

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 110 (1992)
Heft: 39

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: 14.01.2026

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

Zum Titelbild

Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946

Sacac-Schleuderbeton wird mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität.

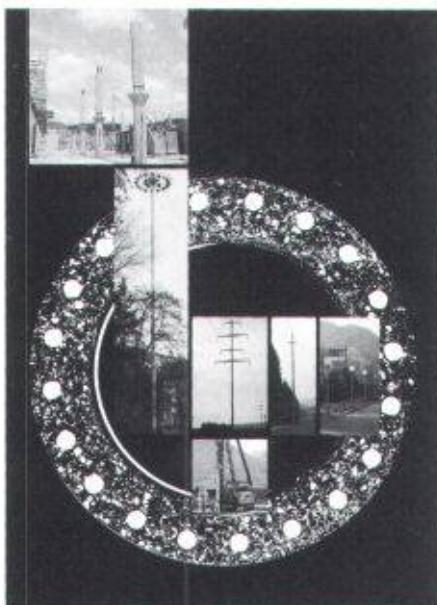
Fabrikationsprogramm
 Schleuderbetonstützen
 Typ PARCOVA
 Runde und quadratische
 Querschnitte
 Rammpfähle
 Leitungsmasten
 Beleuchtungsmasten
 Kandelaber

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



SCHLEUDERBETONWERK AG LENZBURG

Postfach, 5600 Lenzburg
 Telefon 064/51 18 82
 Telefax 064/51 85 93



Inhalt

Holzbau	Parallel Strand Lumber – neuer Holzwerkstoff im Ingenieurbau <i>K. Merz, Vancouver</i>	711
Raumplanung	Ein erweitertes Denkmodell zur «Siedlungsentwicklung nach innen» <i>Ph. Ehrenberg, F. Biasio, Zürich</i>	714
Umwelt	Emissionskataster zur Luftüberwachung <i>T. Pelli, H.U. Hitz, Zürich</i>	719
Wettbewerbe	Schulhauserweiterung Neunkirch SH (A). Erweiterung der Schulanlage Bleichenmatt/Mühlematt in Biberist SO (A). Alterswohnsiedlung Sonnmatte, Willisau-Land LU (E). Überbauung «Worblaufen Ost», Ittigen BE, Überarbeitung (E)	725
Preise	IBM Artificial Intelligence Prize	728
Hochschulen	EPFL: Inès Lamunière nommée professeure de projet et théorie de l'architecture	728
Rechtsfragen	Entschädigung für nutzlose Quartierplankosten	728
Zuschriften	Isolation thermique	728
Aktuell	Zwiespältige Halbjahresbilanz der Maschinenindustrie. Schweizer Heimatschutz-Preis 1992 für «Pro Thur». Holz im Tiefbau – starker Rohstoff mit schwachem Image. Ganz kurz: Aus Technik, Wissenschaft, Forschung	729
SIA-Mitteilungen	Weiterbildungsangebot des SIA. Weitere Veranstaltungen des SIA. Unternehmerqualifikation für Stahlbaubetriebe nach Norm SIA 161 «Stahlbauten». Kommission für Weiterbildung Sektionen. Zürich: Besichtigung neue Börse/Herbstfest	731
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft	B 141–144
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 19/92	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98
Télécommunication	Télécom <i>P. Boskovitz</i>
Politique des Transports	L'effet réseau NLFA + Rail 2000 <i>Ph. H. Bovy</i>
	354
	362



WEMA-box: Neu, und vor allem rostfrei

Mit dem neuen Briefkasten setzt die WEMA AG in mehrfacher Hinsicht Akzente: Das funktionelle Design mit gerundeten Griff-Aussparungen kommt denen entgegen, die Briefkästen auch als Gestaltungselement einsetzen. Die Konstruktion ist über-

