

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 24

## **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:** 09.01.2026

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

## Zum Titelbild

### Sicherheit durch farbige Deckenaufleger

Durch die unterschiedliche Beanspruchung der Deckenaufleger bezüglich Last und Bewegungsmass ist es wichtig, dass die zu verlegenden Produkte klar gekennzeichnet sind.

Die Deckenaufleger der Kilcher AG sind seit diesem Jahr neu farbig gestaltet, und die Typen sind gut lesbar bezeichnet. Damit ergibt sich eine grössere Sicherheit beim Verlegen der Lager. Bei der Kontrolle auf der Baustelle kann auch durch die Armierung hindurch der Lagertyp eindeutig identifiziert werden, und aufgrund der farblichen Gestaltung fallen eventuelle Verlegefehler umgehend auf.

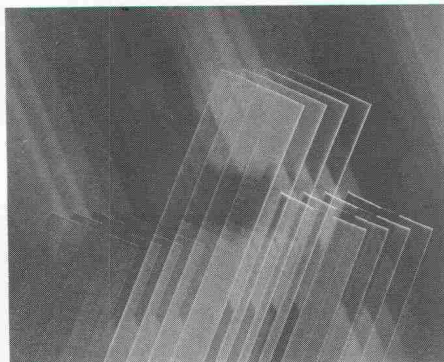
Die **blauen Verformungslager** erlauben kleine Bewegungen, die **roten Limitglisslager** ermöglichen grosse Primärbewegungen im Rohbau, die **grünen Gleitlager** erlauben grosse Bewegungen auf Dauer bei geringem Widerstand. Die **schwarzen Resobloc-Lager** unterbrechen am Wandfuss die Übertragung von Körperschall in Gebäuden.

Die Funktionsweise der Lager ist im Bericht auf Seite B 96 genauer umschrieben.

Informationen erhalten Sie unter:

- Kilcher AG Romanshorn  
Telefon 071/63 22 61  
Telefax 071/63 22 87
- Kilcher AG Luzern  
Telefon 041/41 69 91  
Telefax 041/41 69 60
- Kilcher AG Rechterswil  
Telefon 065/35 16 35  
Telefax 065/35 36 27
- Kilcher SA Lausanne  
Telefon 021/25 44 70  
Telefax 021/25 65 95

Kilcher AG  
Steinackerweg 17  
4565 Rechterswil



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Wirtschaft und Umweltschutz</b> <i>E. Honegger, Zürich</i>	681
<b>Holzbau</b>	<b>Zur ökologischen Bewertung des Bau- und Werkstoffes Holz</b> <i>K. Meier, H.R. Streiff, Zürich, K. Richter, J. Sell, Dübendorf</i>	689
<b>Materialkunde</b>	<b>Metallkorrosion in Holz</b> <i>U. Meierhofer, Dübendorf</i>	696
<b>Raumplanung</b>	<b>Ausnützungsziffer nötiger denn je</b> <i>P. O. Strittmatter, St. Gallen</i>	699
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Überbauung ehem. Bahnareal in Weesen SG (D)</b> <b>Gemeindebauten Gampelen BE (E). Überbauung Gubelstrasse Nord ZG (E). Cathédrale de Lausanne (E). Gare de Morges VD (E). Pfarreizentrum Kempten ZH (E). Neugestaltung des Dreiländerecks, Basel (A). Centre scolaire et caserne de pompiers, Monthey VS (A). Stabile amministrativo della SBS, Pazzallo TI (A). Habiter la ville: European (A). Mehrzweckanlage Gemeinde- und Schulzentrum Wauwil LU (A). Städtebauliche Gestaltung des Tribischen-Gebietes, Luzern (A). Zentrum Adligenswil LU, Überarbeitung (D). Oberstufenschule Steinen SZ (A). Dorfzentrum Winkel ZH (A). Holzfachschule Biel (A).</b>	701
<b>Aktuell</b>	<b>Brandschutz im Holzbau: Neue Erkenntnisse? Armee-Einsatz im sturmgeschädigten Bergwald. Recycling und Entsorgung - wichtige Aufgabe für das Baugewerbe. Technologie-Kooperationsvereinbarung an der HSG. Vielversprechende Entwicklung für leichtere Batterien. Schweizer Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik im Europatest</b>	708
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Neue Mitglieder im SIA</b>	711
	<b>Fachgruppen. FMB: Vortragsveranstaltung</b>	712
	<b>Sektionen. Waldstätte: Vortrag</b>	712
	<b>CRB. Neuerscheinungen NPK Bau (Hochbau)</b>	712
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 93-96

## Ingénieurs et architectes suisses

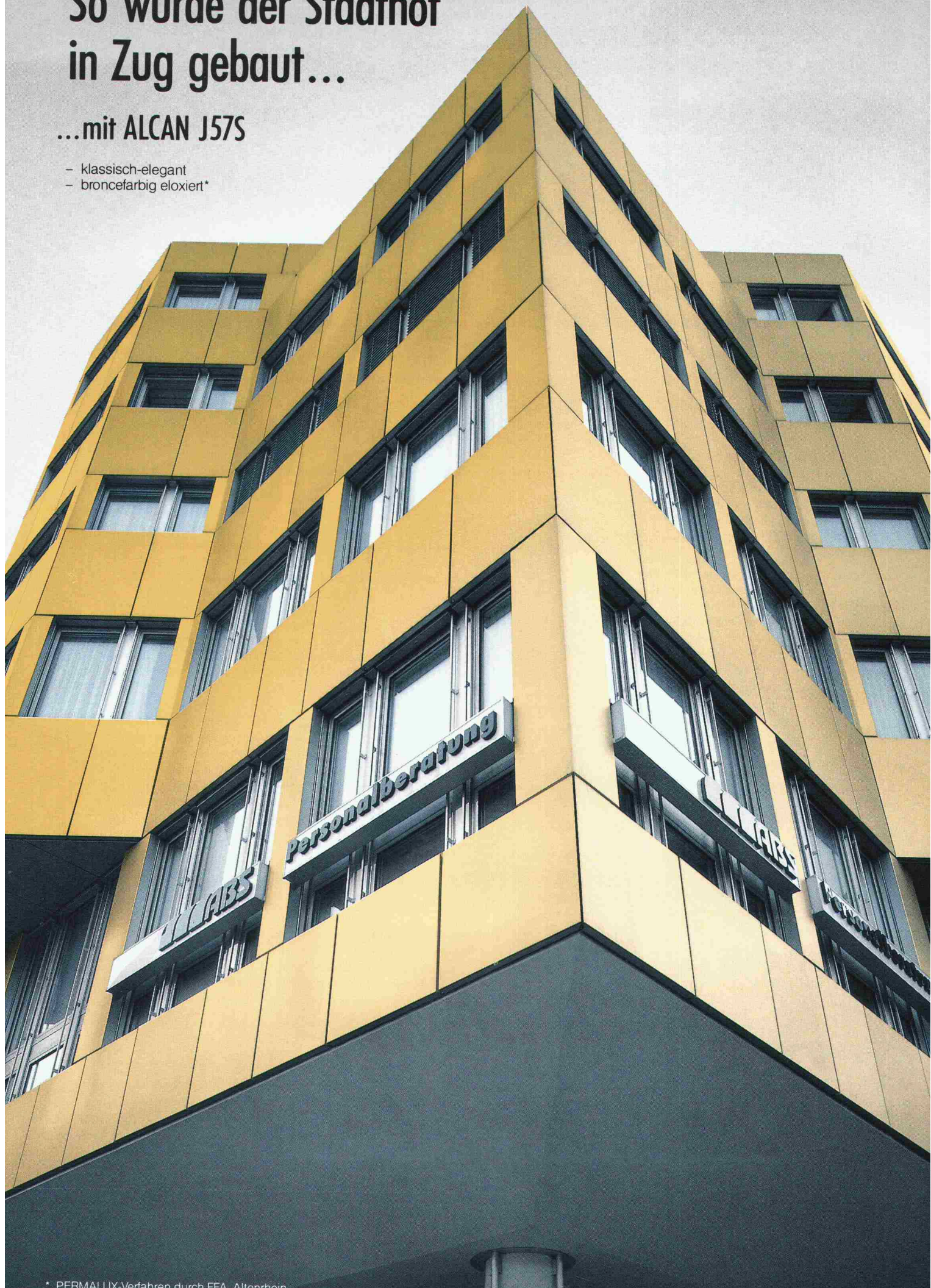
<b>Numéro 12/90</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Matériaux composites</b>	<b>Usinage des composites fibres de carbone/PEEK</b> <i>par Christoph Schwartz</i>	211
<b>Béton</b>	<b>Déformation et fissuration</b> <i>par Jean-Paul Jaccoud</i>	219



# So wurde der Stadthof in Zug gebaut...

...mit ALCAN J57S

- klassisch-elegant
- broncefarbig eloxiert\*





# Wie hätten Sie als Bauherr entschieden?

## Mit ALCAN J57S...

- farbig-fröhlich
- SANDALOR-eloxiert\*\*
- dynamisch gestaltbar



Mit einer ELOXAL-Fassade in der ALCAN-Aluminiumlegierung J57S entscheiden sich Bauherr und Architekt für eine repräsentative Bauweise und für Langlebigkeit. Der Metallcharakter der ALCAN J57S Architektur- und Fassadenqualität bleibt erhalten. Die Härte der ELOXAL-Schicht ist 3-5 mal höher als das Aluminium selbst. Das heisst: abrieb- und verschleissfest und damit dauerhaft dekorativ. Es gibt keine bessere Resistenz gegen die heutigen Umwelteinflüsse! Kombinieren Sie mit Farbe und Verfahren! Fragen Sie uns in der Planungsphase. Mit ALCAN J57S und einer ELOXAL-Fassade entscheiden Sie sich für Kreativität in erstklassiger Qualität. Wir gratulieren!

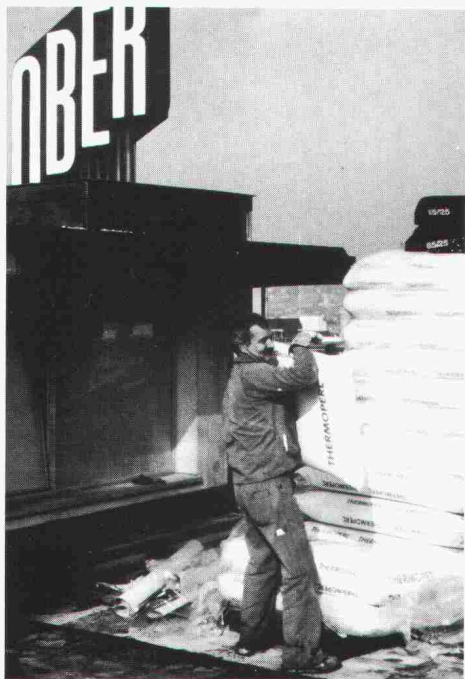
**häuselmann**  **metall**

Häuselmann AG  
Handel und Zuschnittservice für Kupfer, Messing,  
Aluminium, rostfreien Stahl.

8305 Dietlikon, Bahnstr. 11, Tel. 01 835 16 11  
2555 Brugg/Biel, Moosweg 8, Tel. 032 254 254  
4002 Basel, Frankfurt-Str. 86, Tel. 061 46 33 77

\*\* SANDALOR geschütztes Markenzeichen der Interoryd AG





**Wirtschaftlich und sicher**

## Flachdach- und Terrassen-Sanierung mit Thermoperl

Eine kostengünstige und sichere Möglichkeit für die Sanierung von schadhaften Flachdächern und Terrassen bietet die Firma Formtech AG in Wila ZH, mit der gewichtssparenden Gefälledämmung Thermoperl in Verbindung mit einer Flachdachplatte an.

