

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 15

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

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)

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

97. Jahrgang 12. April 1979 Heft 15/79

## 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.

## Abonnemente

<b>Schweiz:</b>		<b>Ausland:</b>	
1 Jahr	Fr. 120.-	1 Jahr	Fr. 130.-
½ Jahr	Fr. 63.50	½ Jahr	Fr. 68.50
Einzelnummer	Fr. 5.-	Einzelnummer	Fr. 6.-

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

Mitteilungen betreffend  
Adressänderungen,  
Abonnemente  
und Bezug von Einzelnummern  
sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur  
und Architekt»  
Rüdigerstrasse 1  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 202 60 91

## Anzeigenverwaltung

Iva

IVA AG für internationale  
Werbung, Hauptsitz:  
Beckenhofstrasse 16,  
8035 Zürich  
Tel. (01) 26 97 40

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique  
de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour  
1007 Lausanne

No 7/79

<b>Concours</b>	B25	<b>Gestion énergétique</b>	
<b>Actualité</b>	B26	La Suisse et l'Agence internationale de l'énergie, par <i>Jean-Michel Toinet</i>	61
En marge de l'ouverture du tunnel routier du Saint-Gothard en 1980: la solution du ferroutage	67	<b>Physique des cristaux</b>	
<b>Congrès</b>	B26, 68	Détermination de la taille de petits cristaux par diffraction électronique, par <i>Christian Solliard</i> et <i>Pierre Duc</i>	65
<b>Produits nouveaux</b>	B26, B28	<b>Industrie et technique</b>	68
<b>Bibliographie</b>	B26	<b>Documentation générale</b>	B28

## Inhalt

### Energietechnik/Wasserkraftwerke

Die Wasserkraftanlage III der Kraftwerke Oberhasli (2)

Conception et dimensionnement de la pompe turbine Jsogyre. Par G. Hausmann, A. Tschumi, G. Vuilloud et C. Wavre, Genève 255

La pompe réglable. Par Bruno Bortolotti, Vevey 260

Niederdruckseitige Abschlussorgane. Von H. P. Flury und G. Schröder, Zürich 263

### Architektur/Restauration

Neues Bauen in alter Umgebung. Von Klaus Fischli, Zürich 264

**Umschau**  
Tropenkrankheiten. Schweizer Jugend forscht. 125 Jahre Pfahlbauten. Die Gründung einer Gesellschaft in der Schweiz 267

**Neue Bücher** 268

### Buchbesprechungen

Architekturwettbewerbe: Bauten für die Freizeit. Bauzeichnung und Darstellungstechnik 269

### Wettbewerbe

Kaufmännische Berufsschule, St. Gallen. Erweiterung Zentralbibliothek in Zürich. Complexe pour les Forces Armées des Emirats Arabes Unis. Centre-Islamique à Madrid. Kirchliches Zentrum Ostermündigen 269

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen Aus Technik und Wirtschaft B53  
Aus Technik und Wirtschaft. Ausbildung. Kongresse Kurzmiteilungen. Stellenangebote SIA/GEP B54  
B55  
B56

### Vorschau auf das nächste Heft

Politische Aspekte der Energiefrage

## zum Titelbild

Wir sorgen dafür,



dass Ihnen das Licht nicht ausgeht

PHONEX AG/SA  
8041 Zürich 01/45 73 11  
8021 Basel 061/20 50 80  
5251 Brugg 056/41 23 80  
1201 Grenchen 022/31 03 04  
1197 Prangins VD 022/61 64 58

Licht. Das A der Welt, das O der Bürolisten überhaupt.

Licht kann grell sein. Es kann angenehm sein. Sie können angestrahlt werden. Licht gibt Wärme. Alles in allem: Licht ist nicht einfach Licht

Es gibt nämlich auch hohes Licht, tiefes Licht, konzentriertes Licht, und was der Lichten noch mehr sind. Wie gesagt, Licht ist nicht einfach Licht.

Da wäre noch die Variante gar kein Licht. In diesem Fall auch unser Problem. Wir sind nicht lichtscheu. Auch nicht verlegen in Sachen Lichter. Wir beleuchten Sie von allen Seiten. Weil Licht unsere Stärke ist. Weil wir das Licht gern haben. Weil wir wissen, dass Licht nicht einfach Licht ist.

Beleuchtung. Integriert. Nicht einfach ein Modewort. In der Decke. Oder ganz einfach: Integrierte Deckenbeleuchtung. Unsere Spezialität. Das heisst, wir wissen, worauf es ankommt, denn unser Licht ist nicht einfach Licht.

Wir nehmen uns gerne Ihrem Licht an und machen daraus eine lichte Sache.

