

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113 (1995)  
**Heft:** 32

## 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:** 11.01.2026

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

# Zementsorten kommen ins Gespräch

**Anfang Jahr hatte "HCB das gesamte Zementsortiment neu strukturiert und um vier Produkt-Innovationen erweitert. Die Zementsorten, mit einprägsamen Markennamen versehen, haben sich in der Zwischenzeit auch in Extremanwendungen bestens bewährt.**

Die Tatsache, für praktisch jede Betonanwendung den richtigen Zement auswählen zu können, ist auf grossen Anklang gestossen.

## Höchstleistungen auf über 3000 Meter

Der neue "HCB-Cement FORTICO beispielsweise, hat sich unter anderem beim Bau des Lifttunnels am Jungfraujoch bewährt. Bei tiefsten Temperaturen konnte eine Spritzbetonmischung verwendet werden, die sich einerseits rasch verarbeiten liess und andererseits eine hohe Dichte und Festigkeit aufweist.

## Das "HCB-Sortiment überzeugt

Mit den beiden Portlandzementen NORMO 4 und NORMO 5 deckt "HCB alle Standardbereiche ab, die es für Betonanwendungen gibt. Unbewehrter Beton, Stahlbeton, Spannbeton mit nachträglichem Verbund, Unterlagsböden, Putz- und Mauermörtel sind die häufigsten Verwendungszwecke. Beide Zemente entsprechen der Norm SIA 215.002. NORMO 4 als Portlandzement CEM I 42,5 und NORMO 5 als Portlandzement CEM I 52,5 unterscheiden sich durch die Feinheit. Wobei NORMO 5 eine hohe Früh- und Endfestigkeit aufweist.

Als Standardzement, aber mit hohen ästhetischen Ansprüchen, fällt der weisse Portlandzement CEM I 52,5 mit der Bezeichnung ALBARO 5 auf. Dieser reinweisse Zement mit hoher Anfangs- und Endfestigkeit eignet sich wie die beiden NORMO-Zemente uneingeschränkt für unbewehrten Beton, Stahlbeton oder Betonfertigteile sowie die meisten gängigen Betonanwendungen. Dazu kommt natürlich seine auffallende optische Wirkung.

Wenn es um grauen Sichtbeton und gute Verarbeitbarkeit geht, steht der Portland Kalkstein Cement FLUVIO 3 im Vordergrund. Durch sorgfältige, optimale Abstimmung der Ausgangsstoffe und gemeinsame Vermahlung mit hochwertigem Kalk-



stein entsteht ein SIA-genormter Portlandkalksteinzement CEM II/A-L 32,5, der sich in allen gängigen Betonanwendungen sehr gut verarbeiten lässt.

## Zementsorten für Spezialeinsätze

Hochinteressant sind die Entwicklungen, die "HCB dieses Jahr neu auf den Markt gebracht hat: FORTICO und PROTEGO.

Beide Zementsorten gibt es in verschiedenen Ausführungen. Der FORTICO 5 R ist ein Portlandzement, dem 8 % eines hochwirksamen Silicastaubs (engl. Silica fume) zugemahlen werden. Er erfüllt die Anforderungen an einen Portlandsilicastaubzement CEM II/A-D 52,5 R nach Norm SIA 215.002. Seine Einsatzschwerpunkte sind Betonvorfabrikationen und ganz speziell Tunnel-Auskleidungen. Insbesondere bei Spritzbeton-Arbeiten (sowohl nasse wie trockene Applikation) hat er sich auf verschiedenen Grossbaustellen einen Namen gemacht. Beim FORTICO 5 HS rückt zu diesen hervorragenden Eigenschaften darüber hinaus der hohe Sulfatwiderstand ins Zentrum. Dieser hochwertige Portland-silicastaubzement erfüllt höchste Ansprüche bezüglich Resistenz gegenüber sulfathaltigem Wasser.

