

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 8

## **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:** 24.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

97. Jahrgang

Heft 8/79

Verlags-AG der  
Akademischen-technischen  
Vereine

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

22. Februar 1979

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Staffelstrasse 12  
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.

## Inhalt

### Architektur

Was haben die  
Konstruktion und das  
Bauwerk mit Architektur zu  
tun? Von Von Franz Füeg,  
Lausanne

125

### Energieversorgung

Modernes Energiekonzept  
in einer Kartonfabrik. Von  
Ernst Haltiner, Zürich

132

### Haustechnik

Wärmeenergie sparen mit  
einem Warmwasserzähler.  
Von Karl Bösch,  
Unterengstringen

135

### Umschau

Erste Strukturaufklärung  
eines lichtsammelnden  
Eiweiß' an der ETHZ.  
Labor-Schwimmbad in  
Gelsenkirchen. Neue  
Ergebnisse der  
Reaktorsicherheitsfor-  
schung. Grösste  
Vorseilmaschine der Welt

138

### Ausbildung

Ausbau der Ingenieurschule  
Burgdorf

140

### Persönliches

Otto Steinhardt 70jährig

140

### Neuerscheinungen

Umbau und Erweiterung  
von Wasserkraftanlagen.  
Erdbebenbedingte  
dynamische Beanspruchung  
einer Gewichtsmauer mit  
Berücksichtigung der  
Interaktion des Stauteses.  
Stahlfaserspritzbeton im  
Berg- und Tunnelbau

140

### Laufende Wettbewerbe

B 21

### Aus Technik und Wirtschaft

B 22

Weiterbildung. Kurzmitteilun-  
gen. Tagungen. Aus SIA-Sektio-  
nen. Stellenvermittlung  
SIA/GEP

B 23/24

## zum Titelbild

### Fliessend betonieren mit Sikament®

Mit Sikament erreichen Sie die doppelte  
Betonierleistung. Sikament wird als Super-  
verflüssiger gleich 3x gewinnbringend  
eingesetzt.

Als Fließmittel  
für Fliessbeton

Als Zusatz für Pumpbeton

als Additiv für Frühhochfester Beton

als Additiv für hochwertige Betone

als Additiv für leichtgewichtige Betone

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Zugfestigkeit

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Chloride

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

als Additiv für Betone mit erhöhter  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost

</

# «Fischer-Rista-Elemente garantieren dem Bauingenieur, dass sein Armierungsplan eisern eingehalten wird.»

**Ein Interview mit Walter Wüst,  
dipl. Bau-Ing. ETH, Betriebsleiter der Drahtwerke Fischer AG  
in Reinach, Kt. Aargau**

*Herr Wüst, was ist Ihr Aufgabenbereich bei den Drahtwerken Fischer?*

Ich bin – jetzt bereits seit über 15 Jahren – verantwortlich für Entwicklung und Fabrikation der **fi-Rista-Elemente**.

*Das sind...*

**...industriell vorgefertigte, punktgeschweißte Armierungen.** Sie finden vor allem in der Vorfabrikation von Betonteilen Verwendung, werden aber auch direkt auf der Baustelle eingesetzt. Das konstruktive Konzept der verschiedenen Elemente wird dabei von unserem Techniker-Team für jeden Auftrag speziell entwickelt – in Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen Ingenieur oder aufgrund bereits vorliegender Ingenieurpläne. Das **fi** im Markennamen ist also eine Art Gütesiegel: es garantiert problemgerechte Lösungen dank langjährigem Know-how.

