

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **109 (1991)**

Heft 13

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Zum Titelbild

### Schlag auf Schlag schlagende Vorteile mit ATLAS-Rammpfählen

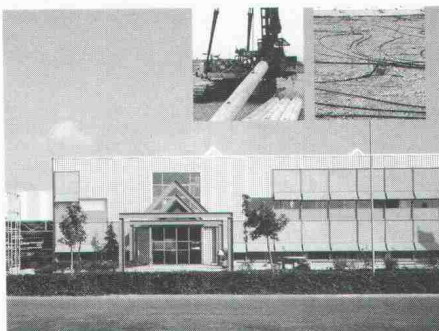
Was auf dem Titelbild nicht ersichtlich ist: Das Bauzentrum Kerzers steht auf ATLAS-Massiv-Absorber-Rammpfählen von TRIBETON, die zur Erdwärmegewinnung an den Heizkreislauf angeschlossen sind. Die vielseitig einsetzbaren ATLAS-Rammpfähle mit Durchmessern von 350 und 450 mm lassen sich ausserdem als Druck- und Zugpfähle, schwimmende Pfähle, Schrägpfähle und Injektionspfähle anwenden. Sie sind kuppelbar und ab Lager lieferbar als zylindrische bzw. konische Grundpfähle und als zylindrische Aufsatzpfähle in Längen von 4 bis 14 Metern.

ATLAS-Rammpfähle eignen sich für alle Böden und zeichnen sich durch ihre hohe Belastbarkeit und Biegefestigkeit aus. Ihr runder Querschnitt sorgt für eine grosse Mantelreibung und ihre Konizität für eine erhöhte Tragfähigkeit. Ein problemloses und sicheres Rammen wird durch die hohe Betonqualität garantiert. Detaillierte Auskünfte und technische Spezifikationen oder Sonderausführungen können unverbindlich verlangt werden bei:

Tribeton AG  
Betonprodukte  
CH-3225 Müntschemier  
Bahnhofstrasse  
Telefon 032/83 21 21 Telefax 032/83 23 56



ATLAS



## Inhalt

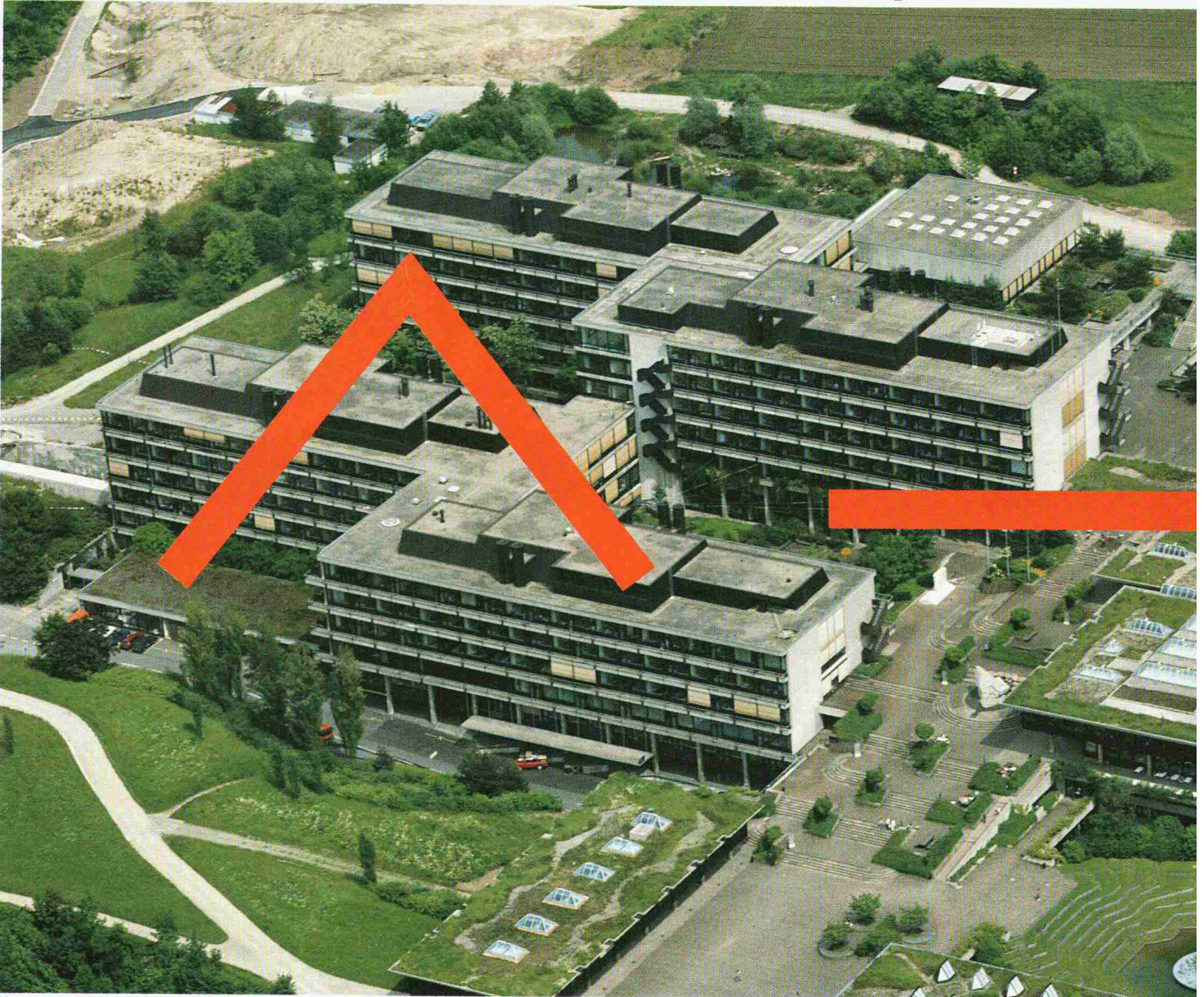
<b>Zeitfragen</b>	<b>Elektrizität - woher?</b> <i>H. U. Scherrer, Zürich</i>	291
<b>Energietechnik</b>	<b>Neue photovoltaische Zellen</b> <i>M. Grätzel, Lausanne</i>	292
<b>Umwelt</b>	<b>Das Klima der Erde, 1. Teil</b> <i>G. Fischer, Neuchâtel, J. Joss, Locarno</i>	296
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Überbauung «Burgerfeld», Schönbühl BE (E). Überbauung des Gebiets «Aeule», Vaduz FL (E). Überbauung Areal «Städle», Vaduz FL (E). Feuerwehrdepot «Tannenhof», Schaffhausen, Über- arbeitung (E). Überbauung Baslerstrasse, Therwil BL (E). Verwaltungsgebäude, Rieden SG (E). Alters- und Pflegeheim Zell LU (E). «Quartierplan-Zentrum», Oberwil BE (E). Mehrzwecküberbauung Hardau, Winterthur. Oberstufenzentrum Waldkirch-Bern- hardszell. Centre sportif régional et centre cantonal de protection civile, Couvet NE (A)</b>	308
<b>Preise</b>	<b>IAKS Award 1991</b>	310
<b>Aktuell</b>	<b>Aktionsprogramm «Energie 2000». 1990 - ein dramatisches Jahr für die Swissair. Dreidimensionale Geländebilder auf dem Bildschirm. Verbesserter Wirkungsgrad von Solaranlagen. Massnahmen- pläne zur Luftreinhaltung mit grosser Verzögerung. «Aktuell Extra» (I) von der Hannover-Messe</b>	311
<b>Hochschulen</b>	<b>Neu an der ETH Zürich</b>	314
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Kulturzentrums-Wettbewerb Luzern. 8. Eidgenös- sische Höhere Fachprüfung für Dipl. Bauleiter Hochbau. Einführung in die neuen Stahlbaunormen SIA 161. Impulsprogramme</b>	315
	<b>Fachgruppen. FGA: Die Rolle des Architekten in den neuen Tragwerksnormen. FVC: CAE-Systeme für die MSRE-Planung</b>	315
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 53-56
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 6/91</b>	Rédaction: Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Tunnels</b>	<b>L'avenir des travaux souterrains en Europe</b> <i>par Daniel Quinche</i>	49
<b>Technique ferroviaire</b>	<b>Les CFF et le Pendolino</b> <i>par Jean-Pierre Weibel</i>	53
<b>Génie civil</b>	<b>Détails de construction de ponts</b>	56

# FOAMGLAS®

## Ökologie und Ökonomie in einem Dämmsystem.



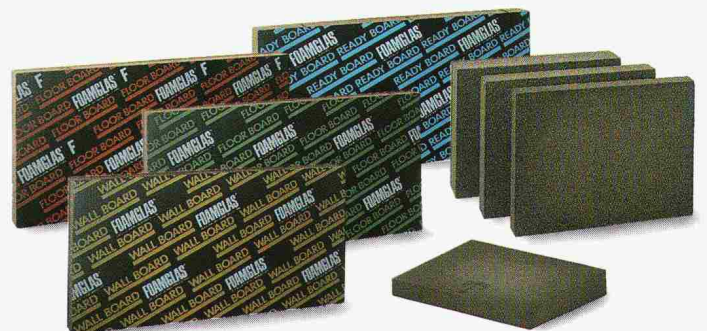
Über 30 000 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® zur Dämmung von bekiesten, begehbaren und begrünten Flachdächern und rund 10 000 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® zur raumseitigen Dämmung von Aussenwänden und Böden.