PHONEX AG / 8041 Zürich



# «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.

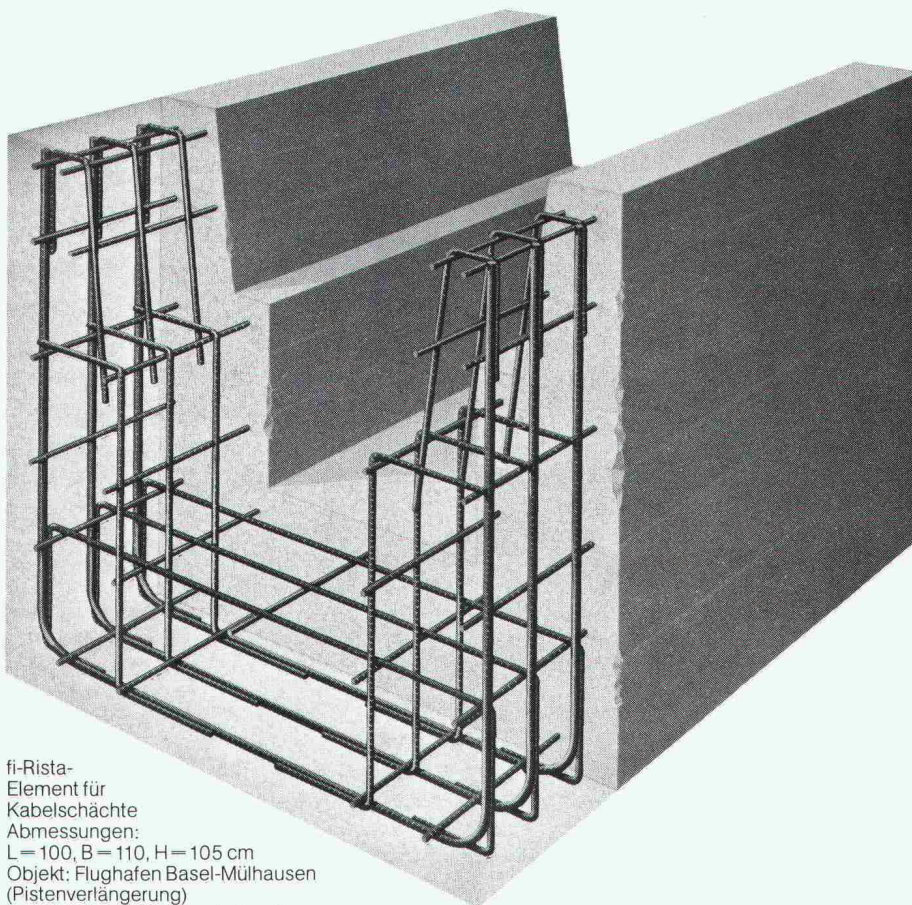
Sie sind dipl. Bauingenieur ETH. Sie haben vor Ihrer «Fischer-Zeit» an der wissenschaftlich ausgerichteten EMPA mitgearbeitet. Wenn Sie sich nun ohne Einschränkungen für vorgefertigte Armierungselemente einsetzen, dann wohl in erster Linie aus sicherheitstechnischen Gründen und erst in zweiter aus kaufmännischen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



fi-Rista-Element für Kabelschächte  
Abmessungen:  
L = 100, B = 110, H = 105 cm  
Objekt: Flughafen Basel-Mülhausen  
(Pistenverlängerung)  
Ingenieurbüro: P. Beurret, Basel  
Elementproduktion: Beton-Christen AG, MuttENZ



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

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 Elementensystem 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, Tunnелеlemente 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

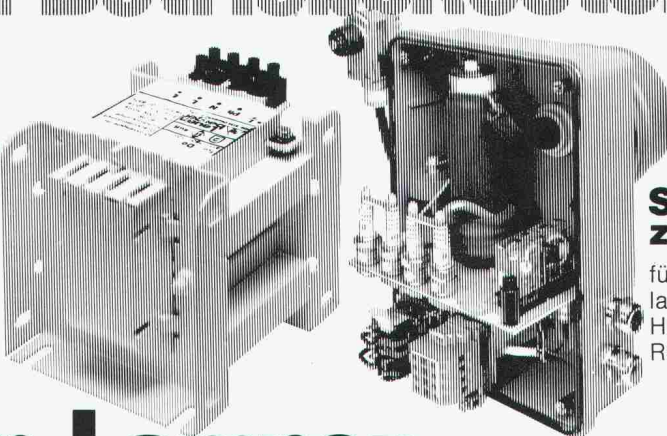




# Leuenberger Drosselspulen und Zündgeräte entscheiden über Funktionsicherheit und Betriebskosten

## Drosselspulen

für Quecksilberdampflampen, in kubischer und schlanker Ausführung, für Halogenmetaldampflampen, für Natriumniederdrucklampen und Natriumhochdrucklampen, sowie Zusatzeinheiten zur Leistungsreduktion.



## Sofort-zündgeräte

für Halogenmetaldampflampen:  
HRI/HQI 250–2500 Watt  
RSI/HMI 200–4000 Watt.

