

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 112 (1994)
Heft: 44

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](#)

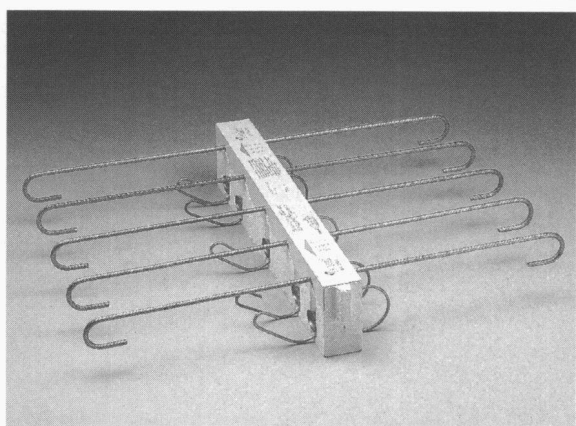
Download PDF: 14.01.2026

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

AKTUELL

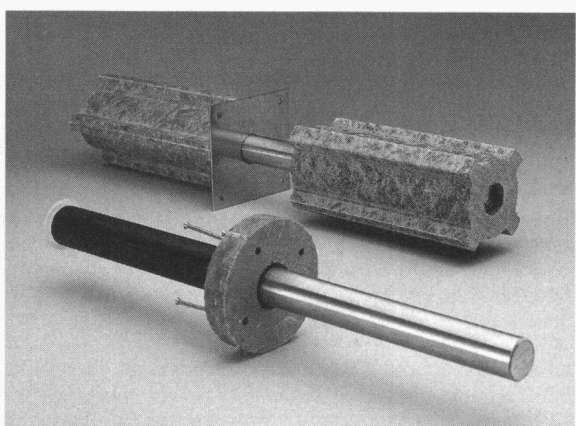
STAND DER TECHNIK

SCHÖCK ISOKORB E



- optimale Wärmedämmung
- Korrosionsschutz 1.4462 gerippt
- geprüftes Bauteil
- individuelle technische Beratung
- gutes Preis- Leistungsverhältnis
- Europas größter Hersteller

SCHÖCK DORN



- bester Korrosionsschutz
- Montagefertig (inkl. Nägel BFK)
- geprüftes Bauteil
- individuelle technische Beratung
- homogene Baustoffe
- gutes Preis- Leistungsverhältnis
- ab Lager lieferbar

Früher oder später kommen auch Sie dahinter:

ALUHIT-Systeme für hochwärmedämmend hinterlüftete Fassaden bieten Patentlösungen.

ALUHIT[®]
FASSADEN
SYSTEME

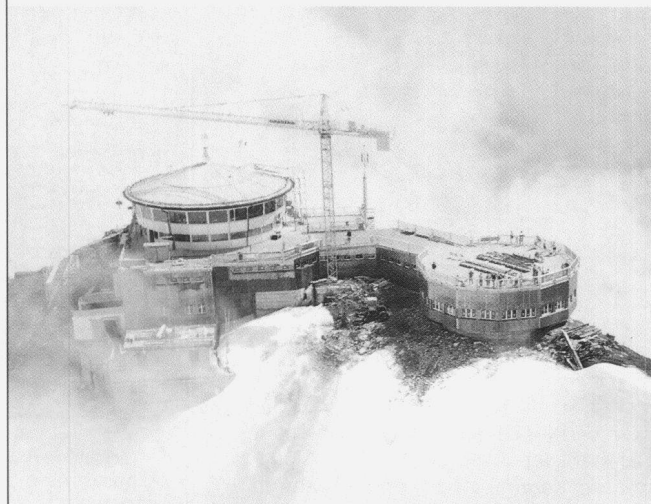
für Fassadenbekleidungsplatten aus: Keramik, Eternit, Faserzement, Polymerbeton, Metall, Glas, Solarzellen usw. bieten für jedes Plattenmaterial und jeden Untergrund die passende Unterkonstruktion. Architekten, Bauherren und Handwerker nutzen die ALUHIT-Patentsystem-Innovation, um Ideen zusammen mit dem ALUHIT-Full-Service optimal umzusetzen.

Wir planen und produzieren ALUHIT-Fassadensysteme für vorgehängte hinterlüftete Fassaden.

Verlangen Sie jetzt die neue Gratis-ALUHIT-Fassaden-Produktdokumentation. Ein Erstkontakt im frühen Planungsstadium vermittelt Einblick über ALUHIT-typische-Systeme für bessere Fassaden.