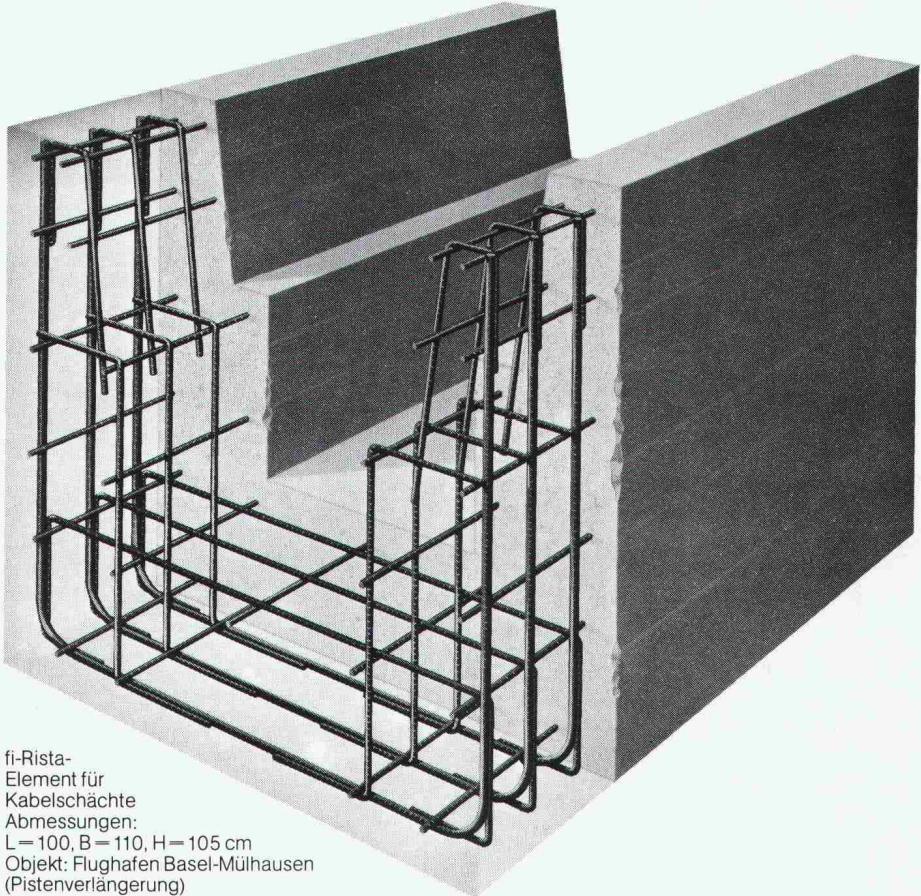
*Sie sind dipl. Bauingenieur ETH. Sie haben vor Ihrer «Fischer-Zeit» an der wissenschaftlich ausgerichteten EMPA mitgearbeitet. Wenn Sie sich nun ohne Einschränkungen für vorfabrizierte Armierungselemente einsetzen, dann wohl in erster Linie aus sicherheitstechnischen Gründen und erst in zweiter aus kaufmännischen Überlegungen heraus?*

Unbedingt. Denn **für den Bauingenieur sind die Sicherheit und Dauerhaftigkeit des Baues das A und O.** Er will ja nicht nur, dass das Objekt so schnell, sicher und kostengünstig wie möglich entsteht – er will vor allem, dass es über Jahre hinaus hält und etwas aushält. Und gerade dafür bieten vorfabrizierte Armierungselemente eine weitaus bessere Gewähr als auf der Baustelle zusammengebundene Armierungen.

*Warum das?*

Nun, die einzelnen Armierungseisen können in industrieller Fertigung zunächst einmal präziser montiert werden als auf dem Bau. Das gewährleistet eine wesentlich **genauere Einhaltung der Betonüberdeckung**, gerade bei den in der Vorfabrikation oft üblichen kleinen Querschnitten. Hinzu kommt, dass die Armierungselemente geschweisst sind: **sie können sich beim**

**Einbau in die Schalung nicht verschieben.** Der konstruktive Aufbau schliesslich mag noch so kompliziert sein – selbst wenn lediglich angelernte Arbeiter auf dem Werkplatz eingesetzt werden, schafft das keinerlei Komplikationen. Vor allem aber: **es wird nichts vergessen. Der Armierungsplan wird eisern eingehalten. Das garantieren wir jedem Ingenieur.**



Fallen neben der Sicherheit aber nicht auch noch andere Argumente ins Gewicht? Zeitgewinn und Kostenersparnis etwa, die wichtigsten Pluspunkte der meisten Elementbau-systeme?

Das liegt auf der Hand. Ich brauche wohl keine Worte darüber zu verlieren, dass mit fi-Rista-Elementen bedeutend schneller armiert werden kann. Und was die Kosten betrifft: zwar sind unsere einsatzfertigen Armierungen beim Ankauf etwas teurer als lose Eisen. Dafür müssen sie auf dem Bau aber auch nicht erst noch mit grossem Zeitaufwand verlegt und gebunden werden. Auch die sonst unumgängliche und zeitraubende Kontrolle durch den Bauingenieur entfällt. Ganz abgesehen von den ins grosse Geld gehenden Korrekturmassnahmen, die oft erforderlich werden, wenn nicht erstklassig qualifiziertes – also teures – Personal die Armierung verlegt. Jeder einzelne dieser Punkte genügt schon, um die Preisdifferenz zwischen fi-Rista-Elementen und althergebrachter Armierung mehr als wettzumachen.

Also Zeitgewinn, Kostensenkung und dabei erst noch erhöhte Präzision?

Mehr als das: **fabrikmässige Präzision**. Um wieviel genauer geschulte Armierungsspezialisten in einer Werkhalle arbeiten als Bauarbeiter auf dem offenen Werkplatz, das können Sie sich ausrechnen. Überdies sind wir vor den Launen unserer unberechenbaren Witterung geschützt.

