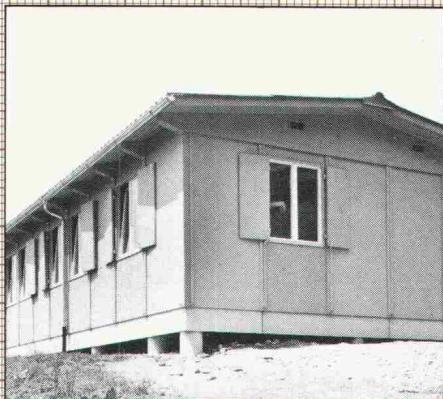
Mit Ri-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

# Mit Holz im Element.

Hier . . .



für kurzfristige Provisorien ab Lager.  
(Typ DW-125)

und hier . . .



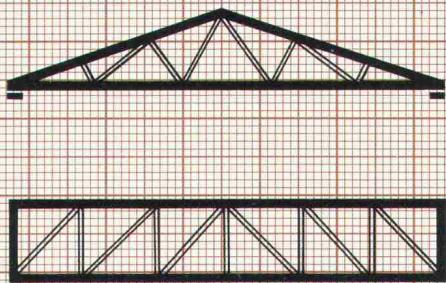
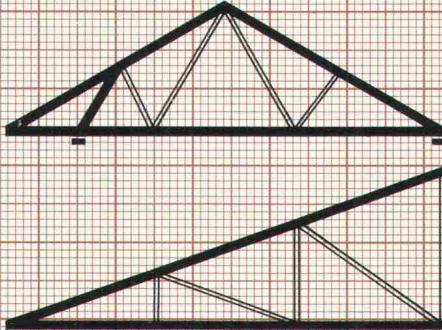
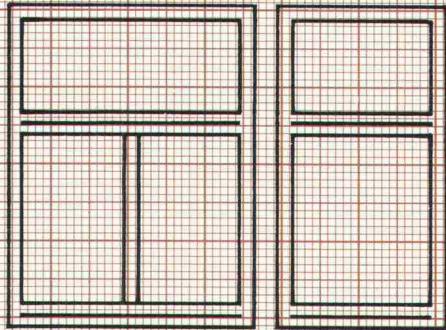
für den Pavillonbau. Mit extrem guten  
Isolationswerten. (Typ BK-120)

und hier . . .



für den individuellen Holz-Systembau.  
(Typ NBS-240)

**Weil die Fenster\* und die Binder\* schon vorhanden sind,  
sind wir im Holz-Elementbau günstig und schnell.**



Seit über 25 Jahren entwickeln, liefern und montieren wir Holz-Element-Bauteile oder erstellen als Generalunternehmer den schlüsselfertigen Bau. Selbstverständlich arbeiten wir auch mit ortssässigen Unternehmen zusammen.

\* Fenster und Dachbinder liefern wir auch unabhängig vom Elementbau.

Frutiger Söhne AG Holzbau  
3613 Steffisburg-Station  
Telefon 033 37 7171

Frutiger

**Im Element mit Holz – weil's lebt.**

## Coupon

SIA

Schnell haben Sie auch unsere  
unverbindlichen Unterlagen über  
 Elementbau    Fenster    Dachbinder