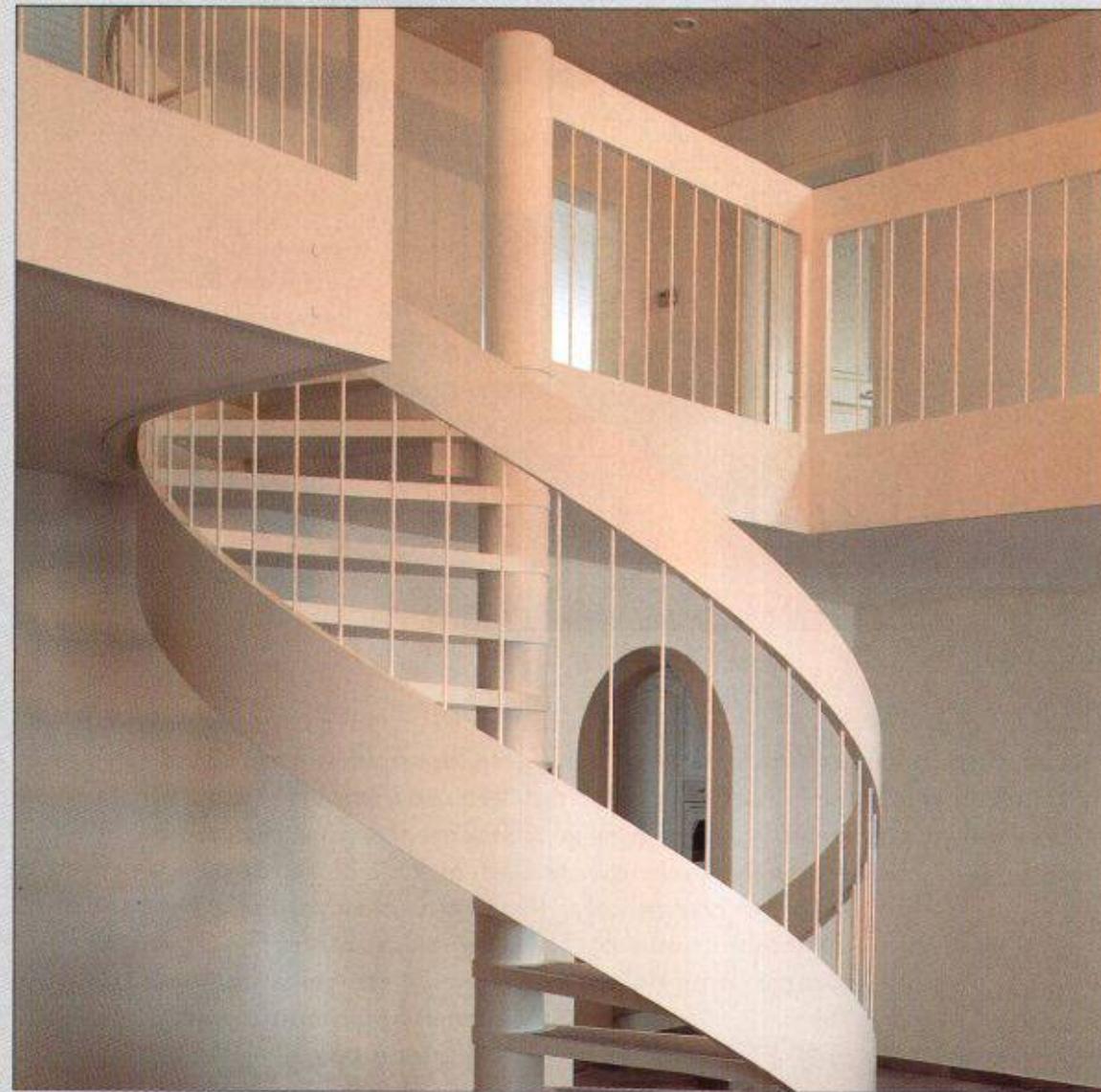
raschend verwindungssteif, alle verwendeten Materialien sind rostfrei. Den wetterfesten Aluminium-Briefkasten gibt es in 10 modernen Farben (gegen Aufpreis sogar in allen RAL- und vielen NCS-Farbtonen). Sie haben die Wahl

zwischen Standard- und Breitformat, Einzel- oder Gruppen-Konstruktionen. Natürlich ist die WEMA-box auch mit Beleuchtung und Sonnerie-Anlagen erhältlich. Qualität ist also in die neue WEMA-box von Anfang an eingebaut.

WEMA AG
Metallbau/Bauelemente
Richtistrasse 5
8304 Wallisellen
Tel. 01/833 02 81
Lausanne: Tel. 021/691 18 18

WEMA

FORMSPERRHOLZ.