Wenn sich auf einem einschaligen Flachdach Blasen aufgeworfen haben oder Wasser in Mulden steht, ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis die Dachhaut ihre Funktion als wasserführende Schicht nicht mehr gewährleistet.

Die Blasen dehnen sich bei Wärme aus und ziehen sich bei Abkühlung – beispielsweise nachts – zusammen. An den Rändern von Pfützen entstehen Spannungen, da bei Sonneneinstrahlung die unter der Wasserfläche liegende Abdichtung wesentlich geringere Temperaturen aufweist als die direkt der Einstrahlung ausgesetzte (die Dachhaut kann reißen). Zudem können grössere Flächen stehenden Wassers auch zu einer erheblichen Belastung der Dachkonstruktion führen.

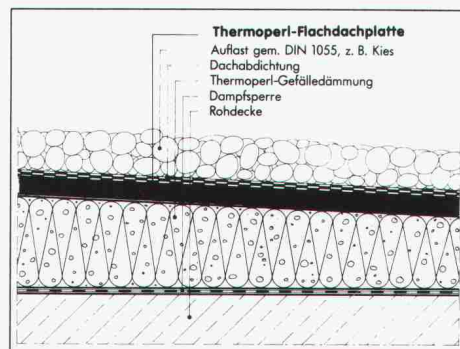
Ist das Flachdach oder die Terrasse erst einmal undicht, dringt Wasser ein, und zwar in der Regel unbemerkt, denn es tropft nicht sichtbar durch.

Das Wasser hat Zeit, die Wärmedämmschicht zu durchfeuchten, und eine durchfeuchtete Dämmschicht ist unwirksam. Daher gilt es auch kleineren und kleinsten Flachdachschäden zu begegnen, bevor es ernster wird. Mit Hilfe einer bituminierten Dämmstoffkörnung ist das kein Problem: diese ist beliebig formbar, so dass alle Unebenheiten ausgeglichen werden können und im gleichen Arbeitsgang das gewünschte Gefälle von mindestens 2% erreicht wird. Ob Dach-, Terrassen- oder Dämmsanierung

– in allen drei Fällen bildet Thermoperl eine homogene Fläche aus einem Guss, ist verrottungs- und hitzebeständig. Und bringt durch ihr geringes Gewicht (Rohdichte nur 250 bis 300 kg/m<sup>3</sup>) keine grosse zusätzliche Last auf's Dach.

### Flachdach-Sanierung mit Thermoperl und Thermoperl-Flachdachplatte:

Durch Kombination mit der Flachdachplatte reduziert sich der Mehrbedarf zum Verdichten von Thermoperl von 30% um die Hälfte. Nur noch 15% Überhöhung sind erforderlich. Die notwendige Verdichtung erfolgt durch das Begehen der Flachdachplatte. Diese dient ebenfalls als Trennlage zur PVC-Folie. Bituminöse Abdichtungsbahnen werden direkt auf die Flachdachplatte oder auf das verdichtete Thermoperl aufgeflammt.



Das Material wird nach dem Anmischen mit Perlmix im gewünschten Gefälle über vorher ausgerichtete Lehren abgezogen. Nach dem Verdichten kann Thermoperl begangen werden. Nach dem Aufbringen einer ausreichend lastverteilenden Druckschicht kann selbst LKW-Verkehr einer Thermoperl-Schicht nichts anhaben.

### Technische Daten (in eingebautem Zustand)

Material = Perlit welches aus Vulkanstein gewonnen und mit einer Trockenbitumenhülle versehen wird.

Rohrdichte	= ca. 250 kg/m <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit	= 0.070 W/ (m x K)
Wärmedurchlasswiderstand je cm Dicke	= 0,143 m <sup>2</sup> x KW
Diffusionswiderstand	= 4,4
Materialbedarf (verdichtet)	= 13 Liter je m <sup>2</sup> und 1 cm Dicke



## Anmeldecoupon zum Thermoperl-Seminar

Nutzen Sie die Gelegenheit und lassen Sie sich mehr über die moderne Art der Flachdach- und Terrassensanierung informieren. Die Schulung dauert einen halben Tag und beinhaltet nebst einem Vortrag über die Anwendung von Thermoperl auch eine praktische Vorführung.

Ort der Schulung ist das Einkaufszentrum Glatt in Wallisellen. Kosten Fr. 60.– pro Person.

Wir melden uns an: \_\_\_\_\_ Person(en)

Termine: Di 03.07.90/08.15h Mi 04.07.90/14.00h  
Di 03.07.90/14.00h Do 05.07.90/08.15h  
Mi 04.07.90/08.15h Do 05.07.90/14.00h

Firma \_\_\_\_\_

Branche \_\_\_\_\_

z. Hd. \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

**FORMTECH**

Formtech AG  
Püntstrasse 2  
CH-8492 Wila

Telefon 052 45 25 13  
Telefax 052 45 24 18



# FORMSPERRHOLZ.



**z. B. Wendeltreppen**

DER STOFF, AUS DEM  
DIE RÄUME SIND.

■ Formsperrholz – ein geniales Prinzip, Holz richtig in Form zu bringen. Denn dieser Stoff ist enorm vielseitig. In Form und Farbe. Für jede Verwendung: Raumgestaltung, Decken, Raum-Akustik, Wendeltreppen, Handläufe, Verkleidungen – und alles, was den Raum zum Traum macht.

Als Architekt können Sie sich voll und ganz auf die gestalterischen Aufgaben konzentrieren. Den Rest machen wir: von der Planung bis zur Montage.

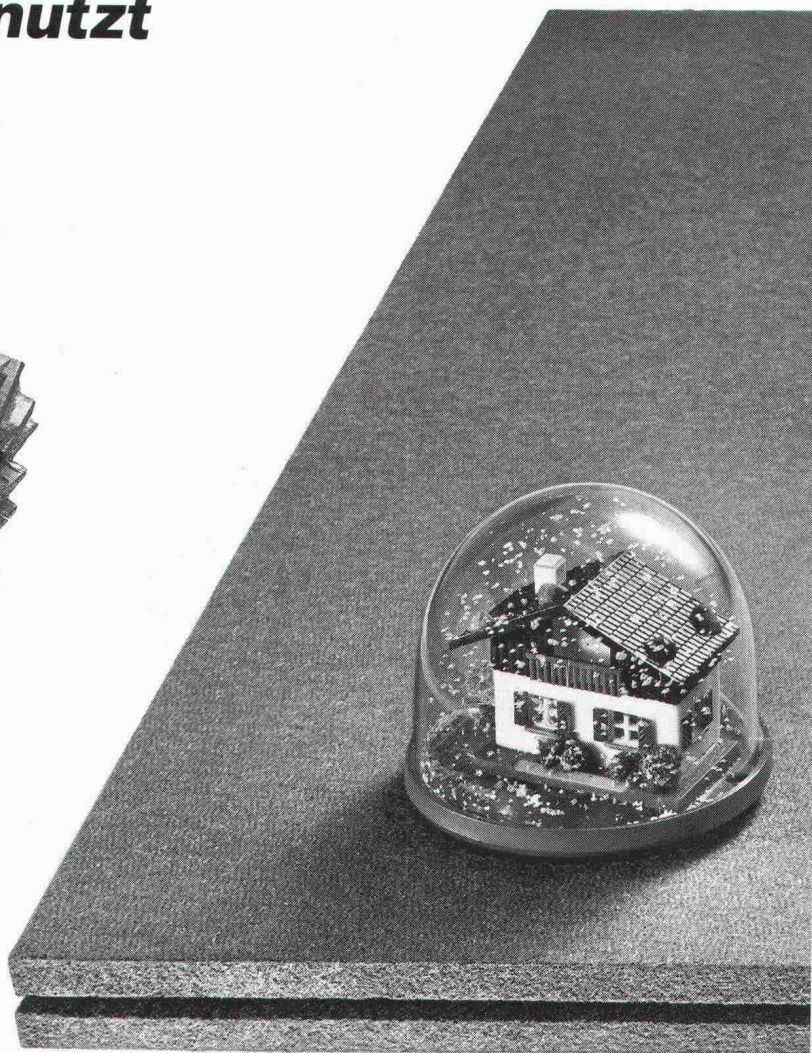
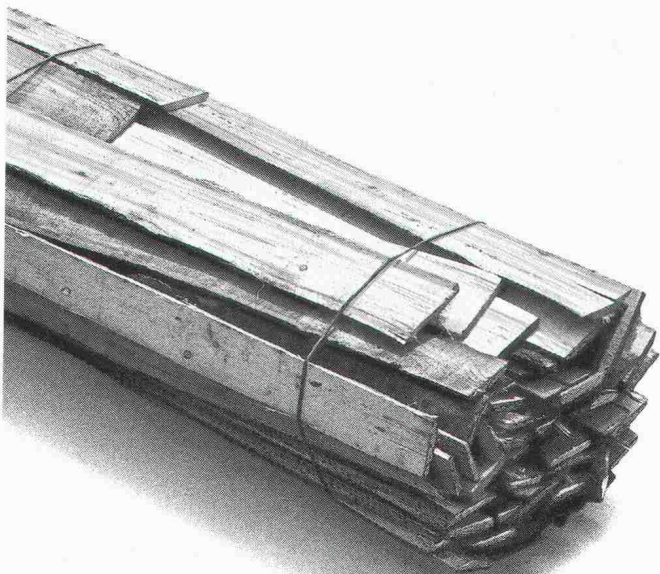
Verlangen Sie unsere neue Broschüre:  
Tel. 055/74 11 00.



Lignoform Benken AG  
CH-8717 Benken SG  
Telefon 055/74 11 00



# Restholz restlos genutzt



**z.B. für  
Unterdächer**

## Denn die Vorteile von Holz und Platten liegen unter Dach verborgen.

Vom Unterdach hängt es wesentlich ab, ob eine Steildachkonstruktion die gestellten Anforderungen erfüllt. Deshalb machen wir seit Jahren beste Unterdachplatten: Platten aus dem Restholz einheimischer Wälder – harte, poröse und dämmstarke. Für Kalt- und Warmdachkonstruktionen. Als wirksamer Schutz gegen Staub, Wind und sommerliche Wärmeübertragung.

PAVAROOF ist die gelbe, spezielle Platte für überlappende Unterdächer (SIA-Empfehlung 164/1, Klimabereich 1). Wasserabweisend, trittsicher, handlich und rationell. ISOROOF – Platten und Zubehör – das komplette System, das keine Hinterlüftung braucht: feuchtegeschützt, fugengeschlossen und diffusionsfähig.

Holzfaserplatten von Pavatex sind durch und durch aus natürlichem Holz. Das ideale, weil zeitgemässe Baumaterial: umweltgerecht, wirtschaftlich und bewährt. Für biologisch richtiges Bauen und Wohnen. Es lohnt sich, die Platten und ihre Möglichkeiten im Detail zu kennen. Verlangen Sie unsere Unterlagen. Oder eine persönliche Beratung.