# Radium-Lampen damit auch das Licht stimmt

## Radium-Lampen

Ob Flutlichtanlagen in Sportstadien oder gezieltes, wohltuendes Licht am Arbeitsplatz – Radium-Lampen gibt es in allen gebräuchlichen Ausführungen, für jeden Zweck, in stets gleichbleibender, verbürgerter Qualität.



7812/3

H. Leuenberger AG  
Fabrik elektrischer Apparate  
Lampen-Generalvertretung Radium  
CH-8154 Oberglatt  
Telefon 01/850 13 33, Telex 53352



# Leuenberger



# Wenn jemand seit Jahrzehnten erfolgreich Sanitärarmaturen herstellt, ist das ein klarer Leistungsbeweis.

NUSSBAUM produziert seit 75 Jahren Sanitärarmaturen, die reduzieren, regeln, absperren und verteilen. Zum Beispiel:



**NUSSBAUM**  
**Cyclon**



Sauberes Wasser dank optimaler Filterwirkung durch die Kombination von Zyklonprinzip und Patronenfilter. Eingeschwemmte Schmutzpartikel werden durch die Zentrifugalkraft von der Filterpatrone ferngehalten und in den Schmutzabscheider geleitet. Auf einfache und schnelle Art kann der im Abscheider angesammelte Schmutz mit dem Kugelhahn ausgespült werden. Keine Demontage!  
Die eingebaute HARMSCO-Filterpatrone hat sich seit Jahren bewährt. Sie verfügt über eine extrem grosse Oberfläche und somit über eine besonders lange Wirkungsdauer.

**Bei Armaturenproblemen kommt man an NUSSBAUM nicht vorbei!**

# NUSSBAUM

**R. Nussbaum AG 4600 Olten I**  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik Martin-Disteli-Strasse 26  
Telefon 062/21 33 33

**8045 Zürich** **4005 Basel** **1000 Lausanne 7**  
Eichstrasse 23 Hammerstrasse 174 12, chemin des Avelines  
Telefon 01/35 33 93 Telefon 061/32 96 06 Téléphone 021/36 61 47

## Coupon

**Einsenden an:**  
R. NUSSBAUM AG, Armaturenfabrik  
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

- Senden Sie uns bitte Ihre Dokumentation über **Cyclon** Feinfilter
- Wir wünschen den unverbindlichen Besuch Ihres Aussendienst-Mitarbeiters

SIA 79

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

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

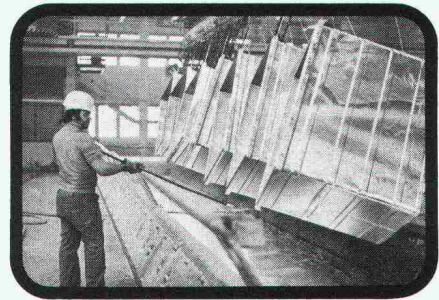
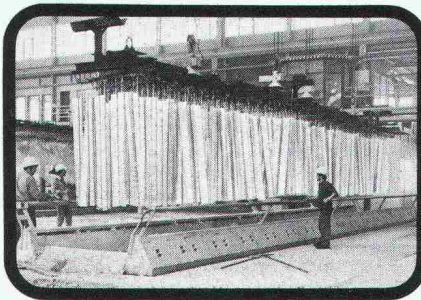
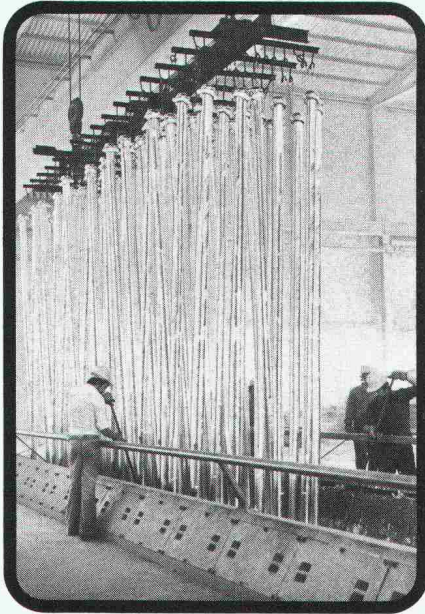
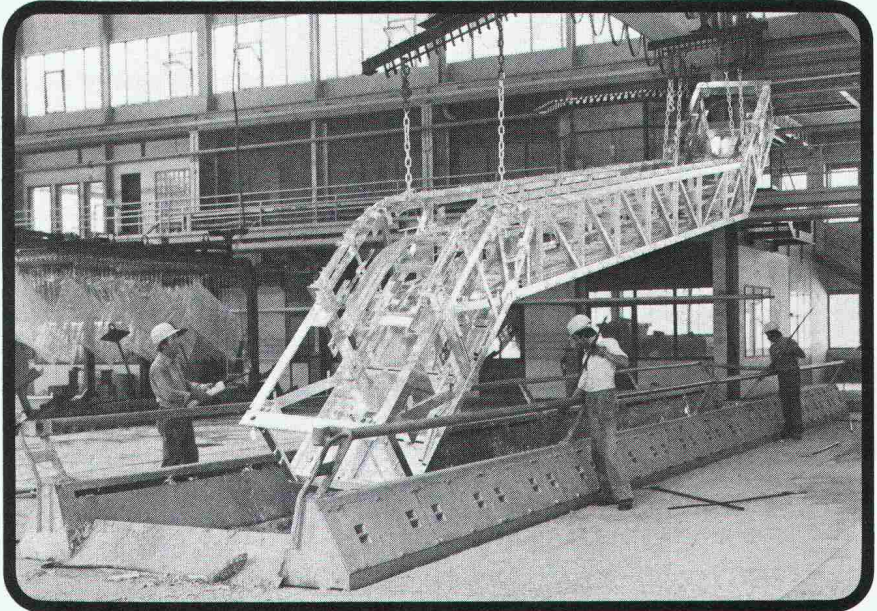
Zuständig: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_