HÖFER BE

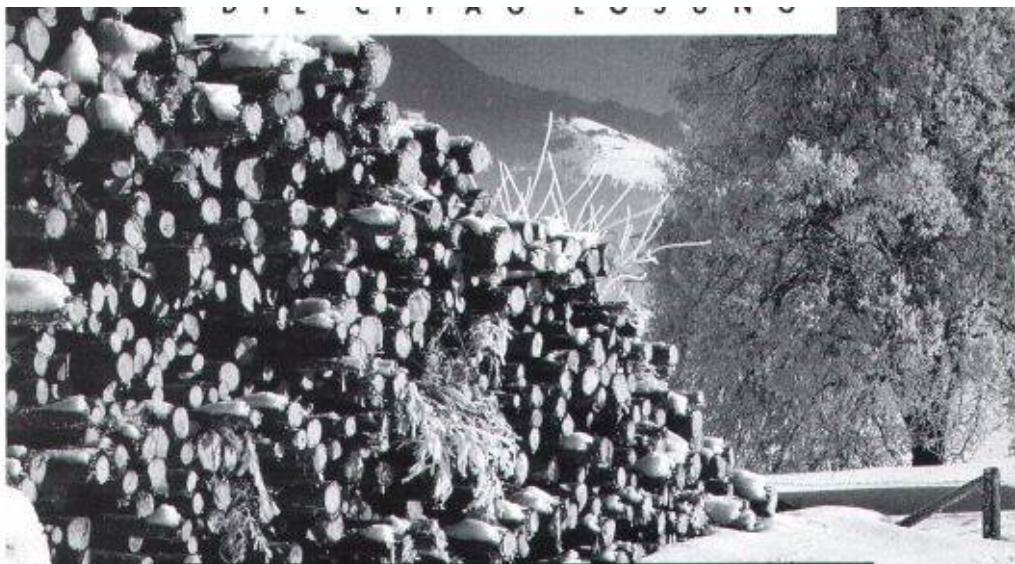
DER STOFF, AUS DEM DIE RÄUME SIND.

Formsperrholz – ein geniales Prinzip, Holz richtig in Form zu bringen. Denn dieser Stoff ist enorm vielseitig. In Form und Farbe. Für jede Verwendung: Raumgestaltung, Decken, Raum-Akustik, Wendeltreppen, Hand-

läufe, Verkleidungen – und alles, was den Raum zum Traum macht. Als Architekt können Sie sich voll und ganz auf die gestalterischen Aufgaben konzentrieren. Den Rest machen wir: von der Planung bis zur Montage.

ligno
form

Lignoform Benken AG
CH-8717 Benken SG
T 055 541 10 00



Neu: kompakte Heizanlage für Holz und andere Energien...

Cipag hat eine moderne, kompakte Heizanlage konzipiert, die einen grossen Verbraucherkomfort garantiert. Die äusserst effiziente **Kompakt-Anlage** kann automatisch von Holz auf andere Energien umschalten und besteht aus: – **einem Heizkessel** mit Holzvergasung, der sich mit verschiedenen Energien kombinieren lässt;

– **einem Speicher**, der ausschliesslich bei Holz-Betrieb geladen wird: die zusätzlichen Energiequellen (Gas, Heizöl oder Elektrizität) werden erst dann zugeschaltet, wenn das Speicherwasser nicht mehr heiss genug oder die ganze Holzladung verbraucht ist; – **einer automatischen Speicherlade- und Entladegruppe**, dank der auch

ein **Cipag-Wassererwärmer** angeschlossen werden kann. Dieses integrierte System für Heizung und Warmwasserversorgung bietet die optimale Lösung für eine effiziente Verwertung der Holzenergie.



Und immer der effiziente
Cipag-Service...



Heizkessel- und Boilerfabrik 1604 Puidoux-Gare – Tel. 021/946 27 11
Filiale Pfäffikon/ZH – Tel. 01/950 00 95 Lager Oensingen – Tel. 062/76 26 94

**DIESER TEXT
IST FÜR INGENIEURE VIEL
ZU LANG**

Denn schon allein das Bild sagt ihnen mehr als viele Worte. Und spätestens beim Lesen des einen grossgedruckten Wortes ist alles klar: Klar, es geht um Orso, die neuen vorfabrizierten Betonstützen mit kleineren Querschnitten und grösserer Tragfähigkeit. Falls er doch noch Fragen hat oder über die detaillierte technische Dokumentation noch nicht verfügt, weiss jeder Ingenieur, wer ihm weiterhilft: F. J. Aschwanden AG, Spezialprodukte für das Bauwesen, 3250 Lyss, Telefon 032 84 86 11, Fax 032 84 47 42.



Peter Fankhauser, Inhaber einer IVECO-Lastwagenvertretung in Studen/BE, hat die Projektierung und Gesamtrealisation seines neuen Werkstatt- und Bürogebäudes dem Stampfli-Bauteam übertragen.



“ Schon beim ersten Projektgespräch habe ich gemerkt: Die Stampfli-Planer kennen die Lastwagenbranche ganz genau. Entsprechend erfreulich ist denn auch das Endresultat ausgefallen. ”



Echter Full-Service aus einer Hand: Kompetente Projektierung und Realisierung bis ins letzte Detail; hier Ausführung im Stampfli-Bausystem Isowand, Typ B.

**STAHLBAU
METALLBAU
BAUSYSTEME
stampfli**

J. Stampfli AG
Luzernstrasse 2
4553 **Subingen**
Telefon 065 44 11 22
Telefax 065 44 31 79

Garagisten vertrauen auf die Gesamtlösung von Stampfli!



PRESYN Top-Floor. Qualität unter jedem Bodenbelag.

