

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 114 (1996)  
**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:** 23.02.2026

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



SIE ENTSCHEIDEN!

Feller

**16 Farben und alle möglichen Funktionen:** Das sind Gestaltungs- und Anwendungsmöglichkeiten wie sie nur ein Schalter- und Steckdosen-Programm bietet.

Das ist EDIZIO von Feller:

- EDIZIO Unterputz
- EDIZIO Aufputz
- EDIZIO für Brüstungskanäle
- EDIZIO Infrarot

Feller AG

Postfach

CH-8810 Horgen 1

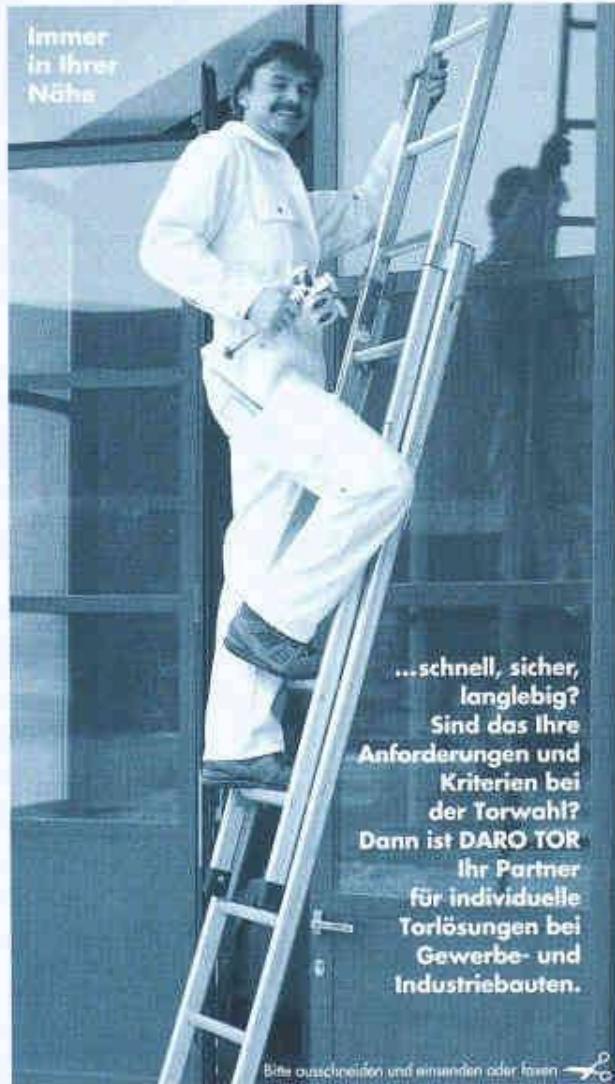
Telefon 01 728 72 72

Telefax 01 728 72 99



*Edizio*  
by  
FELLER

## DARO TOR – mit Sicherheit kundennah und servicebewusst



...schnell, sicher, langlebig?  
Sind das Ihre Anforderungen und Kriterien bei der Torwahl?  
Dann ist DARO TOR Ihr Partner für individuelle Torlösungen bei Gewerbe- und Industriebauten.

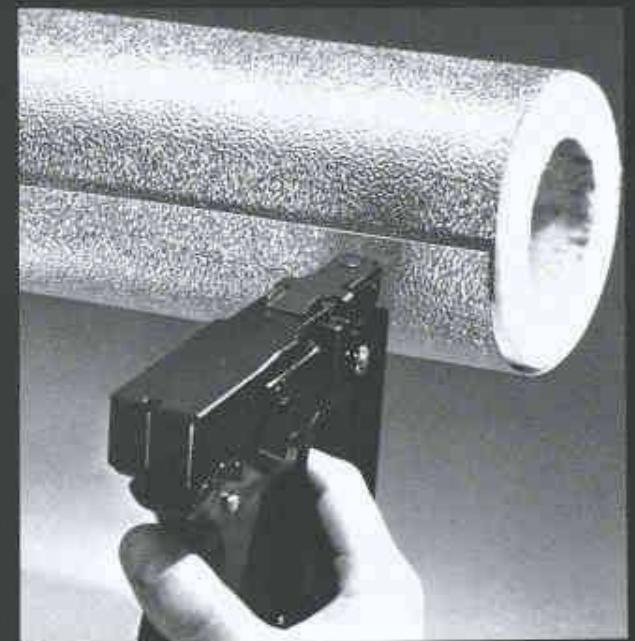
Bitte ausschneiden und einsenden oder faxen 