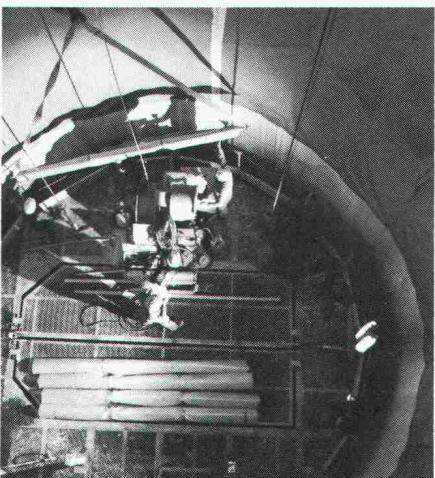
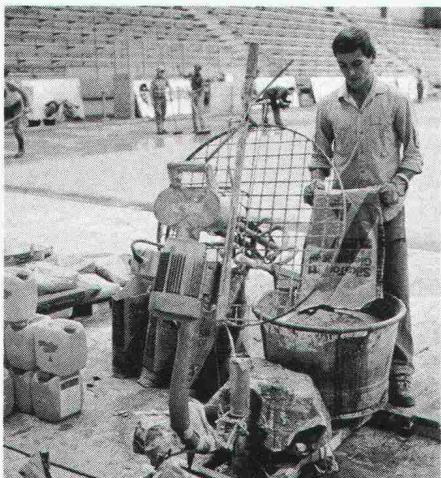
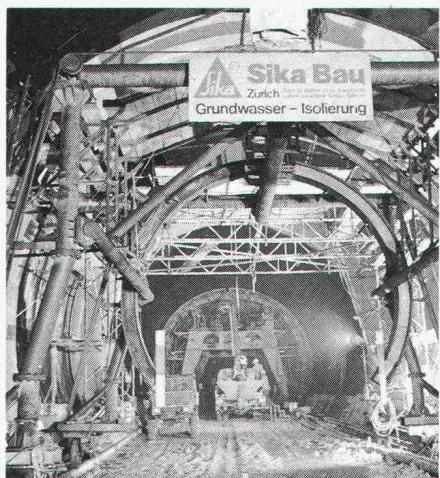
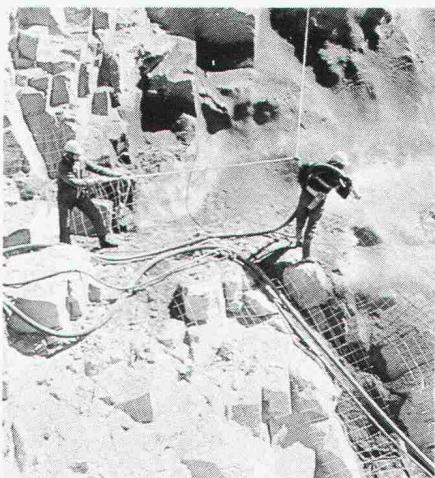
Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

Gewünschtes ankreuzen.  
Coupon einsenden an:  
Frutiger Söhne AG Holzbau  
3613 Steffisburg-Station. 033 37 7171



S&W  
Sika  
wenn Spe

ES-energiesparende Bauteile

uns hat man vor die Türe gesetzt...

Sessa-Norm Stahltüren haben ihre besonderen Vorteile! Ausführung in Stahl verzinkt und farbig.

- wärmeisolierend
- schalldämmend

Schweizer = Meister  
im Metallbau  
Ernst Schweizer AG Metallbau Zürich  
Werk: Hedingen 01/761 60 22

© Walther Werbung

Ernst Schweizer AG  
Metallbau

Zürich

Sessa-Norm

8047 Zürich, Fellenbergstr. 279, Tel.: 01 52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen, Tel.: 01 761 60 22

Coupon:  Wir wünschen techn. Prospekte

Adresse: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ E SIA

## IHRE SICHERHEIT

### GASWARNGERÄTE GASWARNANLAGEN GASWARNSYSTEME

Zur Überwachung von brennbaren und toxischen Gasen und Dämpfen wie z. B.

Erdgas, Flüssiggase  
allg. Kohlenwasserstoffe  
Wasserstoff  
Schwefelwasserstoff  
Kohlenmonoxid



Wir bauen, planen und projektieren vom Kompaktgerät bis zum komplexen System.  
Verlangen Sie unsere Unterlagen und profitieren Sie von unseren Erfahrungen.



R. P. GLASER AG

Seestrasse 412  
8038 Zürich  
Tel. 01/43 67 36

SikaBau – Das sind best-ausgewiesene Fachleute in den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Stollenbau. Darum sind SikaBau-Spezialisten bekannt für Sondereinsätze, wenn

besonders schwierige Probleme zu lösen sind. Das beweisen die vielen erfolgreich abgeschlossenen Spezialaufträge im In- und Ausland, namentlich in Sachen Bautenschutz und

-reparaturen, Kunstharzarbeiten, Tankanlagen und Tanksanierungen, Bauwerksabdichtungen sowie Stollen- und Tunnelbauarbeiten.

