

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 50

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: 10.07.2025

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

Zum Titelbild

PARCOVA

Schleuderbetonstützen von SACAC

Tragfähigkeit bis 6400 KN

Querschnitt 27×48 cm

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützensystem: Grosse Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bauernmine, flexible Gestaltung.

Die neue Parcovas-Schleuderbetonstütze von SACAC erfüllt diese Bedingungen optimal. Der ovale Stützenquerschnitt mit den Abmessungen von nur 27×48 cm kann Gebrauchslasten bis zu 6400 KN aufnehmen. Die Parcovas-Stütze eignet sich vorzüglich für Parkhäuser, Büro- und Verwaltungsgebäude.

Unser Titelbild zeigt die Anwendung beim Erweiterungsbau «Hotel du Parc», Baden. Dipl. Ing. Himmel-Münster-Kuhn AG, Baden

SACAC-Schleuderbetonstützen werden durch unser Ingenieurbüro nach dem Wunsche des Kunden berechnet und konstruiert. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt.

Sind Sie an weiteren Informationen interessiert? 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



Inhalt

Zeitfragen	Zur aktuellen Energiedebatte <i>M. Brey, Zürich</i>	1377
Energietechnik	Die kontrollierte thermonukleare Fusion <i>P. J. Paris, Lausanne</i>	1378
Physik	Tensoren <i>B. Arbenz, Zollikon</i>	1391
	Revolutionen und Revolutionäre der Physik <i>Chr. Hafner, Zürich</i>	1393
Wettbewerbe	Gestaltung Neumarkt, Kasinostasse und Steinberggasse, Winterthur ZH (A). Neubauten Grosshof, Kriens LU (A). Bebauungskonzept Visp-West VS (A). Alterswohnungen, Leibstadt AG (E). Alters- und Pflegeheim, Dagmarsellen LU (E). Erweiterung Primarschulhaus, Lohn SO (E). Studentensiedlung Bülachstrasse, Zürich-Oerlikon ZH (E). Gipsmühle Lauffohr, Brugg AG (E). Doppel-einfamilienhaus Schellenbergstrasse, Chur GR (E)	1397
Preise	Schweizer Automatik-Pool 1989. Dr.-Jost-Hartmann-Preis 1988. «Getty Grant Program» für Gebäuderestaurierung	1399
Bücher		1400
Aktuell	Abbau und Recycling eines ganzen Bahnhofes. Techn. Zentrum für Bauwesen und Umwelttechnik Westfalen gegründet. Wohin mit dem Sonderabfall? Schärfere Abgasvorschriften für Nutzfahrzeuge. Superconductivity allows smaller antennas. England rückt näher an den Kontinent. Schweizer wandern immer noch gerne aus. In der Schweiz fehlen Raumplaner. Satellitenunterstützte Erdvermessungen in der Nordwestschweiz	1401
Zuschriften		1404
SATW	Stipendium für Japan. Auslandstipendium	1405
SIA-Mitteilungen	Aktuelles aus dem Normenschriften des SIA. Klimadaten für die Energietechnik. Eidg. Höhere Fachprüfung für Dipl. Bauleiter Hochbau, Frühjahr 1989	1406
	Fachgruppen. FGA: Architekturqualität und Bauvorschriften. GIL Zürich: Die Schweiz und der europäische Markt 1992. FMB: Bauen und Gebäudetechnik	1407
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Vorträge. Ausstellungen	B 209-212
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 25/88	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98	
Energie	Fusion thermonucléaire contrôlée <i>par Pierre Jean Paris</i>	421
Génie civil	Le nouveau complexe de l'Eggishorn <i>par Daniel Quince et Klaus Alpiger</i>	433
Actualité	Eurêka: une exposition nationale sur le thème «science et recherche»	437

MIT WEM DAS PHILIPS HF-ELECTRONIC BELEUCHTUNGSSYSTEM HARMONISCH ZUSAMMENARBEITET.



PARSER PUBLIS



Lichtsensör.

Die Sonne scheint zwar für alle Leut', aber nicht alle nützen ihr tägliches, gigantisches Gratislicht-Angebot optimal aus.

Mit dem HF-Electronic Beleuchtungssystem – einer Innovation von Philips – können Sie es ab heute tun.

Denn das System misst mit einem Lichtsensor ständig die Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz und erzeugt nur genau die Lichtmenge, die es zusätzlich zum Tageslicht braucht. Gegenüber herkömmlichen Systemen können so bis zu 60% Energie eingespart werden. Die Philips-Fluoreszenzlampen verbreiten ein besonders angenehmes, flimmerfreies Licht, in dem man sich wohlfühlt und

leistungsfähig bleibt.

Und weil sie dank behutsamer Zündung viel länger leben, spart man auch viel Zeit und Geld beim Unterhalt.

Damit Sie Ihren Bauherrn auch in Lichtbelangen optimal beraten können, sagen wir Ihnen jederzeit gerne, wie einfach und kostengünstig sich unser weltweit bewährtes Beleuchtungssystem bei jedem Neubau und bei jeder Bausanierung integrieren lässt.

Und wir wünschen Ihnen und Ihrem Bauherrn schon jetzt viele wolkenlose, stromsparende Tage.

Philips AG, Abteilung Licht, Postfach, 8027 Zürich. Telefon 01/488 2165.

Das Licht von morgen.



PHILIPS

Warum hat POLYGYR®

unter Fachleuten

so viele Freunde?

**«Weil man bei einem
kompletten und über-
schaubaren Sortiment
mit allen auf du und du
steht.»**



Alle POLYGYR®-Funktionen bieten dem Anwender einen hohen Nutzen.

Als Einzigartigkeit:

- kombinierte Regelung und Steuerung.

Weitere Anwendervorteile:

- einheitliche Bedienung und Signalisierung
- modernstes, mikroprozessorgesteuertes Digitalanzeigemodul; es erleichtert die Überwachung und Betriebsführung der HLK-Installationen
- neues, intelligentes POLYGYR®-Kesselsteuermodul; es sorgt für bedarfsgerechte, lastabhängige (somit energieoptimale) Zu- und Abschaltung des Folgekessels

POLYGYR® – komplett, überschaubar und von einem Partner.