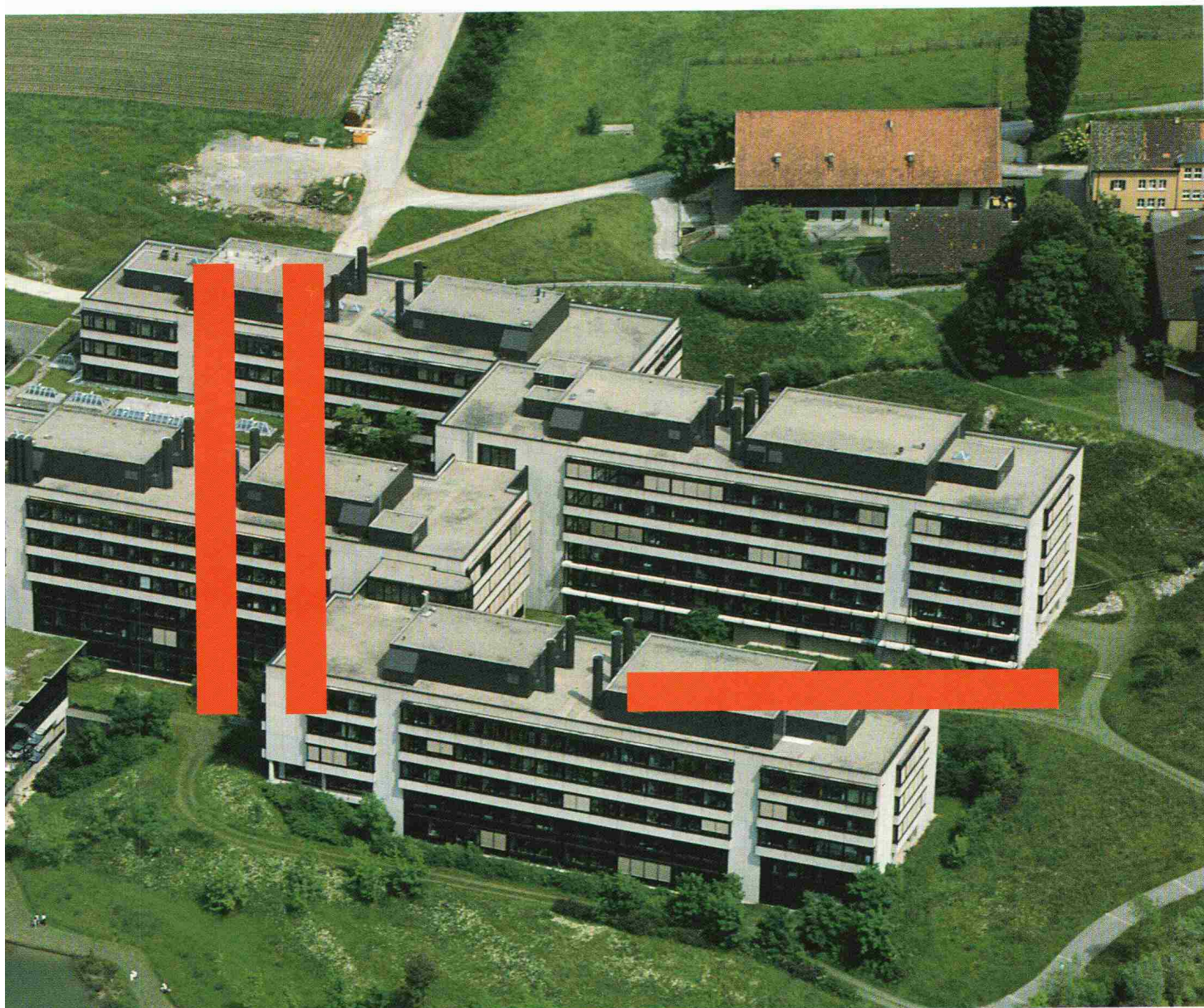
Gesamtwirtschaftlichkeit hat bei einem modernen Dämmsystem einen hohen Stellenwert. Sicherheit, einfache und vielseitige Anwendung im System sind wichtige Auswahlkriterien. Eine entscheidende Rolle spielen jedoch zunehmend die Faktoren Langlebigkeit, Umweltverträglichkeit des Dämmstoffs und spätere kostengünstige, umweltschonende Entsorgung.

Der Sicherheitsdämmstoff FOAMGLAS® aus geschäumtem Glas erfüllt diese Anforderungen. Er vereint Ökologie überzeugend mit Ökonomie.

Jetzt ist FOAMGLAS® durch ein erweitertes Produktangebot noch vielseitiger für die Dämmung der gesamten Gebäudehülle anwendbar.

FOAMGLAS® – umweltverträglich **und** wirtschaftlich.





Das komplette Dämmprogramm von Pittsburgh Corning:

#### FOAMGLAS®-Platten für die Kompaktbauweise

##### Bereich Flachdachbau

FOAMGLAS®-Kompaktdach

- bekiest
- begehbar
- befahrbar
- begrünt

##### Bereich bauphysikalisch belastete Boden- und Wand-Dämmung

FOAMGLAS®-Boden- und Wand-Dämmung kompakt für:

- Industriebauten
- Verwaltungsbauten
- Wohn- bzw. wohnähnliche Bauten
- Sportanlagen

#### FOAMGLAS®-Boards für viele Bereiche der Trockenbauweise

- Dämmung erdberührter Böden und Wände
- Dämmen flachgeneigter zweischaliger Dächer
- Dämmung im Zweischalen-Mauerwerk
- Dämmen steiler Dächer
- Innendämmung von Aussenwänden

#### FOAMGLAS® – der anorganische Sicherheits-Dämmstoff aus geschäumtem Glas.

Langlebig bei dauerhaftem Wärmedämmwert. Wasser- und dampfdiffusionsdicht, formstabil, hoch belastbar, stauchungs-/kriechfrei, säurebeständig, nicht brennbar, unverrottbar, schädlingssicher, leicht zu bearbeiten.

FOAMGLAS® enthält keine Bindemittel, ist FCKW- und HFCKW-frei, faser- und wohngiftfrei. Gesamthaft hohe Umweltverträglichkeit, von den Rohstoffen bis hin zur Entsorgung. FOAMGLAS® weist eine optimale Okobilanz auf.

Wir informieren Sie gerne ausführlich.

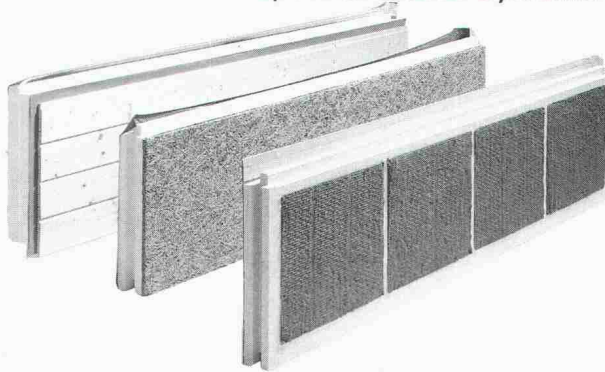
**pc** PITTSBURGH  
CORNING  
(SCHWEIZ) AG

**Rundum innovativ.**

Unterer Quai du Bas 92  
CH-2502 Biel/Bienne  
Tel. 032/23 55 55  
Fax 032/23 10 81

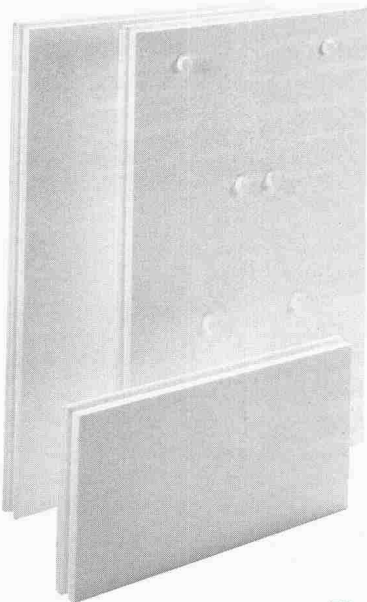
# **gonon** Isolationsunterdach das Sichere!

Eine durchdachte Isolationslösung für das Steildach. Eine breite Typenpalette und darauf abgestimmtes Zubehör gibt Ihnen die Sicherheit, unterschiedlichste Steildächer fachgerecht auszuführen. Hervorragende k-Werte und die zuverlässige Winddichtigkeit sind weitere Pluspunkte dieses Systems.



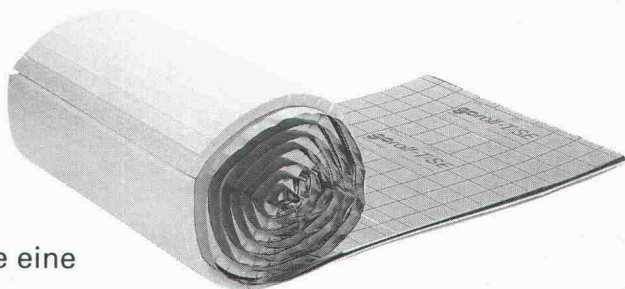
## **geduo** die Wasserunempfindliche!

Die Isolationsplatte für das Zweischalenmauerwerk. Diese Platte zeichnet sich durch hohe Isolationswerte aus. Wasser und Frost können ihr nichts anhaben. Die hohe Elastizität bewirkt eine hervorragende Luftschallisolierung. Die Druckfestigkeit garantiert hohe Dimensionsstabilität.