Was spricht im übrigen speziell für die fi-Rista-Elemente?

Zunächst einmal ein Vorzug, den ich bereits erwähnt habe: **unser Know-how auf dem Gebiete der Vorfabrikation**. Wir haben schon Tausende von verschiedenen Armierungen zur vollen Zufriedenheit – oft zur Begeisterung – unserer Kunden geliefert. Ganz einfach deshalb, weil wir darauf eingerichtet sind, auch die anspruchsvollsten, schwierigsten Wünsche zu erfüllen. Unser eingespieltes Team führt eben nicht nur Aufträge aus – es erarbeitet echte Problemlösungen. Kompetenz also ist unser erstes Argument. Das zweite heisst Kapazität: **Fischer-Termine sind sichere Termine**. Und schliesslich arbeiten wir mit der Sorgfalt eines Unternehmens, das unter anderem auch Präzisionsteile für die Feinmechanik herstellt.

Vorfabrikation bedeutet jedoch zuallererst Normierung der Elemente. Leidet da nicht letztlich die konstruktive Flexibilität?

Im Gegenteil. **Normelemente, die wir vor gut 15 Jahren auf den Markt brachten** – Schachtdeckelarmierungen, Anschlussarmierungen für Balkonbrüstungen, Träger usw. –, haben uns geholfen, Erfahrungen zu sammeln. Die werten wir bei der Fabrikation unserer Spezialelemente nach Plänen oder Angaben der Kunden jetzt aus.

Ihre Gesprächspartner sind Bauingenieure, die für Armierungspläne verantwortlich zeichnen. Als Fachmann müssen Sie also Fachleute von Ihren Problemlösungen überzeugen. Wie ist da das Echo?

Durchwegs positiv. Denn abgesehen von den technischen Vorteilen, die dem Fachmann bei näherer Betrachtung sofort einleuchten, bringt ihm unser Elementsystem auch beträchtliche Erleichterungen: er kann beruhigt sein, dass seine Pläne vom ersten bis zum letzten Element genau eingehalten werden. **Der Ingenieur verliert also weniger Zeit mit Überwachungsarbeiten auf dem Bauplatz**.

## fi-Rista-Elemente in der Praxis

Sie bewähren sich im Einsatz für

- Stützen, Unterzüge, Kassettenplatten
- Fensterpfosten, Fensterstürze, Fensterbrüstungen
- Einzelfundamente
- Schachtdeckel
- Vorfabrizierte Stützmauern, Treppenläufe, Spindeltreppen, Winkelstufen, Kabelkanäle, Tunnellemente usw.

Kontrollen erübrigen sich weitgehend. Masshaltigkeit, Vollzähligkeit, Stabilität und Wirtschaftlichkeit sind stets gewährleistet – fi-Rista-Elemente lösen mithin auf einen Schlag eine ganze Reihe von Problemen, die bisher auch den Ingenieur beschäftigt haben?

Ich würde noch weitergehen: **fi-Rista-Elemente lösen ein zentrales Problem des Baustatikers überhaupt**. Indem die vorfabrizierten Elemente dafür sorgen, dass jedes nicht berechenbare Sicherheitsrisiko wegen ungenauer oder unsorgfältiger Armierungsarbeit ausgeschlossen wird. Und das ist ein echter, messbarer Fortschritt.

## fi-Rista-Armierungselemente in Stichwörtern:

Stahlqualität:

Ø 4 mm bis Ø 14 mm Stahl IV  
gemäß SIA-Norm, ab Ø 16 mm  
Stahl III gemäß SIA-Norm

Verbindungen:

Punktschweissung oder  
Haftschweissung

Form:

nach Plänen oder Angaben  
der Kunden

Maximale Armierungslänge:

ca. 8 m

Toleranzen:

Quermasse +0/-5 mm  
Längenmasse +0/-10 mm

Stückzahl:

eine grössere Fertigungsserie  
gleicher oder gleichwertiger  
Elemente ist Voraussetzung

Drahtwerke Fischer AG  
CH-5734 Reinach

Telefon 064-71 15 55  
Telex 68 316 fidra ch



# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmer, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11  
Toni Wuest, 8032 Zürich  
Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60  
Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01 / 34 22 16

### Bauaustrocknung

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

### Baugrunduntersuchungen

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 / 91 10 85

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik  
8954 Geroldswil, Tel. 01 / 748 24 24