Wyss AG
CH-6014 Littau, Grossmatte 9
Telefon 041 57 56 57
Fax 041 57 21 75



Schilthorn Gipfelstation, Architekt A.F. Feuz

Herausforderung Kupfer

Wer beim Bauen technisch und gestalterisch hohe Ansprüche stellt, für den hat die Wahl des Werkstoffes einen besonderen Stellenwert. Die Entscheidung für Kupfer war und ist für den Architekten immer eine Herausforderung. Kupfer prägt entscheidend den Charakter eines Gebäudes. Darüber hinaus ist der Werkstoff nahezu unbegrenzt haltbar und wartungsfrei. Die gute Verarbeitbarkeit lässt der Gestaltung alle Möglichkeiten; selbst komplizierte Details sind kein Problem. Bei den Unternehmen der kupferverarbeitenden Industrie stehen qualifizierte Berater zur Verfügung, die bei allen Fragen Rede und Antwort stehen können. Sie helfen selbst bei der Planung kompliziertester Details. Für sie ist sie tägliches Brot, - die Herausforderung Kupfer.

European
copper
roofing
campaign

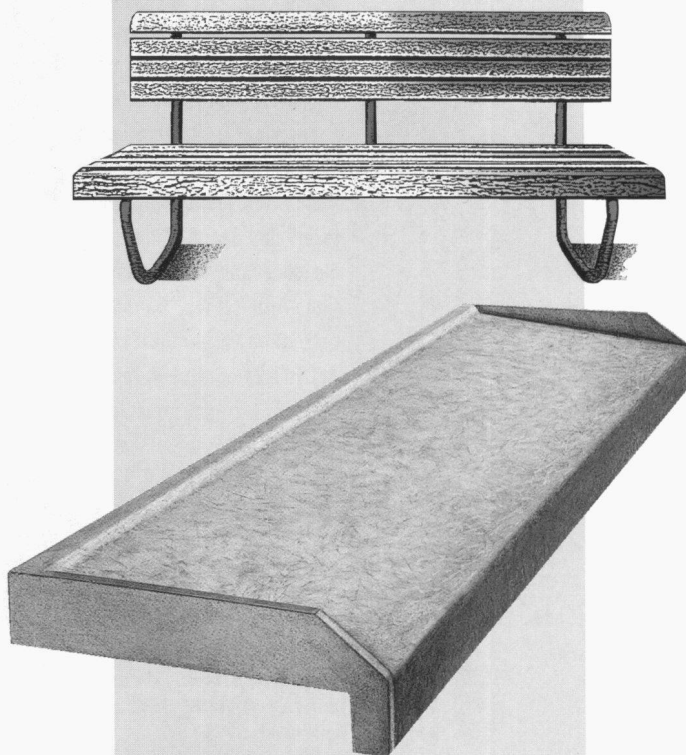
Gefördert von der ICA, International Copper Association Ltd., New York / London

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

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

SIA

Die Volksbank!



CEMFOR Fensterbänke sind aus glasfaserarmiertem Feinbeton.

Sie finden in jedem Mauerwerk Verwendung – auch als Fuss- oder Türschwelle; und nach Bedarf mit oder ohne Wärmedämmung.

Handlich zum Einbau, bleiben **CEMFOR** Fensterbänke viele Jahre lang witterungsbeständig und formstabil. Qualität, die sich sehen lässt.

CEMFOR Fensterbänke haben also einen Doppelnutzen und dazu viele gute Seiten.

Gerne sagen wir Ihnen mehr.

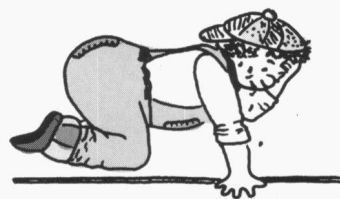
CEMFOR®

ZZ

ZZ ZIEGELEIEN

Postfach, 8855 Wangen, Tel. 055 78 20 21

Die neue Qualität des Messens



Mit viel Fleiss und Ausdauer kommt man zwar auch zum Ziel ...

... aber mit **DISTO** messen Sie

- ☒ doppelt so schnell
- ☒ millimetergenau
- ☒ und mit viel Spass



Verlangen Sie unsere Dokumentation oder wenden Sie sich an einen unserer kompetenten Vertragshändler in Ihrer Region



G 25/b · d

Leica AG Verkaufsgesellschaft

CH-8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11, Fax 01/810 79 37

CH-1020 Renens, Tel. 021/635 35 53, Fax 021/634 91 55

Leica



Individuell nach Mass

WANCOR GS-Systembad für Überbauungen

Badezimmer und Nasszellen in individuellen Grössen bei Neubauten von Wohnanlagen, Hotels, Krankenhäusern.