## **goroll-T/SE** die Rationelle!

Die Trittschallisulationsrolle für die Wärmedämmung von Unterlagsböden. Mit der Rolle erzielen Sie eine schnelle und saubere Verlegung. Die hervorragenden Materialeigenschaften garantieren sehr gute Trittschall- und Luftschallisolationswerte.



**FCKW-FREI**  
kein ozonschädigendes Treibmittel



**gonon**



053/95 17 21

Statt halber  
Sachen jetzt  
die richtige  
Isolation  
von  
gonon.

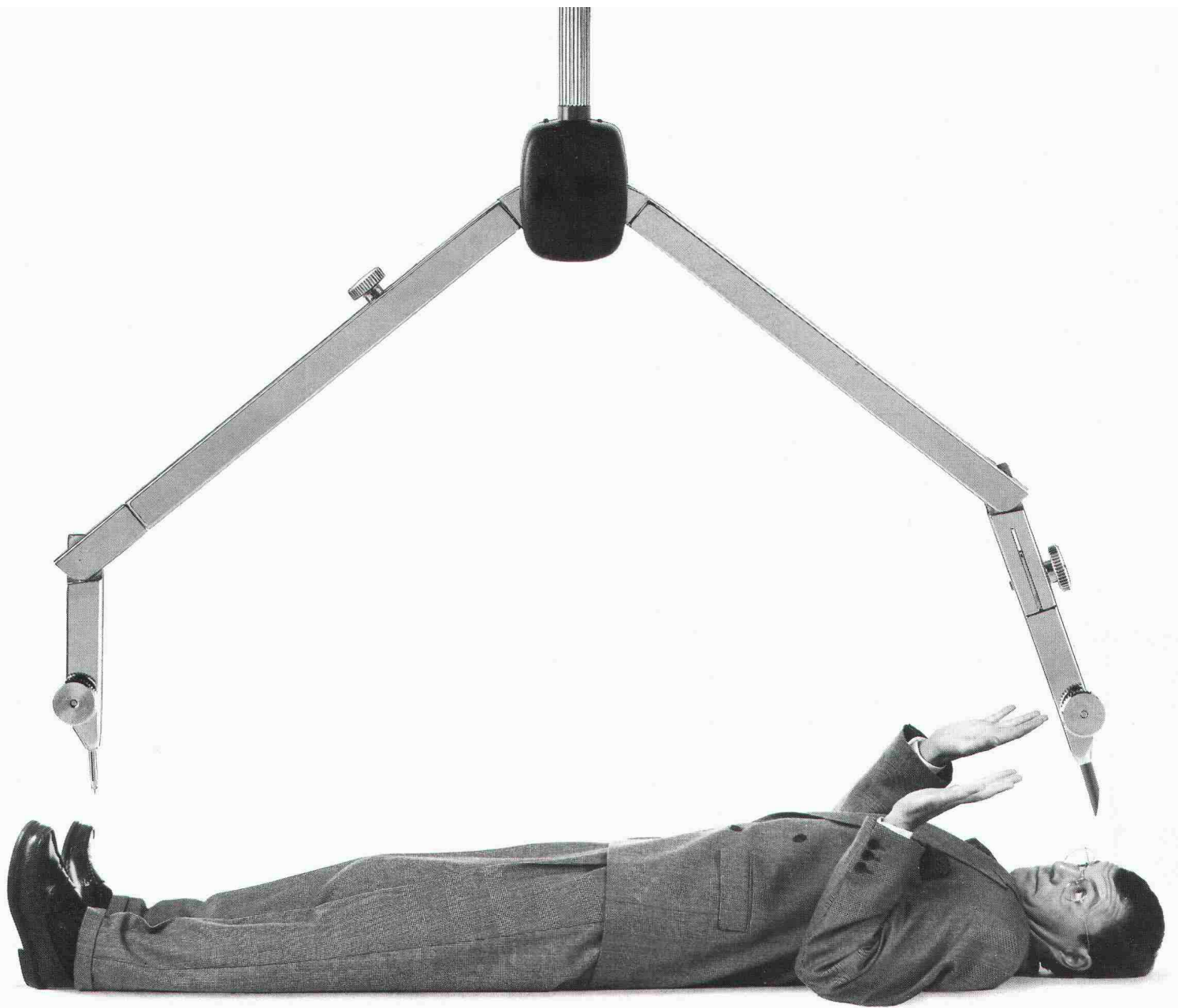
**gonon** hat für jeden  
*Anwendungsfall die ideale Lösung.*



---

**gonon**

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithelm SH  
Telefax 053/95 17 25



CAD für's moderne Projektierungsbüro

## Zirkel sind heute kaum wiederzuerkennen: Man nennt sie **GDS!**

Nichts gegen Ihren Zirkel.

Er wird sicher noch lange seine Kreise ziehen.

Doch für Konzeption und Planung verlieren die Routinearbeiten einiges an ihrer Bedrohlichkeit.

Dafür gibt es etwas Neues: **GDS**

– eine Software, die Ihnen den Einstieg ins «Computer Aided Design» einfach macht. **GDS** ist professionell, preiswert und zugeschnitten auf die Bauwirtschaft.

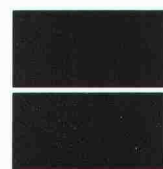
Vom Wettbewerb über das Angebot bis zur Bauplanung hilft Ihnen **GDS** ohne grosse Umtriebe bei der Erstellung aller notwendigen Unterlagen. Es wurde von McDonnell-Douglas entwickelt und von

Suter + Suter an die schweizerischen Planungsnormen angepasst.

**GDS** heisst: handliche Hardware, komfortable Software, vernünftige Kosten. Haben Sie Appetit auf mehr? Kein Problem. Gerne stellen wir Ihnen weitere Informationen zur Verfügung:

MOR Rechenzentrum AG,  
z. Hd. Herrn A. Leo, Gensens-  
strasse 2, 8006 Zürich.

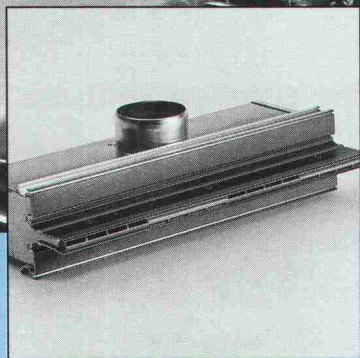
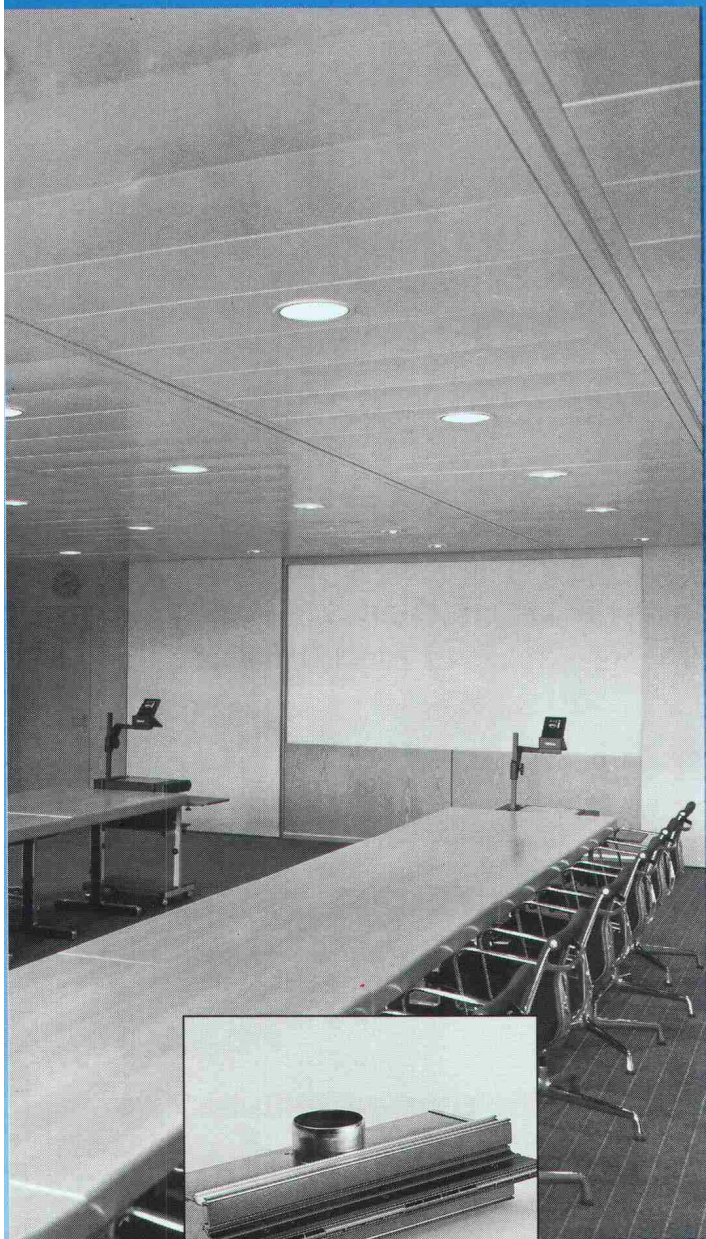
Oder rufen Sie uns doch einfach  
an: 01 363 70 10



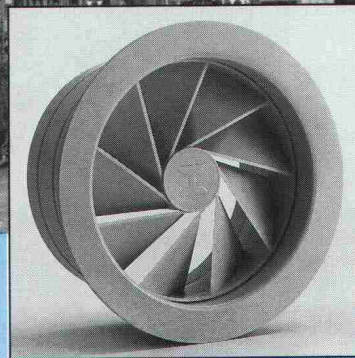
**MOR**  
Design Systems

# Wenn die Luft von oben kommt...

HC-P



**HESCO Schlitzauslässe**



**HESCO Dralldiffusoren**

...soll sie optimal, in Menge und Richtung reguliert in den Raum eingeführt werden. Die dazu geeigneten HESCO-Deckenauslässe fügen sich nahtlos in Ihre Architektur ein. Für jede noch so anspruchsvolle Einbausituation und für jede Deckenkonstruktion finden Sie die idealen Schlitzauslässe und Dralldiffusoren im exklusiven, breiten HESCO-Angebot.