**Tel. 042-36 55 66. Pavatex schafft's!**



**pavatex**®

Pavatex AG, 6330 Cham

**Holz in Bestform.**



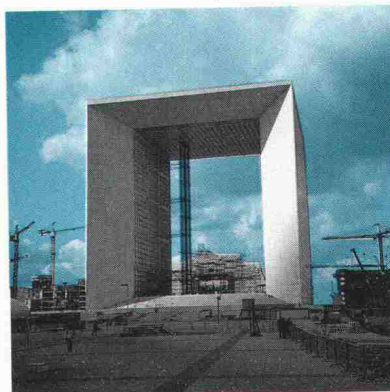
# A S C H W A N D

# N

**E**uropa stehe vor der Tür, steht überall zu lesen, eine Herausforderung sondergleichen erwarte uns ab 1992, man müsse darauf vorbereitet sein und «europafähig» werden.

Nun, unsere Produkte sind es bereits.

Die von uns entwickelten und auch selbst hergestellten Cret-Dorne und Dura-Durchstanzbewehrungen zum Beispiel sind so gut, dass sie rasch internationale Anerkennung und sogar Auszeichnungen für sich gewinnen konnten. Noch besser: Sie sind so sehr gut, dass sie heute auf den bedeutendsten Grossbaustellen Europas zum Einsatz kommen,



und ihre überragende Qualität und Wirtschaftlichkeit Tag für Tag beweisen.

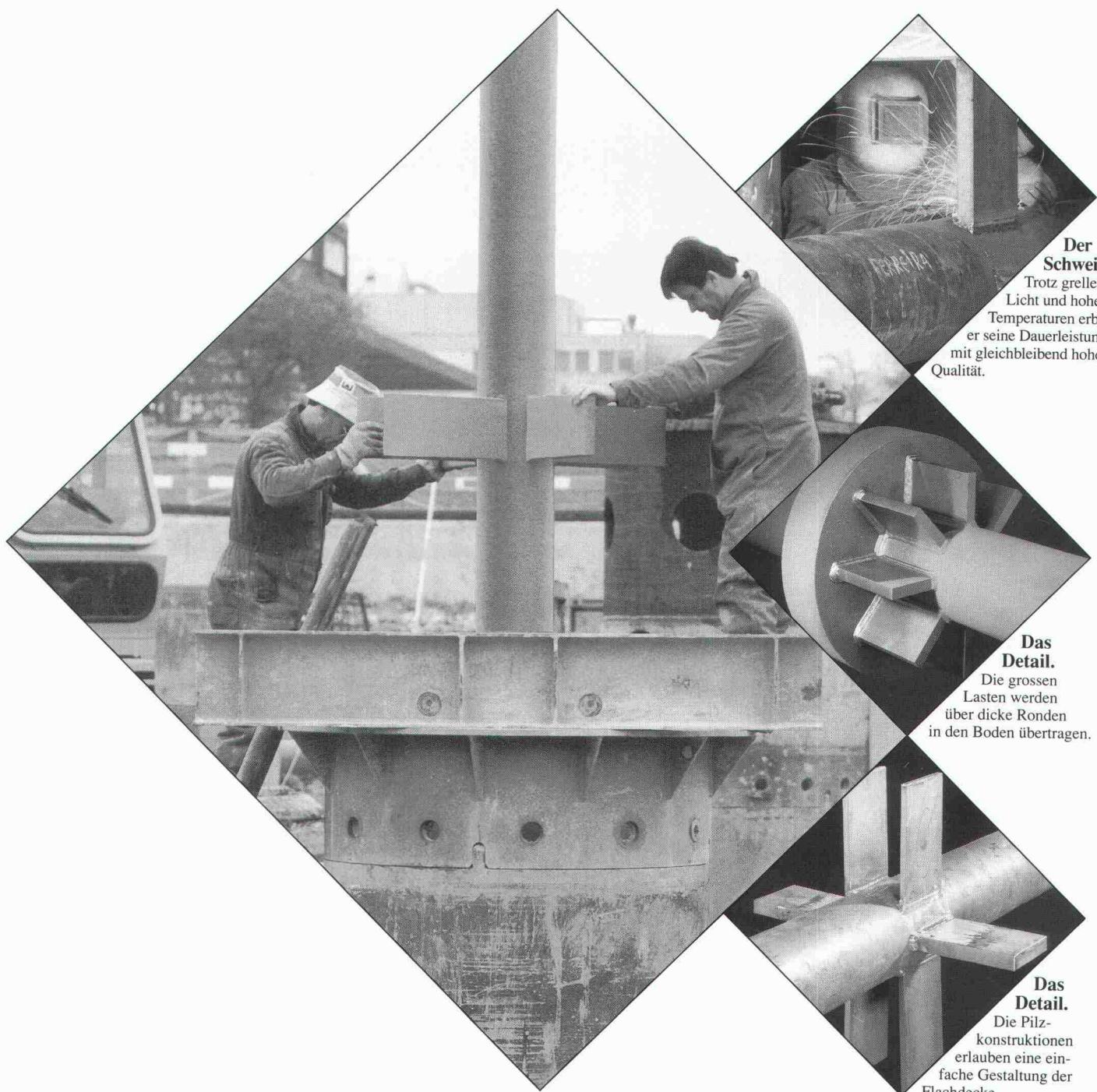
Mit guten und konkurrenzfähigen Spezialprodukten für das Bauwesen und mit beispielhaften Dienstleistungen sind wir vierzig Jahre alt und gross geworden. Genau damit werden wir auch in Zukunft bestehen und mithalten können. Und uns europaweit denselben guten Namen machen, den wir bei allen Bau-Ingenieuren der Schweiz schon seit Jahren haben.

F. J. Aschwanden AG · CH-3250 Lyss  
Tel. 032 84 86 11 · Fax 032 84 47 42





# Abwicklungseleganz.



## Der Schweißer.

Trotz grellem Licht und hohen Temperaturen erbringt er seine Dauerleistung mit gleichbleibend hoher Qualität.

## Das Detail.

Die grossen Lasten werden über dicke Ronden in den Boden übertragen.

## Das Detail.

Die Pilzkonstruktionen erlauben eine einfache Gestaltung der Flachdecke.

## Mehrstöckige Gewerbebauten.

Beim Gewerbebau Cher in Opfikon ZH wurden bis zu 20 m lange Stützen in Bohrlöcher abgesenkt.

Optimierung von Qualität, Termin und Preis durch ausgefeiltes Engineering, detaillierte Planung und präzise Fertigung und Montage - das ist Abwicklungseleganz im Stahlbau.

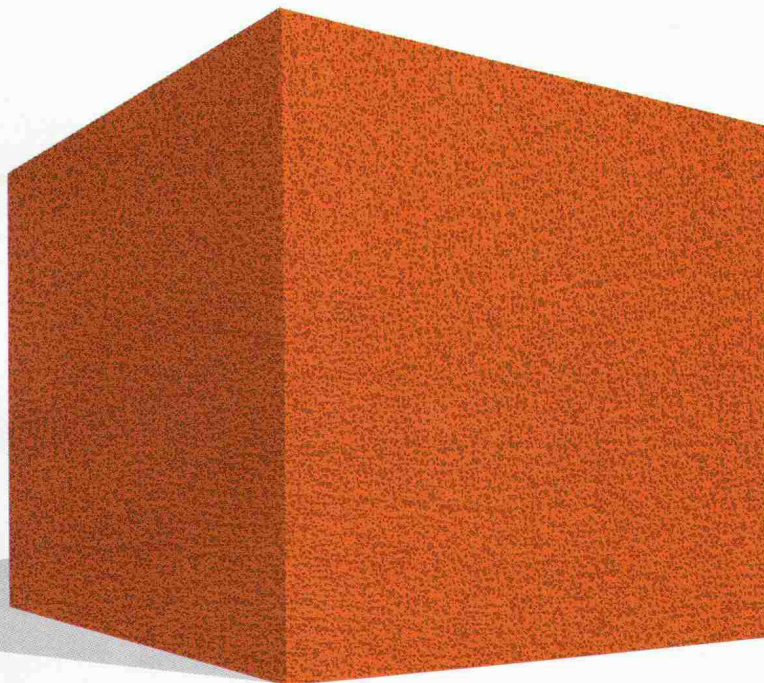
Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827 420 meto ch

**Meto-Bau**  
Stahl ist unsere Stärke.



# Der **hebel** Stein. Eine runde Sache.

Wüst, Luzern



Oder die grosse Entdeckung für alle, die gerne wirtschaftlich und umweltfreundlich bauen. Immer mehr Bauherren wissen die Vorzüge des Hebel-Bausystems zu schätzen. Es bietet Ihnen eine umfassende Produktpalette mit Steinen, Dach- und Deckenplatten und viele Ideen für kreatives Bauen.

Kurze Bauzeiten, tiefe Kosten und gute Dämmwirkungen sorgen schon bald für behagliches Wohnen und für rundum zufriedene Gesichter.

Bringen Sie den Stein ins Rollen. Verlangen Sie unsere Unterlagen.

Hebel (Schweiz) AG  
Felsenegg 13, 6204 Sempach Stadt  
Telefon 041/99 22 45, Telefax 041/99 17 02  
Büro Zürich: Telefon 01/741 26 70



**Bauen  
mit  
Verstand**

**Agenturen – Basel:** Mamisol AG, Tel. 061/331 39 39 **Cadenazzo:** RDB SA, Tel. 092/62 32 41 **Düdingen:** Gustav Riedo AG, Tel. 037/43 33 50 **Lausanne:** B. Fahrni, Tel. 021/617 35 33/34 **Lyss:** Hans Grunder BZL, Tel. 032/84 35 66  
**Mauren:** Beletto AG, Tel. 072/44 23 44

Bitte Coupon ausschneiden und an Hebel (Schweiz) AG schicken.  
☐ Ja, das Hebel-Bausystem für den Wohnbau interessiert mich. Schicken Sie mir Unterlagen.  
Name/Adresse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
SIA \_\_\_\_\_



**BMF HOLZVERBINDER**

Die Hand- und Heimwerker bevorzugen Holzverbinder mit dem originalen BMF-Zeichen – eine Garantie für gute Qualität und optimale Belastungswerte.  
Deshalb dürfen die BMF-Produkte nicht in Ihrem Zimmerei-Bedarfssortiment fehlen.

**Hellmüller + Zingg AG**  
9242 Oberuzwil  
Tel. 073 / 51 50 51 Fax: 073 / 51 12 18

# Verbundpfähle

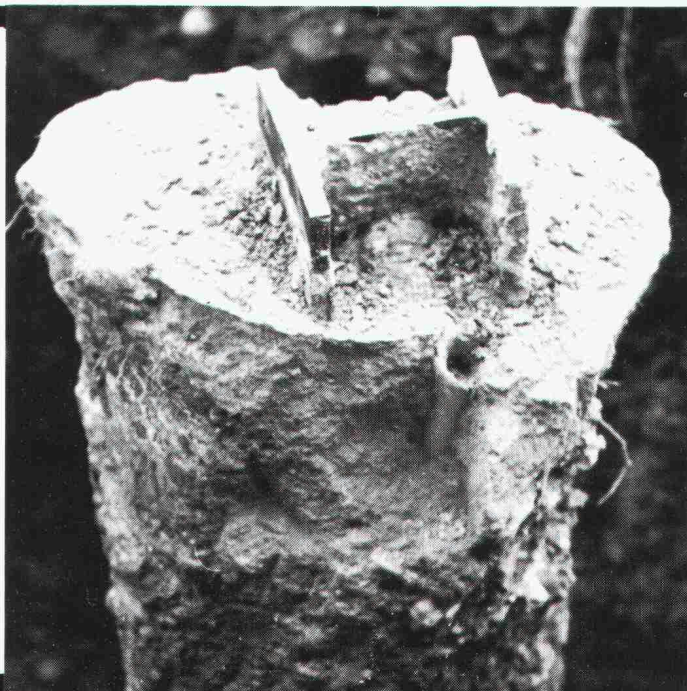
Stahlprofil mit Betonmantel

- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen (h = 1,90 m)
- auch für beengte und schwer zugängliche Baustellen
- kein Kieskoffer erforderlich
- auch für Kleinbaustellen und Unterfangungen wirtschaftlich

**GREUTER  
GRUNDBAU AG**

8182 HOCHFELDEN  
POSTFACH 26  
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe  
Rammvortriebe  
Pfahlfundationen  
Grundwasserabsenkungen



## Neue Wege im Lärmschutzbau!



Georges Leimbacher AG  
Lärmschutz  
Seidenstrasse 3  
8853 Lachen SZ  
Telefon: 055 63 33 22

### Mehr über neue Wege...

... und andere Lösungen im Lärmschutzbau erfahren Sie mit diesem Coupon.