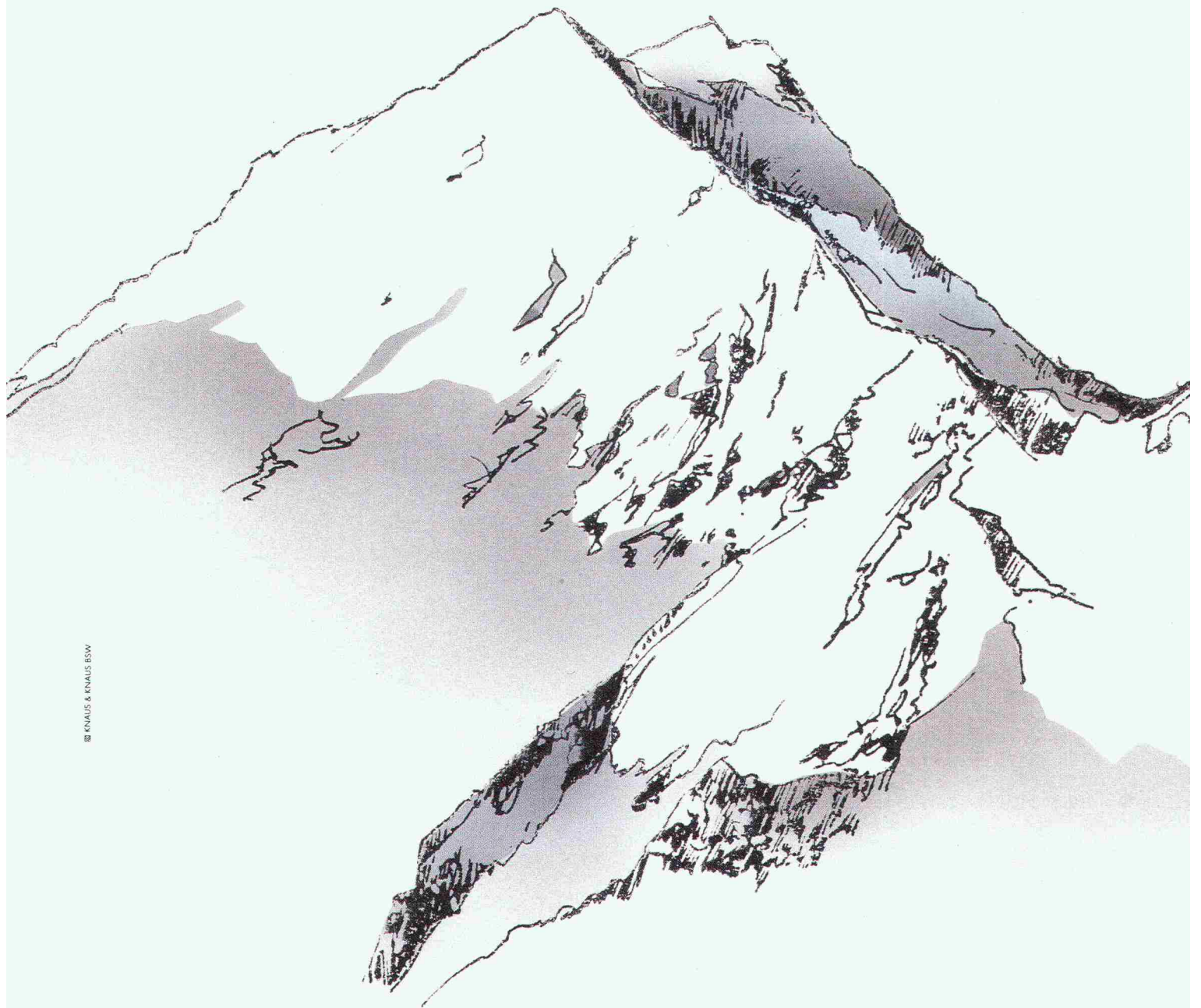
Zukunftssichere HLK-Systeme von einem Partner

LANDIS & GYR

Landis & Gyr Zug AG
Heiz- und Regeltechnik HLK
3300 CHAM, Hinterbergstrasse 11
T. 042 - 44 81 44

Verkaufsbüros in Bellinzona, Ebikon (LU),
Epalinges (VD), Genf, Ostermundigen (BE), Reinach (BL),
St-Blaise (NE), St. Gallen, Zürich

MARMORAN HOCH ÜBE



© KNAUS & KNAUS BSW

R DEM DURCHSCHNITT.

Eiger, Mönch und Marmoran – Säntis, Glärnisch und Piz Palü – Mont Blanc, Grand Muveran und Matterhorn. Gebirge, aus der Natur gewachsen, einmalig und unverwechselbar wie MARMORAN.

Seit über einem Vierteljahrhundert wird auf der Basis von Marmor, MARMORAN produziert. Unsere Verputze werden je nachdem fix-fertig, in Kesseln portioniert oder aber trocken, abgefüllt in Säcken, auf die Baustellen geliefert.

Als abgerundetes Verputz-System wird MARMORAN zur Verschönerung, Isolation und zum Schutz von Wänden, Decken und Fassaden verarbeitet. In enger Zusammenarbeit mit unseren

bautechnischen Büros lösen wir schwierige bauphysikalische und extreme Beanspruchungs-Probleme und helfen mit bei der Devisierung und Bemusterung. Die Architekten gestalten mit MARMORAN ihre Bauten, geben ihnen Farbe und Struktur, Charakter und Einmaligkeit.

Den für alle sichtbaren Erfolg verdanken wir dem aktiv-beratenden MARMORAN-Aussendienst, dem Baustellen-Service, der Schulung und Weiterbildung der begeisterten Gestaltungs- und Verarbeitungs-Fachleute.

Wer heute baut, braucht MARMORAN.

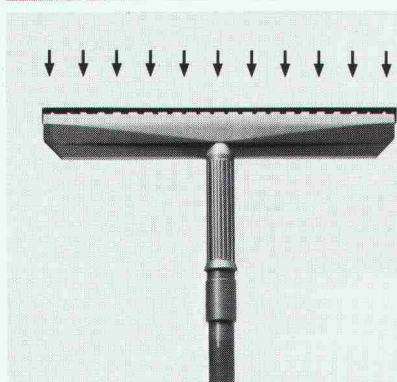


MARMORAN®



MARMORAN AG/SA
8604 Volketswil ZH
Tel. 01/945 47 44

Bureau Romand
1401 Yverdon-les-Bains
Tél. 024/24 22 82



Patentiert und patent: TASKI vertica. Ihr verlängerter Arm zur Vertikal-Reinigung.

Die Lösung für die Reinigung glatter, vertikaler Flächen heisst TASKI vertica. Dieses einzigartige Zubehör zum Wassersauger mit seiner raffinierten Absaug-Technik, streift das Schmutzwasser tropffrei ab, ohne Flecken, Rückstände und zeitraubendes Nachtrocknen. Gegenstände und Akten müssen nicht mehr weggeräumt werden. So wird die Nassreinigung vertikaler Flächen aus Glas, Metall, Kunststoff, Stein oder Keramik spielend leicht.

TASKI vertica: patentierte Absaugdüse zu Wassersauger, 40 oder 20 cm breit, mit 3 m Schlauch, Verlängerungs-Schlauch und -Rohr. Besonders leicht, für ermüdungsfreien Dauereinsatz. TASKI vertica sollten Sie sich der Länge und Breite nach erklären lassen.