### Beratung in Brandschutzfragen

BAU-CHEMIE AG, 4051 Basel  
Rütistr. 50, Tel. 061 / 23 00 16

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071 / 63 12 32  
Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51  
Schweiz. Seil-Industrie AG CIS  
8201 Schaffhausen  
Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498  
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01 / 242 14 34  
FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40  
Schweizerische Zweigstellen und Kundenstationen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich

### Erschütterungs-Messungen

EXPLOSIV CONSULT AG  
Sprengingenieurbüro,  
Zustandsaufnahmen  
8320 Fehrltorf/ZH, Tel. 01 / 954 16 00  
GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)

### 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  
Geotechn. Beratung, Erdbaulabor  
Claudiusstr. 46, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 47 61 00

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Ueberwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 32 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterrost  
Otto Wyss, 8472 Seuzach  
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

Echt PELLA-Holzfalttüren  
-Wände nach Mass, 7 Holzarten  
PELLA AG  
Jurastr. 7, 4053 Basel  
Tel. 061 / 35 80 10

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01 / 53 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Injektionen

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

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Kanalreinigung

Kanalreinigung Widmer AG  
7-Tag-und-Nacht-Pikkett  
8803 Rüschlikon, Tel. 01 / 724 21 50

### Lärmbekämpfung

Schneider + Co. AG  
8401 Winterthur, Zeughausstr. 70  
Tel. 052 / 89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Techn. Lärmschutzanlagen +  
AFL Engineering International  
Planung, Beratung und Fabrikation  
AG für Lärmschutz  
CH-4652 Winznau  
Tel. 062 / 35 36 40

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 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig:  
Max Anderegg, 9011 St. Gallen  
Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64  
Ausführung i. d. ganzen Schweiz

### 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

### 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

### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

Pumpenbau AG  
8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21  
Schäppi Pumpenservice  
8003 Zürich, Gertrudstr. 24  
Tel. 01 / 241 48 23

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau  
5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

### Regale

HUPFER Metallwaren  
Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich  
Tel. 01 / 56 06 00

### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!  
Alle Dimensionen für Werkleitungen,  
Steuerungen, Abwasser,  
Kanalisationen  
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### Schaumstoff-Streifen

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

### Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33  
Schiebe- und mobile Wände  
in schallhemmender Ausführung  
30—45 db F 90  
Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

### Sonnenschutz

SOLAR MASTER  
Fensterfolien und Isoliergläser  
für Sonnen- und Wärmeschutz  
Unterlagen durch  
GSC AG, Steinackerstrasse 29  
8302 Kloten, Tel. 01 / 814 22 33

### Storenstoffe

H. Engler & Co. AG  
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37  
Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33  
Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore  
Automaten-Steuerungen

### Transporte und Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### Treppen

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

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 m Ø

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

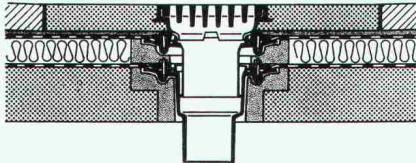
### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

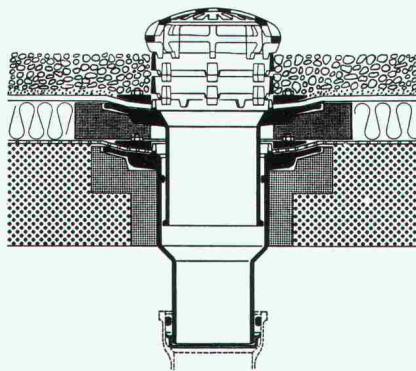
### Wasserdichte Türen

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

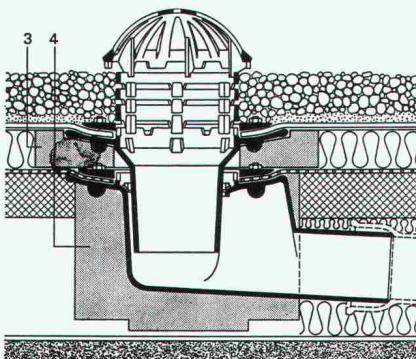
Flachdachablauf Guss zweiteilig, Isolierring, Isolierkörper. Flachrost befahrbar, 150 KN Prüfkraft



Flachdachablauf Guss zweiteilig mit Kugelrost, Isolierring, Isolierkörper, Distanzringe 25 + 35 mm Höhe, auch mit Flachroste rund oder quadratisch lieferbar.



Flachdachablauf Guss zweiteilig, seitl. Auslauf 3° mit Kugelrost, Isolierring, Isolierkörper, Distanzringe 25 + 35 mm Höhe.



**Weitere Zubehörteile:**  
Heizringe, Heizstäbe, Flachroste rund und quadratisch 15 + 150 KN Prüfkraft

## PASSAVANT

### Flachdachabläufe

aus Guss — die sichere, problemlose Flachdachentwässerung.