ATELIER MAP 20th century

Der **Fliessunterlagsboden** PRESYN Top Floor mit synthetischem Anhydrit* wird industriell hergestellt und in der ganzen Schweiz nach einheitlichem Qualitätsstandard wirtschaftlich und sicher eingebaut.

*nach dem internationalen  System.

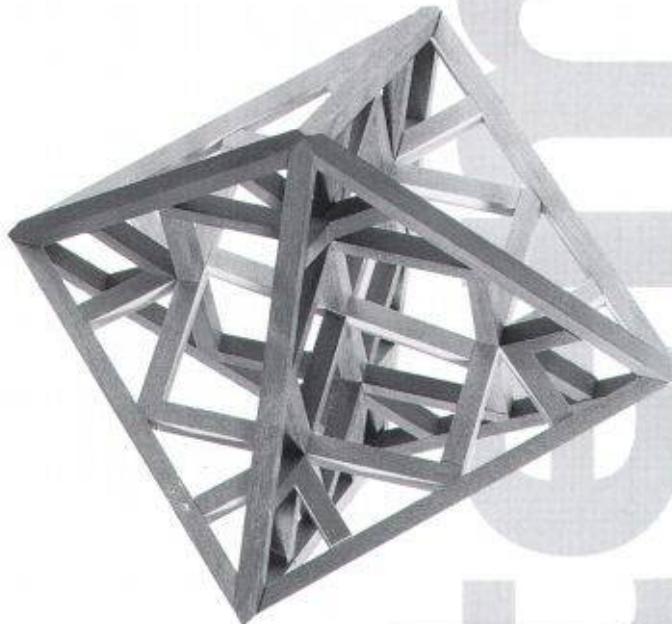
Mit dem Fahrnischer ab Betonwerk - ohne Zwischenlagerung - über Pumpe direkt an den Einbauort gefördert. PRESYN Top Floor - Verlangen Sie noch heute detaillierte Unterlagen oder ein unverbindliches Beratungsgespräch mit Ihrem Regionalberater.

**Presyn Top-Floor.
Einfach besser.**

PRESYN

Presyn AG Industrie Neuhof 9
3422 Kirchberg
Telefon 034 45 63 66
Telefax 034 45 35 71

Vielfalt Variabilität Individualität



Das Holzträgersystem von Furter folgt der Natur in Struktur, Organisation und Ordnung. Es ist ein in sich geschlossenes Ganzes, ein wohlkonstruiertes Gefüge von variablen Teilen, die zusammenwirken.

Räumlich formale Offenheit, Nutzenorientierung und konsequente Multiplizierung des gleichen Systems für immer neue Situationen und Wohnbedürfnisse bilden die architektonische Grundidee.

Systembau bewirkt qualitative Veränderungen im Siedlungsbau durch Verdichten, Mehrfachnutzung, Umfeldgestaltung und durch die Verwendung natürlicher Baustoffe.

Systembau für moderne Menschen, die bewusst bauen, weil sie bewusst leben.

Ich möchte mehr wissen über Furter Systembau

- Wohnhäuser
- Sparhaus '90
- Siedlungsbauten
- Nutzbauten
- habe Bauland**
- suche Bauland**

Name/Vorname: _____

Strasse: _____

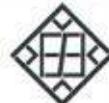
PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

**Holzbau –
hell, offen,
leicht,
modern**

Besichtigung der Musterhäuser
Montag – Freitag 13.30 bis 17.30 Uhr
Samstag 11 bis 16 Uhr

**Furter
HolzbauAG**



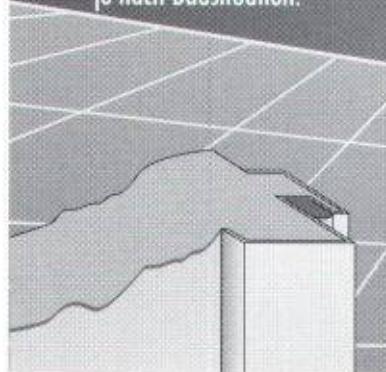
SI 209

Bahnhofstrasse 44, CH-5605 Dottikon
Telefon 057-24 19 78
Fax 057-24 24 33

Mobil Stahlzargen. Der Garant für jede Bauweise.

Ob Norm- oder Spezialzargen, Mobil ist Ihr Partner, der individuell für jede Maueröffnung eine qualitativ gute und kostengünstige Stahlzarge anbietet. Seriöse Kundenberatung und prompter Lieferservice sind gewährleistet.

- Norm-Zargen
- Renovations-Zargen
- Spezial-Zargen
- Verschiedenste Einbau-Möglichkeiten, je nach Bausituation.