## Sulfatwiderstand als Vorgabe

Überall dort, wo sulfathaltiges Wasser die Festigkeit, Dichtigkeit und Tragfähigkeit des Betons beeinträchtigen könnte, sind auch die beiden Spezialzemente PROTEGO von "HCB die richtigen Baustoffe. Sie werden aus einem Klinker mit besonderer chemischer Zusammensetzung gemahlen und entsprechen als reine

Portlandzemente der SIA-Norm 215.002 bzw. dem Anhang bezüglich hohem Sulfatwiderstand. Es gibt diese Zemente in der Festigkeitsklasse 32,5 als PROTEGO 3 HS (CEM I 32,5 HS) und in der Festigkeitsklasse 42,5 als PROTEGO 4 HS (CEM I 42,5 HS). Die Anwendungen liegen sowohl im Bereich Stahlbeton wie auch bei unbewehrtem Beton.

## Bauingenieure fordern – "HCB entwickelt"

Die langjährigen Erfahrungen der "HCB Baustoff-Spezialisten, verbunden mit dem internationalen Know-how-Austausch innerhalb der "Holderbank"-Gruppe, führt zu einem Expertenwissen, das sich optimal nutzen lässt. So ist "HCB in der Lage, in Zusammenarbeit mit den Projektverantwortlichen das Anforderungsprofil des späteren Betons exakt zu analysieren und darauf abgestimmt einen Zement herzustellen, der konkret für diese Bedürfnisse entwickelt wird. Im Rahmen dieser Entwicklung führt "HCB sowohl in den eigenen Labors als auch direkt vor Ort Betonversuche durch und testet die zuvor definierten Eigenschaften.

## Erfahrung, die abrufbar ist

In diesem Sinne verstehen sich die Ingenieure, Chemiker und Spezialisten von "HCB nicht als «forschende Theoretiker», sondern als anwendungsgerichtete Praktiker. Jeder weiss aus eigener Erfahrung, wie es auf einer Baustelle zu- und hergeht. Sie sind sich deshalb nicht zu schade, vor Ort Hilfestellungen zu leisten oder Anwendungstips weiterzuvermitteln.

Auch geographisch sind die "HCB-Bauspezialisten überall abrufbar, da die Gruppe landesweit mit den verschiedensten Unternehmen vertreten ist.

Über "HCB Cementverkauf in Siggenthal (Telefon: 056/98 36 36) können sowohl technische Beratung abgerufen werden als auch Fragen bezüglich Logistik und Lieferfähigkeit beantwortet und Bestellungen aufgegeben werden.

**Nicht vergessen!  
"Beton 2000" am 29.8.95,  
das "HCB Fach-Symposium  
an der ETH-Hönggerberg in Zürich**

Diese Tagung wird sich neuen Entwicklungstendenzen im Betonbau widmen und insbesondere die Beton-technologie im Tunnelbau behandeln.

## Naturstein-Teppich Rustico

Dekorativer, fugenloser Belag für:  
Ausstellungsräume,  
Empfangsräume Show-Räume,  
Eingangspartien, Treppenhäuser

peko



## Forbo-Reposit AG

Helgenstrasse 21, Postfach  
8403 Winterthur  
Telefon 052 242 17 21  
Telefax 052 242 93 91

Filiale: 3014 Bern  
Stauffacherstrasse 77  
Telefon 031 333 82 00  
Telefax 031 333 82 10

**forbo**  
**reposit**

Die Bodenmacher aus Winterthur

ID-**C**

## JETZT MIT NOCH MEHR *Power* **MAC+BAU**®

**Die Integrale Anwendung in der Baubranche.**

### BAUADMINISTRATION

#### ■ Bedarfsanalyse

- Grobdiagnose (IPBAU), Ablaufplanung
- Raumbuch, Ausmass, Baubeschrieb
- Kostenschätzung nach EKG/BKP
- Finanzierung, Mietzinsen

#### ■ Projektierung

- Energiebilanz SIA 380/1
- K-Wert nach SIA 180 und 180/1
- Kostenvorschlag nach EKG/BKP
- Devisierung nach NPK 2000, BHB und Eigentext
- Offertvergleich, Vergabeung, Werkverträge

#### ■ Realisierung

- Terminplanung, Protokolle
- Baubuchhaltung, Zahlungsnachweis
- Finanzrapport, Mehr- Minderkosten
- Bau- und Unternehmerabrechnung

#### ■ Nutzung

- Liegenschaftsverwaltung
- Buchhaltung, Verträge
- Budget und Abrechnung
- Stockwerkeigentum, Wertquoten