- ☐ JA Stellen Sie mir Ihre Broschüre zu.
- ☐ JA Ich habe ein konkretes Lärmschutzproblem. Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

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

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

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

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

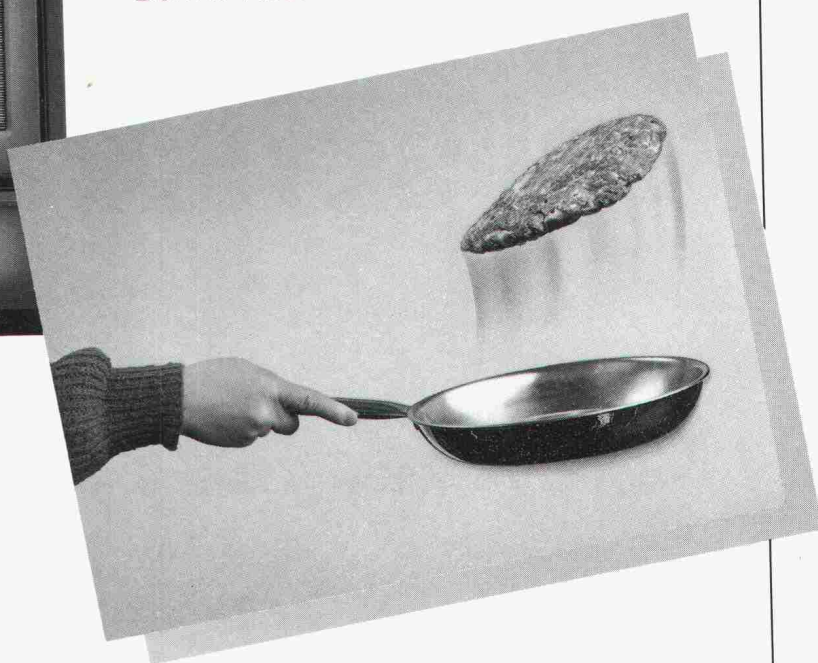


# Wir stehen auf Holz!



Wir sind dafür, dass der Wald gepflegt und das Holz genutzt wird – auch das Brennholz. Spiess Herde machen daraus das Beste: Wärme für ein echtes Holzofen-Brot oder für eine richtige Berner Rösti.

Sie haben Ihr «Geheimrezept» und wir von Spiess die Technik. Denn in einem Spiess Herd wird das Brennholz nicht einfach verbrannt, sondern schadstoffarm in Wärme umgewandelt. Die raffinierte Spiess Feuerungstechnik sorgt für optimalen Umweltschutz.



**Spiess Herde machen aus Köchinnen und Köchen Meister.**



**Mehr Wärme aus weniger Holz**

**Bitte senden Sie mir Unterlagen über**

- ☐ Holzherde (Kombiherde, Zentralheizungsherde)
- ☐ Kachelöfen (freistehend, Einbau-Kachelöfen)
- ☐ Warmluft-Öfen
- ☐ Öelöfen
- ☐ Cheminée-Einsätze

**Einsenden an:**  
**Walter Spiess AG, 8308 Illnau,**  
**Tel. 052/44 14 91**

Adresse:

---



---



---

Telefon: \_\_\_\_\_

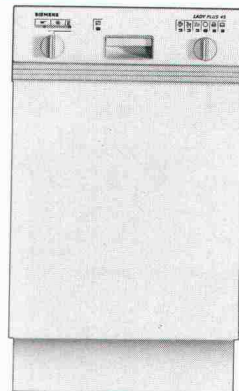
SIA



**SIEMENS**

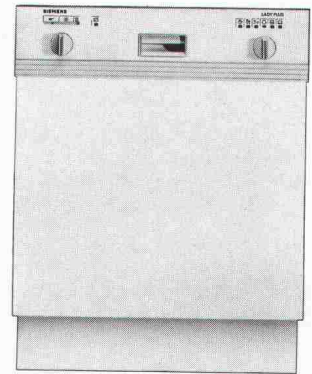
**Spülhilfen.**

**Schlank**



← 45 cm →

**oder**



← 60 cm →

**vollschlank.**

**Ganz wie**

**Sie wollen.**

Nicht jede Küche hat die selben Masse. Siemens bietet Geschirrspüler in verschiedenen Breiten. Der schlanke ist ganze 45 cm schmal, fasst 7 Gedecke und passt spielend in die kleinsten Küchen rein. Der vollschlanke misst 60 cm und schafft 12 Gedecke.

Und wie es sich für den führenden Geschirrspüler-Hersteller Europas gehört, arbeiten beide Energiespargeräte nicht nur schnell und geräuscharm, sondern auch umweltbewusst.

Der 4fache Aqua-Stop bietet Ihnen absolute Sicherheit gegen Wasserschäden. Das macht die Geräte so sicher, dass Sie den Wasserhahn offen lassen können, selbst wenn Sie aus dem Haus gehen. Dafür haftet Siemens.

Welches Modell Sie auch wählen — Sie wählen gut.

**LADY PLUS.**  
Das Plus von Siemens.

Siemens-Albis AG, Abt. Haushaltgeräte, 8953 Dietikon-Fahrweid. Telefon 01/749 11 11



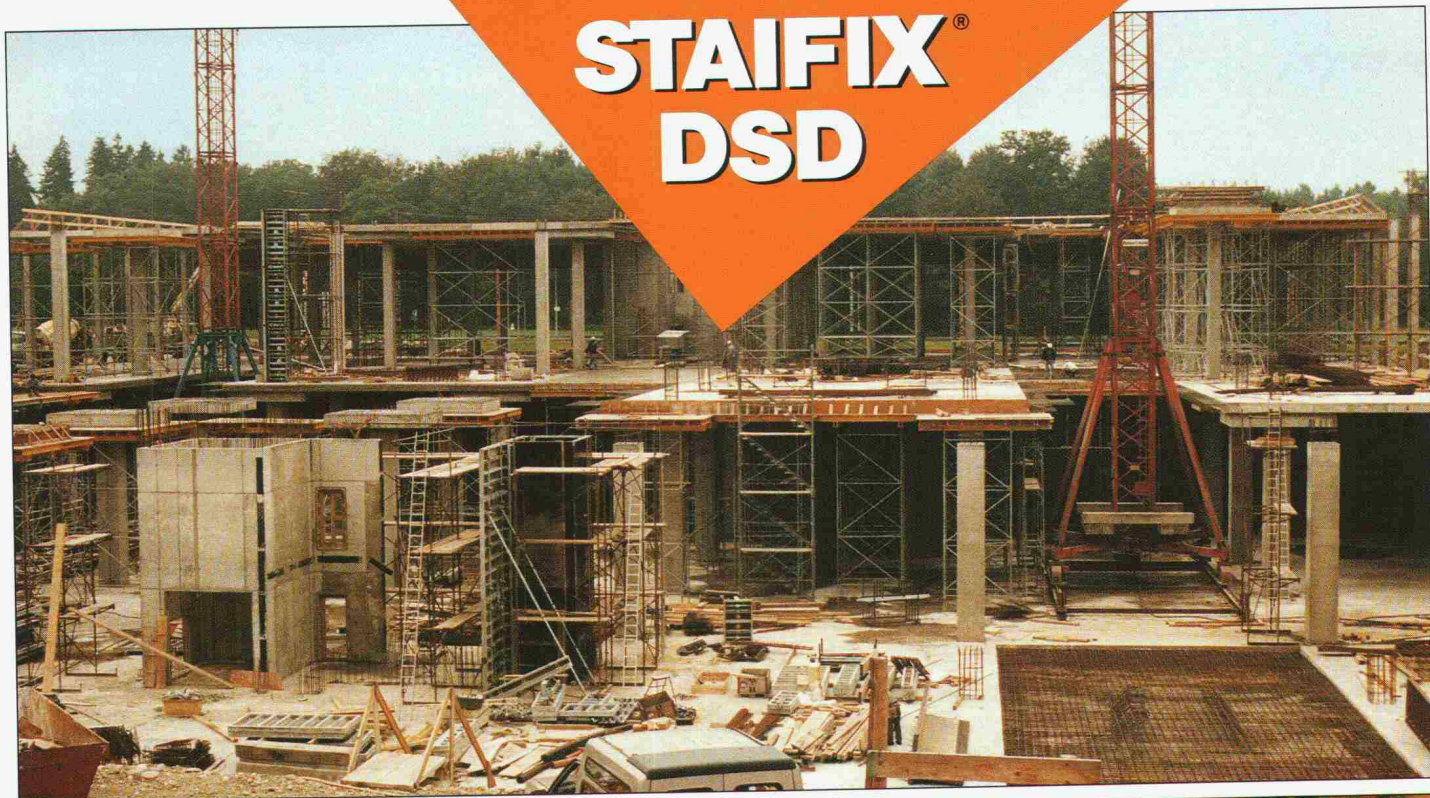
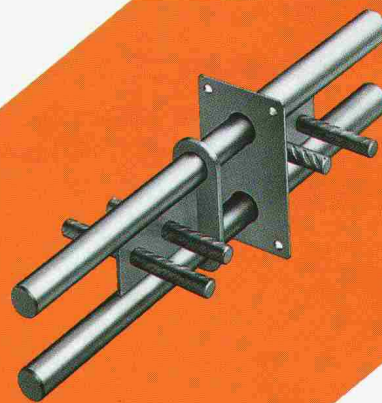
# Die Kunst der Fuge\*

Zeitgemäss realisiert mit STAIFIX-Doppelschubdornen

Ein System setzt sich durch:  
STAIFIX-Doppelschubdorne bewähren sich europaweit auf Baustellen jeder Grössenordnung als sicheres System zur Aufnahme und Übertragung von Querkraften bei Fugenkonstruktionen.