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...**



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

**Der Weg der Luft**



# Sulzer Infra-Preis

150 Jahre  
Sulzer Heizungstechnik  
Wärme für Generationen

## TEILNAHME- UNTERLAGEN

Ich bitte um Zusendung von \_\_\_\_\_  
(Anzahl) Teilnahmeformularen

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

Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

Tel. P.: \_\_\_\_\_ G.: \_\_\_\_\_

Bitte senden Sie diesen Talon an:

SULZER INFRA (Schweiz) AG  
Technische Zentralbereiche  
Postfach  
8401-Winterthur

Aus Anlass des Jubiläums **150 Jahre Sulzer-Heizungstechnik** vergibt die Sulzer Infra (Schweiz) AG dieses Jahr erstmals einen Preis für kreative Ideen zum Thema Wärmetechnik. Es steht eine Preissumme von insgesamt Fr. 30'000.— zur Verfügung.

**Gesucht sind:** neue Ideen/Systeme/Projekte/Verfahren, die der Wärmetechnik (Komfort-und Prozesswärmetechnik) gegenüber dem aktuellen Stand der Technik Vorteile bezüglich Schonung der Umwelt, rationelle Energieumsetzung und Wirtschaftlichkeit bringen.

### Anmeldeunterlagen / Einsendeschluss

Mit nebenstehendem Talon können Interessenten Teilnahmeformulare beziehen. Für eventuelle Rückfragen wenden Sie sich bitte an Herrn P. Brügger, Tel. 052 / 262 31 88. Einsendeschluss ist der **31. Juli 1991**.

(Bitte Teilnahmeformular rechtzeitig anfordern)

**SULZER**  **INFRA**

*Der grosse Partner bis ins Kleinste*

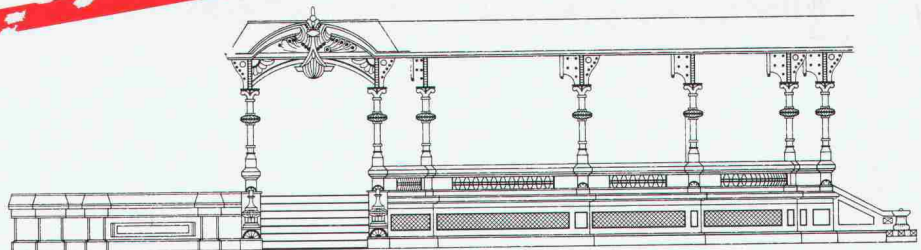
# Reprojet. Das ganze Programm für Betonsanierungen.

Zahlreiche Schäden und Zerstörungen an verschiedenartigsten Betonbauwerken stellen heute höchste Anforderungen an die Sanierungstechnik und deren Anbieter. Reprojet als Sanierungs-Generalunternehmer bietet ein umfassendes Know-how: von der Schadenanalyse bis zum optimalen Sanierungskonzept und dessen Gesamtausführung. 1 Projekt, 1 Partner.



Reprojet Bausanierungs AG  
Seidenstrasse 3  
CH-8853 Lachen  
Tel.: 055 63 46 00

**Schnell - Schnell**



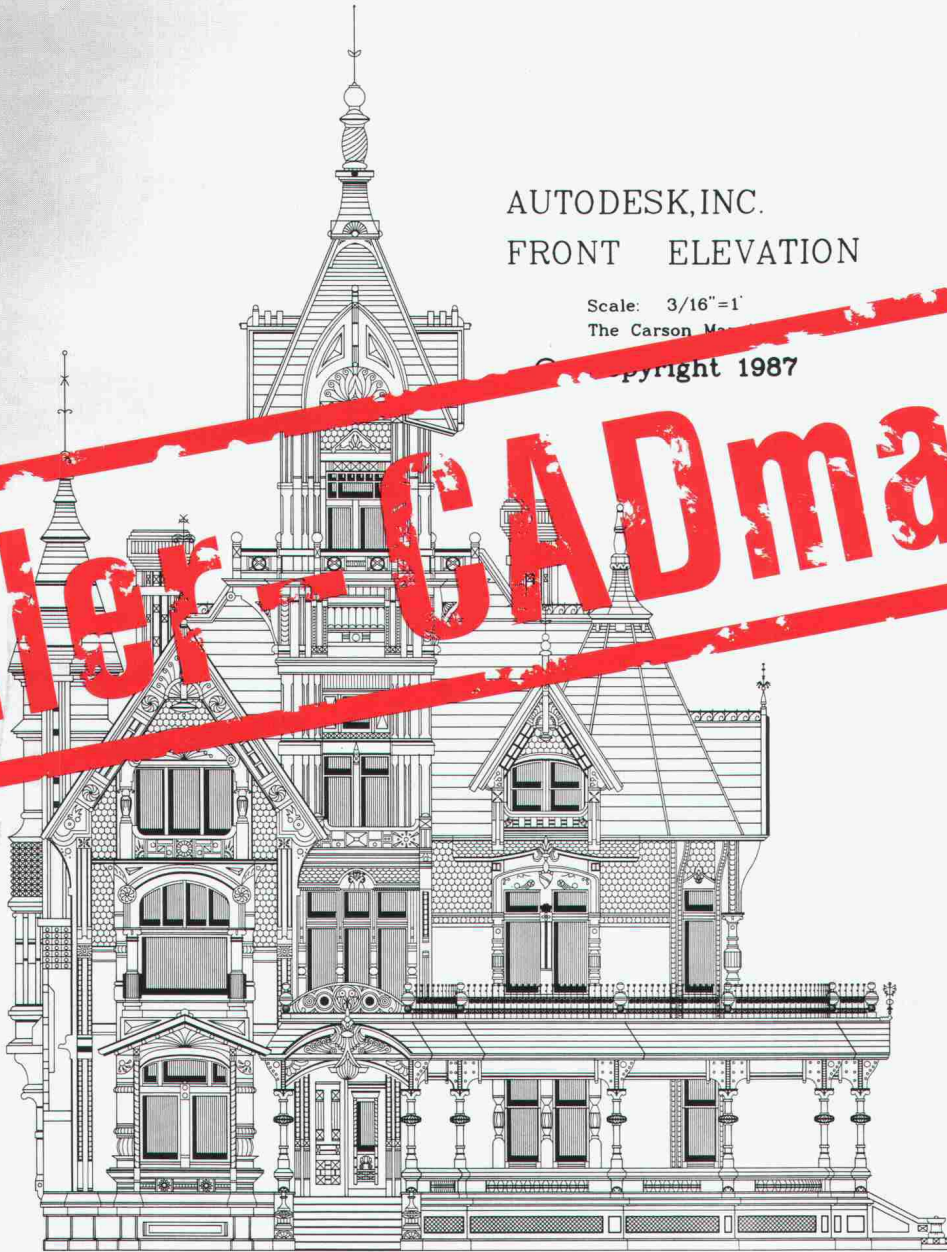
## Was ein **Stiftplotter** in *drei* **neuer**

Diese beiden Zeichnungen zeigen Ihnen, was zwei Plotter derselben Preisklasse in weniger als drei Minuten schaffen. Die linke Zeichnung stammt von einem Stiftplotter, die rechte von einem Versatec Turbo CADmate. Dies ist ein typisches Beispiel für die bis zu zehnfach höhere Plotgeschwindigkeit des Turbo CADmate gegenüber Stiftplottern. Als Elektrostatisplotter der neuen Generation mit 300 Punkten pro Zoll Auflösung garantiert der neue Turbo CADmate

höchste Ausgabequalität. Ausserdem haben wir die Anschlussmöglichkeiten des Turbo CADmate so erweitert, dass er jetzt mit den neuen Sun SPARC Workstations sowie mit den meisten PC-Systemen einzusetzen ist. Die üblichen Stiftplotterprobleme können Sie vergessen; keine ausgetrockneten Stifte mehr, keine Überprüfung der Stiftjustage, kein Papierlader nach jedem Plot. Deshalb können Sie den Turbo CADmate problemlos ohne Aufsicht arbeiten lassen

AUTODESK, INC.  
FRONT ELEVATION

Scale: 3/16"=1'  
The Carson M  
Copyright 1987



## Minuten schafft. Und was nicht.

Und Sie können zwischen verschiedenen Ausgabe-  
medien wählen. Denn verglichen mit dem Turbo  
CADmate gibt es für einen Stiftplotter nur noch eine  
logische Anwendung: Als Ausstellungsstück im  
Museum!

Für weitere Informationen zum Versatec Turbo  
CADmate senden Sie diesen Coupon an Xerox  
Engineering Systems, Talackerstrasse 9, Postfach 517,  
065 Zürich-Glattbrugg, Telefon (01) 810 80 00.