### BÜROADMINISTRATION

#### ■ Stammdaten

- Objektliste, BKP, NPK, EKG
- Adressverwaltung, Listen
- Etiketten, Serienbriefe

#### ■ Auftragsverwaltung

- Honorar Schätzung, Offerte und Vertrag
- Stundensätzen und Rapporte
- Auftragskarten, Budget und Kalkulation
- Honorar- und Spesenabrechnungen
- Debitorlisten und Inkassowesen
- Mehrwertsteuer Abrechnung

#### ■ Personalwesen

- Arbeits-Statistik, -Verträge und Sollzeit
- Lohn-Abrechnung und -Ausweis
- AHV, SUVA und BVG Abrechnung

#### ■ Buchhaltung

- Finanzbuchhaltung mit Kontoblätter
- Kreditoren und Zahlungsaufträge
- Bilanz und Erfolgsrechnung

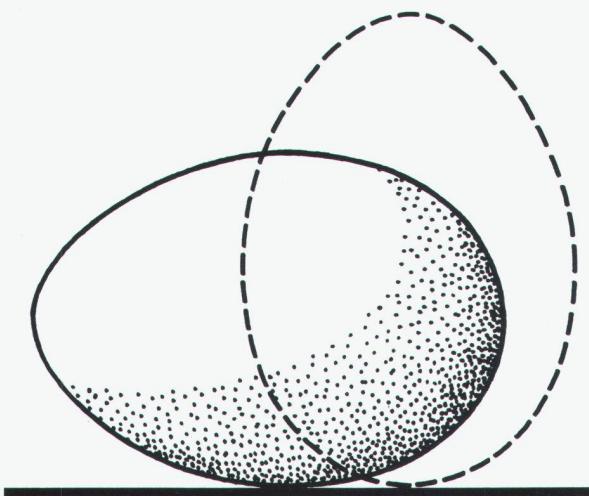
**Als Ergänzung zu MAC+BAU bieten wir Ihnen die komplette**

**Bau-Lösung mit ArchiCAD, cumTerra und HouseMap.**

**Verlangen Sie unsere aktuellen Bundel-Preise!**

**IDC AG Luzern, Telefon 041 40 45 80**

# Für jedes Problem die richtige Lösung.



Stellen Sie ein Ei so auf den Gupf, dass es in dieser Position stehen bleibt!

Als Spezialbau-Unternehmen sind wir fast täglich gefordert, knifflige Probleme zu lösen. Unsere Stärke ist, auf Kundenwünsche einzugehen, Marktischen zu erkennen und dafür erstklassige Produkte, Technologien und Verfahren anzuwenden. Dabei setzen wir höchste Massstäbe an Qualität, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Termineinhaltung. Testen Sie uns! Wir beweisen Ihnen unsere Leistungsfähigkeit.



## Spezialisten für Problemlösungen.

Bauabdichtungen  
Kunstharz-Bodenbeläge  
Beschichtungen  
Injektionen  
Betonsanierungen  
Bautenschutz

BAU PARTNER AG  
Vogelaustrasse 48  
8953 Dietikon  
Telefon 01/742 00 11  
Telefax 01/742 00 20  
Filiale: 8964 Rudolfstetten AG



## Kupfer am Bau

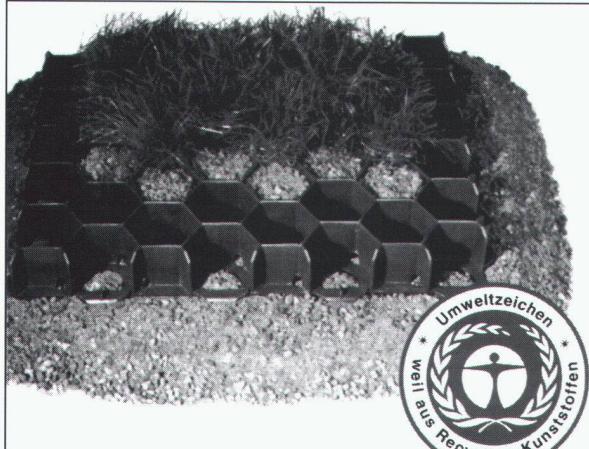
Für die Verwendung von Kupfer am Bau gibt es eine Vielzahl gelungener Beispiele. Die Hersteller haben es sich zur Aufgabe gemacht, die damit verbundenen Erfahrungen zu dokumentieren und weiterzurichten. Um Architekten und Verarbeitern beim Umgang mit Kupfer Hilfestellung zu leisten, bieten sie qualifizierte Beratungs- und Betreuungsmöglichkeiten.