Bitte senden Sie mir:

- den Torplanungsordner
- die Referenzliste
- Gerne würde ich einen Termin mit Ihrem Torberater Herr Heusser vereinbaren

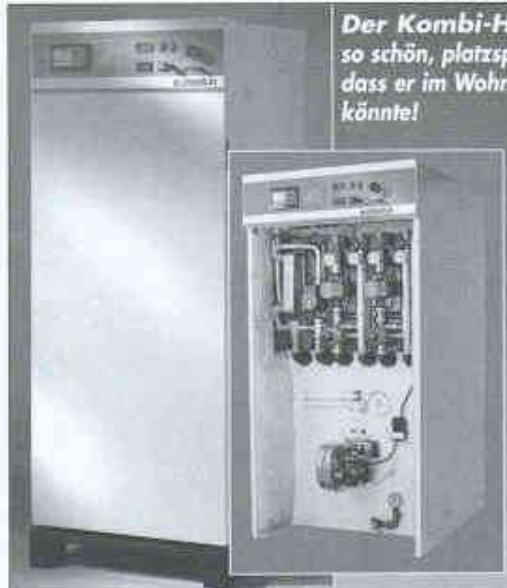
**DARO-TOR**  
Dahinden + Rohner Industrie Tor AG  
8320 Fehrbellin - Allmendstr. 11 Tel. 01 955 00 22 Fax 01 955 00 87

**ALUPAK®**  
die nichtbrennbare Ummantelung  
isolierter Rohrleitungen BKZ 6.3.  
für haustechnische Anlagen



**KORFF AG.** 

NIEDERMATTSTR. 35 · 4538 OBERBIPP · TEL. 065-763332



Die neuartige Heizung für Öl und Gas von **SIX MADUN**.

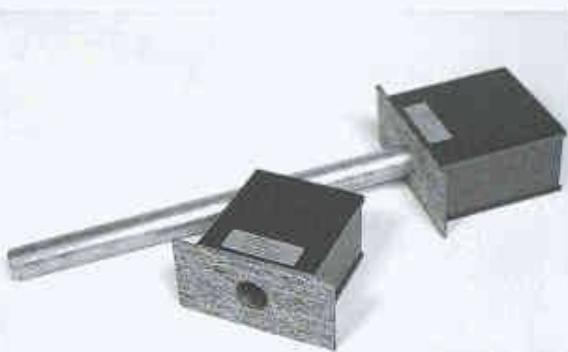
Brenner, Speicher und Regler im Kombi-Heizschrank integriert:

- schallgedämmt
- formschön
- leistungstark
- kombinierbar mit Solaranlagen, Holzkessel und Wärmepumpen dank integriertem Speicher!

*Sauber heizen*  
**SIXmadun**  
SIX MADUN AG · Bahnhofstrasse 25  
Postfach · 4450 Sennach  
Tel. 061 975 51 11 · Fax: 061 971 54 88

# EGCO pal

die EMPA-geprüfte einfache, sichere und wirtschaftliche Trittschallisolation inkl. Brandschutz verbessert den Schalldämmwert um 30 dB, gemäss SIA181 für erhöhte Ansprüche: als Auflager für Treppenpodeste, Laubengänge, abgestützte Balkone usw. • korrosionssicherer Qualitäts-Dorn • Armierungsbügel mit erhöhtem Durchstanzwiderstand



#### Konstruktive Kreativität am Bau:

Wir bieten Ihnen - unseren spezialisierten Ingenieur - gratis individuelle statische, formale und preisliche Produkt-Optimierungen - das digitale Informations- und Arbeitsmittel für Ingenieure und Architekten - Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 - lückenlose und schnelle Leistungen von der Beratung über die Berechnung und Produktion bis zur Lieferung. Standard-Produkte erhalten Sie bei über 85% der Stahlhändler, wobei in jeder Region eine ausgewählte Firma ein Lager unterhält.