# W



# Wellhausen

## Grösste Stückgutverzinkerei Europas

Das Werk Wellhausen hat als grösste und modernste Stückgutverzinkerei Europas kürzlich den Betrieb aufgenommen.

Ein Zinkbad im Ausmass von 16,3x1,8x3,2 Meter und mit einem Zinkinhalt von 650 Tonnen kennt keine Probleme, wenn es darum geht, grosse Werkstücke, ganze Konstruktionen oder Serienteile in einem Arbeitsgang fachgerecht und rasch zu verzinken.

### Weitere Wellhauser-Vorteile:

- Durch ausgezeichnete Nachbearbeitung montagefertige Werkstücke
- Kurze, in Ausnahmefällen kürzeste Termine
- Regelmässiger Abhol- und Zustelldienst mit zahlreichen Spezialfahrzeugen
- Bewährtes und zuverlässiges Fachpersonal

Ergänzende Zusammenarbeit mit der nahegelegenen Verzinkerei Bettwiesen für Blechwaren, Kleinteile, Röhren, Sandstrahlerei, Metallbeschichtung, Duplexverfahren, Farbbeschichtung, Galvanische Verzinkerei.

# W

Wellhausen  
Europas modernste  
Verzinkerei.  
CH-8552 Wellhausen TG  
Telefon 054/99991



# GMS

## 1 2 3

### System

Die GMS-Platte deckt in einem Arbeitsgang 2,3 m<sup>2</sup> Grundmauer ab.



Die Verlegung geht äusserst rasch: GMS-Platten anstellen und abstützen – Sickerpackung einbringen und Abstützung entfernen – Zu beliebigem späterem Zeitpunkt Aushubmaterial maschinell einfüllen.

### Argumente

Hochwirksamer Abbau des auftretenden Wasserdruckes.



Sicherer Grundmauerschutz durch fäulnis-, korrosions- und nagesicheres Material.



### Vorteile

Kostensenkung dank günstigem Materialpreis und hoher Verlegeleistung.



Bekanntes Langzeitverhalten gewährleistet Funktionssicherheit auch nach Jahrzehnten.



Ein Produkt der Eternit AG



Die Grundmauerschutzplatte mit dem roten Streifen

Eternit AG  
8867 Niederurnen  
058 23 11 11

Senden Sie uns die technischen Unterlagen GMS

Adresse

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Eternit AG  
Dokumentationsstelle  
8867 Niederurnen





# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 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  
Rütlistr. 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 Fehraltorf/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

### Fassaden- und Metallbau- planung

METAPLAN — E. Stocker  
Luegstrasse 8, 6037 Root LU  
Telefon 041 / 91 27 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  
Clausiusstr. 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-Gitterroste  
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

### Holzfalltüren — Faltwände

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

### Holzschutzmittel

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

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 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-Pikett  
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 Brüttsellen  
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 Ausblühschutz

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

### Metallbau

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

### 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!

Werkleitungen, Steuerungen,  
Abwasser  
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 Eternit- rohren bis 1000 m $\phi$

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

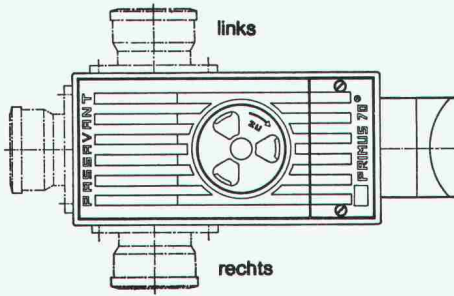
### Vliese für Tiefbau

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

### Wasserdichte Türen

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

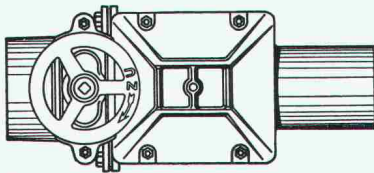




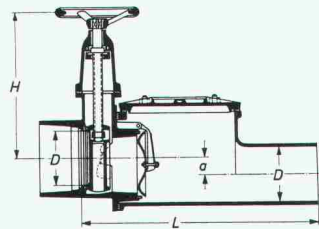
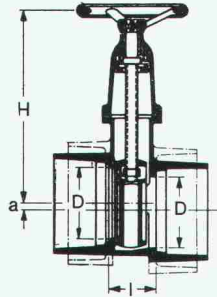
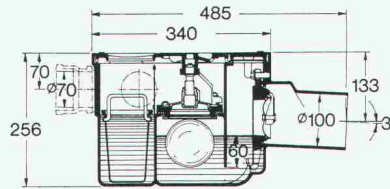
**Primus S**  
3fach gesicherter Kellerablauf  
gegen Rückstau