**STAIFIX-Doppelschubdorne  
hochbelastbar und  
korrosionssicher**

**STAIFIX®  
DSD**



\* Einsatz von STAIFIX DSD 75 und DSDQ 75  
in der Allgemeinen Warenverteilungszentrale  
Coop, Langenthal

Bauherr: Coop R.L.G., Bützberg

Statik: Weber, Angehrn, Meyer  
Ingenieure, Solothurn

Bauunter- Arge Bösiger AG, Langenthal  
nehmer: Hector Egger, Langenthal  
F. Witschi, Langenthal

Verlangen Sie unseren ausführlichen Katalog



**PFLÜGER + PARTNER AG**

Korrosionssichere Produkte für das Baugewerbe

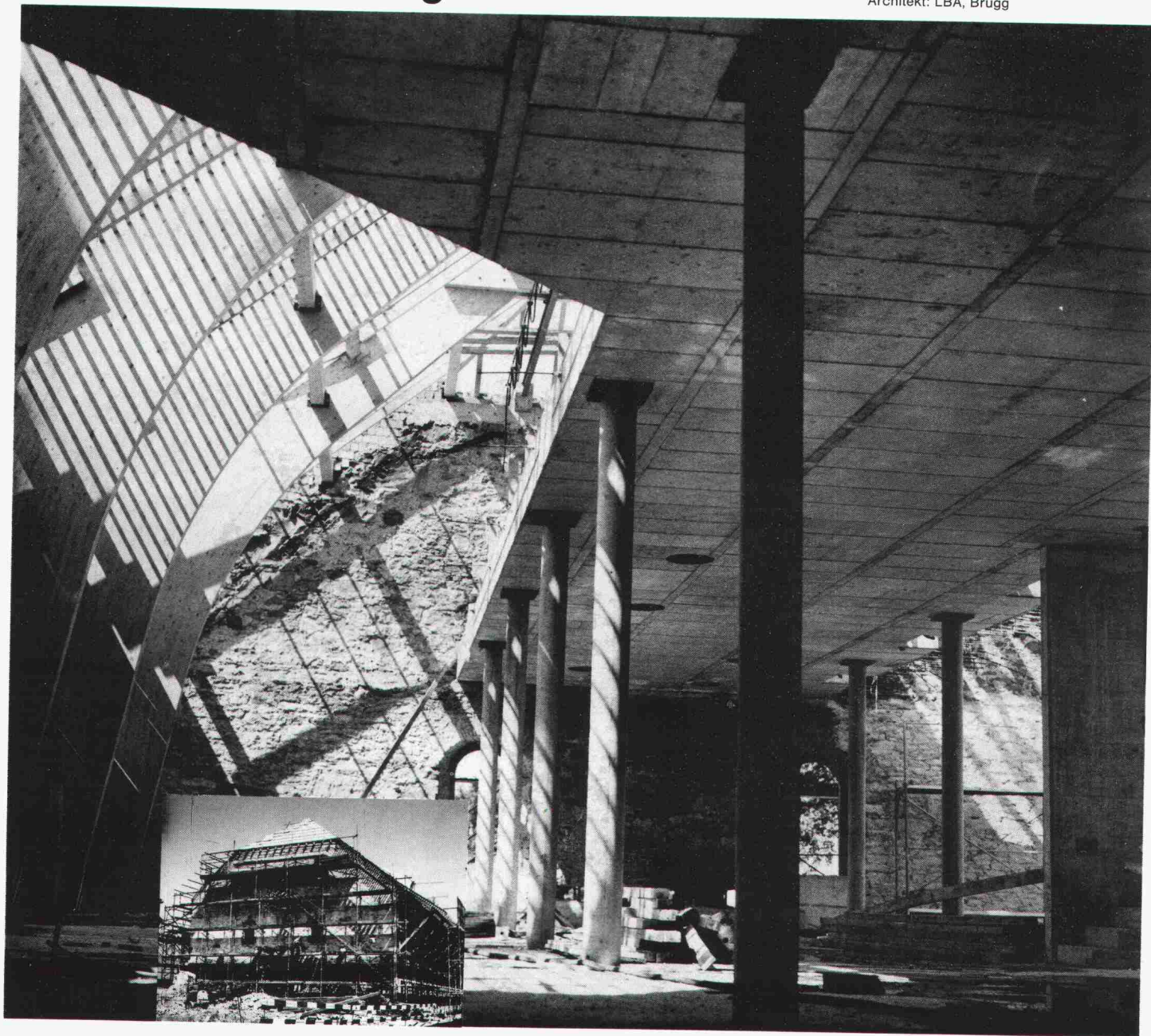
Kirchlindachstrasse 98  
Telefon 031 57 62 12

CH-3052 Zollikofen  
Fax 031 57 52 87



# Die ideale Verbindung...

Objekt: Scheunenwiederaufbau Kloster Fahr  
Ingenieur: Gerber + Partner, 5200 Windisch  
Architekt: LBA, Brugg



**Sacac**  
**Schleuderbetonstützen:**  
**Schnelle Montage**  
**Grosse Lieferbereitschaft**  
**Hohe Wirtschaftlichkeit**  
**Geprüfte Qualität**

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützensystem: grosse Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bauermine, flexible Gestaltung. Sacac-Schleuderbetonstützen erfüllen diese Bedingungen optimal. Schleuderbeton wird mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität. Sacac-

Schleuderbetonstützen werden durch unser Ingenieurbüro konstruiert und berechnet nach dem Wunsche des Kunden. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt. Wir sind in der Lage, Stützen mit sehr hoher Tragfähigkeit, verschiedenen Querschnitten, Oberflächenstrukturen, Farben und möglichen Einbauten herzustellen. Kostengünstig und kurzfristig.

Rufen Sie uns an: Lassen Sie sich durch den Sacac-Spezialisten beraten.

**Schleuderbetonwerk AG**  
Postfach, 5600 Lenzburg

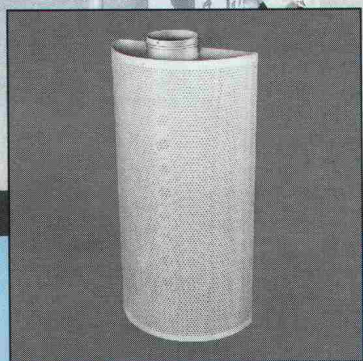
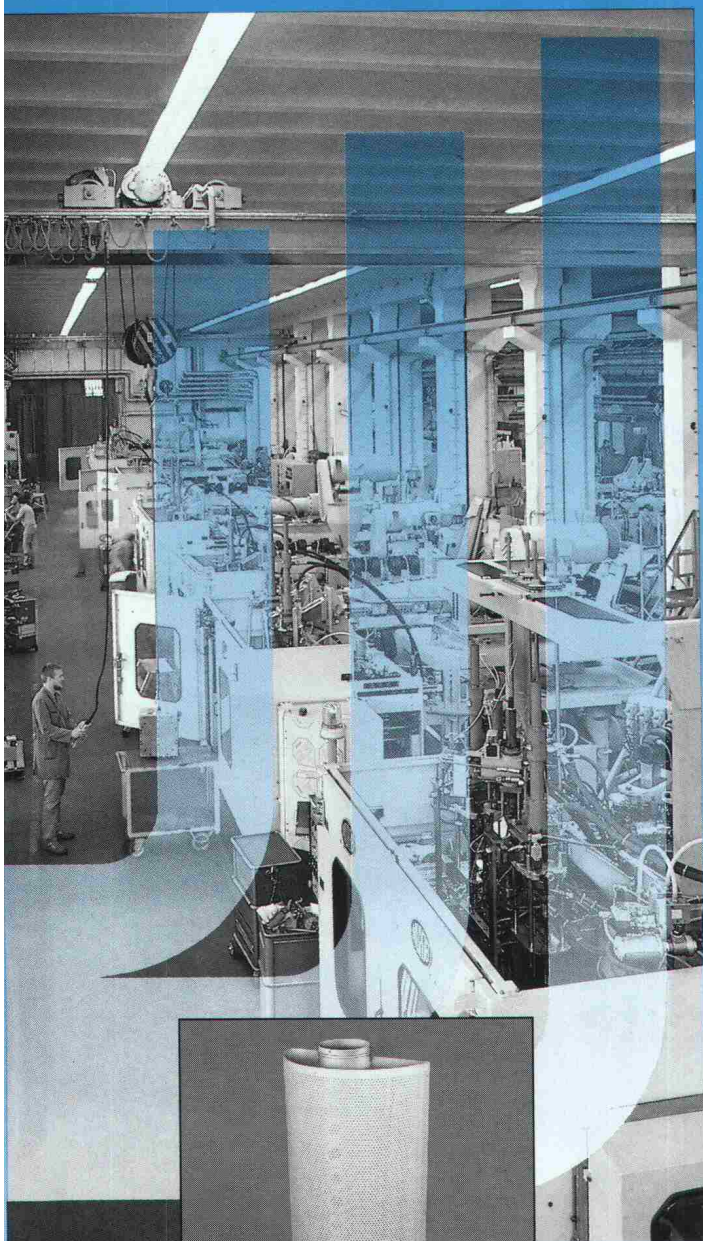
**Telefon 064 51 18 82**  
**Telefax 064 51 85 93**



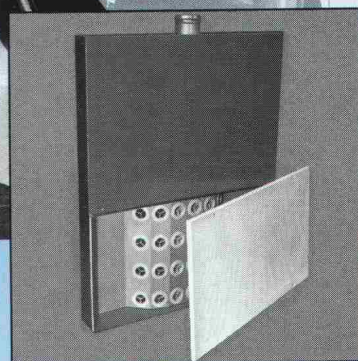
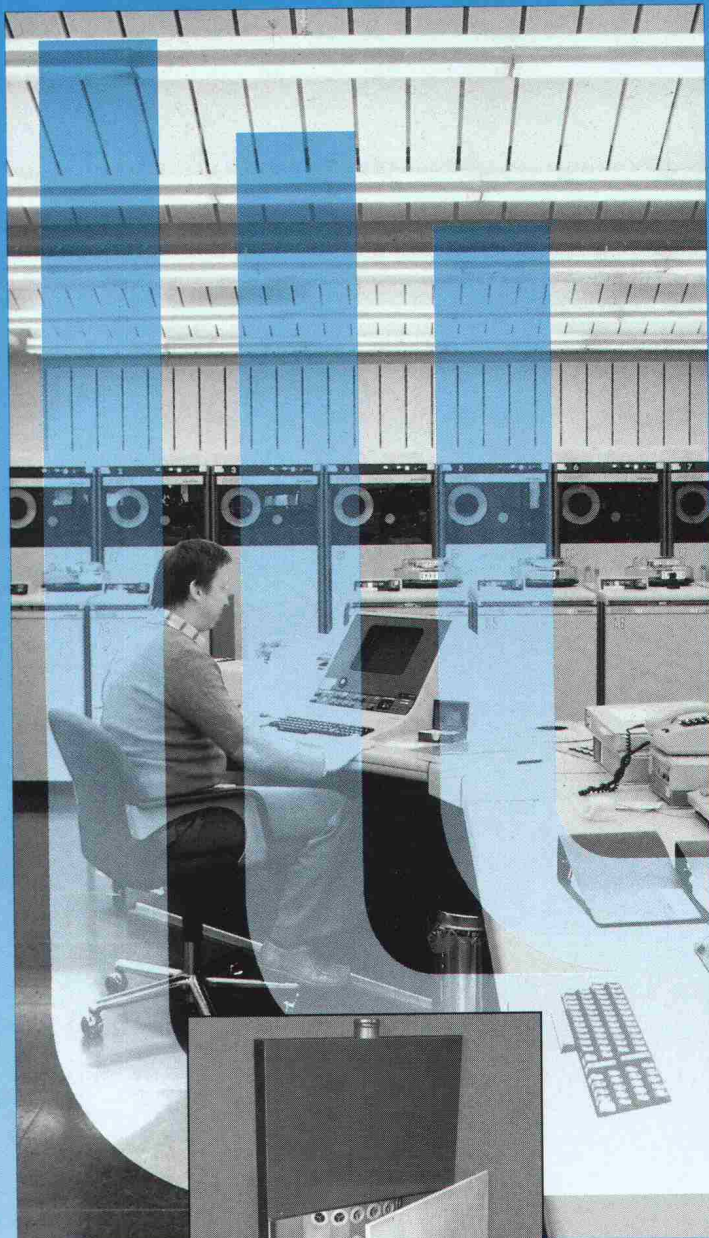
**Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946**



# Wenn Lüftung wirklich behaglich ist...



**REPUS Quelluftauslässe**



**REPUS Quelluftauslässe**

...steckt bestimmt ein Quelluftauslass von HESCO dahinter. Anstatt die Zuluft mit hoher Geschwindigkeit einzublasen, quillt sie langsam und zugfrei aus grossflächigen Luftauslässen. Die kühle Frischluft verteilt sich über den Boden und steigt durch die Konvektion an wärmeabgebenden Menschen, Terminals, Maschinen usw., nach oben, wo sie als verbrauchte Luft wieder abgesaugt wird. Resultat: erheblich gesteigerte Lüftungseffektivität.