TASKI

TASKI für die Totale Sauberkeit
A. Sutter AG, 9542 Münchwilen, 073/27 27 27

Über bügelbewehrte Cret-Querkraftdorne wissen Sie als Ingenieur bestimmt noch mehr:

Cret-Querkraftdorne sind sicher. Ihre Belastbarkeitswerte sind nach der Plastizitätstheorie berechnet und in mehreren praktischen Versuchsreihen Punkt für Punkt bestätigt worden.

Mit unserer detaillierten und übersichtlichen Dokumentation und der technischen Beratung durch Spezialisten unterstützen wir Sie bei allen Ausführungsfragen.

Cret-Dorne haben sich seit zehn Jahren im praktischen Einsatz bewährt. In dieser Zeit sind sie international mehrfach von Fachausschüssen zugelassen und ausgezeichnet worden.

Material und Herstellung der Cret-Dorne werden laufend streng kontrolliert. Damit Sie sich auf sie absolut verlassen können. Cret-Dorne sind patentiert.

Cret-Dorne haben kurze Lieferfristen. Weil wir unsere Eigenentwicklung auch selbst produzieren.

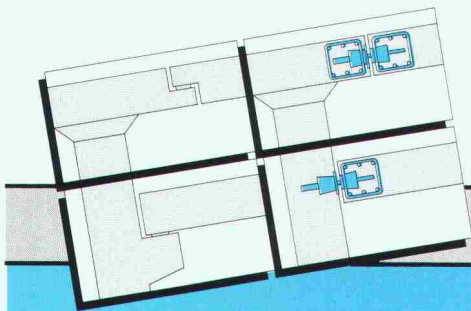
Cret-Dorne gibt es in verschiedenen aufgabengerechten Ausführungen. Damit Sie jedes Auflagerungsproblem bei Dehnungsfugen einwandfrei lösen können.

Die Bügel sind fest mit den hochbelastbaren Cret-Dornen verbunden und richtig positioniert. Das erspart Arbeit auf der Baustelle und verhindert Verlegefehler.

Cret-Querkraftdorne ermöglichen einfachere und rationellere Konstruktionen. Weil aufwendige Schalungs- und Armierungsarbeiten für Konsolen und Gerbergelenke entfallen, ist das Cret-Dornsystem auch besonders kostengünstig.

Für Querkraftübertragungen bei Dilatationsfugen ist das Cret-Dornsystem die einfache, sichere und wirtschaftliche Lösung. Verlangen Sie bitte unsere Dokumentation.

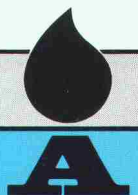
F.J. Aschwanden AG 3250 Lyss 032 84 86 11



Dilatationsfuge in Decke:
Cret-Dorne statt Gerbergelenk mit Gleitlager.
Anschluss Platte/Wand:
Cret-Dorne statt Konsole mit Gleitlager.

CRET®

Aschwanden
Sicher ist sicher.



FRIAP

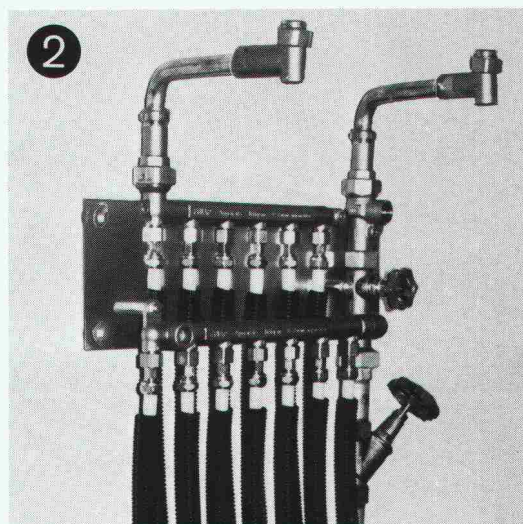
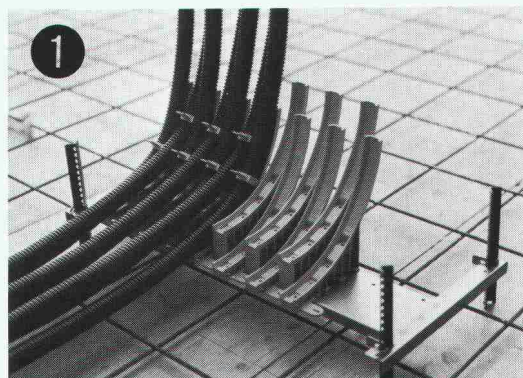
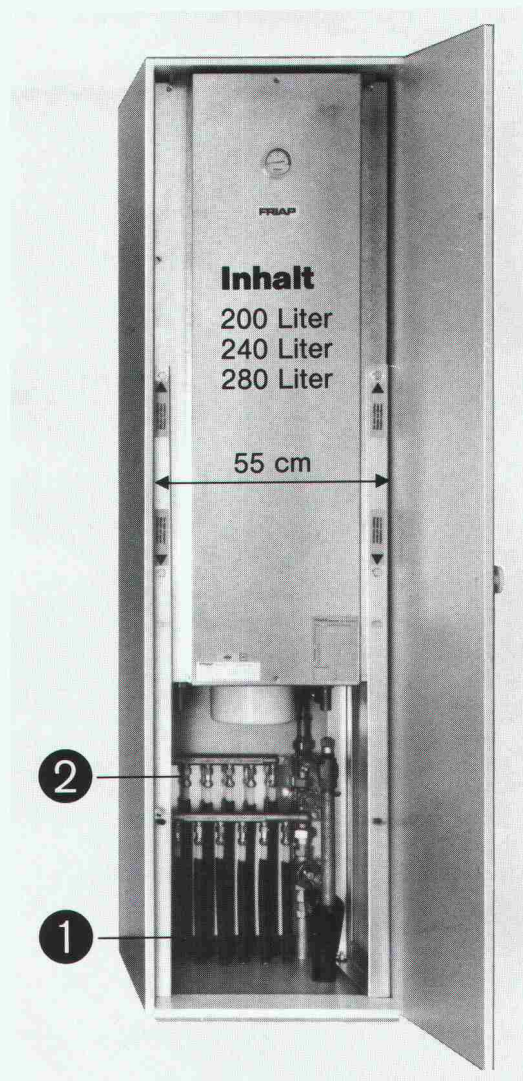
entwickelte 1980 den ersten kubischen Schrankboiler (+ Pat. 642 442), und 1985 die perfekte Boiler-Anschlussgruppe (+ Pat. angemeldet).