Hochwasserschieber für Guss-,  
Kunststoff- oder Steinzeugrohre



**Triplex**  
Doppel-Rückstauverschluss  
für durchgehende Rohrleitungen  
**Wird auch mit elektronischer  
Steuerung oder eingebauter  
Alarmanlage geliefert**



# PASSAVANT

bietet Sicherheit  
vor  
Rückstauschäden  
Unterlagen verlangen Sie bei



**Werner Maag AG**  
**8032 Zürich**  
**Zeltweg 44**

**Tel. 01 / 32 75 80**  
**Telex 58675**

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

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

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

SIA 20

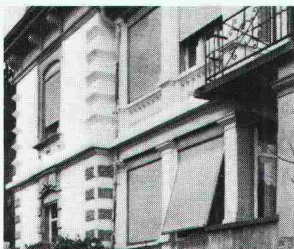
## Fachmann für:

### compact-rol®

Der neue HARTMANN-Rolladen speziell entwickelt für schwierige Einbausituationen. Montage ist auch bei engsten Platzverhältnissen möglich. Speziell geeignet für Altbau-sanierungen.

### alu-rol®

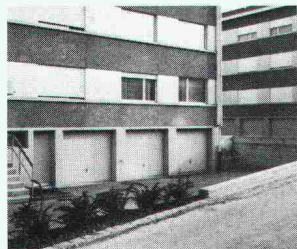
Der ideale Sonnen- und Wetterschutz. Ein Produkt jahrelanger Erfahrung. alu-rol von HARTMANN wird von unseren Kunden anerkannt und geschätzt.



Wer Qualität schätzt,  
weiss,  
dass HARTMANN  
günstig ist!

## Rolladen Garagetore Industrietore

Das HARTMANN-Normtorprogramm bietet eine grosse Auswahl und beste Qualität zu günstigen Preisen.

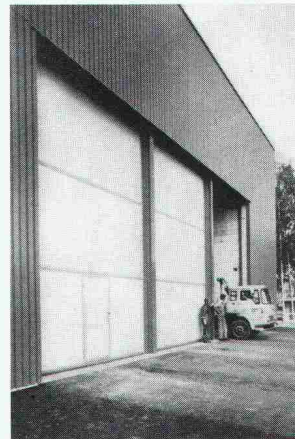


# HARTMANN + CO AG/SA



Für Spezialtore in jeder Ausführung ist HARTMANN der Fachmann, dank seinem kompletten Programm und seiner Erfahrung.

Mit 16 Niederlassungen in Ihrer Nähe, garantieren wir eine fachmännische Beratung, sowie einen prompten Service.



### HARTMANN + CO AG/SA

Gottstattstrasse 18-20  
**2504 Biel**  
Telefon 032 42 01 42

### Coupon:

Senden Sie mir Ihre Dokumentation.

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

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

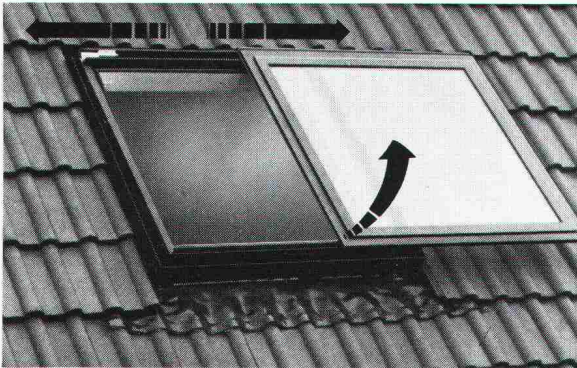
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

präsentieren:

# Braas- Atelierfenster



Das Fenster, welches für das Wohnen unter dem Dach drei wichtige Anforderungen erfüllt: Licht – Luft – Sonne!

Neu daran sind die Bedienungsfunktionen: heben – schieben links – schieben rechts – dauerlüften – schliessen. 8 Fenstergrössen mit verschiedenen Glasausführungen. Einbau bei jeder Eindeckung (auch nachträglich) möglich. Ausführung in Aluminium und PVC, daher wartungsfrei. Ein reichhaltiges Zubehör ergänzt das Programm.