(Der Versatec Turbo CADmate akzeptiert HP-GL- und HP-GL-2-Data-  
File-Formate und ist voll kompatibel mit den HP-7586-Plottern. HP-GL  
und HP-GL-2 sind Warenzeichen von Hewlett-Packard, Autocad von  
Autodesk Inc. und Sun SPARC von Sun Microsystems.)

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

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

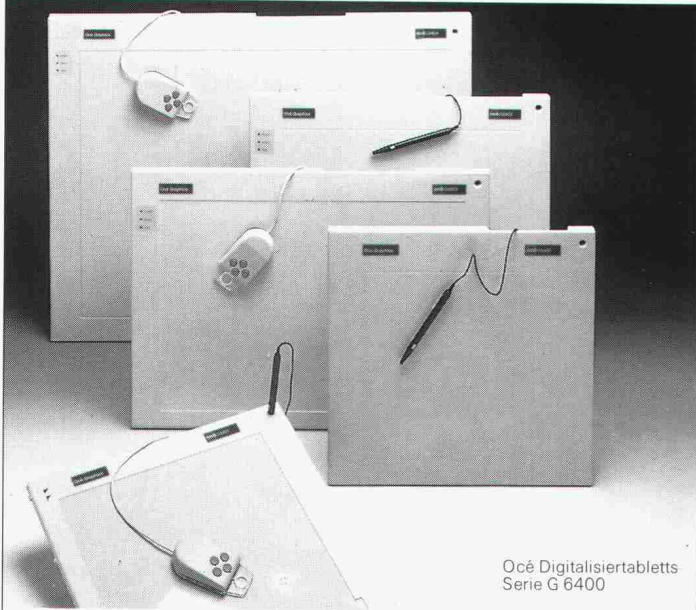
Telefon: \_\_\_\_\_

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

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

**Xerox Engineering Systems**

## Die Eingebung für CAD-, DTP- und andere Computer-Profis...



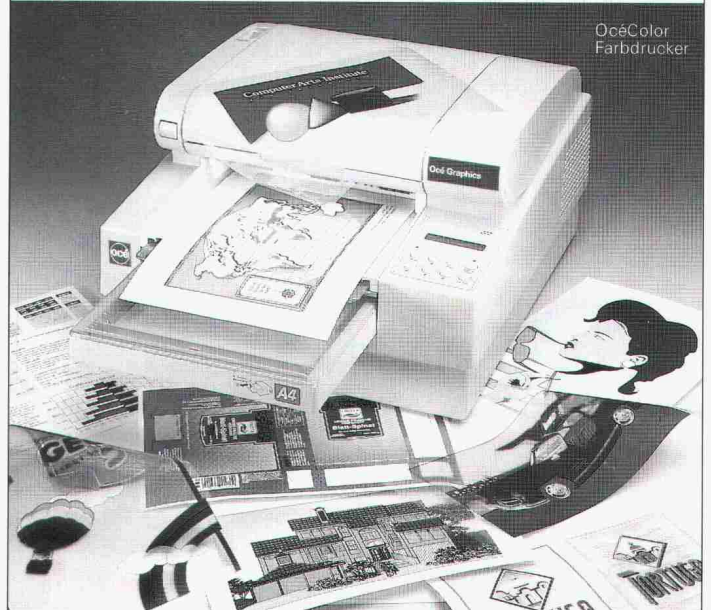
Océ Digitalisiertablets  
Serie G 6400

**océ** Ein komplettes Programm graphischer Peripheriegeräte.

### Océ Graphics

Océ Graphics A.G.  
Leutschenbachstr. 45  
CH-8050 Zürich  
Telefon 0 13 02 03 30  
Telefax 0 13 02 01 81

## Die Farbstarke für DTP-Profis und Computer Art.



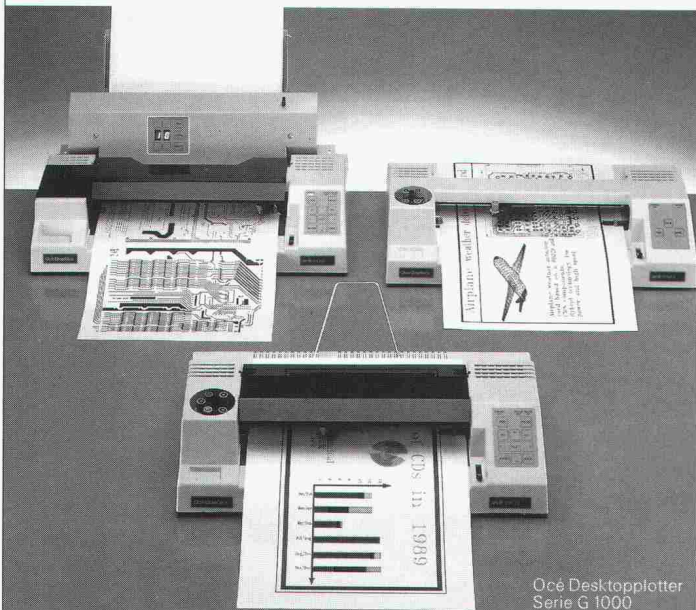
OcéColor  
Farbdrucker

**océ** Ein komplettes Programm graphischer Peripheriegeräte.

### Océ Graphics

Océ Graphics A.G.  
Leutschenbachstr. 45  
CH-8050 Zürich  
Telefon 0 13 02 03 30  
Telefax 0 13 02 01 81

## Die kleinen Professionellen für CAD und Business Graphik.



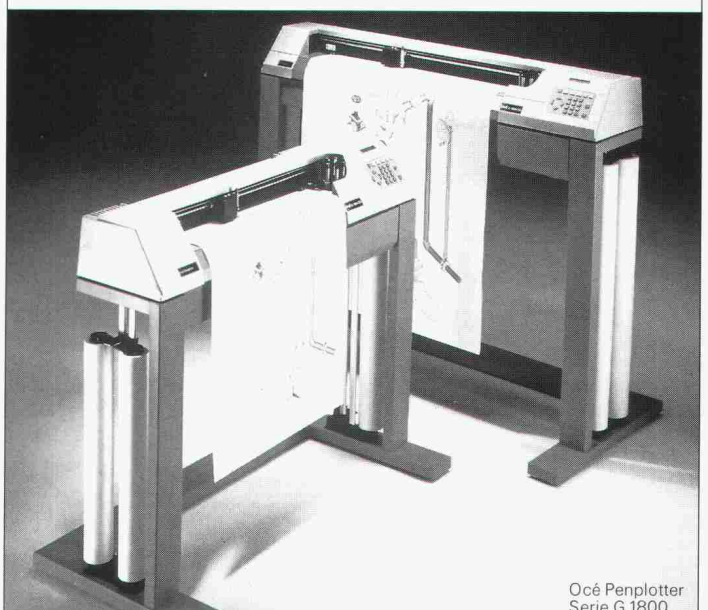
Océ Desktopplotter  
Serie G 1000

**océ** Ein komplettes Programm graphischer Peripheriegeräte.

### Océ Graphics

Océ Graphics A.G.  
Leutschenbachstr. 45  
CH-8050 Zürich  
Telefon 0 13 02 03 30  
Telefax 0 13 02 01 81

## Ausgaben die Eindruck machen für alle CAD-Profis.



Océ Penplotter  
Serie G 1800

**océ** Ein komplettes Programm graphischer Peripheriegeräte.

### Océ Graphics

Océ Graphics A.G.  
Leutschenbachstr. 45  
CH-8050 Zürich  
Telefon 0 13 02 03 30  
Telefax 0 13 02 01 81

# TRIACOM



**TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale  
für energiereiches Sparen:**

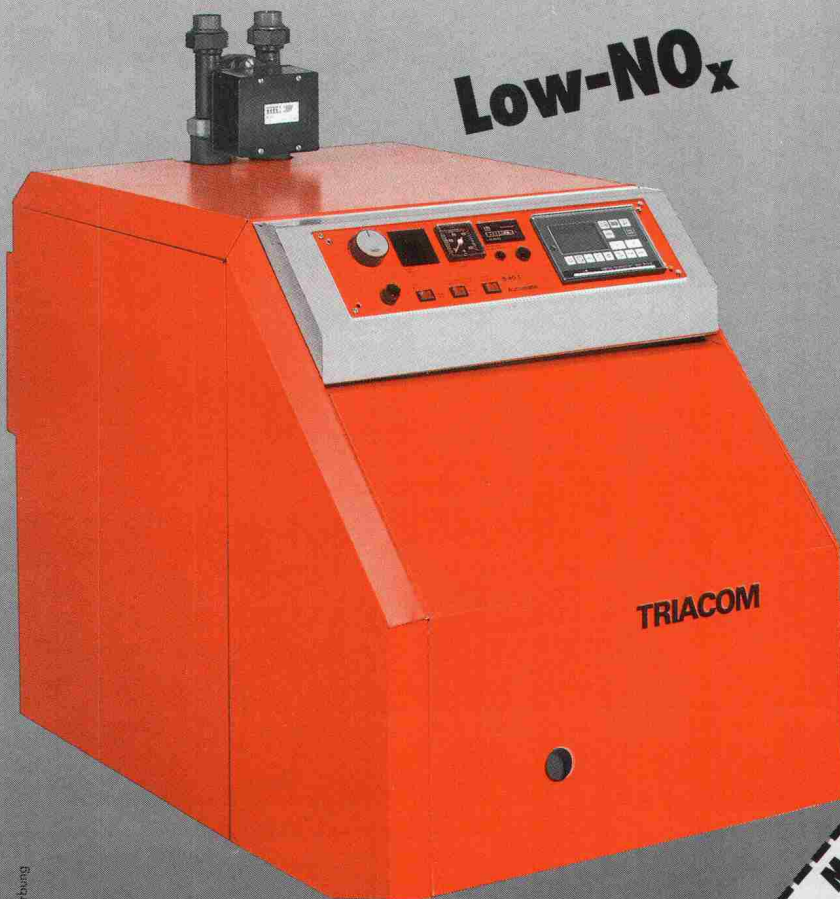
## ... nur Nichttheizen ist sparsamer.