Grundrisse, Keramikplatten und Armaturen nach Wunsch. Die komplette Sanitärzelle kommt fixfertig auf die Baustelle.

Vorteile: schnelle und variable Fertigung, wirtschaftlich, Festpreisgarantie.

Verlangen Sie unsere persönliche Beratung.

Wancor AG
Althardstrasse 5
8105 Regensdorf/ZH
Telefon 01/871 32 32
Fax 01/871 32 90

Weitere Filialen in Bern, Crissier und Muttenz

w|a|n|c|o|r|G|S

Mobile Gebäude-Systeme

Verkauf • Vermietung • Leasing

z. B. aktiver Korrosionsschutz



Stahlbetonbauwerke, erdverlegte Leitungen aus Stahl und im Wasser eingetauchte metallische Konstruktionen können aktiv gegen Korrosion geschützt werden. Dazu wenden wir spezielle Methoden und Verfahren an, die direkt in den Korrosionsvorgang eingreifen.

Als führende Spezialisten beraten wir Sie, planen den Korrosionsschutz von Neuanlagen, untersuchen Ihre bestehenden Anlagen und erstellen Expertisen und Sanierungsvorschläge.

Erdverlegte, metallische Leitungen und Konstruktionen:
Wir projektieren, bauen und überwachen kathodische Korrosionsschutzanlagen für Ihre Gas-, Öl- und Wasserleitungen.

Kläranlagen, Trinkwasserversorgungen, Chemieanlagen usw.:
Wir beraten Sie bei der Erstellung von Neuanlagen oder helfen Ihnen, Ihre bestehenden Anlagen zu sanieren.

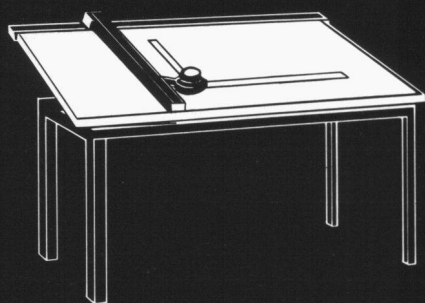
Stahlbetonbauwerke:
Wir finden für Sie zerstörungsfrei die korrodierenden Stellen der Bewehrung.

Bestimmt ist der kathodische Korrosionsschutz eine Lösung für Ihr Sanierungsproblem.

**Ihr Partner für
aktiven Korrosionsschutz
Energie- und Umwelttechnik
Bauplanung**

helbling
Ingenieurunternehmung

EFFIZIENZ IN IHREN HÄNDEN.



RWD

ZEICHENTECHNIK

Dietikon 01 740 68 22
 Henau 073 50 95 95
 Rotkreuz 042 64 34 44

Ein Wintergarten ist ...

...z.B. eine Pflanzschule.

Wir bauen Ihnen den Passenden. Mehr in unserem Prospekt.

STUDER + THOMANN AG

Webereistrasse 56

CH-8134 Adliswil

Telefon 01 710 88 15

Fax 01 710 88 20

Ihre Wintergärtner.



Bretscher & Haslach

sto

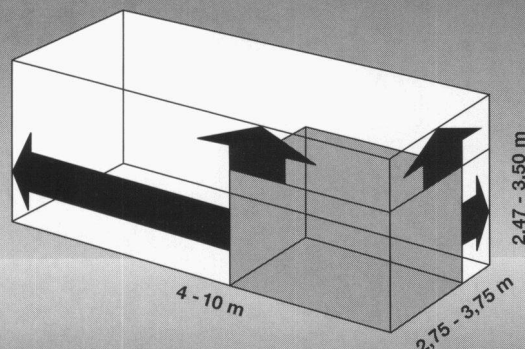
Farben, Putze,
 Wärmedämm-Systeme und
 Betonsanierung von Sto.