Technik
vom Besten

Mobil Stahlpresswerk AG
CH-9442 Berneck
Telefon 071-71 01 25
Telefax 071-71 34 94

EIN MEISTERWERK VON PLANUNG UND TECHNIK –

EINES DER GRÖSSTEN ABWASSERPUMPWERKE ZÜRICH'S

In Wollishofen steht eines der grössten Abwasserpumpwerke der Stadt Zürich. Bis 20 000 m³ Rohabwasser ohne mechanische Vorreinigung passieren täglich die vier Häny-Pumpen mit einer installierten Gesamtleistung von 440 kW. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Pumpenbau und in der Anwendungstechnik konnten alle an das Projekt gestellten Anforderungen vollumfänglich erfüllt werden.

Häny – Herausforderungen haben uns stark gemacht.

Häny & Cie. AG Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen
Bergstrasse 103, 8706 Meilen, Telefon 01/925 4111

Bis 20 000 m³ Rohabwasser passieren täglich die vier Häny-Pumpen im Pumpwerk Wollishofen



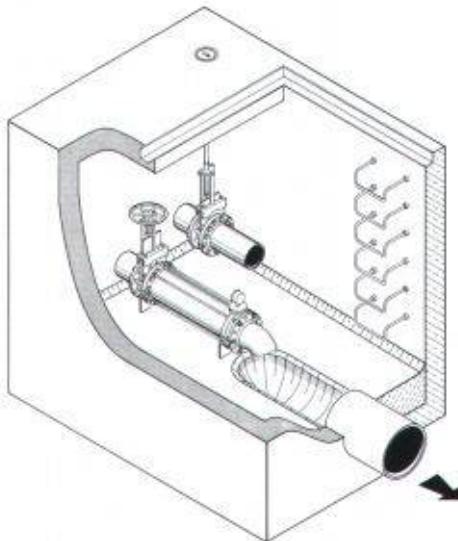
Abwasserpumpwerk
Wollishofen

HÄNY

Häny-Pumpen und Anwendungstechnik –
ein überzeugendes Leistungspaket.

Schlauchdrosseln

Abflußsteuerungen mit konstantem Abfluß.
Das Gerät arbeitet nach dem Bernoulli-Effekt ohne
mechanisch bewegte Teile und ohne Hilfsenergie.



UFT
Umwelt- und Fluid-Technik
Niederegger AG

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



SCHICHTEX
DÄMMSYSTEME

INNOVATION
SOLUTION



Bau+Industriebedarf AG
4104 Oberwil, Tel. 061 401 40 30, Fax 061 401 29 23

Vorteilhafte*

Industrie-Böden

z.B.

EUBÖOLITH

die echten Steinholz- und
Hartsteinholz-Böden

dauerhaft
fugenlos
fusswarm
druckfest
rollfest

Besonders geeignet für Objekte
wie:

Handwerkbetriebe
Gewerberäume
Fabrikationsräume
Werkstätten (Holz, Metall, etc.)
Industriehallen
brandgefährdete Räume
Elektronikräume
explosionsgefährdete Räume
u. a.

* vorteilhaft im **Preis**, wenn realistisch gerechnet wird.
vorteilhaft in der **Haltbarkeit**, wenn sie richtig verlegt werden.