Die TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale TCA bietet alles, was ein komfortgewohnter, aber umweltbewusster Verbraucher sich wünscht: **extrem wirtschaftliche Betriebsweise und geringe Umweltbelastung dank Low NO<sub>x</sub>-Technik.**

**TRIACOM-Heizungstechnik:  
zuverlässiger Partner für Heizungsanlagen.**

- Kessel und Ölbrenner als Einheit oder ohne Brenner lieferbar
- umweltfreundliche Feuerungstechnik
- einfache Bedienung und Wartung
- raumsparende Installation
- EMPA- und EDI/BUS-geprüft, VKF-zugelassen
- 2 Jahre Werksgarantie
- STÜCKLIN QUALITY CONTROL

### Low-NO<sub>x</sub>

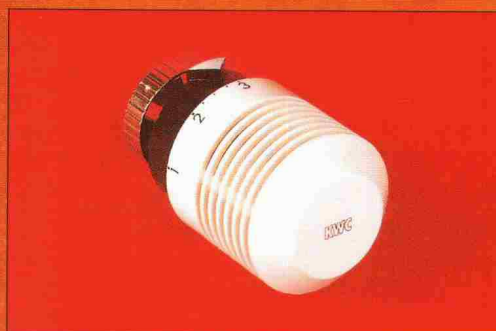


**Mehr Information über energiesparendes Heizen.**

Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über TRIACOM:  
 Heizkessel TCA  allgemeine TRIACOM-Unterlagen  
 detaillierte TRIACOM-Arbeitsmappe  Bitte beraten Sie mich persönlich.

Firma: \_\_\_\_\_  
Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_  
Str./Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_

Stücklin & Cie AG  
CH-4414 Füllinsdorf  
Tel. 061/9013622  
Fax 061/9013626



## KWCcolor Schweizer Heizungsventile

Thermostatventile sind ein Muss für alle, die mit Umweltschutz ernst machen:

- Individuelle Regulierung der Raumtemperatur unter Nutzung aller Fremdwärmequellen (Sonneneinstrahlung usw.)
- Umweltgerechte und wirtschaftliche Steuerung des Energiebedarfs durch automatische Funktion ohne Fremdenergie.

Das **KWCcolor**-Programm für alle Anwendungen, für Neubauten und Renovationen.

- Ein Schweizer Qualitätsprodukt für zeitgemässe Marktanforderungen:
- Drehgriff mit Diebstahlsicherung
  - Blockierung vorgewählter Sollwerteneinstellung
  - Begrenzung auf jeden beliebigen Einstellbereich
  - millionenfach bewährter Flüssigkeitsfühler
  - Design-Auszeichnung.



# KWC

ARMATUREN 

KWC AG, Armaturenfabrik  
CH-5726 Unterkulm  
Telefon 064 / 46 01 01

## Professionelle Entfernung von Risiko-Ablagerungen in Lüftungskanälen

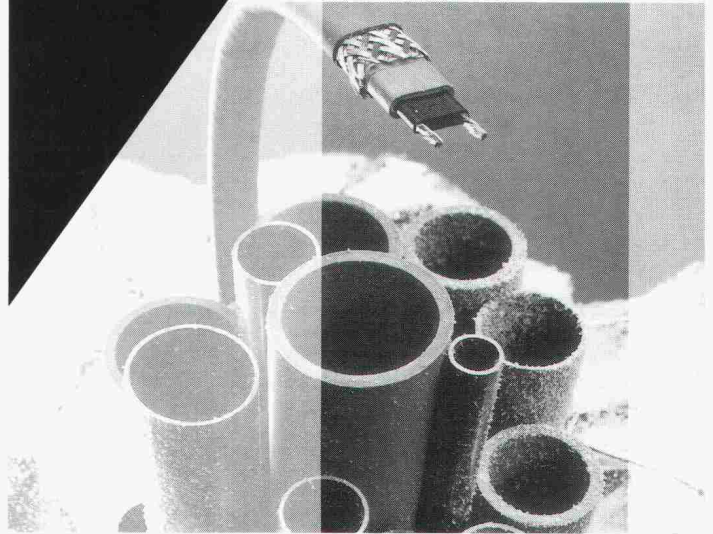


**IWS AG**  
INDUSTRIEWARTUNG-SERVICES

**IWS AG Für optimale Sicherheit und Hygiene.**

Bättwilerstrasse 2, 4108 Witterswil, Tel. 061/301 10 62, Fax 061/73 80 38

## WinterGard Frostschutz für Rohrleitungen



Winter für Winter dasselbe: Kälte und Frost verursachen an Gebäuden und Installationen erhebliche Schäden. Besonders ungeschützte und schlecht isolierte Wasserleitungen frieren ein und bersten. Hohe Reparaturkosten, Ersatzansprüche und eine Menge Ärger sind die Folgen.

Kurz, eine zuverlässige, selbstregelnde Rohrbegleitheizung ist eine Investition, die sich vielfach bezahlt macht.

Raychem AG  
Oberneuhofstr. 8  
6340 Baar  
042 31 81 31  
Fax 042 31 77 00

**Raychem**

## Weniger Energie...

**Für den massvollen Einsatz  
von Energie: SIA 380/1**

Bekanntlich hat die SIA-Empfehlung 380/1 «Energie im Hochbau» einen massvollen und wirtschaftlichen Einsatz von Energie in Hochbauten zum Ziel. Der Rechnungsaufwand, der zu diesem Ziel führt, ist allerdings oft alles andere als wirtschaftlich.

Energieplaner, Architekten und Ingenieure, die nach wie vor bei Projekten 7 verschiedene Wandkonstruktionen und 3 Fenstertypen mit jeweils ande-



ren k-Werten durchrechnen: Mit dem **ENBI 380/1** ist die Energiebilanz schneller, sicherer und vor allem billiger zu haben.

**Schulung · Beratung · Verkauf · Energetische Nachweise**

**SOFTWARE  
STUDIO**

SOFTWARE STUDIO · Marcel Peterer · Wilstrasse 29 · 8600 Dübendorf  
Telefon 01 821 19 77

## Weniger Arbeit...

**Für den  
massvollen  
Einsatz  
von Arbeitszeit:  
ENBI 380/1  
ENBI Arch für Architekten**



Das Programm **ENBI 380/1** ist mit der Empfehlung SIA 380/1 kompatibel und läuft auf jedem PC von IBM, Compaq und ähnlichen Geräten. Bestellen Sie Informationen über das Programm ENBI 380/1 bei SOFTWARE STUDIO, M. Peterer, Wilstrasse 29, 8600 Dübendorf.

**\* ENBI 384/2 für den  
Heizungsingenieur.**  
(Bestellen Sie unsere Demo Diskette Fr. 45.-)

(Einsenden an SOFTWARE STUDIO, Wilstrasse 29, 8600 Dübendorf)

**INFORMATION**

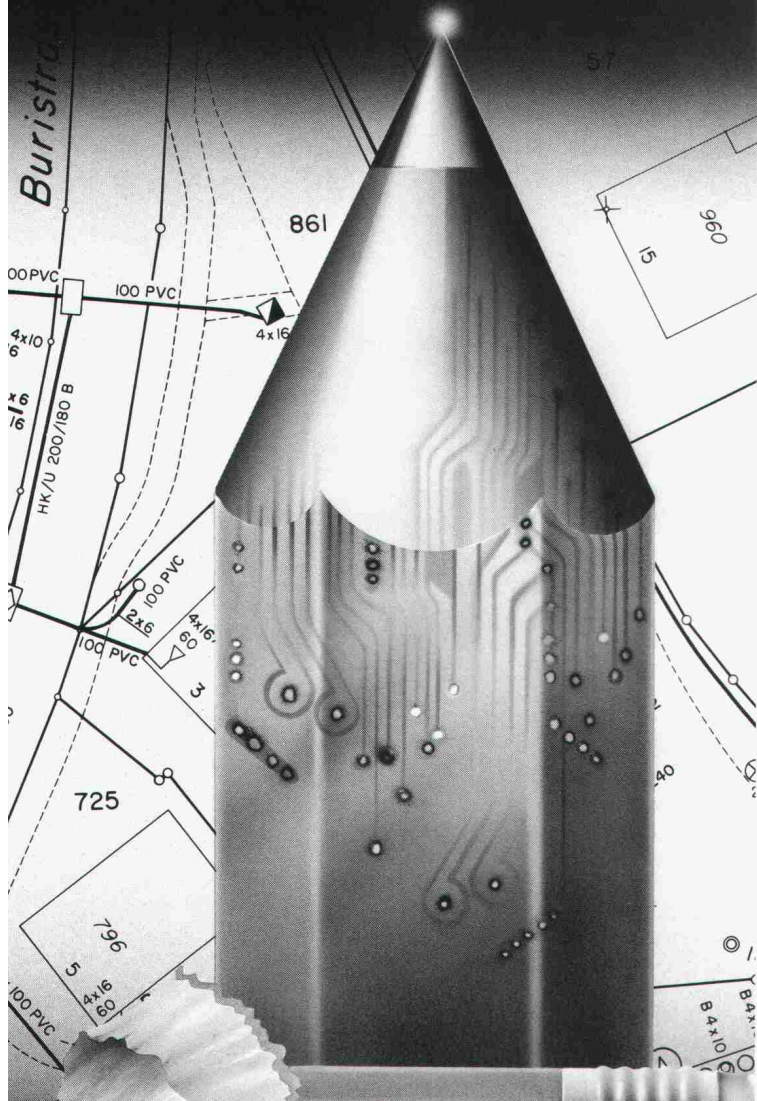
Ich will zusätzliche Informationen über das **ENBI 380/1**