Bewusst bauen

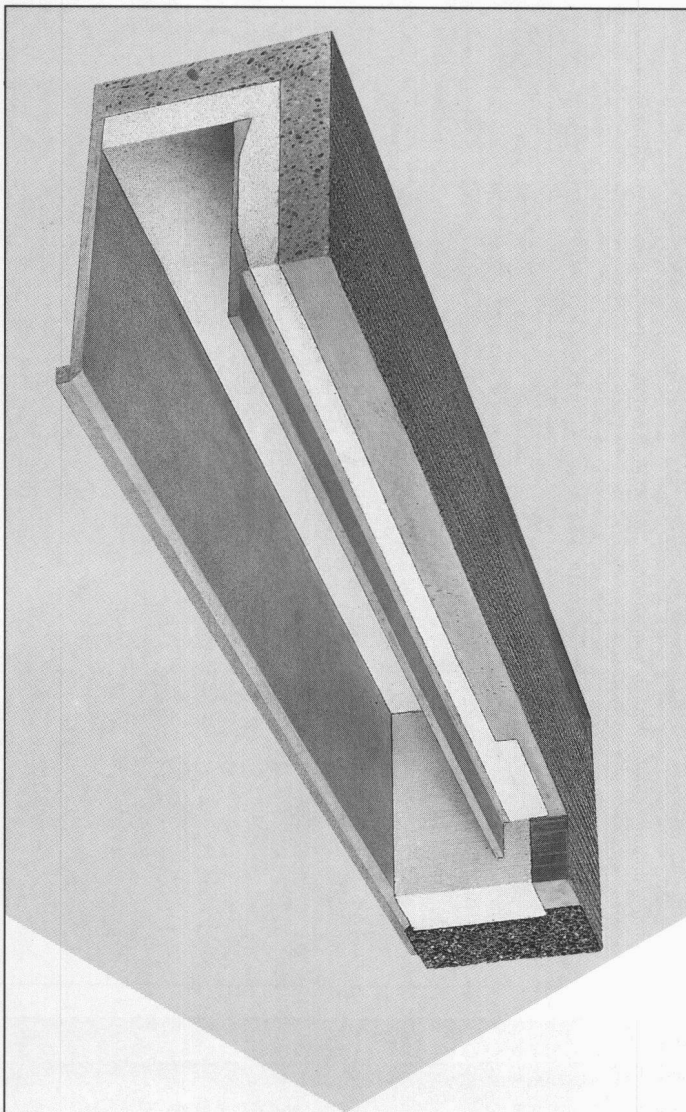
FRISBA Polybox

- Beton-Raumzelle aus einem Guss
- nach Mass für alle Anwendungen wie Büro, Lager, Werkstatt usw.



POLYBOX = Raum à la carte.
 Die einfache und schnelle
 Lösung für Ihre Raumprobleme:
 Rufen Sie uns an oder faxen Sie Ihren Plan.

FRISBA AG, 6275 Ballwil
 Garagen, Tiefgaragen, Raumzellen
 Tel. 041- 89 16 66, Fax 041- 89 33 94



Zum Thema Hohlsturzkonstruktionen:

Lückenloses Angebot

Das Auswahlprogramm StahlTon/FILENIT weist keine Lücken auf: Hohlstürze für jede Mauerwerkskonstruktion, abgestimmt auf Mauersteine, Fenster sowie Faltrollladen, Rolladen oder Lamellenstoren. Dies ermöglicht eine problemlose Montage der Sonnen- und Wetterschutzanlage.

Die Hohlsturzkonstruktionen erfüllen ohne Zusatzmassnahmen einwandfrei alle wichtigen Anforderungen der SIA-Normen und der kantonalen Vorschriften: Sie sind frei von Wärmebrücken sowie in hohem Masse wärme- und schalldämmend wie auch luftdicht und tragend. Darauf bauen verantwortliche Planer.

 **StahlTon**
Im Element am Bau

StahlTon AG · Riesbachstr. 57 · 8034 Zürich
Tel. 01-384 89 50 · Fax 01-382 08 02

K

PRESYN Top-Floor^{plus}



Der Fliessunterlagsboden mit System

plus hohe Einbauleistung
plus schnelle Begehbareit
plus Gutes Preis-Leistungsverhältnis

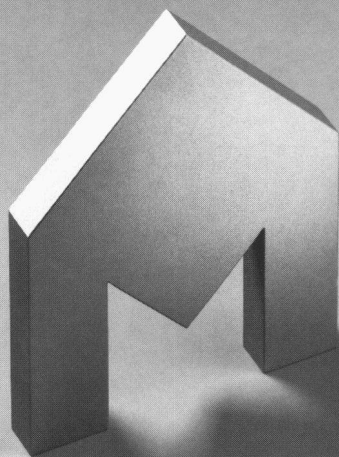
PRE
SYN

Presyn AG
Industrie NeuhoF 9, 3422 Kirchberg
Telefon 034 - 45 63 66
Fax 034 - 45 35 71

Die Materiallieferanten in Ihrer Region:

Agrébeton SA	Av. de Riond-Bosson 14	1110 Morges
Bamag AG		8723 Rufi
Béton Frais SA	Rue Marziano	1227 Genève
Béton Frais SA	Rue des Helvètes	2074 Marin
W. Biedermann AG	Werkstrasse 3	2553 Safnern
Fr. Blaser AG	Dicki 200	3415 Hasle-Rüegsau
A. Dudler + Co.	Rietlistrasse 1	9422 Staad
Fritschi Beton AG	Allmend	4617 Gunzgen
K. + U. Hofstetter AG	Ostermundigenstr. 34A	3006 Bern
Hochuli AG	Entfelderstrasse 4	5742 Kolliken
Kieswerk Untervaz AG		7204 Untervaz
Montebello AG	Kies- + Betonwerk	7504 Pontresina
NEUE AGIR AG	Kieswerk Hardwald	8953 Dietikon
Pagani SA		6703 Osogna

Ihre Projekte gehören zum Besten!