# EGCO

Für Kreativität am Bau

Egco AG, Technische Bau-Produkte, Industriestr. 38, 3178 Bösingen  
Telefon 031 740 55 55, Fax 031 740 55 56

ID-  
C

Computersysteme für  
Büroadministration  
Architekten,  
Bauringenieure,  
Werbeagenturen und  
Visuelle Gestalter

IDC AG Luzern  
Langensandstrasse 74  
CH-6005 Luzern  
Telefon 041 368 20 70  
Fax 041 368 20 79

Beratung, Verkauf,  
Schulung und  
Unterstützung  
von Hard- und Software

Seit 9 Jahren offizieller  
Anbieter und  
Direktimporteur  
von ArchiCAD

Nutzen Sie die erweiterten und  
leistungsstarken Möglichkeiten von

# ArchiCAD® 5.0

dank der grafischen Benutzeroberfläche des Apple Macintosh!

Ihren Macintosh mit ArchiCAD können Sie problemlos in gemischte Netzwerke mit Windows® NT / 95 einbinden!

Nutzen Sie unsere interessanten Bundle-Angebote!

Info Coupon ausfüllen, ausschneiden  
und senden oder faxen an:  
IDC AG Luzern, Langensandstr. 74  
6005 Luzern, Fax 041 368 20 79

- ArchiCAD Vorführung
- ArchiCAD Bundle-Angebote
- ArchiCAD Umsteiger-Angebote
- MAC/WIN Grundkurs
- ArchiCAD Grundkurs 1+2
- ArchiCAD Werkplankurs
- ArchiCAD Spezial/Projektkurs

Firma \_\_\_\_\_

Name / Vorname \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Von führenden Heizölhändlern empfohlen:

**INNO THERM**

**Schweizer Öl-Kondensationskessel-  
die ideale Heizlösung**

Unser Markterfolg gibt uns Recht.  
Die Zukunft gehört der Kondensations-  
technik.

Wir wollen auch morgen der steigen-  
den Nachfrage nach Innotherm-  
Produkten gerecht werden. Darum  
haben wir beschlossen, unsere  
Marketing- und Vertriebskanäle zu  
ergänzen und zu verstärken.

#### Gesucht werden:

- Handelsfirmen im Bereich Heiztechnik,
- Vertreter auf Provisionsbasis,
- Installateure mit innovativem Flair,
- Architekten und Bauunternehmer, die  
wirtschaftliche und ökologische  
Heizsysteme realisieren wollen,
- Partner für PR und Werbung.

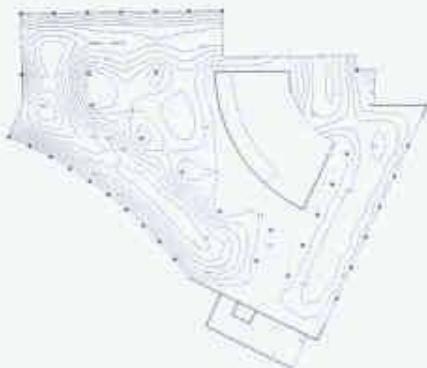
Wir laden Sie ein, an unserem Erfolg  
teilzuhaben und freuen uns auf Ihre  
Kontaktnahme.