Industrie-Böden
Bodenbeläge
Unterlags-Böden

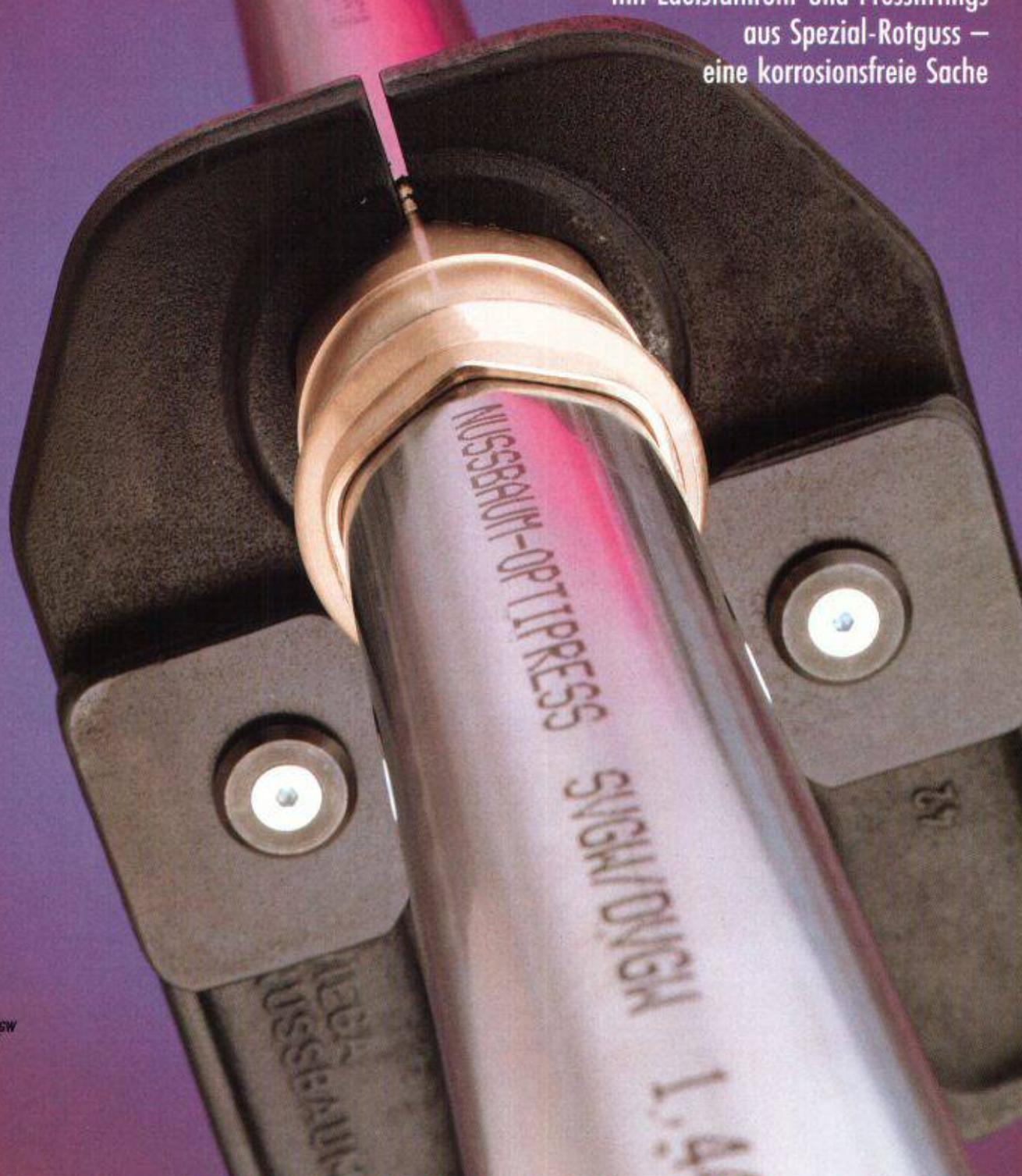
Euböolithwerke AG

Tannwaldstrasse 62
4601 Olten
Telefon 062-26 33 33
Telefax 062-26 33 37

NUSSBAUM RN

Mit OPTIPRESSen die Zukunft im Griff

OPTIPRESS, das Sanitär-Installationssystem
mit Edelstahlrohr und Pressfittings
aus Spezial-Rotguss –
eine korrosionsfreie Sache



OPTIPRESS – das komplette Programm

Edelstahlrohre

Fittings

Armaturen

Lieferbar in den Dimensionen
15, 22, 28, 35 und 42 mm
(Grösse 54 mm in Vorbereitung)

- ▶ korrosionsfest und rostbeständig
- ▶ langzeitsicher und alterungsbeständig
- ▶ formstabil
- ▶ hygienisch
- ▶ schnelle und saubere Montage ohne Löt- und Schweißgeräte (brandverhürend)
- ▶ SVGW geprüft und zugelassen



NUSSBAUM RN

R. NUSSBAUM AG
Metallgiesserei und
Armaturenfabrik

Verkaufsniederlassungen
mit Reparaturservice

Martin-Disteli-Strasse 26
4601 OLLEN

8045 Zürich
4005 Basel
1000 Lausanne 7
3001 Bern

Telefon 062 318 111
Telefax 062 262 585
Telex 981648 RNO

6010 Kriens
6512 Giubiasco
3902 Brig-Glis
9016 St. Gallen

DATASTATIC AG

EDV-Dienstleistungen in den Bereichen:

- Projektleitung
- Bauadministration
- Planung
- Statik

NEU *Traglastberechnung von Stahlbetonplatten nach der Plastizitätstheorie*

Verkauf von Soft- und Hardware

- Lahey-Produkte
Fortran Compiler F77L EM / 32, Vers. 5.0
- Idap II
Devisierungs- und Bauabrechnungsprogramm
- AUTODESK 3D Studio
Visualisierung und Animation Ihres Designs

Alleinvertrieb von

**TEC
CAD**

Das CAD-System für Architekten und Bauingenieure, die der Ausführungsplanung einen besonderen Wert beimessen.

- Praxisnah
- Einfache und komfortable Handhabung
- Kurze Einführungszeit
- Vielseitig anwendbar
- Umfangreiche Bibliotheken
- Übersichtliche Zeichnungsverwaltung

DATASTATIC AG, EDV in der Bautechnik
Reinhardstrasse 11
Postfach
CH-8034 Zürich

Wir zeigen Ihnen gerne mehr.