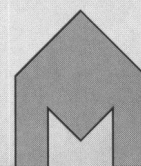


Aussergewöhnliche Ideen, durchdachte Lösungen und optimale Umsetzung stellen täglich höchste Anforderungen an Ihr planerisches Können. Genauso kompetent und innovativ sollte auch Ihr Partner sein, den Sie mit der Ausführung von Bauelementen aus Edelstahl beauftragen. Denn neben handwerklich perfekter Verarbeitung ist Flexibilität und kreatives Mitdenken von grösster Bedeutung.

Morath AG Allschwil

CH-4123 Allschwil Telefon 061/481 99 11
Paradiesrain 6 Telefax 061/481 92 88

Morath AG



Mit Edelstahl in die Zukunft

Compaq LTE Elite: "Mobile Computing auf der High-End-Stufe!"

75 MHz, mobil – Netzteil drin!

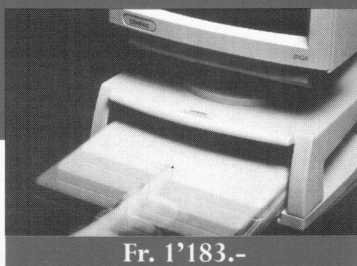
Wirz Brugger Lütli



Fr. 7'350.-

LTE Elite 4/40CX

40 MHz 486DX2 SL-enhanced Prozessor
inklusive 8 KByte Cache und Coprozessor,
4 MByte RAM, 170 MByte Festplatte
(wechselbar), 8,4" Aktiv-Matrix (TFT)
Farbbildschirm.

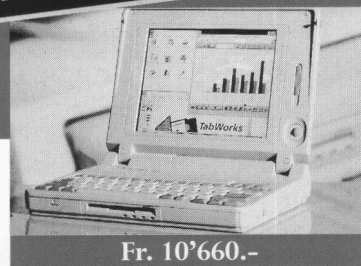


Fr. 1'183.-

Compaq SmartStation

Motorisierte Expansion Base, damit Ihr
Notebook zu einem Desktop PC wird;
sicher und komfortabel.

Die Notebook-Innovation!



Fr. 10'660.-

LTE Elite 4/75CX

75 MHz Intel DX4 SL-enhanced Prozessor
inklusive 16 KByte Cache und Coprozessor,
8 MByte RAM, 340 MByte Festplatte
(wechselbar), 9,5" Aktiv-Matrix (TFT)
Farbbildschirm.

Ihre kompetenten Compaq Händler:

Johner & Johner AG

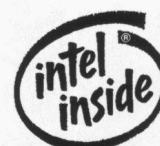
Wasserwerkstrasse 4 • 3011 Bern • 031/311 61 44

Rietmann Computer AG

Zürcherstrasse 282 • 8500 Frauenfeld • 054/728 85 00

Zusätzlich innovativ:

- unschlagbares Preis-Leistung-Verhältnis
- integriertes Netzteil
- PCMCIA Schnittstelle



Intel Inside ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation

COMPAQ

COMPUTER MIT VORSPRUNG

ALUCOBOND®

MATERIAL



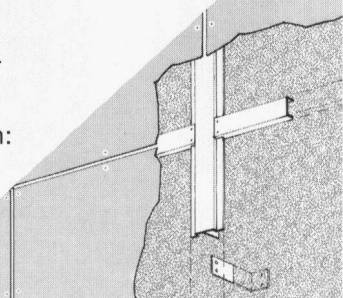
Werterhaltung zum Spartarif

ALUCOBOND Verbundplatten
für hinterlüftete Fassaden bei
Neubauten und Renovationen,
in 18 Farben, Standardqualität- oder
A2 unbrennbar (BKL.6.q.).
ECOCLAD – Das Fassadenkonzept
für ökonomischen Wohnungsbau.



Fordern Sie Informationen an:

ALLEGA AG
Buckhauserstrasse 5
8048 Zürich
Tel. 01/497 41 11
Fax 01/497 43 54



Tag und Nacht Wächter.