**INNOTHERM AG**  
Postfach 126  
8274 Tägerwilen  
Tel. 071 669 28 82  
Fax 071 669 28 87

**cubus**  
SOFTWARE

Eggbühlstrasse 20  
CH-8052 Zürich  
Telefon 01 302 13 00  
Telefax 01 302 19 11



#### Computerstatik für das Bauingenieurwesen

**CEDRUS-3plus:** Platten und Scheiben mit Finiten  
Elementen, Dynamikmodul, Vorspannmodul

**STATIK-3:** Lineare Stabstatik mit grafischer 2D- und  
3D-Eingabe, 2. Ordnung, Dynamik, Stabilität,  
Vorspannung

**STATIK-2N:** Nichtlineare 2D-Stabstatik

**FAGUS-3:** Querschnittsberechnungen Stahl-/Spann-  
beton, mit grafischer Eingabe

**LARIX-2S, 2G, 2M:** Grundbauprogramme

**AVENA:** Nachweis und Bemessung von Stahlstäben

**PYRUS:** Nichtlineare Stützenberechnung

**FERRO-2:** Eisenlisten

#### CALPEX® - Fernwärme- leitung

Ein biegbares Rohrsystem, speziell  
für den Niedertemperatur-  
bereich. Geeignet für den Einsatz  
in kleinen und mittleren Fern-  
und Nahwärmenetzen, sowie als  
Trink- und Abwasserleitungen,  
Industrie und Landwirtschaft. Die  
CALPEX®-Fernwärmeleitung hat  
ein Mediumrohr aus vernetztem  
Polyathylen PE-X und wird in  
gewünschter Länge an einem  
Stück, in Ringen zur Baustelle  
geliefert. Heizung: max. 95°C,  
6 bar, Sanitär: max. 95°C, 10 bar



**BRUGG**

## Rohrsysteme

Brugg Rohrsystem AG  
Fernwärme- und  
Flüssigkeitstransport-Leitungen

CH-5200 Brugg  
Telefon 056 460 35 00  
Telefax 056 460 35 35

**SELKIRK**  
TECHNIK IN EDELSTAHL

#### System SUPRA Das multifunktionale Schornsteinsystem.

VKF-Zulassung:

- als Abgasleitung BZ-Nr. 8843
- als starres Einsatzrohr BZ-Nr. 7183

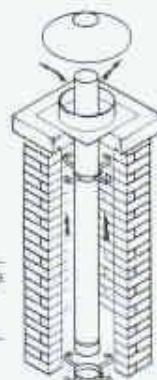


DRUCK  
DICHT

Vom Kesselanchluss  
bis zum Schornstein-  
kopf.

WASSER  
DICHT

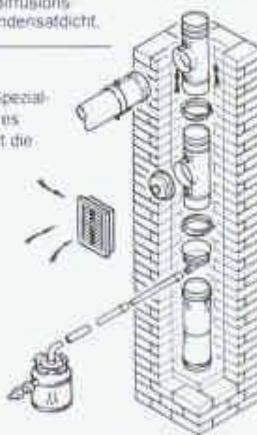
Selbst in Problem-  
zonen bleibt alles  
dampfdiffusions-  
und kondensatdicht.