Gefördert von der ICA, International Copper Association Ltd. New York / London



- Ich / wir möchten gerne weitere Informationen.  
 Bitte rufen Sie mich an.

Informationsdienst  
Kupfer für Dach und Wand  
Thurgauerstr. 76  
CH-8050 Zürich



alpavert

alpavert AG 061 361 03 06  
Postfach 077 45 27 76  
CH-4008 Basel Fax 061 361 03 70

# Coop, Denner, Mig

Mit **FOAMGLAS®**  
wärmegedämmt:  
DENNER Bulle,  
Zentrallager Schmitten u.a.



Was man zum Leben täglich braucht, muss für die Konsumenten frisch und in bester Qualität greifbar sein. Schweizer Grossverteiler sind sich denn auch

Mit **FOAMGLAS®**  
wärmegedämmt:  
MIGROS Agno, Bussigny,  
Ipsach, Langnau i.E.,  
Münsingen, Neuhausen,  
Uster, Winterthur u.a.



einig bei der Wahl der Wärmedämmung für Lager- und Verkaufsräume: **FOAMGLAS®** ist reines Glas – wasser- und dampfdicht, schädlingsicher, ökologisch

## DAS BAUGESPANN - IHRE

Montage

Demontage

Vermietung

## VISITENKARTE



KELLER  
+STEINER AG  
**BAUPROFILE**

Industrie Breite Tel. 057 / 27 36 27  
5615 Fahrwangen Fax 057 / 27 33 47

**Preisgünstig – Ausführungen in diversen Kantonen**

# ros völlig einig.

HILFKE & SÖHNE LUZERN

**Mit FOAMGLAS®**

**wärmegedämmt:**

COOP Aarberg, Basel,  
Brienz, Grenchen, Ins,  
Möhlin, Morges, Renens,  
Schafisheim, Yverdon u.a.



einwandfrei. Darum ideal für das Aufbewahren von Lebensmitteln. Telefonieren oder faxen Sie uns, wenn Sie mehr darüber wissen wollen.

Pittsburgh Corning  
(Schweiz) AG  
Schöngrund 26  
CH-6343 Rotkreuz

Tel. 042/ 64 19 19  
Fax 042/ 64 36 26

**FOAMGLAS®**  
Wärmedämmung für Generationen

# ArchiCAD 2D/3D

für  
**Windows/Windows NT**

identisch und kompatibel  
mit:



**ArchiCAD**  
Macintosh

**ArchiCAD**  
Power PC

für  
**Apple Macintosh/Power PC**

identisch und kompatibel  
mit:



**ArchiCAD**  
Windows



**ArchiCAD**  
Windows NT

Generalvertrieb für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein

**INGENIEUR- & PLANUNGSBÜRO BOGATZKI AG**

Bahnstrasse 102, CH-8105 Regensdorf, Telefon 01/870 05 01, Telefax 01/870 06 43

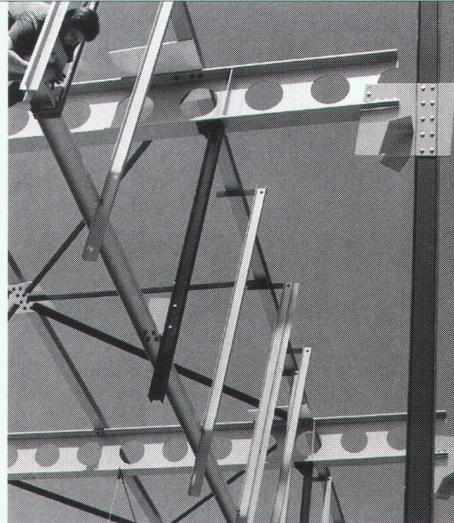
**Mit EUROPLAN  
Fertig-Unterlagsboden  
keine...**



**KORFF Quality**

KORFF AG CH-4538 Oberbipp BE Niedermattstr. 35  
Tel. 065-76 33 32 Fax 065-76 23 09

**Stahlbauten**



Projekt: Altstott-Haupsammelstelle Uster Architekt: Dietrich Knepper, Uster

Nur mit diesem Baustoff sind die grössten Spannweiten und Höhen möglich, dies mit Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und des vorteilhaften Leistungsgewichtes. Stahl bietet eine nahezu unerschöpfliche Fülle von Möglichkeiten, Ihre Ideen zu verwirklichen.