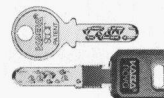


Mit einer astrono-
von Schliessvarian
das leistungsfähige

misch hohen Zahl-
ten ist KABA® star
Schliesssystem für

komplexe Anlagen mit hohen Sicherheitsanfor-
derungen. Es vereinigt in sich ausgeklügelte Technik mit
besten Materialwahl und höchster Präzisionsarbeit.
KABA® star ist jederzeit problemlos zu den mecha-
nisch-elektronischen Systemen KABA® nova-eco und
KABA® nova ausbaubar. Auf Wunsch gibt es KABA®
star jetzt neu mit auswechselbaren Schlüsselclips in
10 verschiedenen Farben. Sie erleichtern den Griff
zum richtigen Schlüssel. Bei Tag
und bei Nacht.

Kompatible Schliess-
systeme von KABA®



KABA®

Das Original.

Problemlösungen von

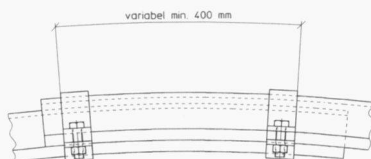
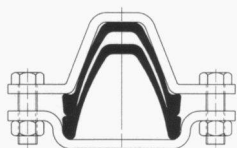
BERNOLD

sichern Ihren Erfolg im Untertagebau!

Bernold-Stahlkonstruktionen an der Vereinalinie

T1-T2-T4-T5

**Einbaubogen aus TH-Profilen
Bogensegmente aus UNP-Profilen**

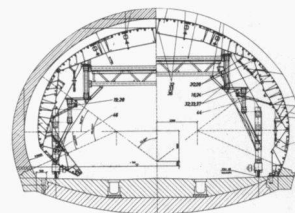


Im Riet
Telefon 081 735 16 44

CH-8880 Walenstadt
Telefax 081 735 27 72

T2

Gewölbeschalung



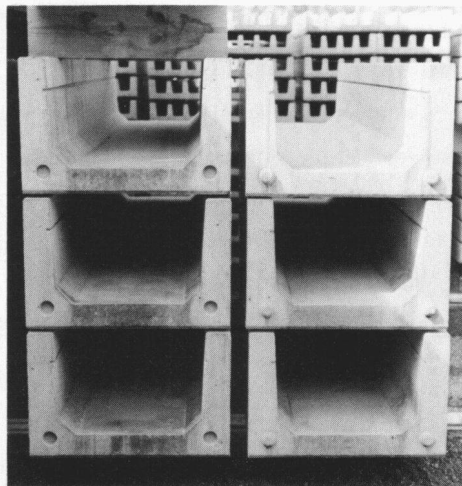
BERNOLD

Sulser AG 9477 Trübbach SG

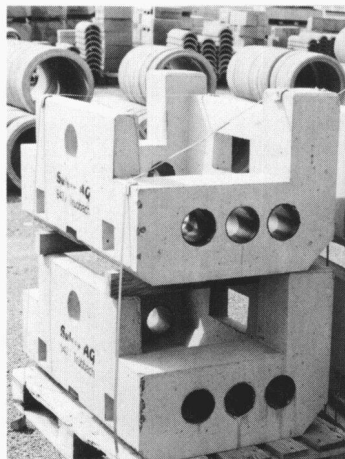
BETONVORFABRIKATIONEN
STEINBRUCHMATERIALIEN

TEL. 081/783 17 01
FAX 081/783 14 91

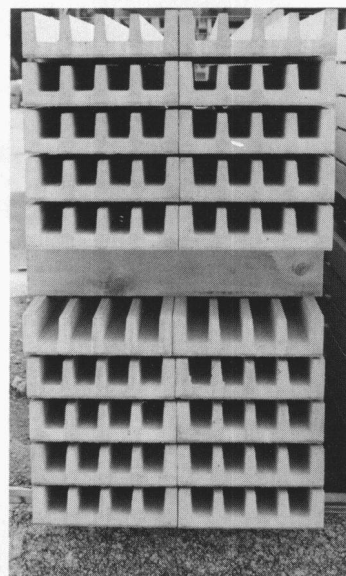
VEREINALINIE FERTIGELEMENTE



ENTWÄSSERUNG B 45/35 HPC HS
SULFATBESTÄNDIG/FROSTBESTÄNDIG



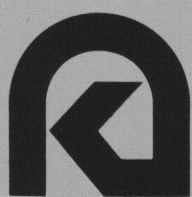
KABELANLAGE B 50/40 HPC
WASSERDICHT/FROSTBESTÄNDIG