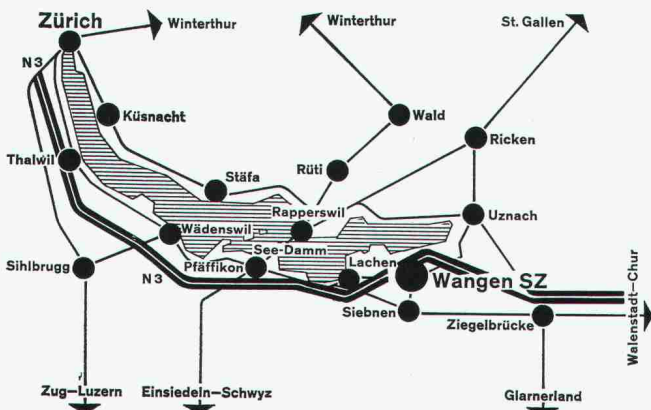
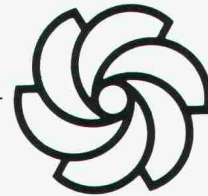
«Braas – das Schiebefenster zur Sonne»

## Bieri Kühlwasser-Pumpen. Betriebssicher auch bei höchster Beanspruchung.

Wenden Sie sich an Bieri, wenn es um die Förderung von Kühlmitteln geht. Denn Bieri baut betriebssichere und preiswerte Kühlmittel-Pumpen. Eine Spezialität, die sich täglich tausendfach in aller Welt bewährt.

Bieri Pumpenbau AG  
3110 Münsingen – ☎ 031-92 21 21

# Bieri Pumpen



## Rustikal-Fertigtäfer

### Hobelwaren aller Art

**Edwin Vogt AG, 8855 Wangen SZ**

(Siebnen-Wangen)

Säge- und Hobelwerk, Holzhandlung, Tel. 055 / 64 16 16

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

präsentieren:

<b>SIPOREX</b>	<b>CEMFOR</b>
<b>LAMIT</b>	« <b>PICCOLIN</b> »
<b>schiedel isolierkamin®</b>	<b>Braas-Redland Betonziegel</b>
<b>ZZ Cheminée-Zug</b>	<b>BIBERALT</b>
<b>calmo</b>	<b>Isodach</b>
<b>RÖBEN-KLINKER</b>	<b>Zell-Ton</b>
<b>Kalksandsteine</b>	<b>preLam - prenorm</b>
<b>Braas-Atelierfenster</b>	<b>Betonelemente</b>

Bei uns finden Sie aber nicht nur alle Produkte für den Rohbau, sondern auch das «Wissen-wie» für deren Anwendung.

Dank langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten können wir Sie heute fachmännisch und kompetent beraten – und sind auch morgen noch für Sie da. Darauf sind wir stolz.

### Zürcher Ziegeleien

Giesshübelstr. 40, 8021 Zürich, Tel. 01-35 93 30

### J. Schmidheiny & Co. AG

St.-Leonhardstr. 32, 9001 St. Gallen, Tel. 071-22 32 62

### Baustoffe AG Chur

Pulvermühlestr. 81, 7001 Chur, Tel. 081-24 46 46



# Aus der Geilinger-Stahlbaupraxis ein typisches Beispiel:

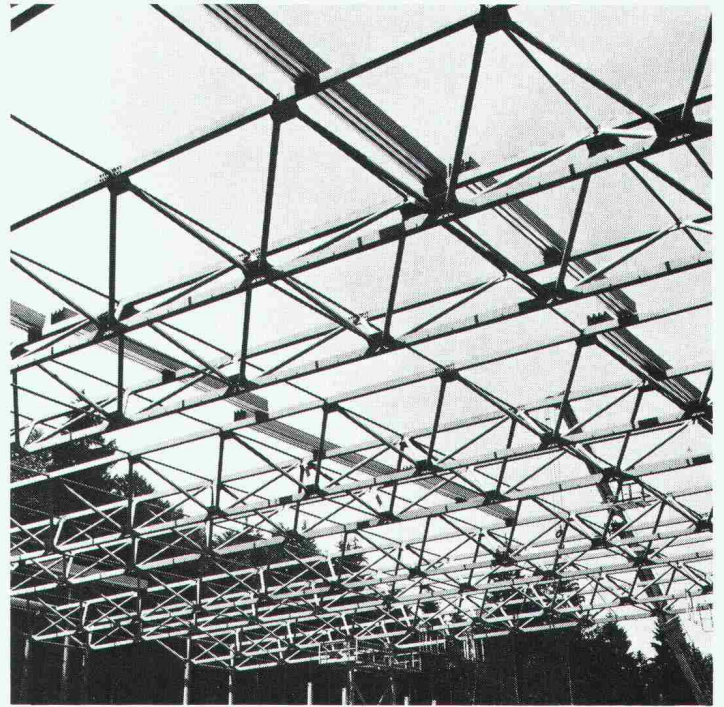
## ETS Magglingen – Gross-Sporthalle

Bauherr: Eidg. Turn- und Sportschule, Magglingen  
 Architekt: M. Schlup, Arch. BSA/SIA, Biel  
 Ingenieur: Schaffner & Dr. Mathys, Ing.-Büro, Biel  
 unsere Lieferung: Fabrikation und Montage der Stahlkonstruktion (räumliches Fachwerk), 485 t