Nähere Details über die SikaBau-Spezialkenntnisse erfahren Sie unverbindlich bei:

SikaBau  
Zürich  
Postfach 181  
Tel. 01 62 40 40

Bern 11, Postfach 7  
Tel. 031 42 30 31

Luzern, Tribschenstr. 9  
Tel. 041 44 88 18

Chur, Kasernenstr. 86  
Tel. 081 22 69 62

Glarus, Buchholz  
Tel. 058 61 41 67

Lausanne, 11, bd. de Grancy  
Tel. 021 26 54 21

St. Gallen, Dufourstr. 28  
Tel. 071 25 44 33

Genève, 4, rue Dentand  
Tel. 022 32 54 44

Saillon VS  
Tel. 026 62 11 13

Cadenazzo, Via Cantonale  
Tel. 092 62 18 23

Muttenz, Bizenenstr. 55  
Tel. 061 61 44 11

# aBau Sika

## alkenntnisse entscheiden



### Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI eine Alternative für Ihre Personalvorsorge!

#### Das Ziel

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine durch eine Selbsthilfeorganisation mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung des Stiftungsrates aus angeschlossenen Arbeitgebern und Angestellten).

#### Die Vorteile

eine Rentenversicherung (Alters-, Invaliden-, Witwen-, Kinderrenten) mit Kapitalwahlmöglichkeit im Alter (10 Jahressrenten garantiert). erstaunliche Leistungsunterschiede zu andern Vorsorgemöglichkeiten.

#### Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung sowie dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten.

Verlangen Sie weitere Informationen bei:  
Pensionskasse SIA STV BSA FSAI,  
Waisenhausplatz 25, Postfach 2613, 3001 Bern,  
Tel. 031/22 90 52

Bitte informieren Sie mich weiter:  
Name: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
Ort: \_\_\_\_\_  
PLZ: \_\_\_\_\_

# Immer und überall eine Nasenlänge voraus.



CRM/79/25.273

## Volvo N12 Mark II.

Grossbaustellen mit ihrem meist schwierigen Terrain sind das Haupteinsatzgebiet des Volvo N12. Das bedeutet Höchstanforderungen an das Fahrzeug. Deshalb die bewährte, robuste Normallenkerkonstruktion. Deshalb auch das Doppelachs-Aggregat mit progressiver Stahl-Gummifederung beim 6x4. Unter der Haube des Volvo N12 arbeitet ein starker 308 DIN-PS-Dieselmotor mit Abgasturbolader. Ein hohes Drehmoment und ein günstiger Drehmomentverlauf machen ihn wirtschaftlich. Da trägt natürlich auch die Nutzlast einschliesslich Aufbau von fast 9 Tonnen beim 4x2 und fast 16 Tonnen beim 6x4 einiges dazu bei. Egal, ob ein Dreiseitenkipper, eine Mulde, ein Betonmischer, eine Zisterne oder etwas anderes aufgebaut ist.

Zu Brennstoffverbrauch und Wirtschaftlichkeit gibt Ihnen der Volvo-Händler gerne Referenzen an. Zwölf Monate Garantie ohne Kilometerbegrenzung und die 5jährige Kabinen-Rostschutzgarantie für die Hohlräume zeugen für Zuverlässigkeit und Volvo-Qualität. Die neue internationale Volvo-Service-Kreditkarte bringt dem Transportunternehmer viele Vorteile. Volvo – der Lastwagen für die Schweiz.

Volvo N12 4x2: Volvo-Sechs-Zylinder-Dieselmotor TD 120 G mit Abgasturbolader, 308 DIN-PS netto; Volvo-16-Gang-Getriebe; Gesamtgewicht 16 t; IVWgarantie 19,5 t.

Volvo N12 6x4: Volvo-Sechs-Zylinder-Dieselmotor TD 120 G mit Abgasturbolader, 308 DIN-PS netto; Volvo-12-Gang-Getriebe mit Kriechgang; Gesamtgewicht 25 t; IVWgarantie 26,5 t.