Wir informieren Sie gerne kompetent und ausführlich.



Tuchschmid Engineering AG  
Kehlhofstrasse 54, CH-8501 Frauenfeld

Telefon 054 728 81 11  
Telefax 054 728 81 00

## Bei Unterfangungen



## Greuter Vorspannkissen

Die Vorspannkraft wird **ganzflächig in die Fundamentfuge** unter dem Unterfangungsbeton eingeleitet. Durch das Aufpressen der Vorspannkissen wird die **Bodenkonsolidation künstlich ausgelöst und gleichzeitig kompensiert**. Mit diesem Verfahren können auch Inhomogenitäten des Bodens ausgeglichen werden.

**Wir sind die Spezialisten  
für Spezialarbeiten im Tiefbau**

**GREUTER  
GRUNDBAU AG**

8182 Hochfelden, Postfach 26  
Tel. 01-860 70 78, Fax 01-860 80 65



## **Unternehmen Wohlgefühl am Arbeitsplatz.**

### **Frage:**

Wie sieht, hört und fühlt es sich an, in Räumen zu arbeiten, in denen das Klima stimmt? Wo Umweltlärm, Hitze und Kälte draußen bleiben?

### **Antwort:**

Wohltemperiert.  
Weniger laut. Einfach gut und angenehm.

### **Mehr Informationen**

zu unserem Prima-Klima-Bausystem erfahren Sie bei Hebel.

**Schicken Sie uns ein Fax.**



...ist auch entspannt arbeiten

Hebel Schweiz AG  
6204 Sempach-Stadt  
Felsenegg 13  
Tel.: 041 / 99 22 45  
Fax: 041 / 99 17 02

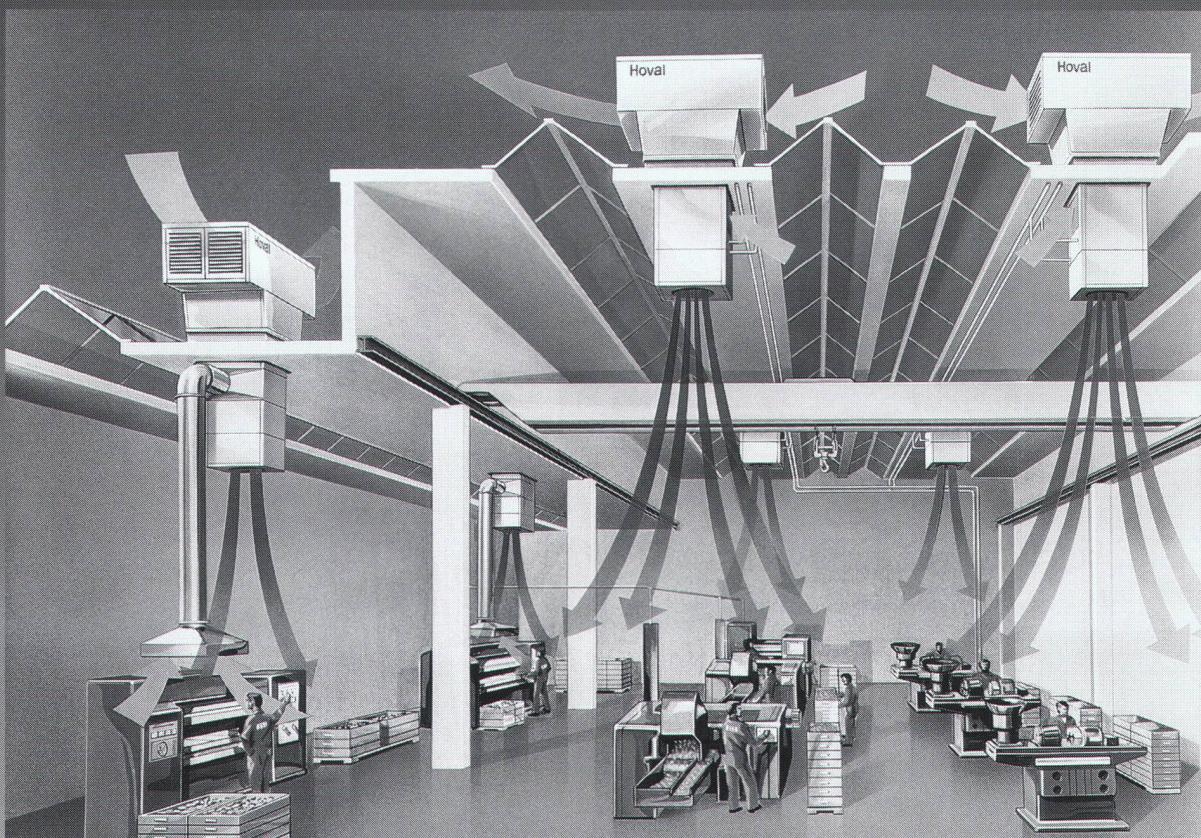
**OEKO HOLZ**  **massiv PLATTE**  
Veredelte Natur für gehobene Ansprüche