Stahlbau ist und bleibt für viele Bauprobleme die richtige Lösung: denn Wirtschaftlichkeit und Anpassungsfähigkeit sind gewichtige 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

# Hilti Bohrhammer TE 12.

## Spitzenleistung klein verpackt

Damit setzt Hilti neue Massstäbe in der Bohrtechnik. Mit dem bewährten elektro-pneumatischen Prinzip. Im

Leistungsbereich 5 mm bis 15 mm Bohrdurchmesser kann der TE 12 praktisch überall und tagtäglich eingesetzt werden – vor allem dort, wo Dübellöcher in Serie erstellt werden müssen.

Überzeugender Arbeitskomfort mit stufenloser Schlag- und Drehzahlregulierung und minimales Arbeitsgewicht (3,1 kg).



**HILTI**  
 Hilti Technik AG  
 Gartenhofstr. 17, 8036 Zürich  
 Telefon 01-241 56 56



• = Service- + Verkaufszentrum



# NEU

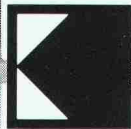


# Unsere Kragenweite

**Umfassende Beratung**  
**Richtige Dimensionierung**  
**Gute Qualität**

**... auch schon im Projektstadium**  
**... senkt die Kosten**  
**... seit über 40 Jahren**  
**sind WEMA-Roste im Einsatz**

*WEMA Gitterrost  
des Qualitätsrost*



## Siegfried Keller AG

Metallbau/Bauelemente

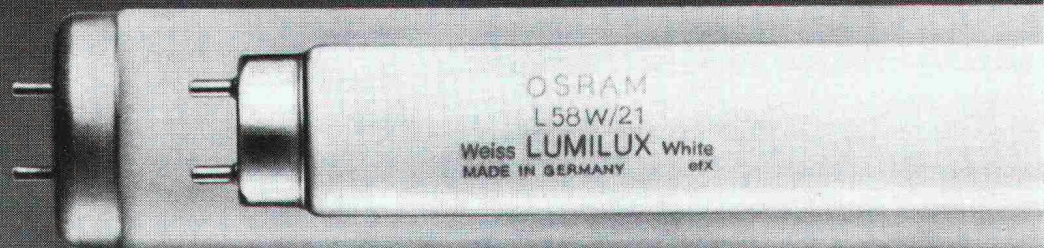
Industriestrasse 45  
8304 Wallisellen  
Telefon 01 833 02 81

Allmendstrasse 39  
3014 Bern  
Telefon 031 42 62 62

Route de la Maladière 22  
1022 Chavannes-Lausanne  
Telefon 021 35 07 12

 ein Unikeller-  
Unternehmen

# LUMILUX die neue Fluoreszenzlampe



## mit 10% Energieersparnis

- Maximale Helligkeit
- De Luxe-Farbwiedergabe
- Einfach austauschbar

Verlangen Sie die LUMILUX-Dokumentation  
bei OSRAM AG, Postfach 638, 8401 Winterthur

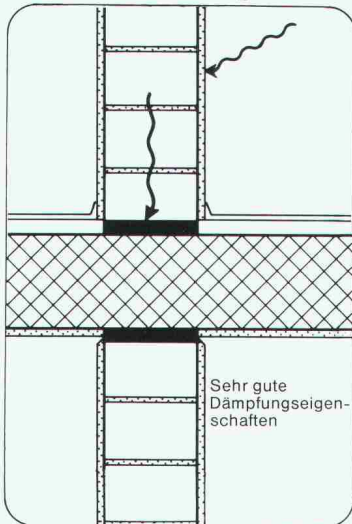
# OSRAM



# PRONOUVO® 1073

trägt und isoliert

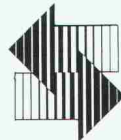
## Körperschalldämmung



Pronouvo 1073 vermag grosse Lasten zu übertragen und ist auch hochbelastet ein wirkungsvolles Körperschall-Isoliermittel. Dank den ausgezeichneten Dämmeigenschaften sowie des guten statischen Verhaltens wird Pronouvo 1073 erfolgreich eingesetzt:

- an Stossstellen verschiedener Konstruktionsteile, die Normal- und Schubkräfte übertragen müssen
- im Elementbau
- überall wo nebst der Kraftübertragung auch eine thermische oder akustische Isolierung erforderlich ist.

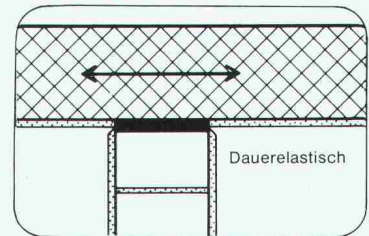
Verlangen Sie Dokumentationsmaterial sowie die Beratung unseres technischen Dienstes.