Den Beweis treten wir gerne an. Verlangen Sie Unterlagen!

**Wenn die Luft von oben kommt...  
Wo dicke Luft keinen Zutritt hat...  
Wenn Luftmenge und Temperatur  
stimmen müssen...  
Wenn Lüftung wirklich behaglich ist...**



**Hesco Pilgersteg AG**  
CH-8630 Rüti/ZH  
Tel. 055/33 71 11  
Fax 055/33 73 10  
Tx 875 608 hess.ch

**Der Wea der Luft**





## Was heute schlapp macht, ist morgen wieder Hardware.

Was nützen einem die besten Programme, wenn die Hardware abstürzt? Nichts, aber ein guter EDV-Partner schon. Wir haben den Status PS/2 Business Center von IBM und sind in der Lage, Wartung und Reparatur von Computern schnell und günstig im Haus durchzuführen. In unserem Hardware-Wartungsvertrag (der empfiehlt sich für Geräte, auf die Sie mitunter dringend angewiesen sind) garantieren wir Ihnen sogar, dass Sie Ihren Computer innerhalb vom 2. Tag wieder in alter Frische im Büro haben. Aber zurück zu den erwähnten Programmen: Dafür sind wir vor allem bekannt. Praxiserprobte Software von Baufachleuten für Baufachleute. Näheres in unserer Offerte. Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center, Hofstrasse 96a, 8620 Wetzikon 1, Tel. 01/932 11 31, Telefax 01/932 34 77/Multitec-Heiniger AG, Wankdorffeldstrasse 68, **HEINIGER** 3000 Bern 22, Telefon 031/ 42 78 78, Fax 031/42 74 09. & PARTNER AG

Unsere Software



## Erfolgreiche Anwendung von Enkadrain CK- Drainage-/Schalungsmatten

### Platzsparendes Bauen in wasserführenden Hanglagen

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 7 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

#### Beispiel Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen

Die Probleme sind allzu bekannt: knappe Raumverhältnisse, wasserführende Baugruben, schlechte Bedingungen für das Ableitung von Sickerwasser aus feinstteihaltigem Baugrund, Termindruck, Kosten, Sicherheit, dass die Bausubstanz über Jahrzehnte hinweg voll erhalten bleibt...

#### Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

Auch hier, wie in unzähligen anderen Fällen, kam der spezifische Vorteil von Enkadrain CK, auf beidseitige Schalung und den damit verbundenen Raumverlust zu verzichten, voll zum Tragen. Beim Typ CK handelt es sich um eine Weiterentwicklung der bekannten filterstabilen Sickermatte Enkadrain, die überall dort eingesetzt wird, wo aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen ohne Raumverlust gegen das Terrain (Fels, Rühlwand usw.) betoniert wird. Enkadrain CK besteht aus einem dreidimensional struk-

turierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamidfadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweissten Spinnvlies-Filterunterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten Kunststoffschicht als verlorene Schalung auf der anderen Seite.

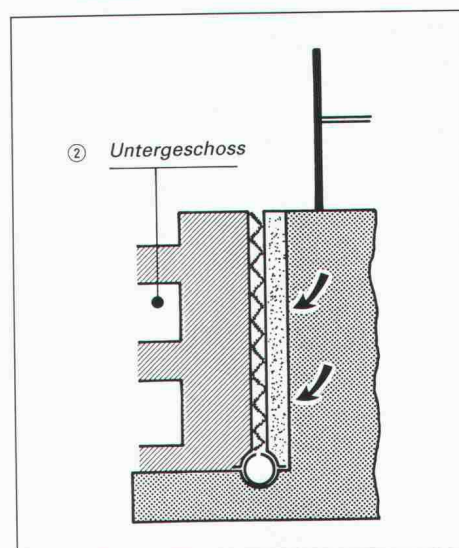
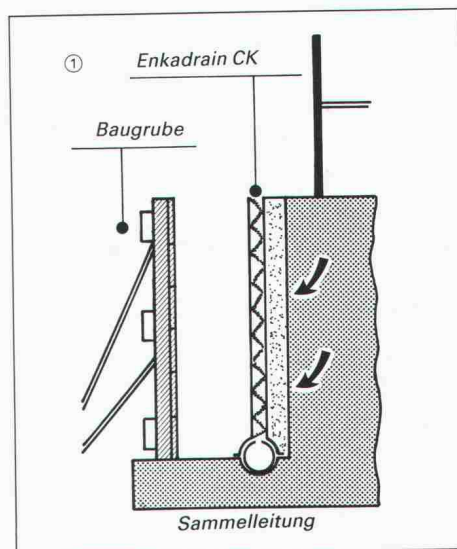
#### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

Eingespart wird nicht nur die normalerweise terrainseitig erforderliche Schalung, sondern auch viel Zeit dank einfacher und schneller Montage. Die massgerecht von der Rolle zu schneidenden Bahnen erlauben eine grossflächige Applikation. Das Material ist unverrottbar.

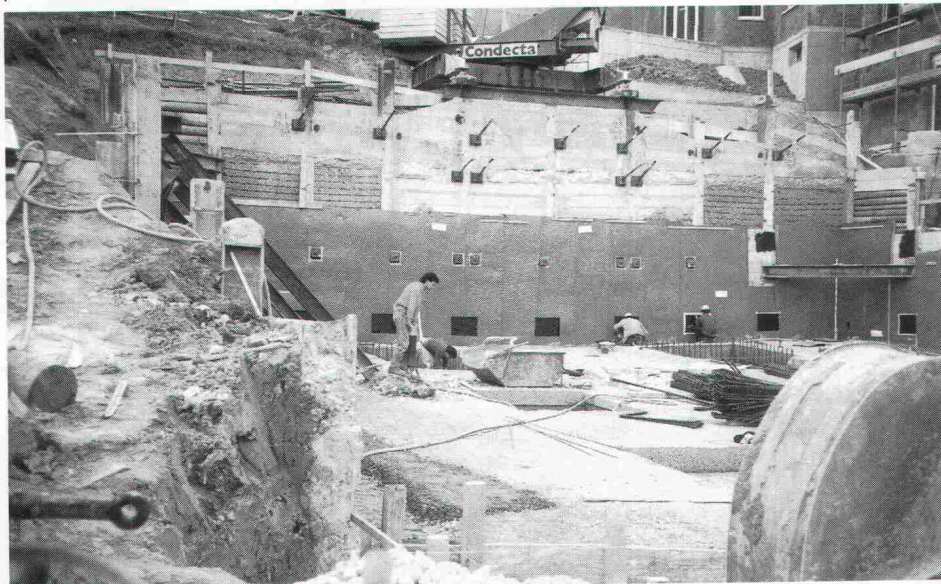
#### Produktprogramm und Vertrieb von Enkadrain

Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

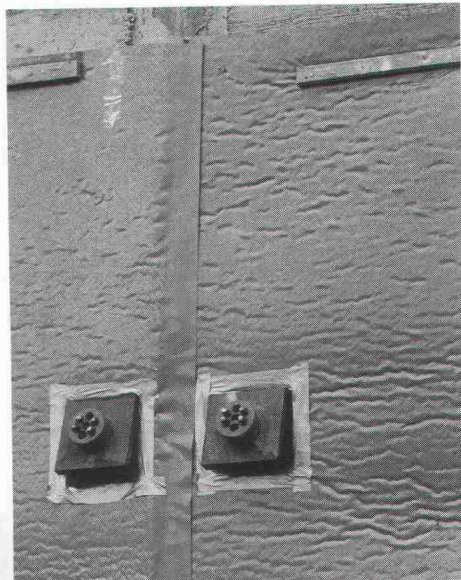
Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



Raumgewinn dank Enkadrain CK bei der Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen  
(Zani Generalunternehmung AG, Winterthur)



Problemloser Anschluss von Enkadrain CK an Ankerdurchführungen





**Ohne diesen Korb könnten Sie bald einen kriegen.**



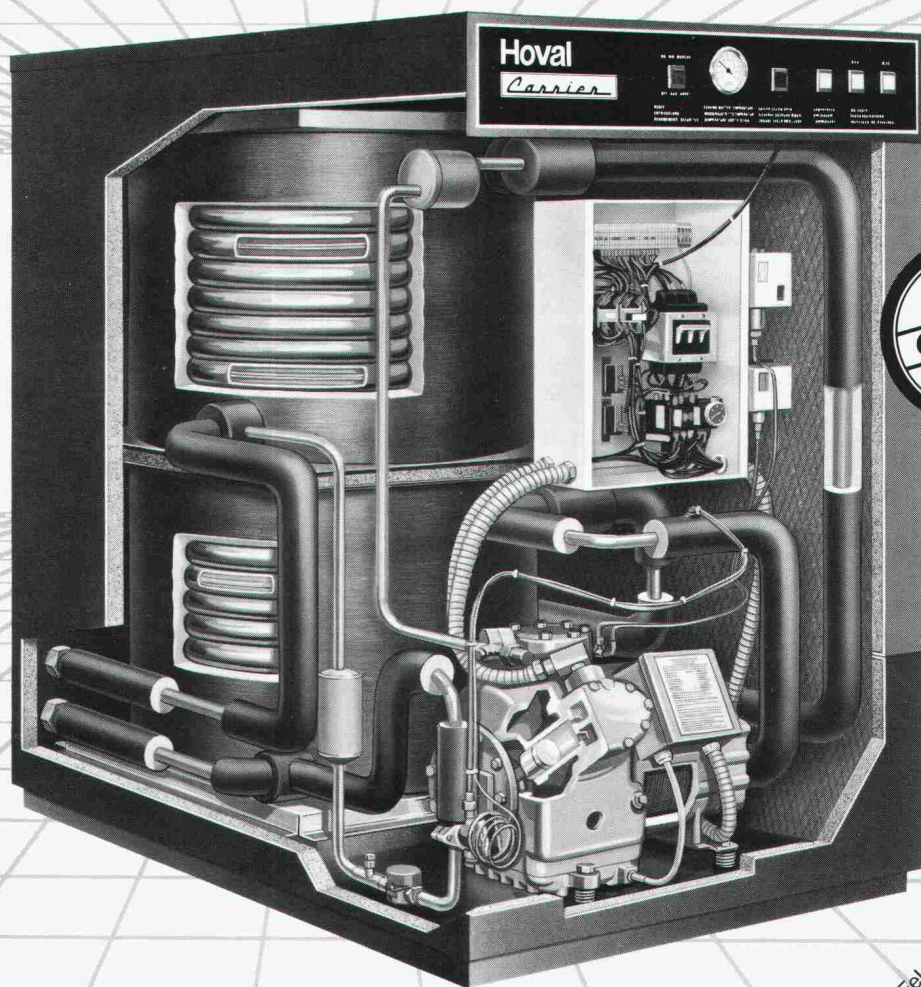
*Mit dem vorgeschweissten FIRIPA-Anschlusskorb stehen Sie immer gut da. Denn so sparen Sie gleich mengenweise Arbeit, Zeit und Geld. Zum Beispiel bei Streifenfundamenten, wo ein Mann allein den 3,0 m langen FIRIPA-Korb mit einem*

*Griff massgenau versetzen kann. Ohne mühsames Aufstellen einzelner U-Bügel, ohne zeitraubendes Fixieren an Längseisen und ohne nervendes Umkippen fast fertiger Bügelkörbe. Die*

*stabilen FIRIPA-Anschlusskörbe stehen nicht nur immer im Handumdrehen genau da, wo Sie sie brauchen. Sie stehen im Fachhandel auch dort, wo Sie sie suchen.*



# Einfach voraus: Die Wärmepumpen- Systeme Carrier und Hemair von Hoval.



Carrier-, Hemair- und Hoval-Wärmepumpen nutzen die im Wasser, der Erde und in der Luft gespeicherte Wärme und verbrauchen deshalb viel weniger Endenergie als konventionelle Heizkessel. Bei den Wärmepumpen von Hoval mit Mikroprozessorsteuerung beträgt die Energieeinsparung übers Jahr volle 65%.