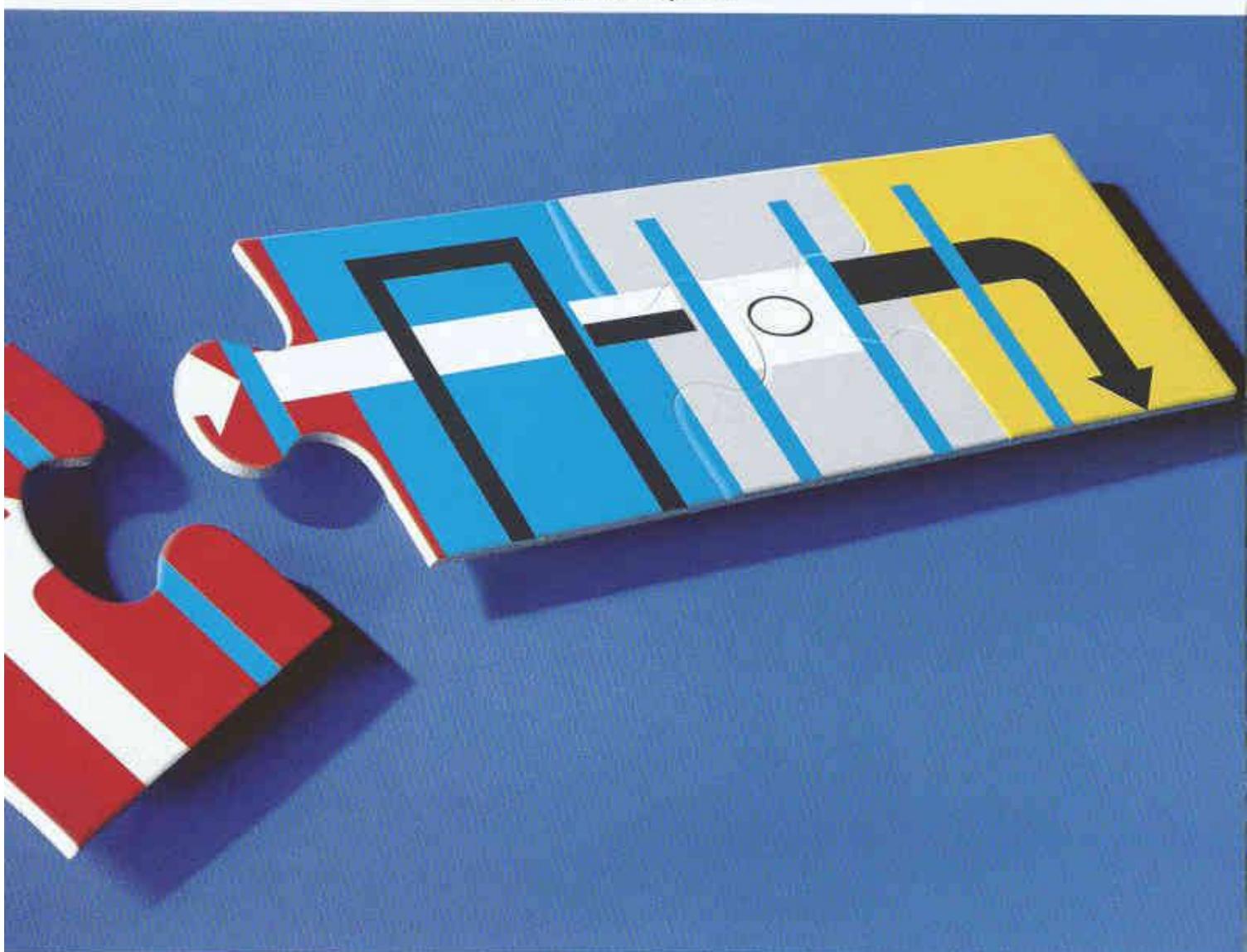


Diese einzigartige, temperatur- und säurebeständige Spezial-  
dichtung ist das unverwechselbare Kennzeichen unseres  
Supra Systems. Zum unverwüstlichen Edelstahl kommt die  
Dichtigkeit des Gesamtsystems. Perfekter Schutz  
gegen Kondensat in Kesselanlagen mit  
Brennwertbetrieb oder besonders niedrigen  
Abgastemperaturen.

Technische Beratung durch unseren  
Aussendienst in der ganzen Schweiz.

SELKIRK SCHORNSTEINTECHNIK GMBH  
Niederlassung Schweiz  
Limmattwiesenstrasse 2, 8955 Detwyl a.d.L.  
Telefon 01 / 748 17 17  
Telefax 01 / 748 37 82





**Paßt genau:**  
**Das FRIATEC System mit eingebauten**  
**Servicevorteilen**

# So steht die Umwelt gleich mit auf dem Plan



## FRIAPHON

Schalldämmendes Hausabfluß-System – bei Bedarf mit Brandschutzmanschetten



**„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“**

Genau das ist es, was das FRIATEC System so auszeichnet. Aus vier Einzelkomponenten entsteht ein Komplettsystem vom Wasserzähler bis zur Grundleitung. Der Mehrwert liegt auf der Hand: mehr Sicherheit, mehr Schnelligkeit, mehr Wirtschaftlichkeit.