Nehmen Sie mit mir Kontakt auf (für ein Gespräch)

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

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





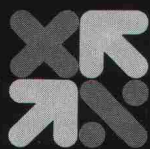
## Scannen nach Plan

- Planer
- Bauherren
- Liegenschaftsverwalter

Wir bieten Ihnen massgeschneiderte Gesamtlösungen in folgenden Bereichen an:

- Datenerfassung und -aufbereitung
  - Datenbearbeitung und Einbindung in Datenbank
  - Datenausgabe und Plotservice
- Lassen Sie Ihre Pläne bei uns scannen! Wir haben nicht nur den richtigen Scanner, sondern auch die richtigen Spezialisten.

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir beraten Sie gerne.



**CAD Rechenzentrum AG**  
 Baslerstrasse 96  
 4123 Allschwil  
 Telefon 061-63 22 65  
 (ab 22.4.91: 481 22 65)

*Sprengen, Rammen, Verkehr*

## ERSCHÜTTERUNGSMESSUNGEN

- zur Kontrolle der Spreng-, Ramm- und Verkehrserschütterungen
- zur Bestimmung der maximal zulässigen Lademengen pro Zündstufe
- zur Vorbeugung von ungerechtfertigten Schadenersatzforderungen
- Beweiskräftige Detailmessungen und Dauerüberwachung von Erschütterungen
- Gutachten und Expertisen
- Bestandesaufnahmen
- Ausarbeitung von Submissionsunterlagen
- Einsatz modernster Computer-Messgeräte
- Beratung durch ausgewiesene Sprengfachleute (Sprengausweis C mit sämtlichen Sprengausweisintragungen)

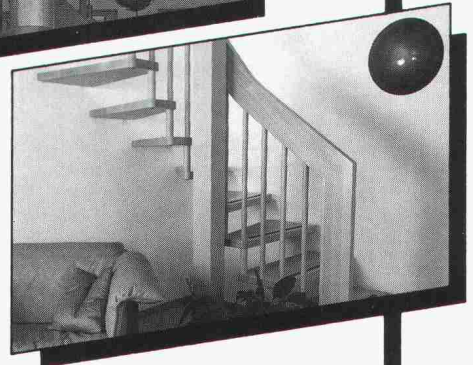
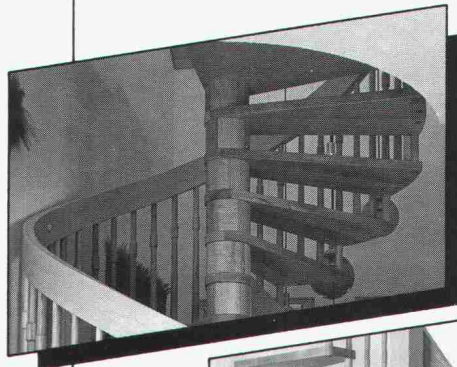
Sprengingenieurbüro und  
 Erschütterungsmessungen



CH-8492 Wila  
 Wildbergstrasse  
 Tel. 052 / 45 17 78  
 Fax 052 / 45 20 55

Rammerschütterungsmessungen  
 Sprengprojektierungen  
 Beratungen bei Spreng- und Rammarbeiten  
 Erstellung von Zustandsaufnahmen  
 Umweltschutzmessungen

## Kompetenz auf jeder Stufe



### Die kompetenten Treppenmeister:

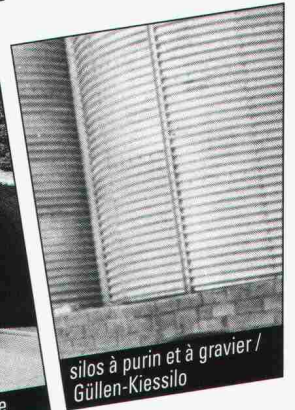
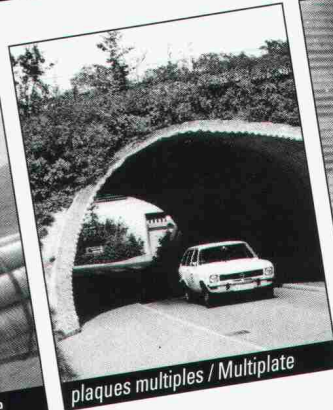
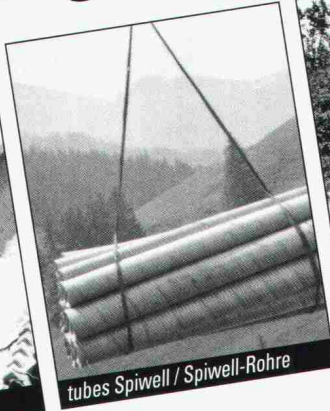
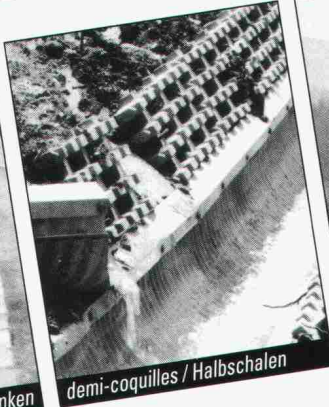
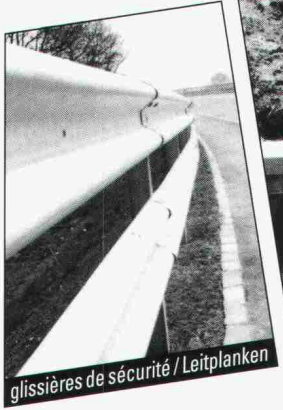
Schreinerei Beeler AG, Erstfeld  
 Hans Benzinger AG, Heldswil  
 Bianchi + Däscher AG, Landquart

Fritz Keller Schreinerei AG  
 Holztreppebau, CH-3322 Schönbühl  
 Tel. 031 859 23 13, Fax 031 859 27 68



**Keller**

# De la planification à la réalisation Von der Planung bis zur Ausführung



Notre mode de construction est rapide, avantageux et flexible  
Unsere Bauweise ist schnell, günstig und flexibel



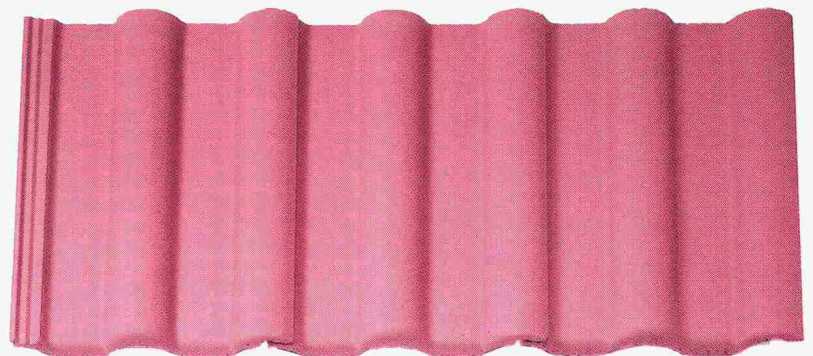
Dr. Ing. Koenig AG, Lagerstr. 10, 8953 Dietikon, Tel. 01/743 31 11, Fax 01/741 18 65

# EIN STÜCK NATUR

BRAAS Duranit-Dachziegel werden aus natürlichen Rohstoffen umweltfreundlich hergestellt. Sie weisen für das Haus und den Bauherrn viele Vorteile auf und sind:

- Formschön
- Von höchster Festigkeit
- Frostsicher
- Farbkonstant während Jahrzehnten
- Von langer Lebensdauer
- Lieferbar in vielen Formen und Farben
- Ideal für den Neubau und die Sanierung.

Ihr Hersteller gewährt 10 Jahre Garantie. Ausserdem sind sie preisgünstig.