**Neu:** 150 mm längere, geräumigere und komfortablere Volvo-Sicherheitscabine für beide Typen.

**VOLVO**  
**Ihr Partner.**

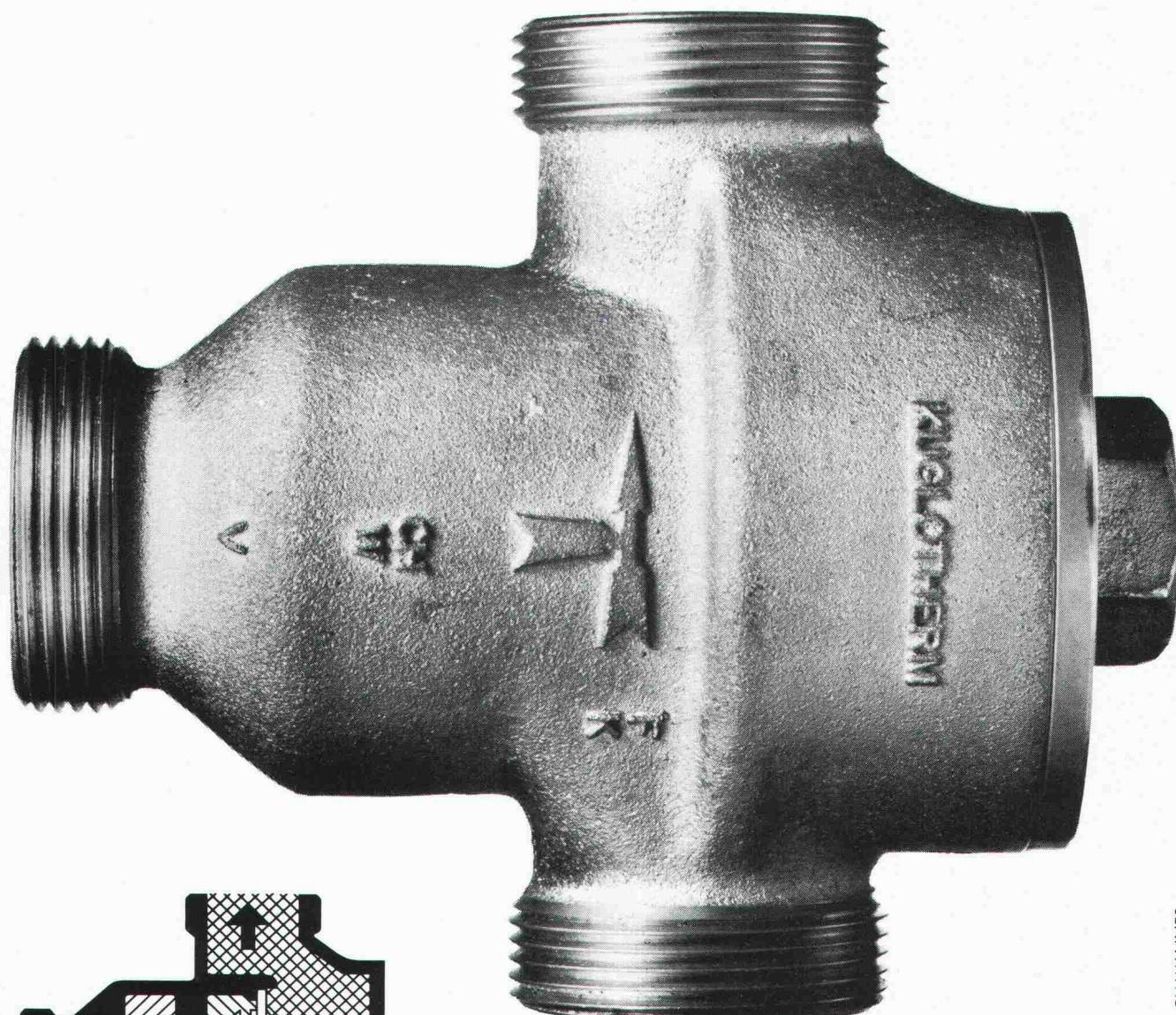
Lokalvertreter:

1023 Crissier, VOLVO Poids Lourds SA, case postale 7, 021 89 23 66; 8108 Dällikon, VOLVO Nutzfahrzeuge Zürich AG, Industriestrasse, 01 844 0811; 7013 Domat/Ems, Frei + Hauser AG, Reichenauerstrasse 36, 081 36 34 36; 4402 Frenkendorf, Nutzfahrzeuge Nef AG, Böchiacker, 061 94 23 23, 3902 Gämser b. Brig, Baumarep AG, Kantonsstrasse, 028 23 25 64/65; 3250 Lyss, VOLVO (Suisse) SA, Abt. Lastwagenverkauf, 032 84 7111; 1753 Matran, J. Boccard, Garage, 037 24 27 71; 2008 Neuchâtel, C. Facchinetti, Garage Poids Lourds, Route des Falaises 94, 038 2513 00; 8212 Neuhausen, Automarkt Enge, Neck AG, 053 4 26 24; 1228 Plan-les-Ouates, Centre Poids Lourds, Agence VOLVO, Chemin du Vélodrome 2, 022 711 44/45; 6595 Riazzino, Autocentro Leoni SA, 092 64 15 15; 6037 Root, B + B Nutzfahrzeuge Luzern AG, 041 91 03 30, 9000 St. Gallen, Ruga AG, Molkenstrasse 3-7, 071 20 71 61; 2490 Vaduz Fl, Nuña AG, Nutzfahrzeuge, Bruno Ospelt, 075 2 20 88; 8622 Wetzikon, Nutzfahrzeuge Dettwyler AG, Riedstrasse 6, 01 930 53 02.

3.81

# kuglotherm

## 7300



734 CHAVANNES

Régulateur à température stable  
par thermostat interchangeable

Thermoregler mit auswechselbarem  
Thermostat, für Fixtemperaturen

3/4" à 2"

# kugler

GENÈVE

ZÜRICH

BERN

# CONTRAFEU



## Optische Rauchmelder kannte man schon im Mittelalter

«Wo Rauch ist, ist auch Feuer!». Nach dieser alten Weisheit hielten bereits die Feuerwächter des Mittelalters nach entstehenden Bränden Ausschau.

Heute ist die Tatsache, dass in 8 von 10 Fällen ein Feuer mit einer qualmenden Schwelphase beginnt, statistisch bewiesen.

In modernen Brandmeldeanlagen werden deshalb hochsensible optoelektronische Rauchdetektoren eingesetzt. Optische Rauch-Differential-Melder, z.B. der ORM 51 von CONTRAFEU, reagieren äußerst schnell auf beginnende Brände. Sie arbeiten nach dem Streulicht-Prinzip und benötigen, im Gegensatz zu Ionisations-Meldern, keinerlei radioaktive Strahlenquellen.

Die CONTRAFEU AG legt seit Jahren ihr Schwergewicht auf integrierte Brandschutzsysteme. Dabei kann sie sich weitgehend auf eigene Entwicklungen abstützen.

Das Programm umfasst den ge-

samten Bereich moderner Brandschutztechnik und reicht vom Entdecken über das Auswerten und Alarmieren bis zum Löschen.

In zunehmendem Masse werden Brandschutzsysteme in das gesamte Sicherheitskonzept eines Objektes integriert. Die Zusammenarbeit von CONTRAFEU innerhalb der Firmengruppe im Dienste der Sicherheit – bildet dazu ideale Voraussetzungen.

SECURITON/CONTRAFEU-Niederlassungen und Verkaufsbüros finden Sie in Bern, Basel, Lausanne, Lugano, Luzern, St. Gallen und Zürich.

Hauptsitz:  
SECURITON AG  
3052 Zollikofen, Alpenstrasse 20  
Tel. 031 570492

Die Firmengruppe im Dienste der Sicherheit:

### SECURITAS

Bewachungen



### SECURITON

Wertschutz



### CONTRAFEU

Brandschutz