Das bewährte Baukastensystem aller PASSAVANT-Flachdachabläufe erlaubt das Ueberbrücken jeder Höhe, ohne den untersten einbetonierten Ablaufkörper zu verändern.

**IKP-Zulassung 1074**

Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG  
8032 Zürich  
Zeltweg 44  
Tel. 01 / 32 75 80  
Telex 58675**

Adresse:

---



---



---



---

SBZ 10

## 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 (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

### Die Vorteile

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine Selbsthilfeorganisation der technischen Verbände mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

### Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung bei 6 schweizerischen Versicherungsgesellschaften; 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**

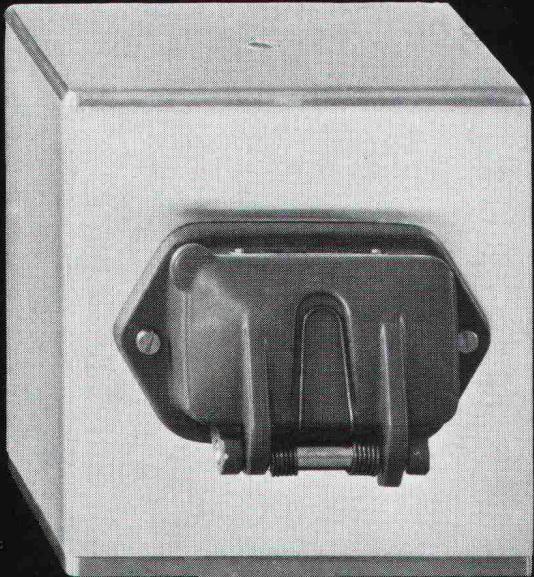
Bitte informieren Sie mich weiter:

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

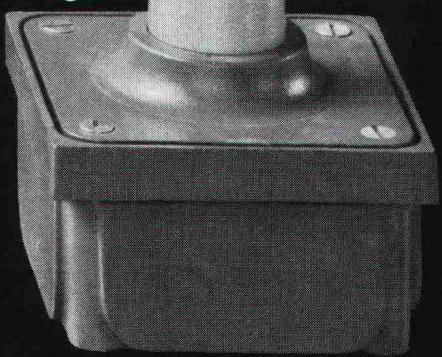
Strasse: \_\_\_\_\_

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

# Die bewährten Anschluss-Ständer für Werkstätten und Fabrikationsräume



bestehend aus:  
**Anschluss-  
Aufsatz aus  
Extrudalrohr**  
160 x 130 mm  
grau hammerschlag  
einbrennlackiert  
mit Schutzleiter-  
klemme  
in 3 Höhen zu  
100, 150, 200 mm  
**Standrohr**  
PG 36  
**Bodendose**  
aus Grauguss

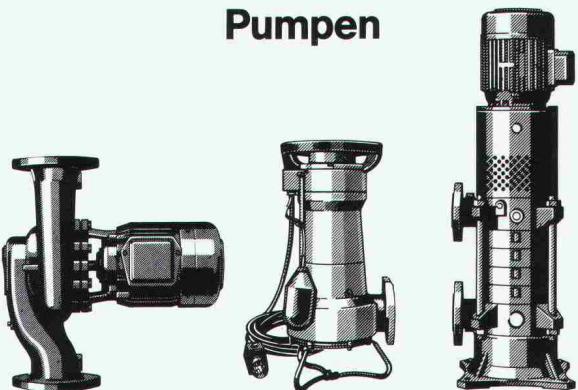


Andere Ausführungen auf Anfrage  
**OSKAR WOERTZ BASEL**

Fabrik elektrotechnischer Artikel CH-4002 Basel  
Eulerstrasse 55 Telefon 061 23 45 30 Telex 63179

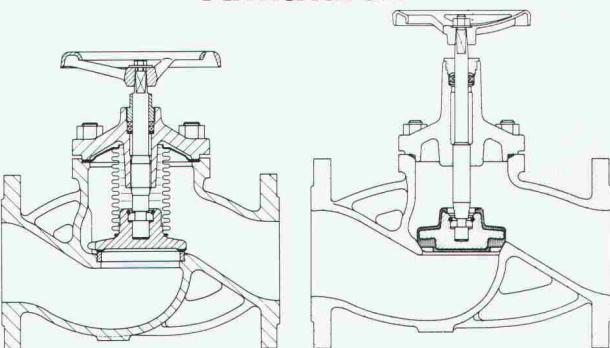
# KSB Pumpen und Armaturen für Heizung-Sanitär

## Pumpen



z.B. Heizungsumwälzpumpen, Inlinepumpen,  
Wärmeträgerumwälzpumpen, Wassernorm-  
pumpen, Hochdruckpumpen, Be- und  
Entwässerungspumpen, Abwasserpumpen,  
Druckerhöhungsanlagen usw.