**CH-Buche-Massivholzplatte englisch verleimt**

Masse: 4,60 m x 1,25 m x 22 mm / 4,60 m x 0,63 m x 45 mm

**Hersteller: SIG-Holzwerk Rafz Tel. 01 / 869 10 23 Fax 01 / 869 22 32**  
**Vertrieb: Über den Fachhandel**

# **Hoval Hallenlüftung mit Wärmerückgewinnung. Zugfrei und sparsam.**



Frische Luft gezielt am Arbeitsplatz – verbrauchte Luft sicher abgeführt – energiesparende Wärmerückgewinnung zum Aufheizen der kalten Frischluft im Winter. Das sind die überzeugenden Vorteile des Hoval LHW-Systems zum Heizen und Lüften von Hallen und grossen Räumen.

#### **Bis zu 65% weniger Energie.**

Dank effizienter Wärmerückgewinnung und gezielter Führung der Luftströme braucht das LHW-System bis zu 65% weniger Energie als konventionelle Hallenheizungen. Dazu kommt der Vorteil der einfachen Installation in neue oder in bestehende Gebäude.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen  
Telefon 01/925 61 11, Fax 01/923 11 93  
Regionalbüros und Service-Zentren in Bern,  
Reinach/BL, Lausanne, Lugano.

# **Hoval**

Verantwortung  
für Energie und Umwelt.

#### **Coupon**

Senden Sie mir/uns Unterlagen  
über  LHW Hallenheizungen  
 Umluftgeräte  Drall-Luftverteiler  
 Wärmerückgewinnung

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Einsenden an:  
Hoval Herzog AG · 8706 Feldmeilen

SIA

# Betonprüfung

## PROFOMETER 3

Bewehrungssucher



## DIGI SCHMIDT

Betonprüfer



## SCHMIDT

Betonprüfhammer



## DYNA

Haftprüfer



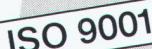
## CANIN

Corrosion Analysing Instrument

### Garantie

höchste Qualität  
fundierte Beratung  
Langzeit-Service

## proceq



PROCEQ SA Tel. 01/383 78 00  
Riesbachstrasse 57 Fax 01/383 99 14  
CH-8034 Zürich Telex 817 118 prcch



Senden Sie uns bitte Unterlagen über:

Firma:

---

---

---

- DYNA
- CANIN
- SCHMIDT
- PROFOMETER 3

# Bauwerkskontrolle



Metallfassaden  
sind nur eine unserer Stärken.

Dazu bieten wir auch  
Unterkonstruktionen  
und  
eine grosse Auswahl an  
Fensterzargen.



Beschichtungen  
von Fassaden und Profilen  
unter Aufsicht der EMPA.