Hinter den wirtschaftlichen Hoval-Wärmepumpen-Systemen stehen 15 Jahre Erfahrung in Technik und Service. Dies ist Ihre Garantie für Zuverlässigkeit, Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer.

Hoval Herzog AG  
8706 Feldmeilen  
Telefon 01/925 61 11  
Regionalbüros und Service-  
Zentren in Reinach/BL,  
Bern, Lausanne und  
Lugano.

## Hoval *Carrier*

Verantwortung  
für Energie und Umwelt.

Für Klimatisierung  
Nr. 1 in der Welt.

Einsenden an: Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen  
Senden Sie mir bitte Ihre ausführlichen Wärmepumpen-Unterlagen.  
Name/Firma  
Strasse/Nr.  
PLZ/Ort

SIA 90



# 600 m<sup>2</sup> und ein neuer Name ..



.. die bekannte Produktvielfalt und Qualität der Basler Eisenmöbelfabrik AG präsentieren wir Ihnen ab sofort in unserem neuen Verkaufsdomizil in Sissach, auf einer Ausstellungsfläche von über 600 m<sup>2</sup>.

Gleichzeitig haben wir unseren vollen Firmennamen zum aktuellen, einprägsamen Firmenlogo «bemag sissach» zusammengefasst.

Geblieben ist unser umfangreiches Lieferangebot vom Spitalmobiliar über Schul- und Informationsmöbel bis hin zu Objektmöbelprogrammen ..

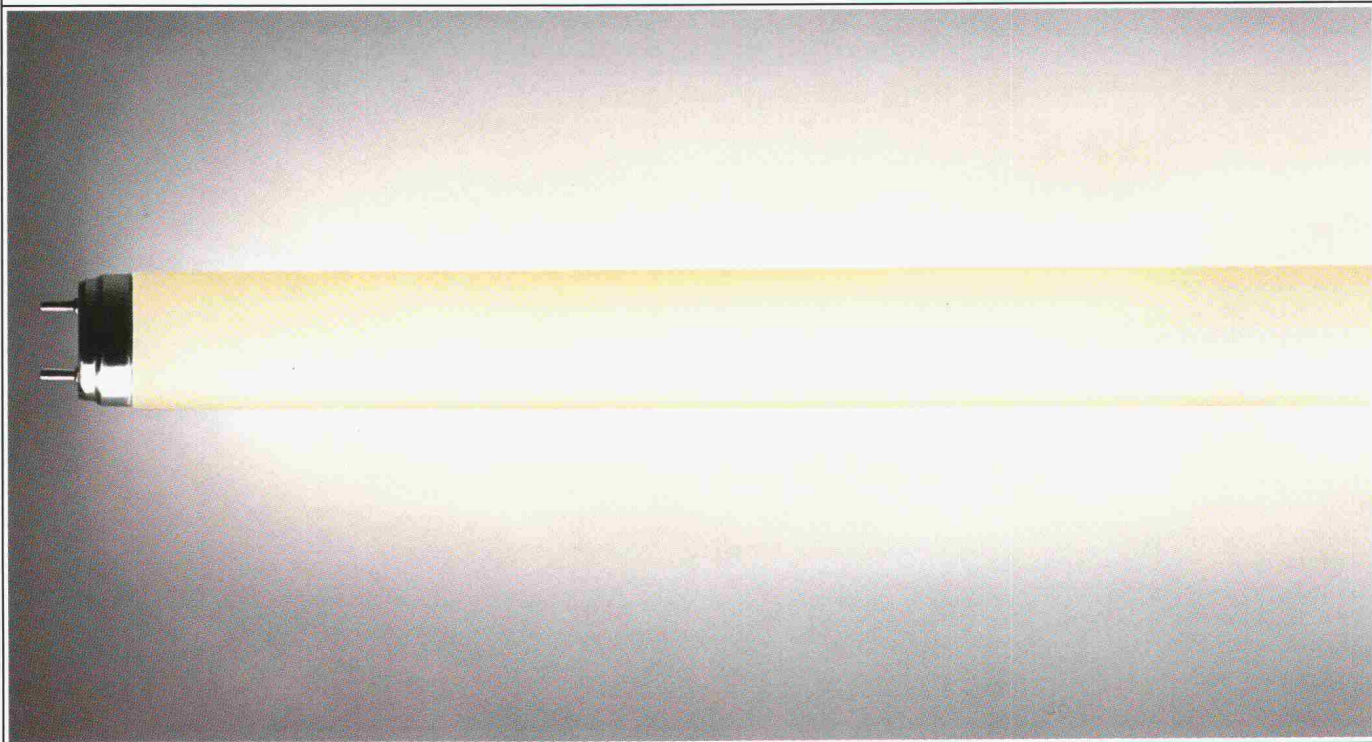
bemag sissach, ein neuer Name für bekannte Qualität!

**bemag**  
**sissach**

Basler Eisenmöbelfabrik AG

Verkauf und Ausstellung Tel. 061/98 40 66  
Netzenstrasse 4 Postfach 4450 Sissach

## WIE MAN SICH DIE KUNDEN WARMHÄLT.







### Anschlussbewehrung vergessen....

oder müssen Sie neuen mit altem Beton verbinden? Ein Problem das auf fast allen Baustellen einmal anzutreffen ist, ob Neubau oder Umbau. Der **TB-Bewehrungsanschluss** gibt Ihnen die Möglichkeit, **nachträglich** an einen bereits betonierten Bauteil eine Anschlussbewehrung zu erstellen.

Der **TB-Bewehrungsanschluss** wird als komplette Bewehrungseinheit geliefert. Ein Verankerungsseisen aus Bewehrungsstahl S500 mit einseitiger Dachspitze inkl. der dazugehörigen Epoxy-Ampulle. Eine komplette, baustellengerechte und wirtschaftliche Verankerung, wie man dies von ancotech ag gewohnt ist.

### .....TB-Bewehrungsanschluss

**a ancotech ag Verankerungssysteme 8165 Schöfflisdorf Tel. 01/856 16 66 Fax: 01/856 17 50**  
**ancotech sa Systèmes d'ancrage 2208 Les Loges/Neuchâtel Tel. 038/53 45 10 Fax: 038/53 36 45**

# LUMILUX® DE LUXE WARMTON VON OSRAM.

Auch beim Bäcker wird mit den Augen gekauft. Deshalb sollten Sie darauf achten, daß Ihre Backwaren immer im besten Licht dastehen.

Und da ist die LUMILUX® DE LUXE 32 genau die richtige Lampe für die Grundhelligkeit im Verkaufsraum.

Denn ihr warmer Lichtton läßt Ihr Angebot so knusprig und frisch aussehen, daß es schon auf den ersten Blick Appetit macht.

Und sie erzeugt viel Licht pro Watt,

ist also sehr wirtschaftlich.

Noch etwas spricht für die LUMILUX® DE LUXE 32 als Grundbeleuchtung:

Ihr Licht erlaubt nämlich auch eine zusätzliche Aktionsbeleuchtung.

So wird beispielsweise mit dem DECOSTAR aus einer Sahnetorte ein unwiderstehlicher Blickfang.

Und wer seinen Kunden Appetit macht, hält sie sich lange warm.

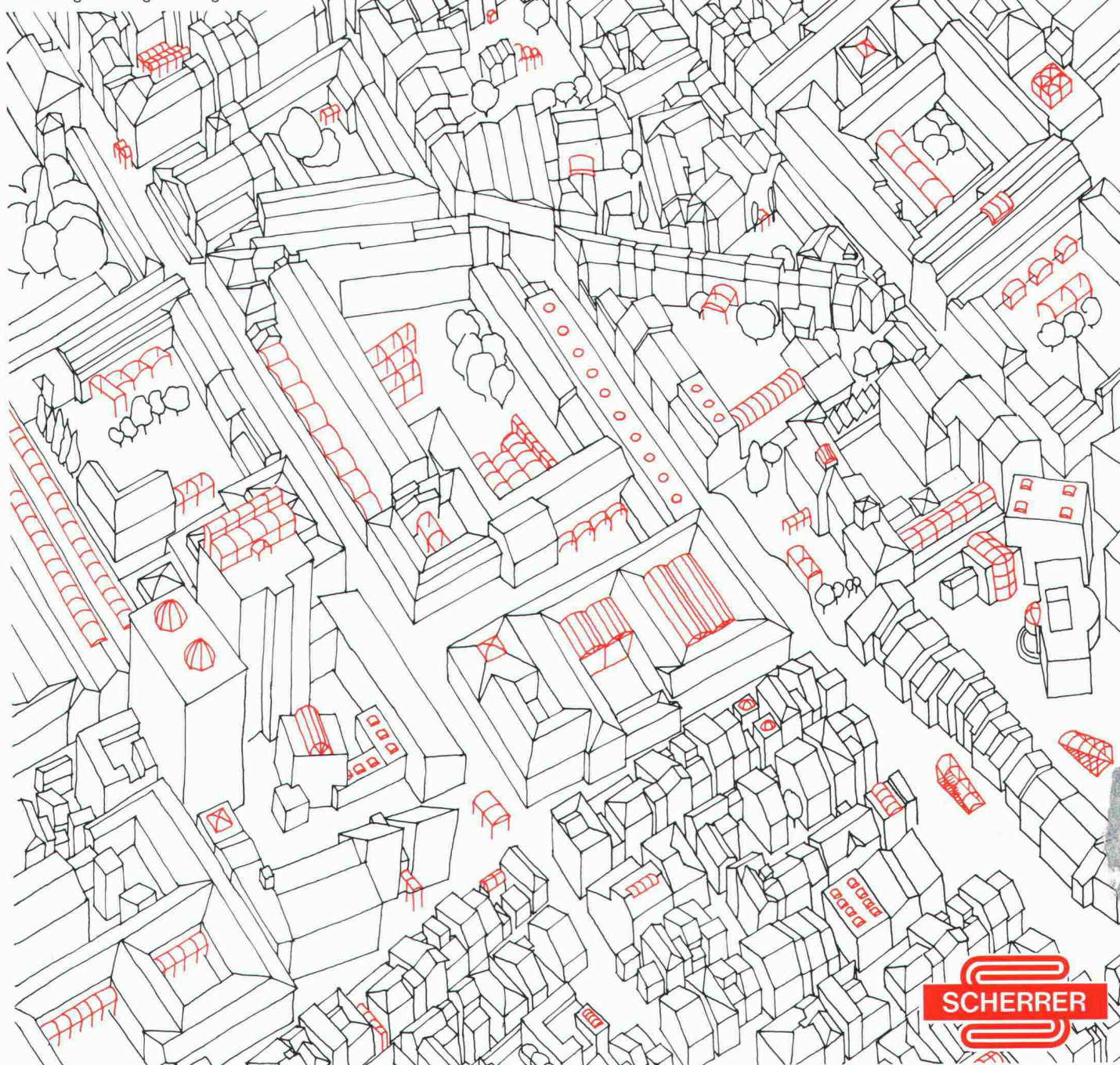
**HELL WIE DER LICHTE TAG OSRAM**



# MIT TAGESLICHT AKZENTE SETZEN.

Hell gegen Dunkel, Transparenz gegen Masse, Strukturen gegen Einförmigkeit – setzen Sie Akzente: Das Gestalten mit Tageslicht ist kreativer Freiraum für Architekten und Städtebauer. Wir sind die Spezialisten für Tageslicht-Technik, für Lichtkuppeln und Lichtbänder. Wir beraten Sie kompetent und realisieren Ihre Ideen:

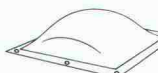
Vordächer, Gehwege, Passarellen, Arkaden, Warte- und Einstellhallen, Lichthöfe. Rufen Sie an. Unsere Planungsunterlagen sind gratis.