## Armaturen



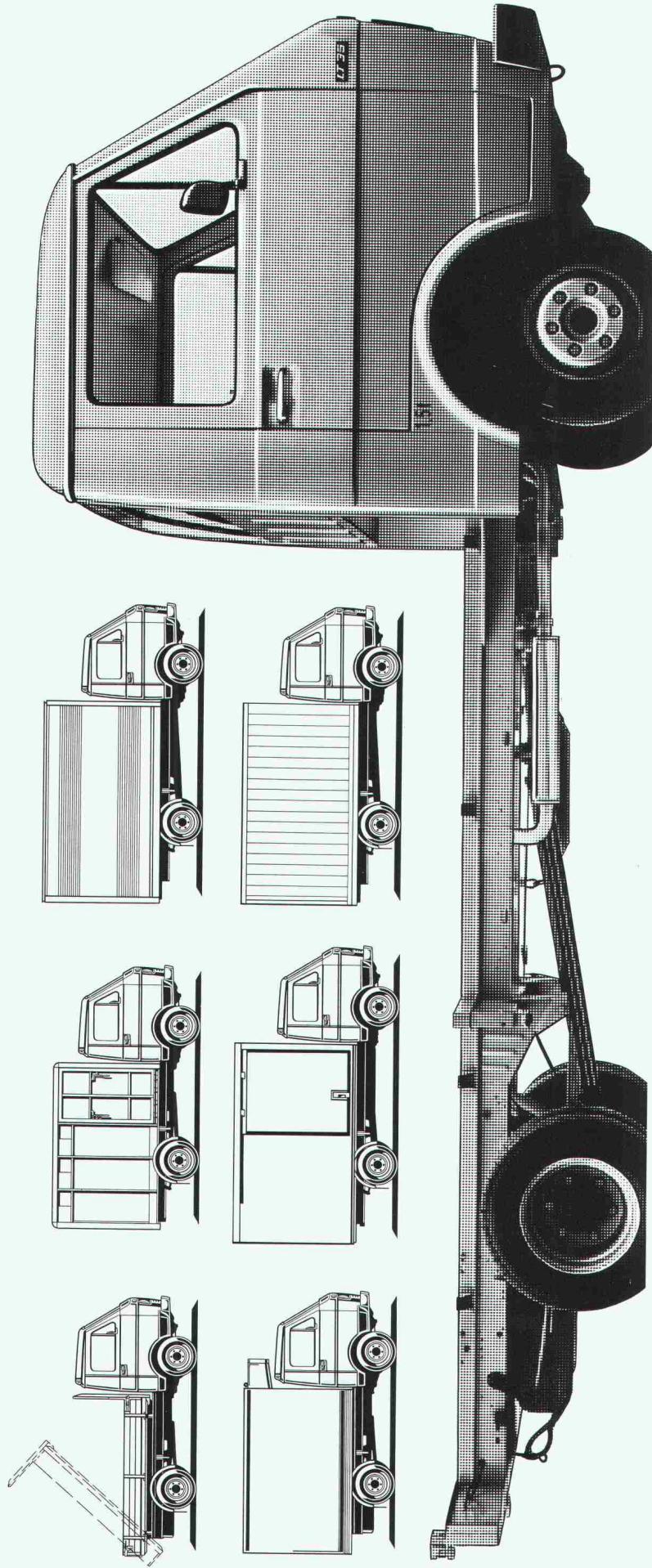
z.B. Weichdichtende Ventile, Faltenbalgventile,  
Membranventile, Keilflachschieber –  
weichdichtend, Heizungsschieber, Heisswasser-  
schieber, Absperrkappen, Rückflussverhinderer,  
Kugelhähne, Anbohrapparate usw.

**KSB** baut Pumpen und Armaturen für  
Heizung – Sanitär, Wasserversorgung, Abwasser,  
Industrie, Chemie und spezielle Einsatzzwecke.



pumpen  
kompressoren  
armaturen  
**KSB** ZÜRICH AG

Limmatstrasse 50, 8031 Zürich, Tel. 01 44 99 33



## Auf den LT können Sie 100-fach bauen.

Das ist einer der wesentlichsten Gründe, warum er so erfolgreich ist. Wir bauen ihn nämlich so, dass Sie ihn nicht nur als Kasten- und Pritschenwagen, als Kombi und Doppelkabine bekommen. Sondern auch als Chassis mit Kabine. Zum nachträglichen Aufbau aller nur möglichen Sonderaufbauten und möglich sind mehr als 100 Varianten.