**BRAAS DURANIT** 

Dächer mit System  
Durisolstrasse  
5612 Villmergen Tel. 057/2112 90



## 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** Varankerungssysteme 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



## PASSAVANT MAAG Entwässerungstechnik

### PASSAVANT MAAG AG

Guss, Edelstahl, Beton

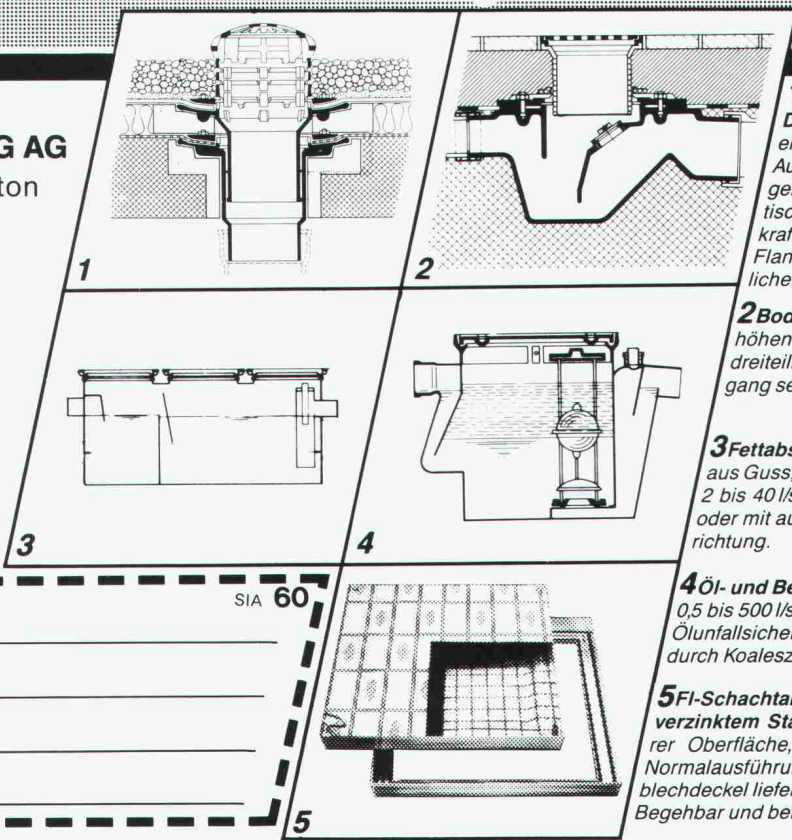
Postfach, 8032 Zürich  
 Zeltweg 44  
 Telefon 01/251 75 80  
 Telex 817875  
 Telefax 01/262 18 72

Unsere Stärke ...

*Beratung*  
 + Service  
 + Qualität

= ... Ihr Gewinn

Adresse \_\_\_\_\_ SIA 60 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



#### 1 PASSAVANT®

##### Dachwasserablauf aus Guss

ein- oder zweiteilig, höhenverstellbar mit Aufsatzringen, Kugel- oder Flachrost begehbar oder befahrbar, rund und quadratisch. Nicht nur Klebefläche, sondern kraftschlüssige Verbindung durch Flanschring. Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang. **Vom VSA empfohlen**

#### 2 Bodenwasserablauf «PASSAVANT»

höhen- und seitenverstellbar, ein-, zwei- oder dreiteilig. Aufsatzstücke mit CrNi-Rosten. Abgang seitlich oder senkrecht. **Vom VSA empfohlen**

#### 3 Fettabscheider «PASSAVANT-LIPUREX»

aus Guss, Edelstahl, Stahl, Beton und Stahlbeton 2 bis 40 l/s. Auch mit integriertem Schlammfang, oder mit automatischer Spül- und Entleerungsvorrichtung. **Vom VSA empfohlen**

#### 4 Öl- und Benzinabscheider «PASSAVANT»

0,5 bis 500 l/s Leistung. Aus Guss, Stahl, Stahlbeton. Ölunfallsicherung. Alarmanlage. Nachreinigung durch Koaleszenzfilterstufe. **Vom VSA empfohlen**

#### 5 FI-Schachtabdeckungen aus Aluminium

verzinktem Stahlblech und Chromstahl mit wählbarer Oberfläche, formschön, leicht und preisgünstig. Normalausführung und wasserdicht. Auch mit Riffelblechdeckel lieferbar. Begehbar und befahrbar bis 400 kN.

**INDIVIDUELL.  
UMFASSEND.  
SICHER.**



**P**ENSIONS KASSE  
DER TECHNISCHEN VERBÄNDE  
**SIA STV BSA FSAI**

Waisenhausplatz 25, 3001 Bern, Telefon 031 22 8116

**Personalsvorsorge beim Branchenprofi.**

100 JAHRE **SMU** Schweizerische  
Metall-Union

100 ANS/ANNI **USM** Union Suisse du Métal  
Unione Svizzera  
del Metallo

## SMU-Mitglieder setzen Zeichen!



**Die Fachbetriebe  
des Metallgewerbes...**



**Die Fachbetriebe  
des Metallbaues...**



**Die Fachbetriebe  
des Metallhandwerkes...**



**Die Fachbetriebe  
der Landtechnik...**

... garantieren mit der Anwendung dieser Erkennungszeichen für Qualitätsarbeit und Seriosität. SMU-Mitgliedfirmen mit diesem Zeichen rechtfertigen Ihr Vertrauen.

Haben Sie das neue **Branchenverzeichnis** der Schweizerischen Metall-Union (SMU) schon bestellt?

Aufgelistet nach Tätigkeiten, Spezialitäten und Produkten finden Sie die Fachbetriebe des Metallgewerbes auf einen Blick.

Bestellen Sie Ihr persönliches Verzeichnis der Metall-Branche bei SMU Verlag, Postfach, 8027 Zürich, Tel. 01/201 73 76, FAX 01/202 34 97

**Bestell-  
Talon**

**Ich bestelle:**

Ex. des SMU-Branchenverzeichnisses zu Fr. 10.-

Name, Firma

z.Hd.v.

Adresse

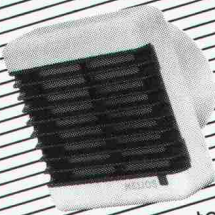
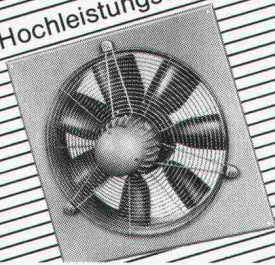
PLZ, Ort:

Einsenden an: SMU Verlag, Postfach, 8027 Zürich

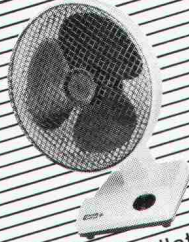


# PROFIS IN SACHEN LÜFTUNG

Hochleistungsventilatoren



Bad/WC-Ventilatoren



Tischventilatoren



Xpelair-Ventilatoren

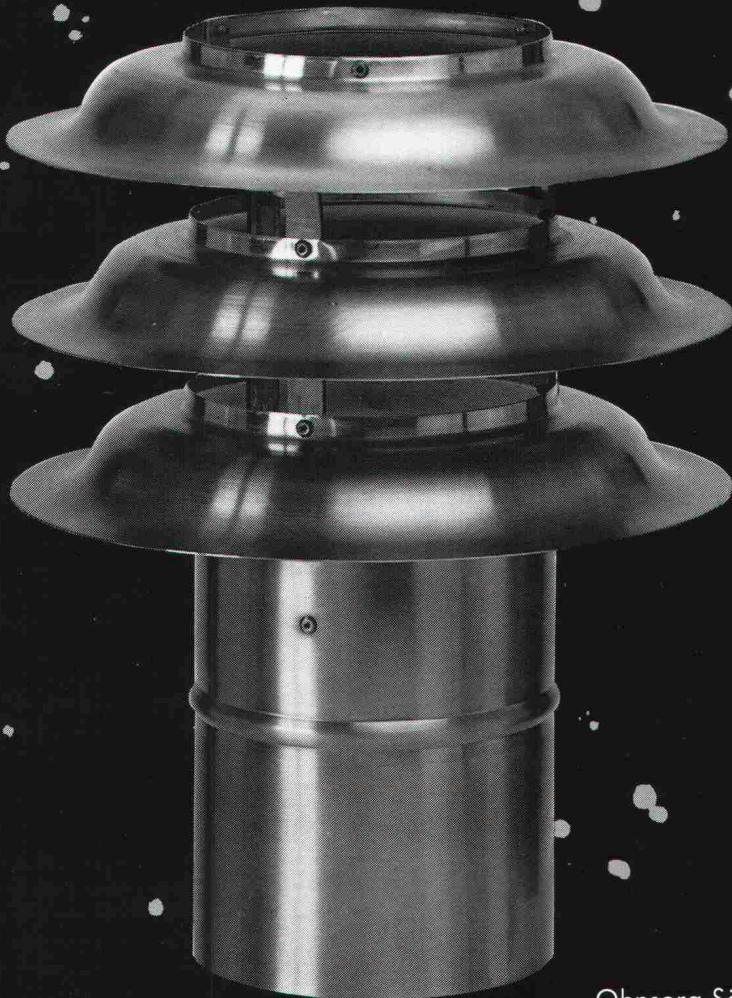


Rohrventilatoren

Xpelair Helios extrair  
**HELIOS VENTILATOREN AG**  
Lufttechnik

Steinackerstr. 36 · 8902 Urdorf ZH  
Tel. 01 734 36 36 · Fax 01 734 31 84

# SIRIUS EIN IMPOSANTER STERN



So markant SIRIUS, der hel-  
le, zuweilen regenbogenfarbig  
leuchtende Stern sich von sei-  
nen Nachbarsternen abhebt, so  
deutlich unterscheidet sich die-  
ser aussergewöhnliche Kamin-  
hut von allen bisher bekannten  
Kaminhüten.

Herzstück des SIRIUS-Kamin-  
hutes: der Leitkörper,  
ein aerodynamischer Regulator,  
der im Kamin einen kontrollier-  
ten Rauchgasabzug bewirkt.

Kompakt und montagefertig.

Auslieferung über den Spengle-  
reiprodukte-Handel.

Verlangen Sie unsere detaillier-  
ten Unterlagen.

Ohnsorg Söhne AG  
Spenglerei/Feinblechverarbeitung  
Knonauerstrasse 5, 6312 Steinhausen  
Telefon 042/41 11 71

# Ohnsorg