- Feste Anschlussrohre, welche den Ausgleich grosser Bauungenauigkeiten gestatten.
- Viel nutzbarer Raum verbleibt unter dem Boiler.
- Sehr kurze Einlege- und Montagezeiten.
- Grosse Bautoleranzen können ohne Änderung der Installation ausgeglichen werden.

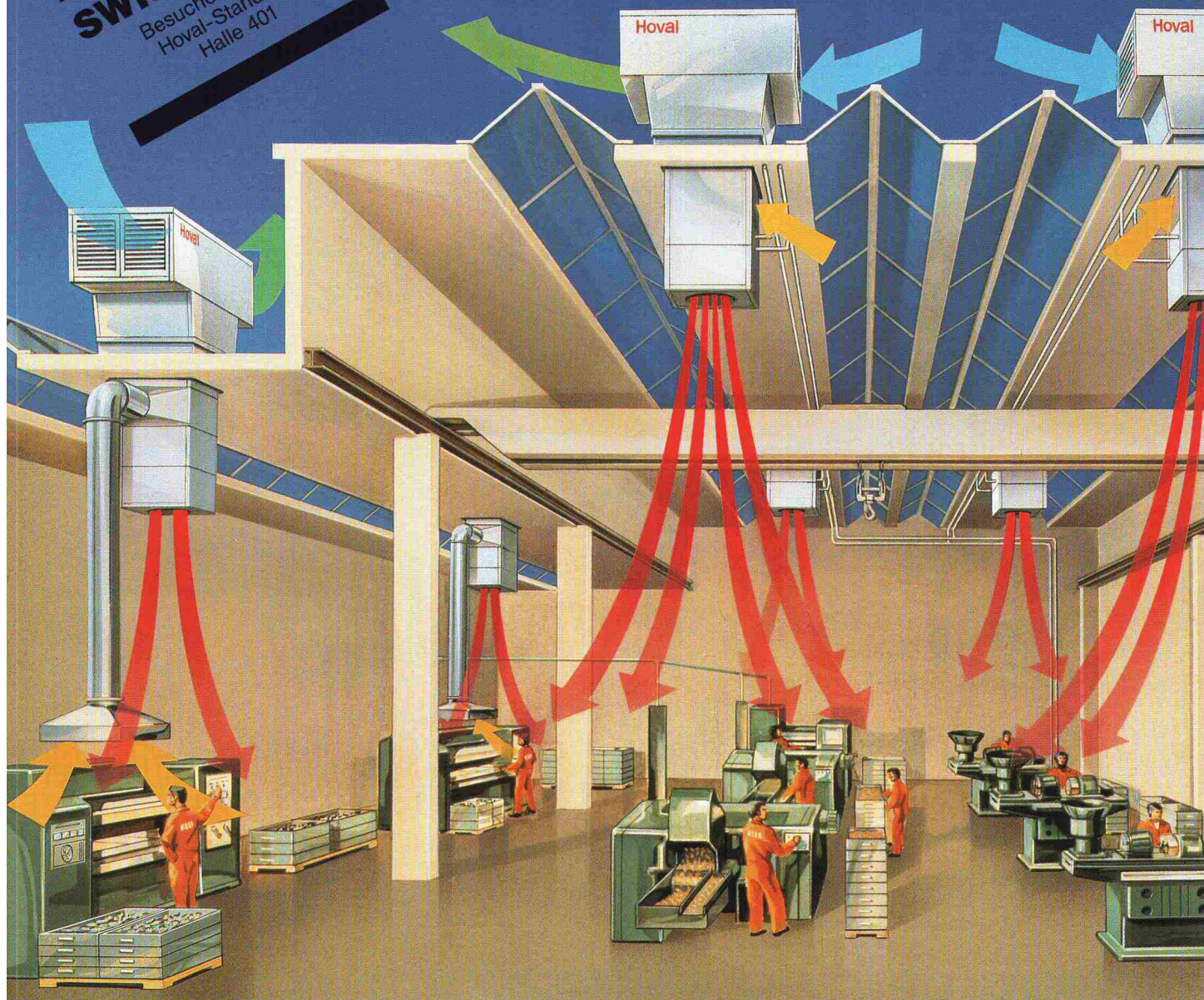
Mit der FRIAP-Rohrstützengruppe können die flexiblen Rohre schnell und massgenau eingelegt werden.

Die FRIAP-Verteilgruppe wird mit 4 Schrauben schalldämmend an der Wand befestigt. Alle Anschlussrohre können ohne Behinderung, vor dem Aufstellen des Boilers, leicht angeschlossen werden.

FRIAP-Apparate A. Frischknecht AG
3063 Ittigen/Bern, Telefon 031 585 111



SWISSBAU 89
Besuchen Sie den
Hoval-Stand 421
Halle 401



Lüftung, die Profit bringt. Bereits nach kurzer Zeit. Die Hoval Industrielüftung.

Lüftungsanlagen in Industrie und Gewerbe unterliegen anderen Gesetzen als konventionelle Lüftungstechnik. Die Anforderungen sind vielfältiger. Entscheidende Unterschiede ergeben sich bereits aus den Dimensionen: Fläche und Hallengrösse.

Um die Betriebskosten niedrig zu halten, muss eine Anlage mit einer geringen Zuluftmenge auskommen. Dennoch soll die saubere Luft stets exakt dorthin, wo sie gebraucht wird. Und zwar zugfrei. Diese Technik beherrschen wir. Und weil wir zugleich Spezialisten für die Wärmerückgewinnung sind, bietet unser Programm auch Industrielüftungen, die sich in kurzer Zeit durch Energie-Einsparung rentieren.

Die Hoval Industrielüftungen arbeiten dezentral – ohne Kanäle. Entsprechend einfach sind sie zu installieren – in neue und in bestehende Gebäude. Bitte verlangen Sie Unterlagen über unser Programm.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen, Tel. 01/925 61 11
Filialen in Bern, Reinach/BL, Lausanne, Lugano.

Coupon: Senden Sie mir ausführliche Unterlagen über:

- ☐ Drall-Luftverteiler ☐ Umluftgeräte
☐ Aussenluftgeräte ☐ mit ☐ ohne Wärmerückgewinnung

SIA

Name

Strasse

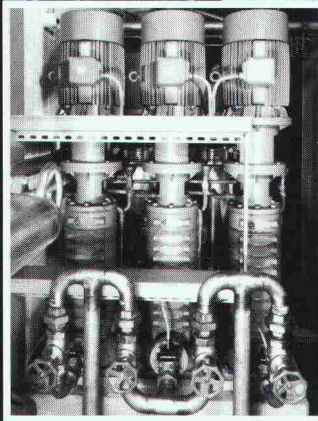
PLZ/Ort

Einsenden an: Hoval Herzog AG · 8706 Feldmeilen

Hoval

Verantwortung für Energie und Umwelt.