Aber nicht nur 100fach aufbauen kann man den LT. Sie können 100fach auf ihn bauen. Auf sein Fahrwerk, das nach den neuesten Erkenntnissen aus Forschung

und Technik konstruiert ist. Auf seine Sicherheit. Auf seine Wirtschaftlichkeit – in seinem Anschaffungspreis und in seiner Qualität.

Und das geben wir jedem neuen LT mit auf den Weg: Die 1-Jahres-Garantie/50000 km. Motor, Getriebe und angetriebene Achsen sogar 1 Jahr/100000 km. Und den 2-Jahres-Intervalls-Winterth-Autoschutz. Und einen hohen Wiederverkaufswert dank hoher VW-Qualität.



VW. Nr. 1 der Schweiz.

136

Informations-Coupon.

Bitte schicken Sie mir den LT-Prospekt.  
Adresse:

PLZ/Ort:

Ausschneiden und einsenden an:  
AMAG, Automobil & Motoren AG, 5116 Schinznach-Bad.  
AMAG-Leasing für Firmen und Gewerbe:  
Auskunft Tel. 056/43010.

DBB 08.1.79.8.1.4

# Aus der Geilinger-Stahlbaupraxis ein typisches Beispiel:

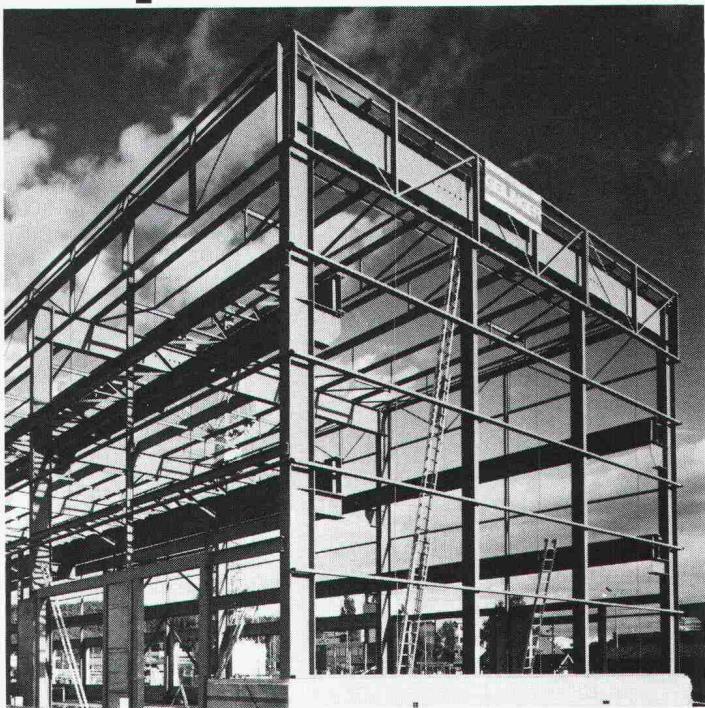
## Gebr. Sulzer AG, Stangenmagazin Oberwinterthur

Bauherr: Gebr. Sulzer AG, Winterthur  
Architekt: Baubüro Gebr. Sulzer AG, Winterthur  
Ingenieur: Geilinger Stahlbau AG, Winterthur  
unsere Lieferung: Fabrikation und Montage der Stahlkonstruktion für Anlieferungs- und Speditionshalle, ca. 220 t

Stahlbau ist und bleibt für viele Bauprobleme die richtige Lösung: denn Wirtschaftlichkeit und Anpassungsfähigkeit sind wichtige Argumente.

Als Stahlbau-Partner hat Geilinger jahrzehntelange Erfahrung, in grossen wie in kleinen Bauaufträgen. Geilinger-Stahlbauten werden sorgfältig geplant, in unseren leistungsfähigen Werkstätten Bülach und Yvonand erstellt und von unseren zuverlässigen Monteuren im In- und Ausland aufgerichtet.

Im Geilinger-Stahlbau steckt Erfahrung, Fachwissen und Qualität.



## GEILINGER

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG  
8180 Bülach, Schützenmattstrasse  
Tel. 01 860 35 61, Telex 53869

Bülach,  
Winterthur,  
Yvonand

**GWF-Elektronik zur  
Feinübertragung von  
Kaltwasser-Messwerten**

Registrierung von Durchfluss und Menge mit  
Woltman- und Turbinenzähler  
Vor- und Rücklaufmessung  
Flanschen ND 10 - 25  
Grösse NW 50 - 500 mm

784

**GWF** Gas- und Wassermesserfabrik AG  
Obergrundstr. 119  
6002 Luzern  
Tel. 041/412424

# Neu erschienen!

Ein Leitfaden  
der «Winterthur»  
für Unternehmer,  
Bauherren,  
Architekten und  
Ingenieure.