**Denn viele Hersteller, viele Systeme – das heißt naturgemäß viele Probleme. Diese beginnen häufig schon in der Planungsphase und setzen sich auf der Baustelle fort.** Mit dem FRIATEC System haben Sie's einfacher: Trinkwasser, Sanitärmodule, Spül-Systeme und Abwasser – alles aus einer Hand und perfekt aufeinander abgestimmt bei Planung und Installation. Ergänzend dazu: **umfassende Gewährleistung ohne Schnittstellenproblematik** und ein Top-Servicepaket.

**FRIATEC** . Stark im System, stark im Detail.

**Für höchste Anforderungen:  
Mehrwert durch modernste  
Sanitärtechnik**

- Exzellente Trinkwasserqualität: FRIATHERM ist frei von Blei und Cadmium und lässt Kalk und Rost keine Chance.
- Ressourcen schonen leichtgemacht: FRIABLOC WC-Module und der Spülkasten 4000 mit neuer 2-Mengen-Spültechnik.
- Mehr Ruhe in einer lauten Welt: FRIAPHON reduziert Abflußgeräusche auf ein Minimum.
- Recycling wie es sein muß: Alle FRIATEC Produkte sind voll recyclingfähig.

### FRIABLOC

WC-, Urinal-\*, Waschtisch- und Bidetmodule für Naß- und Leichtbau

### FRIATEC Spül-Systeme

Spülkasten 4000 in elegantem Design und extrem variables Urinal-Modul\*



### FRIATHERM

Installations-System in flexibel und starr für alle Kalt- und Warmwasserleitungen



### Der ganz normale Service...

- Ausführliche Systembroschüren, Montagerichtlinien und Technische Informationen.
- Benutzerfreundliche Planungssoftware für Trink- und Abwasseranlagen nach DIN 1988 und DIN 1986 (Schutzgebühr).
- Kostenlose Ausschreibungstexte in Datenorm-Format und Word.
- Kompetenter Außendienst mit über 100 Fachberatern.



### ...und der ganz besondere Service

- Alles Wissenswerte im praktischen Ordner: die FRIATEC System-Planungsunterlagen.
- Planer-Seminare in unseren Schulungszentren – exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.
- Interaktive Disketten mit wertvollen Fachinformationen über Schallschutz und Brandschutz (Schutzgebühr).
- Rücknahmegarantie für alle Kunststoffverarbeitungsreste über den FRIATEC/KRV\*\* Wertstoff-Container.

### Das FRIATEC Gewährleistungs-Konzept

- Größtmögliche Sicherheit durch umfangreiche Gewährleistungsverträge mit dem ZVSHK, dem BHKS und vielen europäischen Fachverbänden.
- Durchgängige Sicherheit bei Planung und Installation ohne die bekannte Schnittstellenproblematik.