***Auf die Dauer
die sparsamste Lösung***



***Im Kantonsspital Luzern hat man sich für
Biral-Hochdruck-Zentrifugalpumpen
entschieden, denn der Brandschutz
in Spitälern ist ein «heisses Eisen».***

Coupon

- ☐ Senden Sie mir Unterlagen
über Biral-Hochdruck-
Zentrifugalpumpen.
- ☐ Rufen Sie uns an.

Name/Vorname _____

Firma _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

SIA

Einsenden an
Bieri Pumpenbau AG,
CH-3110 Münsingen

Biral-Pumpen werden überall dort eingesetzt, wo es auf höchste Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit ankommt, und die wird in Spitälern sehr gross geschrieben. Dem Schutz von Patienten und medizintechnischen Apparaten kommt bei Brandausbruch höchste Priorität zu.

Ausgereifte Konstruktion, Präzision in der Verarbeitung und gewissenhafte Schlusskontrolle sind Gründe, dass Biral-Pumpen in hunderten von Sprinkler-Anlagen im In- und Ausland eingesetzt werden. Mit Pumpen von Biral profitieren Sie zudem von der seriösen Beratung und dem vorbildlichen Biral-Kundendienst.

Biral®
**Die Präzision
aus der Schweiz**

Ausführliche Information
und Beratung durch:

Bieri Pumpenbau AG
Biral International
CH-3110 Münsingen
☎ 031-92 92 11

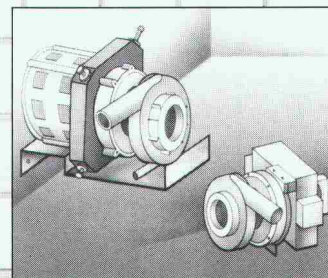
CH-8005 Zürich
☎ 01 - 44 30 66

Es gibt keinen leiseren als den Bauknecht-Öko-Geschirrspüler!

- Nur 49 dB(A) leise
- Nur 21,3 Liter Wasser im Normalprogramm
- 30 % weniger Reiniger
- 35-Minuten-Rapid-Programm
- Einfache Bedienung mit Drucktasten

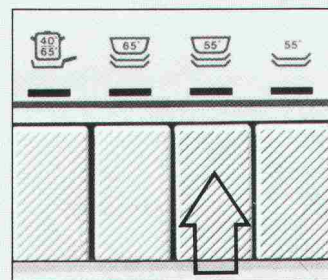
Um die Hälfte leiser – so ist das möglich

Bauknecht hat den Motor federnd gedämpft in Gummipuffern aufgehängt – wie beim Automotor. Dadurch wirkt das Gehäuse des Geschirrspülers nicht mehr als Tonträger. Und weil gleichzeitig eine 6-Seiten-Rundumisolierung mit dicken, aufgeschmolzenen Bitumenmatten und Mineralwolle-Isolation Schall schluckt, ist er fast unhörbar.



Das 35-Minuten-Rapidprogramm mit 13,9 Liter Wasser!

Mit 65 Minuten im Normalprogramm sind sie schon die Sprinter unter den Geschirrspülern. Aber es wird noch besser. Für besonders schnelle Fälle gibt es jetzt das Rapid-Programm. In 35 Minuten blitzblankes Geschirr.



Coupon

Ich wünsche ☐ Prospekt
☐ SIH-Prüfungs-Attest über
Öko-Geschirrspüler

Name

Adresse

PLZ/Ort

Bauknecht AG, 5600 Lenzburg
Tel. 064 50 31 31

SIA

Bauknecht
weiss, was Frauen wünschen

MOBATEC

VERANKERUNGSTECHNIK

FRIMEDA
Verankerungen
für Betonelemente



Spezialkatalog
verlangen
bei:

MOBATEC

MOBATEC AG
CH-5430 Wettingen
Tel. 056 26 04 53
CH-1000 Lausanne 22
Tel. 021 36 83 42

Kilcher



Hochbaulager

Baurisse können
vermieden werden durch
den Einsatz von Hoch-
baulagern

- Verformungslager
- Limitgliss
- Teflongleitlager

... natürlich von Kilcher

Kilcher AG
4565 Rechterswil
Tel. 065 35 16 35

Auch das beste Zutritts- kontrollsystem ist nur so sicher wie das dazugehö- rende Schloss ***

JA, wir möchten
mehr über das
Dreifallenschloss
wissen.

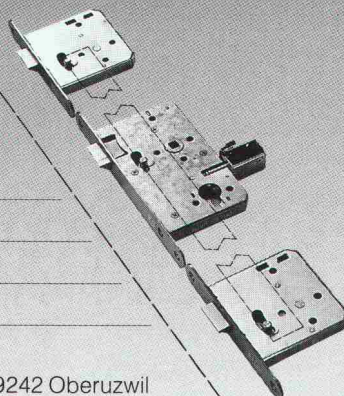
Name _____

Firma _____

Adresse _____

PLZ _____

Einsenden an
Hellmüller+Zingg AG, CH-9242 Oberuzwil



Wir haben ein Dreifallenschloss speziell
für Zutrittskontrollsysteme entwickelt,
das bezüglich Sicherheit und Zuverläs-
sigkeit keine Wünsche offen lässt.

Neu: Auch in Dornmass 35 mm



Hellmüller+Zingg AG
CH-9242 Oberuzwil
073 51 50 51

SICHER UND ZUVERLÄSSIG

Schilling

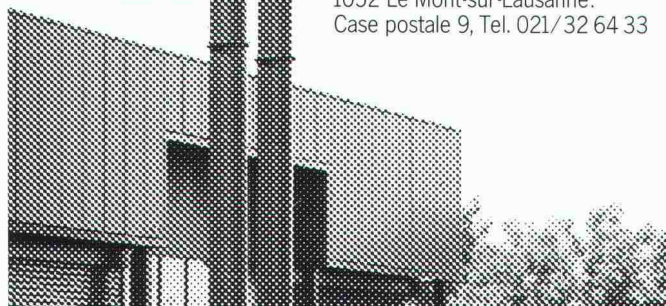
Kaminbau und Sanierung für Industrie, öffentliche Bauten und Wohnhäuser.