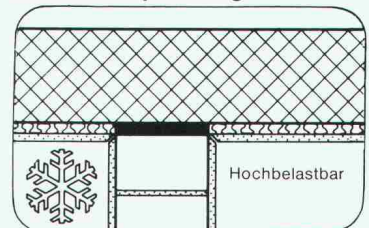
## Neue Pronouvo-Kork AG

Fabrik für Schall-, Schwingungs- und Bausolierung  
Baumackerstrasse 53, Postfach, 8050 Zürich  
Telefon 01/46 55 62, Telex 57040

## Bewegungsausgleich



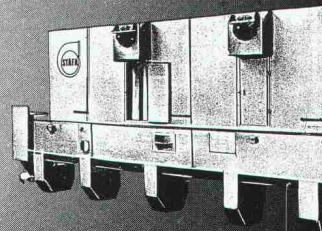
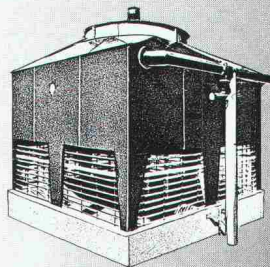
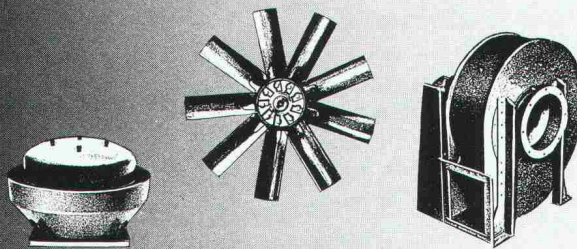
## Thermische Isolierung unter Druckbeanspruchung



# Mit uns liegt der Fortschritt in der Luft!

## Ventilatoren

Axial-, Radial- und Dachventilatoren



## Kühltürme

Entstauber  
Trockner



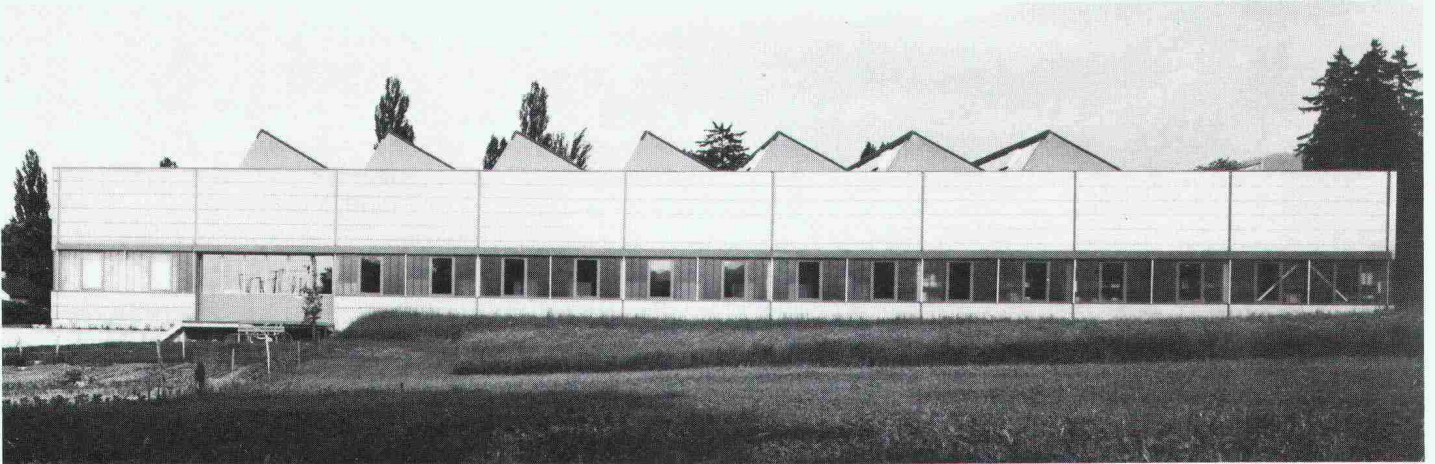
Für die zeitgemässe Lösung technischer Probleme mit Luft und Umweltenergie liefert die Ventilator AG Stäfa Bauelemente und Geräte. Sie hilft aber auch lufttechnische Gesamtprobleme lösen, sei es durch Beratung, Projektierung, Montage oder Wartung.

VENTILATOR AG STÄFA Lufttechnische Apparate und Industrieanlagen 8712 Stäfa, Tel. 01 928 21 11

S6



## Neubau der Swagelok AG in Lachen



Dank hervorragender thermischer  
Isolation und Speicherefähigkeit  
fiel die Wahl auf

20 cm dicke Gasbeton-  
Elemente für Dach und  
Wand