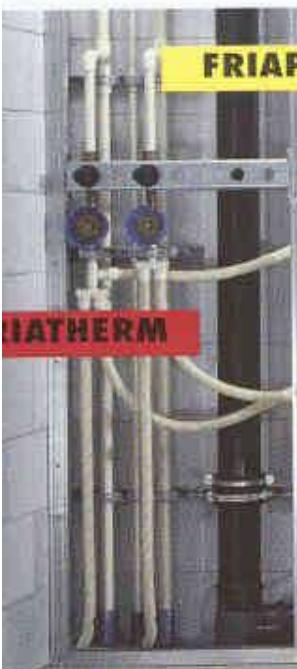
Beratungsprogramm  
FRIATEC  
FRIATHERM

\*\* Branchenrichtung des Kunststoffverarbeitungsverbundes e.V. Düsseldorf

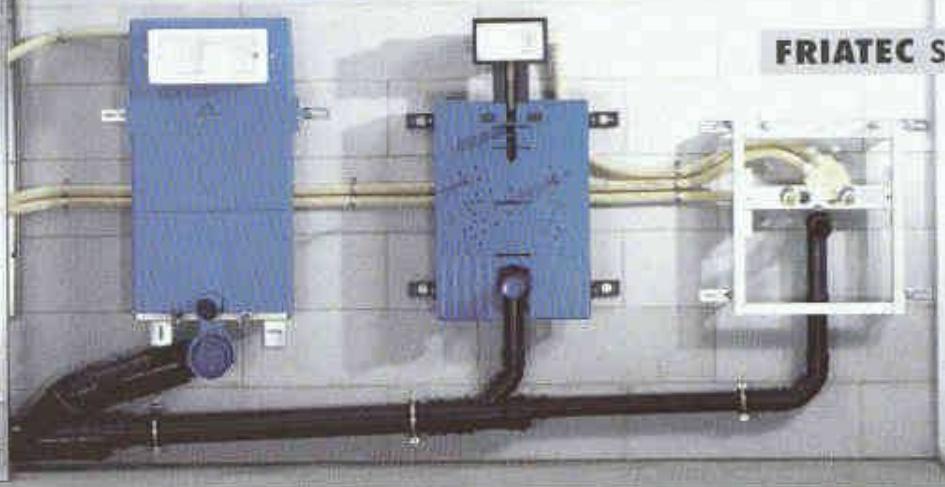
### FRIATEC Hotline

Unterlagen und Seminare:  
0 52/6 74 07 23

## FRIAPHON



## FRIABLOC



## FRIATEC Spül-Systeme


**Sicher:  
FRIATHERM**

Voll recyclingfähiges Installations-System in flexibel und starr. Revolutionäre Verbindungstechnik mit vielen praxisgerechten Details. Hochwertiger Kunststoff verhindert Kalkablagerungen und Korrosionsschäden. Extrem belastbar: mindestens 50 Jahre mit 70 °C bei 10 bar.

**Schnell:  
FRIABLOC**

Variable WC-, Urinal-, Waschtisch- und Bidet-Module – jeweils nur eine Version für Naß- oder Leichtbau durch speziel-

len Leichtbaufuß. WC-Module mit umweltschonender 2-Mengen-Spültechnik und austauschbaren Farbdekorleisten an der Betätigungsseinheit.

FRIABLOC Register: komplett vorgefertigt für Schachtsanierungen.

**Sparsam:  
FRIATEC Spül-Systeme**

Mit IF Design-Preis und Ökologiepreis ausgezeichneter Spülkasten 4000. Umweltschonende 2-Mengen-Spültechnik (3,5 / 6-9 Liter), Keramik-Optik, hohe Stabilität und hohe Schalldämmung. Extrem variables Urinal-Modul\* mit separaten Betätigungsseinheiten für

Hand- oder Infrarot-Auslösung. Fertigung in Sandwichtechnik mit zähelastischem Kern aus Recyclaten.

**Still:  
FRIAPHON**

Heißwasser- und korrosionsbeständiges Hausabfluß-System von DN 50 bis DN 150 mit weit unter der Schallschutznorm liegenden dB(A)-Werten. Verarbeitungsfreundlich und voll recyclingfähig. Wo F 90 verlangt wird, erfüllen die speziellen FRIAPHON Brandschutzmanschetten alle Anforderungen.

\* lieferbar ab 1. Juli 1996

# 052/6740710

## Mehr Infos? Einfach faxen!

Ich möchte Infos über:

- FRIATHERM Installations-System
- FRIABLOC Module
- FRIABLOC Register
- FRIATEC Spül-Systeme
- FRIAPHON Hausabfluß-System
- FRIATEC Services
- FRIATEC Seminarprogramm

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Telefax \_\_\_\_\_

# SOMFY® MATISCH EINBRUCHSICHER.

Steuerungen und Antriebe von Somfy bewegen Rolläden und Lamellenstoren. Abends runter und morgens wieder rauf. Ganz automatisch. Was Einbrecher ganz und gar nicht schätzen. Fragen Sie Ihren Fachmann oder Somfy AG, Vorbuchenstr. 17, 8303 Bassersdorf, Tel. 01/836 80 70.