Prospekte und  
Auskunft:

**MAB Amsler AG**  
**4512 Bellach**

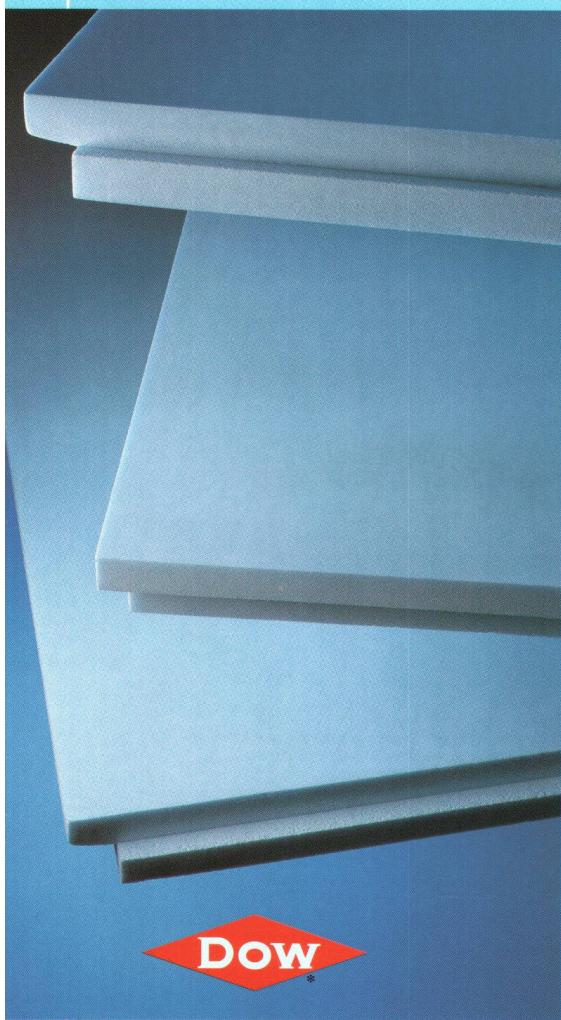
Telefon 065 38 11 31

Telefax 065 38 14 78

Nutzen Sie unsere Erfahrung!  
Bitte senden Sie mir Prospekte zu:  
Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

MF 5

# IHRE RICHT



# UNG. BLAU.



Kennen Sie das? Dieses ganz persönliche Gefühl, zukunftsorientiert geplant zu haben? Was gehört eigentlich dazu, damit es sich auch beim Thema Wärmedämmung einstellt? Neben selbstverständlichen Standards, wie guten Dämmwerten und der Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften und Normen, sicher noch einiges mehr:

Wie zum Beispiel ein Hersteller, der fortschrittliche Technologien einsetzt und der führend in Forschung und Entwicklung ist. Oder massgeschneiderte Anwendungslösungen, die auf Basis Jahrzehntelanger Erfahrung ständig weiterentwickelt werden. Möglicherweise auch der Zugriff auf Systemlösungen, die zusammen mit anderen führenden Baustoffherstellern erarbeitet wurden.

Was immer davon für Sie zählt oder nicht, eines bleibt doch:  
Die Gewissheit einer guten Entscheidung.

**Die Blauen. Fortschritt über den Tag hinaus.**



\*Marke – The Dow Chemical Company

**Objekt: Verlagshaus NZZ Fretz AG, Schlieren**

# Sicherheit durch Tore



...schnell, sicher, langlebig? Sind das Ihre Anforderungen und Kriterien bei der Torwahl? Dann ist DARO TOR Ihr Partner für individuelle Torlösungen bei Falttoren, Schiebetoren, Sektionaltoren, Spezial- und Brandschutztoren.

Bitte ausschneiden und einsenden oder faxen.



## Bitte senden Sie mir:

- den Torplanungsordner
- das Torauswahl-Poster
- Gerne würde ich einen Termin mit Ihrem Torberater Herr Heusser vereinbaren.

# DARO TOR

**Dahinden + Rohner Industrie Tor AG**

8320 Fehrlorf · Allmendstr. 11 · Tel. 01 955 00 22 · Fax 01 955 00 87

**Wenn Sie das Risiko ausschliessen wollen: Lagertanks aus Hart-Polyethylen von KVA**

Verlangen Sie unverbindlich eine Offerte oder detaillierte Informationen:

**KVA**  
Kunststoffverarbeitung und Apparatebau AG  
Lindauerstrasse 25  
8315 Lindau-Tagelswangen  
Telefon 052 32 20 21  
Telefax 052 32 53 84

**Zulassung**  
gemäss Technische  
Tankvorschriften  
bis 30 000 l