ARGE SELFRANGA VEREINATUNNEL KLOSTERS

WALO

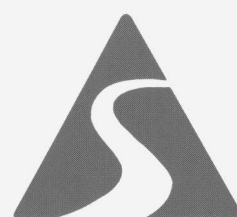
Walo Bertschinger AG.SA



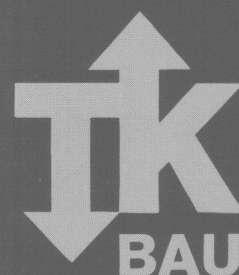
KOPP



**SCHAFIR
MUGGLIN**



SCHMALZ



Baulos T1 (Zugwald-Tunnel)

- Lockermaterialstrecken mit Jetting-Verfahren
- Montagekaverne und Start-röhre für TBM

Baulos T2 (Vereinatunnel)

- 3-Spur- und 2-Spurstrecke (2115 m)
- Serpentinvortrieb (ca. 500 m)

Walo Bertschinger AG

Kopp AG

Schafir & Mugglin AG

H. R. Schmalz AG

Theiler & Kalbermatter AG

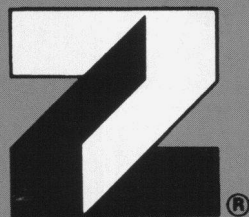
ARBEITSGEMEINSCHAFT VEREINATUNNEL SÜD



Hängebühne, Verladebahnhof



Hängebühne, Übergabe Ausbruchmaterial



ZSCHOKKE

MURER



**TORNO
THISIS^{SA}**

LAZZARINI

BEZZOLA

METTLER



B C U
Bündner Cement Untervaz

Normet

Leistung im Tunnelbau

mit SCHWING-
Betonpumpe

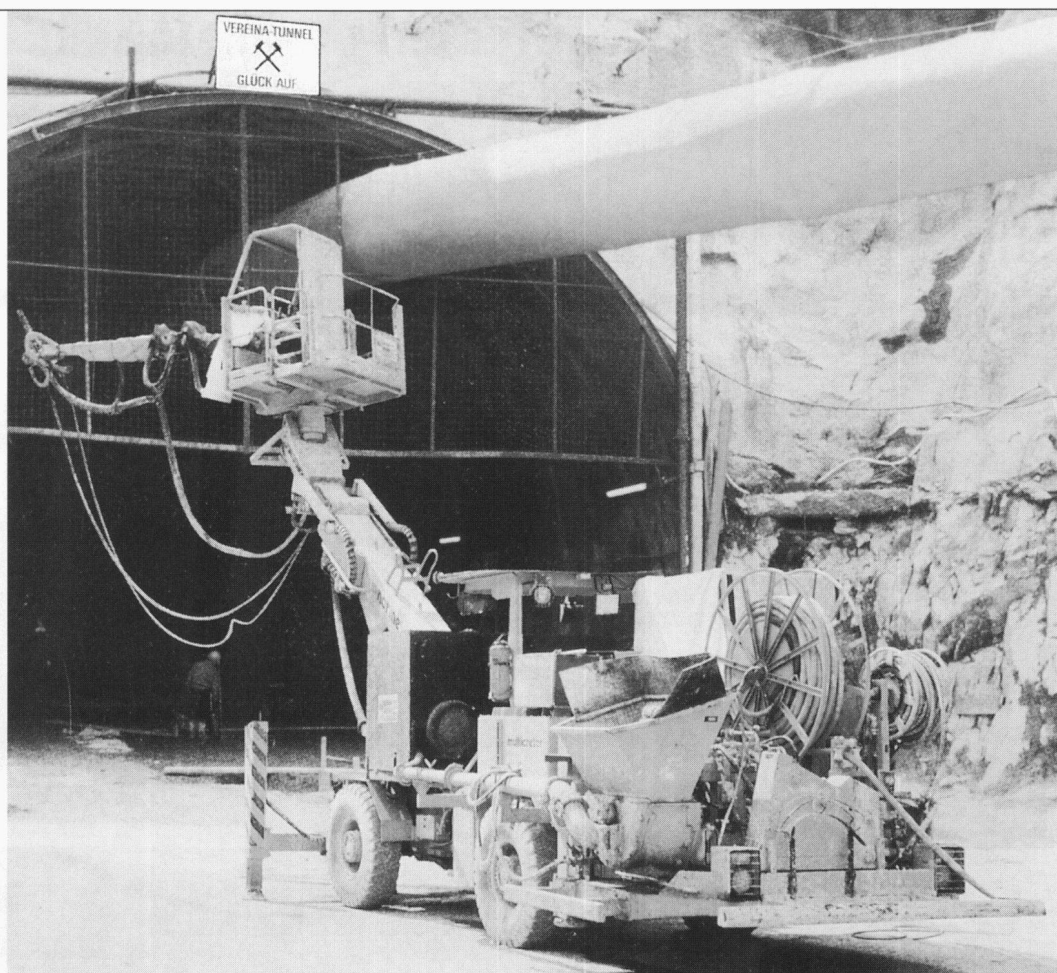
Generalvertretung:

Abatrag AG

Bau- und Transportgeräte

2553 Safnern

Tel. 032 55 25 28 Fax 032 552 618





Erfolgreich im Tiefbau. Mit Problemlösungen von Sika.