**GANZ AUTOMATISCH.**

air economy

**SCHMIDLIN**

Heizen, Lüften und auf Wunsch auch Kühlen  
- vereint in einem System -

**ASCO-Therm-Bodenkonvektoren**

*Neu: auch mit Querstromgebläse*

Beide Systeme eignen sich besonders in Büroräumen, Banken, Verwaltungsgebäuden, Verkaufsräumen, Wintergärten, Boutiquen, Ein- und Mehrfamilienhäusern

Schmidlin ASCO AG  
Baselstrasse, 4222 Zwingen

Tel. 061 761 70 00  
Fax 061 761 11 84

**Mehr als bloss Fassade.**

Solarenergie verbindet ökonomische Effizienz mit den ökologischen Anforderungen der heutigen Zeit. Gut, dass es Experten gibt, die das begriffen haben. Denn die Zukunft wartet nicht. Telefon 01 - 908 13 20.

**FABRIMEX**  
SOLARFASSADE

Wetterschutz, der das Wetter nutzt.

## JETZT BLEIBT DER TRITTSCHALL AUF DER STRECKE

Die SCHÖCK TRONSOLE® Typ AZ in zwei Varianten für eine trittschalltechnische Trennung von Wand und Treppe.



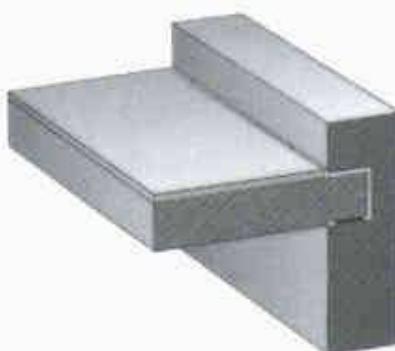
**SCHÖCK TRONSOLE**  
Typ AZ-Mauerwerk

Die robuste Aussparungsform mit integrierter Manschette aus hochbelastbarem Kunststoff – speziell für den vereinfachten Einbau ins Mauerwerk mit geringer Einbautiefe entwickelt.



**SCHÖCK TRONSOLE**  
Typ AZ-Beton

Die Kunststoff-Aussparungsform für betonierte Wände. Mit optimiertem Nagelrand für die Schalung. Nach dem Ausschalen einfach die Abstandsmanschette herausklappen, dann ringsum in die Nut eindrücken – fertig.



Beispiel: Schöck Tronsole Typ AZ-Beton

Sie erhalten von den Schöck Bauingenieuren Informationen und kostenlose Beratung zum Thema „Wirkungsvoller Trittschallschutz im Treppenhaus“. Rufen Sie uns einfach an.



**Schöck**  
einfach besser bauen

Schöck Bauteile AG  
Pitatusstrasse 26  
CH-5630 Muri/AG  
Tel.: 056 / 66 45 544  
Fax: 056 / 66 44 785

# Wer früh genug mit uns redet, kann nur gewinnen.

## An Profil.



Lösungen mit Profil: erhältlich in allen Elastomerqualitäten, auch TPE, und mit allen Konfektionierungsmöglichkeiten

Wer sich schon in der ersten Planungsphase über unser umfassendes Sortiment an Profildichtungen ins Bild setzt, stellt damit gleich seinen Ruf eines vorausschauenden und kostenbewussten Planers unter Beweis. Denn oft braucht es nur geringe Konzessionen in der Konstruktion, um eine kostspielige Spezialanfertigung der Profildichtungen zu vermeiden. Unsere Möglichkeiten sind nämlich so um-

fassend, dass sich praktisch für jede Anwendung eine Lösung finden lässt. Sie entsteht in enger Zusammenarbeit mit unseren Spezialisten, die Sie auch über alle Konfektionierungsmöglichkeiten orientieren. Ihr Wunschprofil halten wir für Sie an Lager. Damit Sie Gross- oder Kleinmengen jederzeit zum gewünschten Termin bekommen. Angst + Pfister AG steht für Kompetenz in Qualität und Technik, für mo-

dernste und vollständige Produktsortimente, fortschrittliche Logistik und Beratungsdienstleistungen, Qualitätssicherung nach ISO 9002/EN 29002 und kurze Lieferfristen.

Angst + Pfister AG, Thurgauerstrasse 66, Postfach, CH-8052 Zürich, Tel. 01 306 61 11, Telefax 01 302 18 71.

 **Angst + Pfister**