**SCHERRER**



Transparente Überdachungen in vielen Formen und Farben.



CUPOLUX-Lichtkuppeln. 41 Größen. Auch mit Rauch- und Wärmeabzug.



CUPOLUX-Lichtbänder. 65–325 cm breit. Jede Länge.



Aspirateur: robuster, statischer Entlüfter. 1a Cheminée-Hut.

Jakob Scherrer Söhne AG  
Bau- und Apparatepenglerei  
Allmendstrasse 7 8059 Zürich 2  
Telefon 01 202 79 80 Telex 817 810  
Telefax 01 202 79 90



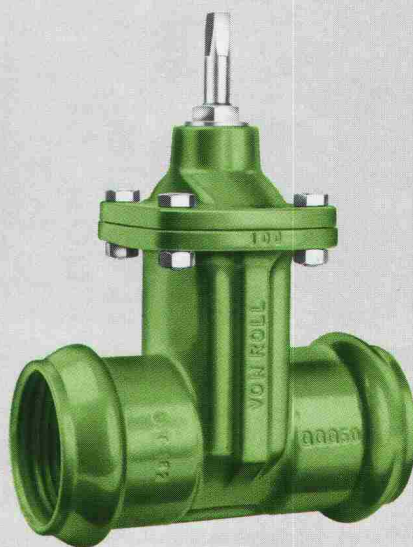
# **W**IE GUT, **DASS CLARA BERGER SICH IHR VOTUM NICHT VERWÄSSERN LIESS!**

Trotz aller Umweltschutzgesetze ist keine Gemeinde vor plötzlicher Verunreinigung des Grundwassers geschützt. In solchen Fällen müssen aber nicht gleich ganze Quartiere betroffen sein! Ein Schieber am rechten Ort kann den Schaden massiv begrenzen.

Selbstverständlich müssen diese Schieber rund um die Uhr einsatzbereit sein und in jedem Fall perfekt funktionieren.

Das garantiert der Von Roll Schieber 5000, das Spitzenprodukt im Markt. Er ist die bestgeschützte aller Armaturen für Wasser und Gas: Korrosionssicher. Bruchsicher. Wartungsfrei.

Heute morgen sind aggressive Düngemittel ins Grundwasser gesickert. Wie gut, dass Kommissionspräsidentin Clara Berger vor zwei Jahren für die betroffene Hofmatt eine Ringleitung mit Von Roll Schiebern durchgesetzt hat.

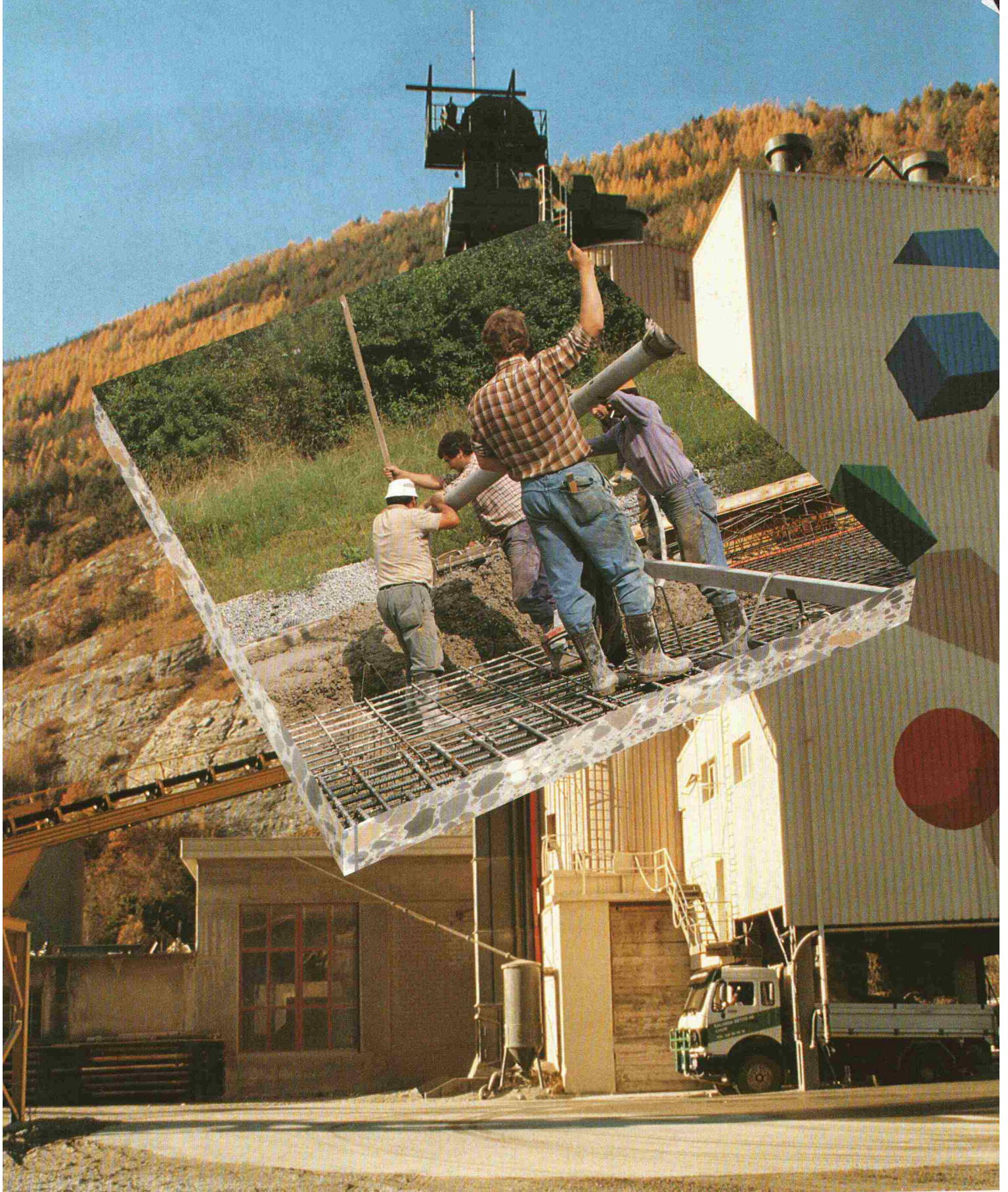


## **VonRoll**

**DIE SICHERE VERBINDUNG**

Von Roll AG, Departement Armaturen  
4702 Oensingen, Telefon 062 78 11 11





## **Frisch- und Festbeton nach SIA 162. Mit den Betonzusatzmitteln, dem Know how und der Beratung von Sika.**

Beton muss gesteigerten Qualitätsanforderungen genügen. Mit hoher Produktequalität und breit abgestütztem Sortiment trägt Sika zur wirtschaftlichen und geprüften Erfüllung der neuen Norm SIA 162 bei:

**Optimale Verarbeitbarkeit und genau definierte Festigkeitswerte**

des Wasser-Zementwertes, z.B. mit Sikament.

**Objektbedingte Gebrauchstauglichkeit**

durch spezifisch ausgewählte Betonzusatzmittel von Sika.

Sikamentalität für höchste Produktequalität und kompetente Beratung.



**Bauchemie  
aus der Schweiz  
Für die Welt**



# Leute vom Bau: Die rote Karte für Kälte ist gelb.

Behaglichkeit schaffen und Energie sparen, das sind keine Gegensätze. Die gelbe Isolation von ISOVER lässt die Kälte draussen und die Heizwärme drinnen. Damit sparen Sie bis 50% Energie.



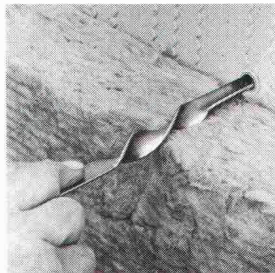
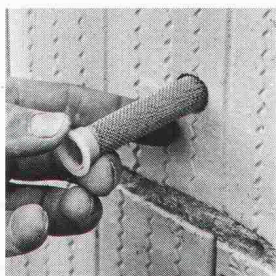
**Die gelbe Isolation.**

ISOVER SA, Chemin de Mornex 3, Postfach 655, 1001 Lausanne.  
ISOVER AG, Obere Ey, Postfach, 4657 Dulliken.  
ISOVER AG, Gewerbestrasse 6, Postfach 376, 8155 Niederhasli.

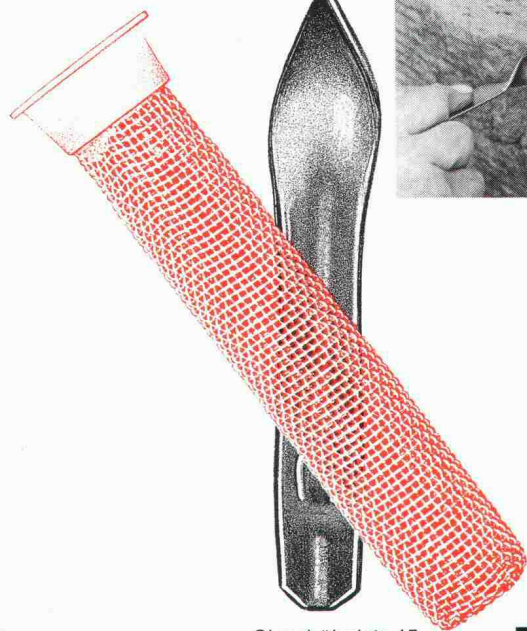


# ZZ-Spiralanker

Die Verankerung aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl für das Zweischalenmauerwerk mit der **HILTI**-Injektionstechnik **HIT**



*...die verankerte Sicherheit!*



Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

# ZZ

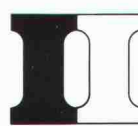
## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

# Ihre verbandseigene Personalvorsorge hat sich über Jahre bewährt.

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist entstanden aus dem Gedanken, dass eine Selbsthilfeorganisation der Verbände die berufseigenen Vorsorgebedürfnisse ihrer Mitglieder am besten kennt. Dieses Konzept hat sich mehr als 25 Jahre bewährt. Und seither können wir Ihnen als Mitglied eines dieser Verbände eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge garantieren. Individuell abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse und die Ihrer Mitarbeiter.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

**Tel. 031/22 87 81.**



**Pensionskasse  
SIA STV BSA FSAI**

**Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.**