Planung, Herstellung und Montage durch erfahrene Spezialisten. Schilling-Chromstahlkamine sind geprüft und durch den VKF anerkannt, TA-Nrn. 4191, 4291, 4299. Verlangen Sie Beratung oder eine Expertise:

Ing. K. Schilling AG/SA
Kamin- und Feuerungsbau

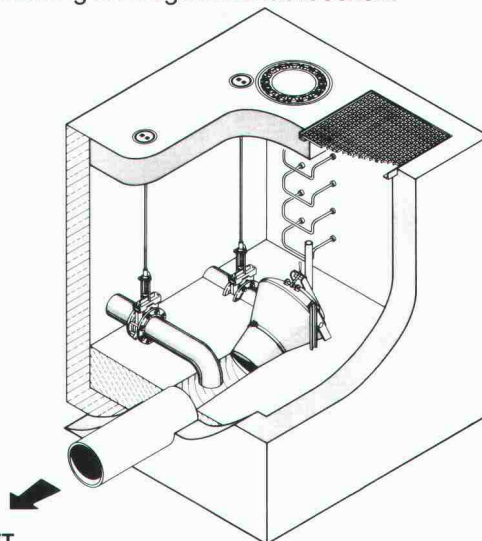
8600 Dübendorf:
Schulhausstrasse 27,
Tel. 01/821 88 05

1052 Le Mont-sur-Lausanne:
Case postale 9, Tel. 021/32 64 33



Automatische Superwirbelventile *FluidCon*

Eine selbsttätige nur mit strömungsmechanischen Effekten arbeitende Vorrichtung zur Abflußsteuerung an Regenüberlaufbecken.



UFT
Umwelt- und Fluid-Technik
Niederegger AG

St. Georgenstraße 78
CH-9000 St. Gallen
Telefon (071) 233662



INERTOL AG

Hegmattenstrasse 15

8404 Winterthur

Bautenschutzchemie
Produits anticorrosifs
Prodotti anticorrosivi

Tel. 052-27 77 77



Betonschäden sicher beseitigen mit dem

ICOMENT® BETONSANIERUNGSSYSTEM

Die Entscheidung pro Sicherheit.

Sicher: Die Qualität.

Wir bieten nur ausgereifte Spitzenprodukte, die technisch und qualitativ auf dem neuesten Stand sind. Das zahlt sich aus.

Sicher: Das System.

Unsere Produkte und Verfahren sind perfekt aufeinander abgestimmt. Das vereinfacht die Arbeit.

Sicher: Die Erfahrung.

Wir sind seit Jahrzehnten im Bautenschutz aktiv. Das erklärt unseren Vorsprung.

Sicher: Die Beratung.

Wir geben unser Wissen unseren Partnern weiter. Das hilft beim Planen und Ausführen.

Auf Nummer Sicher im Bautenschutz.

COUPON

Bitte senden
Sie uns kostenlos
die ICOMENT-BETON-
SANIERUNGSSYSTEM-
Dokumentation

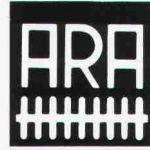
Firma: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Herr/Frau: _____

**ARA-Heizwände und Konvektoren –
formschön und technisch vollkommen!**

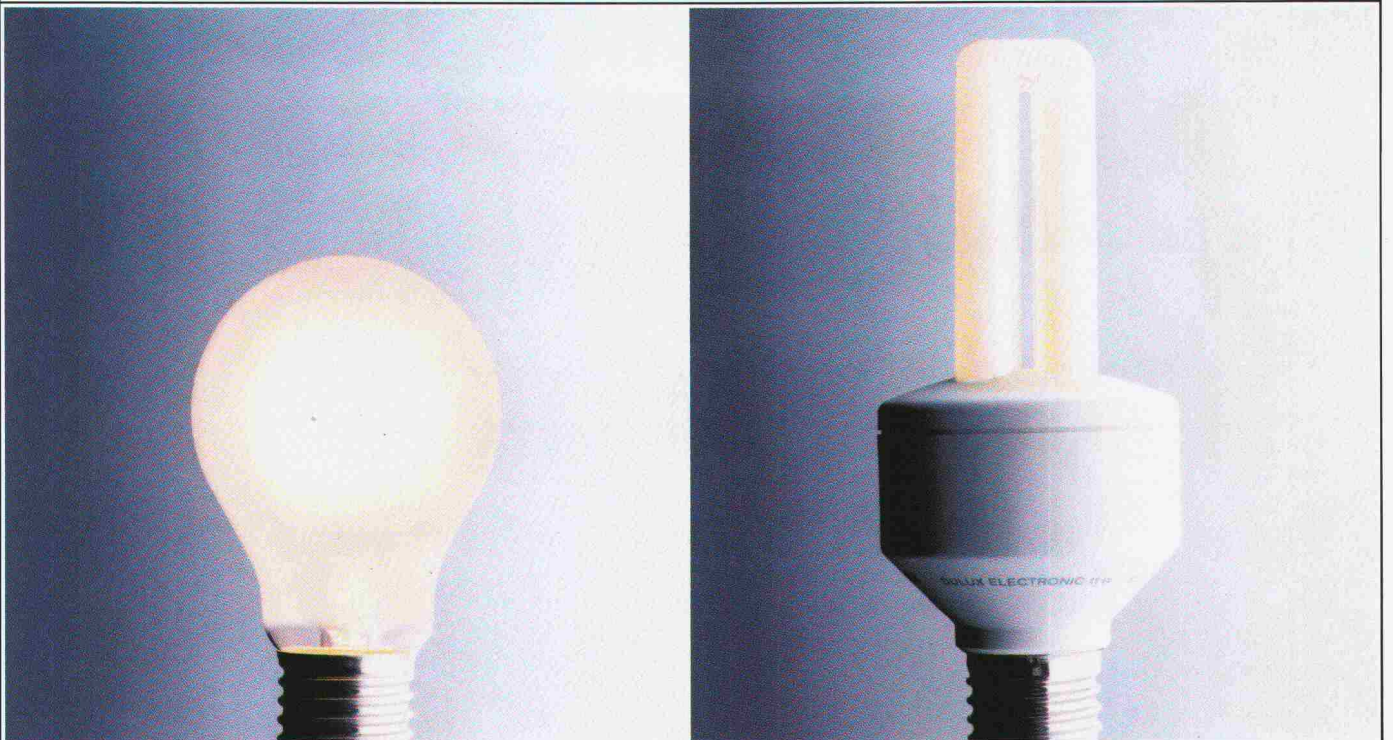


Bitte verlangen Sie nähere Unterlagen.

A. Ruckstuhl AG
Heizwände und Konvektoren
8355 Aadorf TG
052/471357



SCHLUSS MIT DER VERSCHWENDUNG.



GLASIT[®]

Einbrennlackierung

- hochwertiger Korrosionsschutz
- ausserordentlich gute Wetterbeständigkeit und Lichtehtheit
- vielseitige Farbgestaltung
- Montagefestigkeit
- hohe Kratz- und Abriebfestigkeit
- feine Oberfläche

Stahl am Bau. Blatti löst

3,9 m breite
3,9 m hohe
11,7 m lange
175 m³ voluminöse
20 t schwere

Korrosions- Probleme



G. BLATTI AG

Ihr zuverlässiger Partner

8134 Adliswil
Telefon 01-710 76 76
Telefax 01-710 82 50
Telex 826 729

Ich will keine Korrosionsschäden 8

☐ Ich interessiere mich für Ihre ausführliche Dokumentation

☐ Beratung erwünscht

Name _____

Firma _____

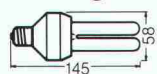
Strasse _____

PLZ/Ort _____

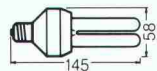
DULUX[®] EL VON OSRAM.