Telefon 01 / 261 55 81

SCHMIDLIN



Ricola AG, Laufen, Aufstockung 90

Albert Schmidlin AG

4222 Zwingen
Tel. 061 / 89 59 25

3202 Frauenkappelen
Tel. 031 / 926 12 77

Neue WILD Distanzmesser

MASSARBEIT



WILD DI1001, 5 mm + 5 ppm
Für den Nahbereich bis 1,3 km



WILD DI1600, 3 mm + 2 ppm
Für mittlere Strecken bis 7 km



WILD DI2002, 1 mm + 1 ppm
Präzision für nahe und mittlere Bereiche

Flexibel, präzis, schnell:
WILD DI1001, WILD DI1600,
WILD DI2002

Die massgeschneiderte Lösung für Ihre Messaufgabe finden Sie unter den drei neuen elektronischen WILD Distanzmessern.

• WILD DI1001:
der Zuverlässige
Einfache Bedienung über drei Tasten, robust und preisgünstig.

• WILD DI1600:
der Allrounder
Sehr kurze Messzeit (2 s), grosse Reichweite (7 km).

• WILD DI2002:
der Präzise
Klein, leicht, genau (Abweichung 1 mm + 1 ppm).

G 1361-91 CH

Leica AG 8152 Glattbrugg · Telefon 01/809 33 11

Fax 01/810 79 37

1020 Renens · Telefon 021/635 35 53

Fax 021/634 91 55

Leica

Fassadenplatten-Anker

(System **POINTNER**)

Besuchen Sie uns an der Messe **VERONAFIERE**
in Verona (Italien) vom
Sa., 26., bis Mi., 30. Sept. 1992
Halle 37 Stand E9



SCHNYDER Bausysteme

Badenerstrasse 820, 8048 Zürich
Tel. 01/432 17 14
Fax 432 45 43

- **Statik und Entwicklungen**
- Klebeanker, Keilanker etc.
- Fassadensanierungssystem
- Befestigungen in Sonderstählen für hochkorrosive Atmosphären in **Hallenbädern, Tunnels** etc.
- EPCON-Epoxyharzmörtel
- Doppelbodensystem
- Edelstahl-Armierungen

PLANER PLANEN MIT PLANTENER

Senden Sie mir weitere Informationen über das PLANTENER-Begrünungs-System

Dachbegrünungen bringen Vorteile: zum Beispiel mehr Lebens- und Freiraum, einen natürlichen Witterungsschutz und höhere Energieeinsparungen. PLANTENER ist ein leistungsfähiges System und eignet sich für Extensiv- und Intensivgrünzonen.

Name _____

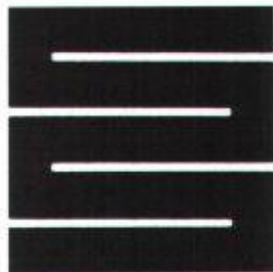
Adresse _____

PLANTENER Die grüne Idee

Inserat senden an: Schoop + Co. AG, Im Grund 15, 5405 Baden-Dättwil
Telefon 056 83 23 83, Telefax 056 83 12 88.

Industrieböden ■ LINOLITH Steinholz-Bodenbeläge ■ LINOLITH-DURO-Industriebeläge ■ Kunstharzbeläge

ESTRAZZO-Steinteppich-Beläge
NATURO-Decorbeläge
Gussasphalt
Flachdächer



Schaffroth & Späti AG

8403 Winterthur, St. Gallerstrasse 122, 0 052 29 71 21, Fax 052 283 284

Filialen in Kreuzlingen und St. Gallen

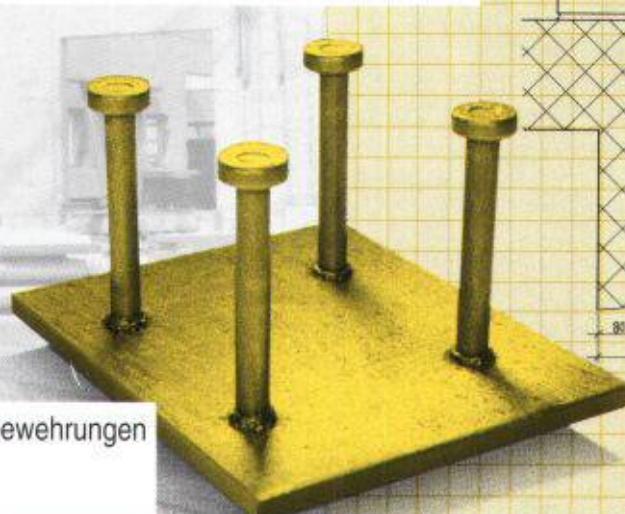
ancodur® -Ankerplatten

weil der Ingenieur auf Qualität angewiesen ist ...