**20 Seiten.**  
**Übersichtliche Tabelle**  
**mit umfassender**  
**Kurzinformation.**  
**Sie erkennen sofort,**  
**wer sich welche**  
**Versicherungen von**  
**Bauten, Maschinen und**  
**technischen Anlagen**  
**überlegen muss.**

Wir überreichen  
diese Informationsschrift  
gerne gratis  
jedem Interessenten.

Bitte senden Sie den  
nebenstehenden Coupon an:

Winterthur-Versicherungen  
Postfach 250  
8401 Winterthur



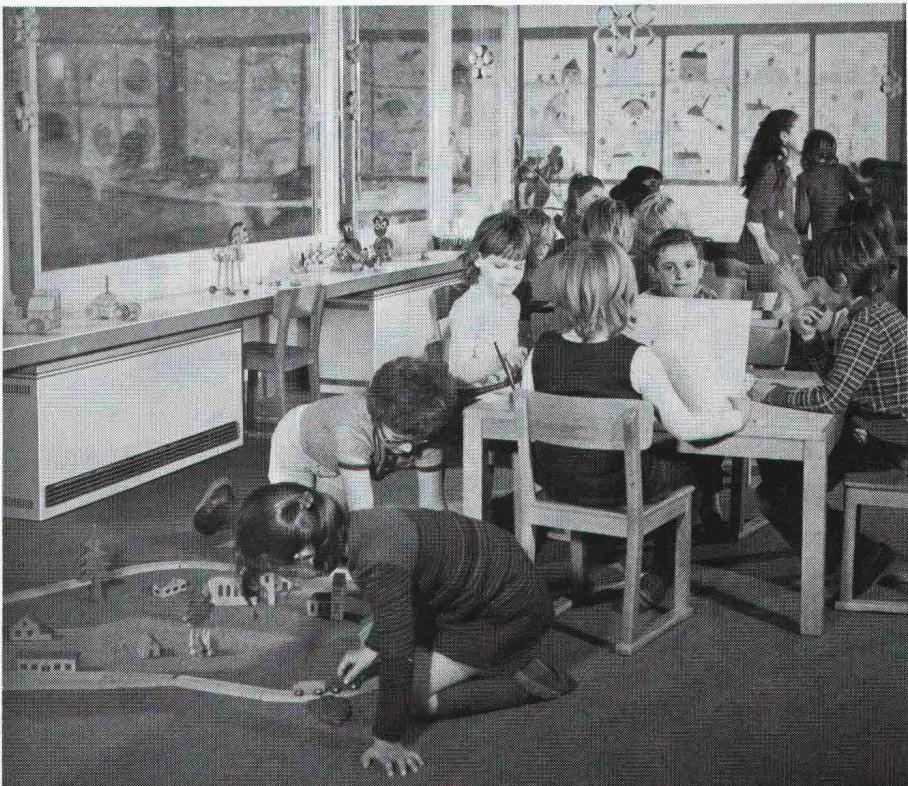
**winterthur**  
**versicherungen**

Immer in Ihrer Nähe.  
Auch im Ausland.

Name: _____	TB 2
Strasse: _____	
PLZ: _____	
Ort: _____	

# SIEMENS

## Vorteilhafte Installationstechnik



Siemens-Speicherheizgeräte und Direktheizgeräte gewinnen immer mehr an Bedeutung. Sie besitzen alle nur denkbaren Vorteile, die man von Heizungen verlangen kann; außerdem sind sie sauber und bequem zu bedienen. Siemens-Elektroheizungen sind technisch ausgereifte, formschöne Modelle. Verschiedene Dekorfronten stehen zur Auswahl und gestatten eine individuelle Raumgestaltung.

Siemens-Elektro-Speicherheizgeräte bestechen durch ihre «kleine» Grösse – nur 25 cm tief – und ihre hohe Heizleistung. Unter 10 Modellen können Sie auswählen.

Siemens-Direktheizgeräte vervollständigen das Lieferprogramm der Elektroheizungen. Sie sind ideal als Übergangs-, als Kurzzeit- oder als Ergänzungsheizung zu allen anderen Heizungsarten.

Weitere Informationen erhalten Sie von

**Siemens-Albis AG**  
Installationstechnik  
Freilagerstrasse 28, 8047 Zürich  
01/247 3111  
1020 Renens, 021/34 96 31  
6904 Lugano, 091/51 92 71

## Mit Siemens Elektroheizungen