Stromsparen ist jetzt so einfach wie das Auswechseln einer Glühlampe. Denn die Energiesparlampe DULUX[®] EL hat den E 27 Schraubsockel, der in jede herkömmliche Lampenfassung paßt. Und damit auch in die meisten Leuchten.

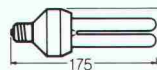
Mit bis zu 80% weniger Strom gegenüber Glühlampen spart die DULUX EL über ihre ganze Lebensdauer etwa Fr. 80,-



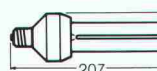
DULUX[®] EL 7 W = 400 Lumen = 40 W



DULUX[®] EL 11 W = 600 Lumen = 60 W



DULUX[®] EL 15 W = 900 Lumen = 75 W



DULUX[®] EL 20 W = 1200 Lumen = 100 W

Lampe für Lampe.

Das wären bei 100 Lampen schon Fr. 8000,-. Je mehr Licht man braucht, desto mehr kann man jetzt sparen.

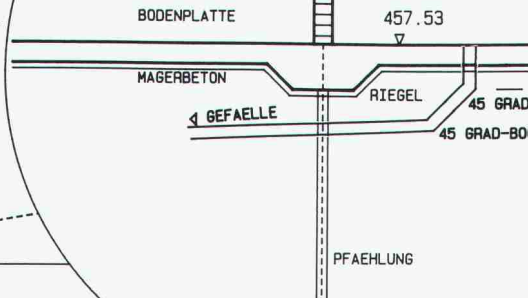
Die DULUX EL gibt es in vier Leistungsstufen. Das eingebaute elektronische Vorschaltgerät sorgt stets für flackerfreien Sofortstart und absolut ruhiges Licht.

Die Lichtfarbe ist ähnlich dem Licht der Glühlampe. Doch mit 6000 Stunden hat eine DULUX EL etwa die sechsfache Lebensdauer.

Da ist doch jede Glühlampe eigentlich reine Verschwendung.

HELL WIE DER LICHTE TAG OSRAM

SCHEMA-SCHNITT
LEITUNGSDURCHFUEHRUNG
BODENPLATTE



Rechenzentrum

Dr. Walder + Partner AG

Tannackerstrasse 2
CH-3073 Gümligen
Tel. 031 52 69 62

SPEEDIKON / GEBÄUDEENTWURF

CAD für: Architekten
Bauingenieure
Spezialingenieure

WASCHEN/TROCKNEN

H = -2.51

WASCHEN/TROCKNEN

H = -2.51

BA
D = 457.53

KUE

S = 457.15

BA
D = 457.53

KUE

S = 457.15

HEIZUNG
F = -2.48
H = -2.51

S = 456.94

VORPLATZ
F = -2.48
H = -2.51

S = 457.03

HEIZUNG

S = 457.05

KELLER

KELLER

HAUS 1

R = -2.51

HAUS 2

R = -

GEF 2.7%

DW

SICKERLEITUNG DU 12CM GEF 1%

2

3

75 Jahre
AEZ

Seit 75 Jahren setzen wir unser technisches Know-how und unsere ganze Kraft mit grossem Erfolg in den Dienst einer Sache: in die Trockenlegung und Abdichtung von Bauwerken.

Mit dem System der bituminösen Abdichtung und mit der zuverlässigen Arbeitsausführung hat die AEZ grosse Leistungen erbracht.

Unserer Kundschaft stehen auch künftig der volle Arbeitseinsatz und einwandfreie Abdichtungsmaterialien zur Verfügung.

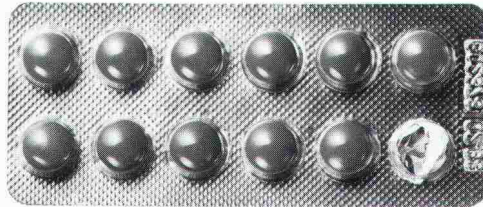
Wir freuen uns auf 1989.

AEZ
Asphalt-Emulsion AG
Rautistrasse 58
8048 Zürich
Telefon 01/491 10 50
Telefax 01/493 46 91



Über die Herausforderung, für die Industrie zu bauen.

SCHUMACHER & PARTNER



Um eine Pille herum eine Fabrik zu bauen, ist eine Kunst und Wissenschaft für sich.

Für die Industrie zu bauen ist erstens, wie alle Architektur, eine Kunst. Die menschlichen, ästhetischen, funktionellen, ökonomischen, ökologischen und gesetzlichen Anforderungen sind meistens derart verschieden oder gar gegensätzlich, dass nur eine geniale Idee sie ohne fade Kompromisse erfüllen kann.

Für die Industrie zu bauen ist zweitens, mehr als jedes andere Bauen, eine Wissenschaft. Die wahren Anforderungen an das Projekt müssen mit einer Präzi-

sion beobachtet und erkannt werden, es muss mit einer Präzision geplant und ausgeführt werden, wie es beim üblichen Bauen kaum je notwendig ist.

Für die Industrie zu bauen ist deshalb für alle Beteiligten immer wieder von neuem eine Herausforderung. Wer sie annimmt und seine Erfahrung laufend ausbaut, wird ein gesuchter Spezialist. Einer, der mit schöpferischer Fantasie und geistiger Disziplin immer wieder eigenständige Lösungen hervorbringt. Ein Spe-

zialist, dem es eine Freude ist, immer wieder ganz gefordert zu werden.

Wir von IGB kennen diese Freude. Wir planen und bauen seit über 20 Jahren ausschliesslich für die Industrie. Unsere langjährigen Mitarbeiter sind seltene Spezialisten geworden, und in unserer Schule der Praxis werden auch neue Mitarbeiter relativ schnell zu Eingeweihten in der ganz speziellen Kunst und Wissenschaft, für die Industrie zu bauen.

Wenn also Sie, sehr geehrter Kollege, eine neue Aufgabe und grössere Herausforderung suchen:

Wir suchen die besten Köpfe.

Sie finden bei uns neben zu bauenden Industrieanlagen auch die Kollegen, die Sie auf Ihrem ersten Stück Weg zum gesuchten Industriebau-Spezialisten gerne begleiten. Interessiert? Verlangen Sie Herrn A. Witzig bei der Industrie Generalbau AG: IGB, Wiesenstrasse 7, 8008 Zürich, Telefon 01/69 31 00.