...ancodur®-Ankerplatten

Anschweißplatten ab Lager lieferbar, mit Bemessungsdiagramm, bauaufsichtlich geprüft und zugelassen.

- einfach, sicher, baustellengerecht -

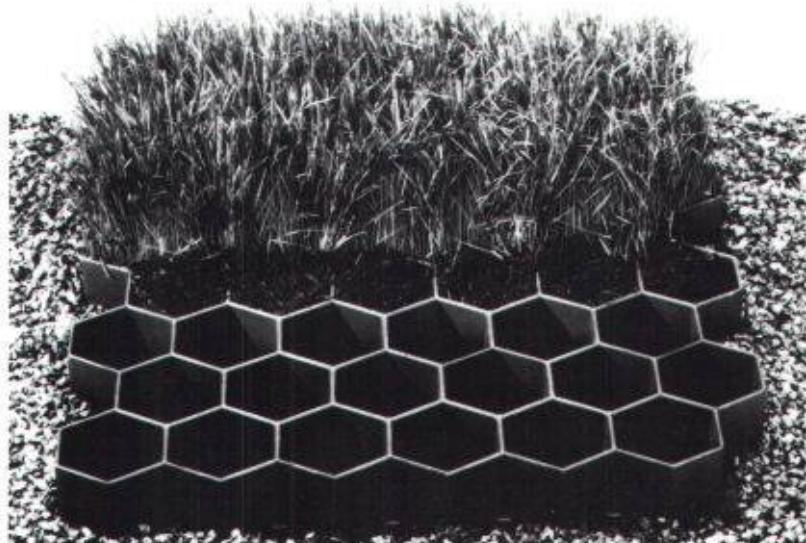


ancotech ag Spezialbewehrungen
Wehntalerstrasse 9
CH-8165 Schöftlisdorf
Tel: 01/856'16'66 Fax: 01/856'17'50

100 Tonnen: kein Problem für einen Rasen.

Die **RITTER Rasenschutz-Wabe**, aus **umweltneutralen HDPE Recycling-Kunststoff** begrünt Parkflächen und Verkehrswege zu **98%** und ist belastbar mit über **100 Tonnen pro m²**

Von Landschaftsarchitekten empfohlen.



Vertrieb:

HG COMMERCIALE
OBI öko-HUM
Fritz AG

In allen Geschäftsstellen der Schweiz

9562 Märwil
8032 Zürich

Telefon 072 / 24 16 26
Telefon 01 / 251 27 04

Hygienische Verhältnisse...



Spitäler, Lebensmittel-Produzenten, Chemische Betriebe, High-Tech-Unternehmen etc. verlassen sich auf die

tophygienischen Kunstharz-Belagsysteme

von amarit.

In der Gesamtdokumentation erfahren Sie mehr über diese sauberen Lösungen.

Rufen Sie einfach an,
oder schicken Sie den Coupon
an die amarit-Niederlassung
in Ihrer Nähe.



*Ja, bitte schicken Sie mir gratis und
unverbindlich die grosse amarit-Gesamtdokumentation.*

Name: _____

Firma:

Stress

PIZ/Ort

Telefon



Industrieböden	Belagstechnik	Sportbeläge	Bauwerksanierungen
Bern	Lucern	Zürich	Lausanne
Fellerstrasse 11	Eichwaldstrasse 5	Stationsstrasse 3	Route de la Conversion
3027 Bern	6000 Lucern	8306 Brüttisellen	1093 La Conversion
Tel. 031 992 77 65	Tel. 041 41 40 12	Tel. 01 833 55 55	Tel. 021 39 61 66
Fax 031 992 77 81	Fax 041 41 37 21	Fax 01 833 45 87	Fax 021 39 61 65

Organisation eingeschlossen.

Chaos ausgeschlossen.



Palace Hotels vielbenutzter
Original KABA® STAR-Vario.

In Hotels, Pensionen und Heimen, wo die Schlüsselverwender laufend wechseln, leisten die mit KABA® STAR kombinierbaren KABA® STAR-Vario-Zylinder wertvolle Dienste: Bei Schlüsselverlust kann ohne Zylinderaustausch einfach auf eine neue Schliessung umgestellt werden. Im Handumdrehen sind so mit dem Umstellschlüssel alle Probleme gelöst. Das erspart Umtreibe, Ärger und Kosten. Auch im Industrie-, Verwaltungs- und Wohnungsbau lassen sich KABA® STAR-Vario-Zylinder ganz gezielt einsetzen, um in heiklen Sicherheitsbereichen eine Schlüsselfunktion zu übernehmen.



Das Original.

KAKA®