Industrie Generalbau AG: IGB
Betriebsplaner, Bauplaner, Generalübernehmer



dorix

Wer heute filzt, kriegt nur Komplimente.

Es war einmal ein Filz. Er war unzerstörbar robust. Er hielt beinahe ewig. Er hatte bloss einen kleinen Schönheitsfehler: Er war hässlich.

Vergessen Sie diese verfilzte Vergangenheit. Zwar ist der SUPER-RUSTIC-Nadelvlies von Forbo längstens so unzerstörbar, wie Filz es immer war. Doch

in Sachen Eleganz trennen ihn Welten:

11 sorgfältig abgestimmte Standard- und über 150 Spezialfarben, das moderne Aussehen sowie seine konkurrenzlose EDV-Tauglichkeit liessen ihn nicht nur bei der Telekurs AG zum Teppich der ersten Wahl werden. Auch Banken, Versicherungen,

Museen, Boutiquen und Tagesschaustudios haben Köpfchen bewiesen und in den SUPER-RUSTIC investiert. Denn kein anderer Teppich ist gleichzeitig so unglaublich langlebig und so gutaussehend.

Wenn Sie's nicht glauben, sollten Sie unsere Dokumentation verlangen. Sie werden sich wundern.

Forbo

Forbo-Teppichwerk AG
CH-8853 Lachen
Telefon 055/61 11 81

SUPER-RUSTIC-Nadelvlies.
Der Wunderfilz von Forbo.

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,
RASCOR-Systemtechnik
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich
Abt. Bausanierung
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Wasserdichte Verputze und
Fugenbandsysteme

Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

Akustik

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 / 31 80 00

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21
Beratung, Messungen, Schwin-
gungs-/Schallschutzkomponenten

Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71
Thunstr. 101a, 3006 Bern

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/
Geoinformatik
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker
Kloosbachstrasse 123, 8032 Zürich
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11
5430 Wetztingen, Tel. 056/27 10 80

WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

MODELLBAU ZABOROWSKY
Inhaber D. Raffainer
Neumarkt 10, 8001 Zürich
Tel. 01/252 22 16

Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

Baugrunduntersuchungen

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

DR. HUGO BUSER, GEOLOGE
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 66 93
4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81
8882 Unterterzen, Tel. 085 / 4 10 51

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12
1052 Le Mont-S.-Lausanne, 021/37 12 41
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

RL TERRAPROJECT AG ZUG
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

SIEBER CASSINA + Partner
Sieber Cassina Handke + Partner
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering,
Museumstrasse 3, 8400 Winterthur
Tel. 052 / 88 11 11
Gebäudesimulation mit Temperatur-
und Energieberechnungen. Akustik,
Lärmschutz. Sanierungs- und
Energiekonzepte.

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 / 31 80 00

KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung

AESCHLIMANN Hans-Ulrich, Ing.-Büro
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/ASIC/STV,
Bausachverständiger für Schäden,
Instandhaltung und Instandsetzung
4142 Münchenstein 2, Tel. 061 / 46 96 11
TÜB Technische Überwachung von
Bauwerken, Tel. 061 / 46 96 21

VSL BETON-EXPERT
Zustandserfassung, Expertisen,
Sanierungskonzepte, Qualitäts-
sicherung
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130
Tel. 031 / 40 19 00

Bauschäden und Expertisen

Expertisen, Qualitätsüberwachungen,
neutrale Beratung
WERNER FREY, eidg. dipl. Baumeister
Therwilerstr. 91, 4153 Reinach
Tel. 061 / 76 40 61 und 76 47 72

Zustandsuntersuchung -
Qualitätssicherung
HILTI Inspection Engineering AG
Industriering 34, 8134 Adliswil
Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

Expertisen/Schadensanierung,
neutrale Bauherrenberatung
HUONDER ENGINEERING AG
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

TFB + Betonstrassen AG Wildeg
Beratungen im Hoch-, Tief- und
Strassenbau
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VSL BETON-EXPERT
Expertisen, unabhängige Beratung,
Sanierungskonzepte
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130
Tel. 031 / 40 19 00

Betonlabor

TFB Wildegg
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VERSUCHSTOLLEN HAGERBACH AG
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

Betonrisse

Verpressungs-Sanierung
Andereggen AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BETOSAN AG,
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,
Tel. 031 / 42 92 82

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich
Abt. Bausanierung
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6670 Avegno,
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren
Tel. 01 / 730 32 32

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Betonsanierungen

Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,
8401 Winterthur, Im Hölzli 26
Tel. 052 / 89 21 21

Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG
Rechenzentrum und Softwarehaus
3073 Gümliingen, Tel. 031 / 52 69 62
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

CAD acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8021 Zürich,
Schöneggstrasse 5, Tel. 01 / 247 71 11
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

CAD-Ausbildung

CDS Bausoftware AG
Computer Design Sieber
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75
Andere verkaufen - wir liefern
Know-how

CAD für Architekten und Bauingenieure

R. BONOMO und Partner,
dipl. Ingenieur ETH,
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01
Integrierte Lösung für das
gesamte Bauwesen.

CAD für Architekten und Bauingenieure/ Bauadministration

PCG INFORMATIK AG
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82
komplette Lösung für das Bauwesen

CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11
Das 1987/1988 von Schweizer
Architekten meistgekauft
CAD-System! An einer
unverbindlichen Demo zeigen wir
Ihnen warum.

CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39
CADVANCE - das professionelle, leicht-
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

Ingenieurbüro HEINZ WABER
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52
Individuelle Beratung, PC- und
Netzwerk-Lösungen, Bibliotheken,
lisunterstützte Konstruktionshilfen,
Armierungsmodul mit Eisenliste,
Schulung.

CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am
Eingabetablett
SACAO S.A.
1762 Givisiez, Tel. 037 / 26 56 56

CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,
Topographie, Ingenieurwesen.
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

CAD-Schulung und Planproduktion

allcad ag, CAD für das Bauwesen
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27

CAD und EDV-Statik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme,
Statik/CAD-Schalung und Armierung
HUONDER ENGINEERING AG, Abt. EDV
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV
Rechen- und Zeichenzentrum
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

EDV-Lösungen für den Archi- tekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01
Grösstes Angebot an Programmen
von Berechnung über Devisierung
bis CAD

Erschütterungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,
Tel. 01 / 311 52 02
Bauwerk- und Baugruddynamik
Beratung, Berechnung, Schwingungs-
und Erschütterungsmessungen,
Expertisen für Erschütterungsausbrei-
tung und -isolationen, dynamische
Windlasten, Erdbebenprobleme.

SEISMA AG, Froburgstrasse 85
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77
Inhaber Dr. K. Staudacher
Beratende Ingenieure ETH/SIA
für Baudynamikaufgaben und
schwimmende Lagerungen