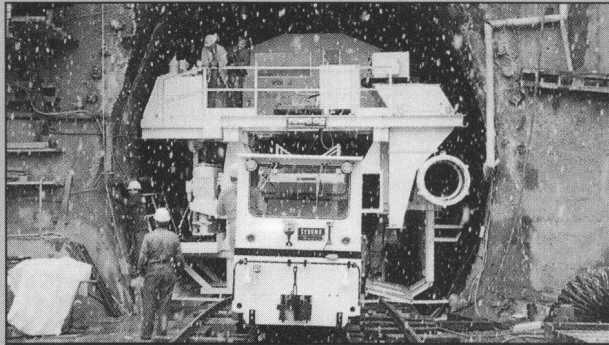
Gebirgsverfestigung und Baugrundkonsolidierung mit dem Sikafix®-Injektionssystem.
Abdichtungen und Sanierungen mit Hochqualitäts-Fertiggunit von Sika.
Trocken- und Nassspritzbeton mit der Sika-Silicafume-Technologie. Sikacrete®-PP1 TU und Sikafume®-TU, die reaktiven Zusatzstoffe für dauerhaften und hochfesten Spritzbeton.
Frühhochfester Spritzbeton mit Sigunit®-Abbindebeschleunigern.

Langzeitverzögerter, stabilisierter Spritzbeton SikaTard® (HBV-VZ) für lange Verarbeitbarkeit.
Flexible Abdichtungen mit Sikaplan® Kunststoff-Dichtungsbahnen.
Qualitätsbeton mit Sikament®-Hochleistungsverflüssigern.
Fugendichtungen mit dem Sikadur-Combiflex®-System.
Betonschutz mit der Sikagard®-Beschichtungstechnik.

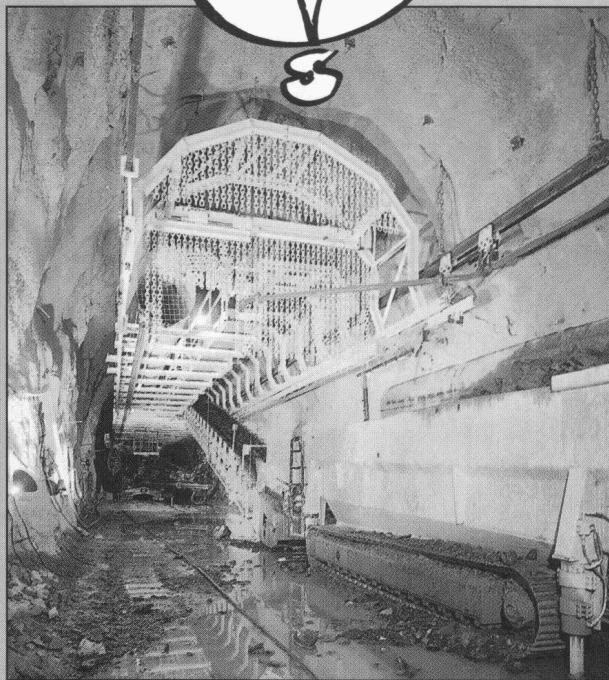
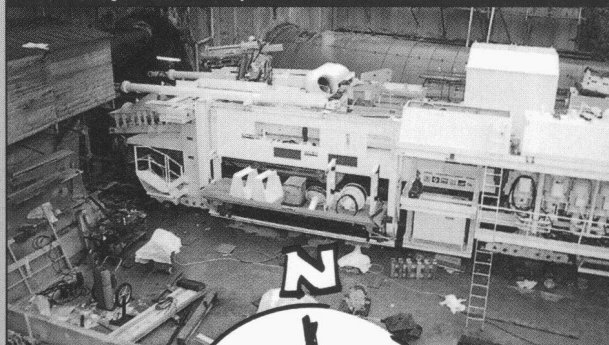


**Bauchemie
aus der Schweiz.
Für die Welt.**

ROWA
 schafft als Wegbereiter
 am Vereinatunnel
 die wichtigsten Steine
 aus dem Weg



Konsolidierungsbereich am Nordportal des Vereinatunnels



Hängebühne für den konventionellen Vortrieb in der Einspurstrecke Vereinatunnel Süd

rowa ag

ROWA ENGINEERING AG

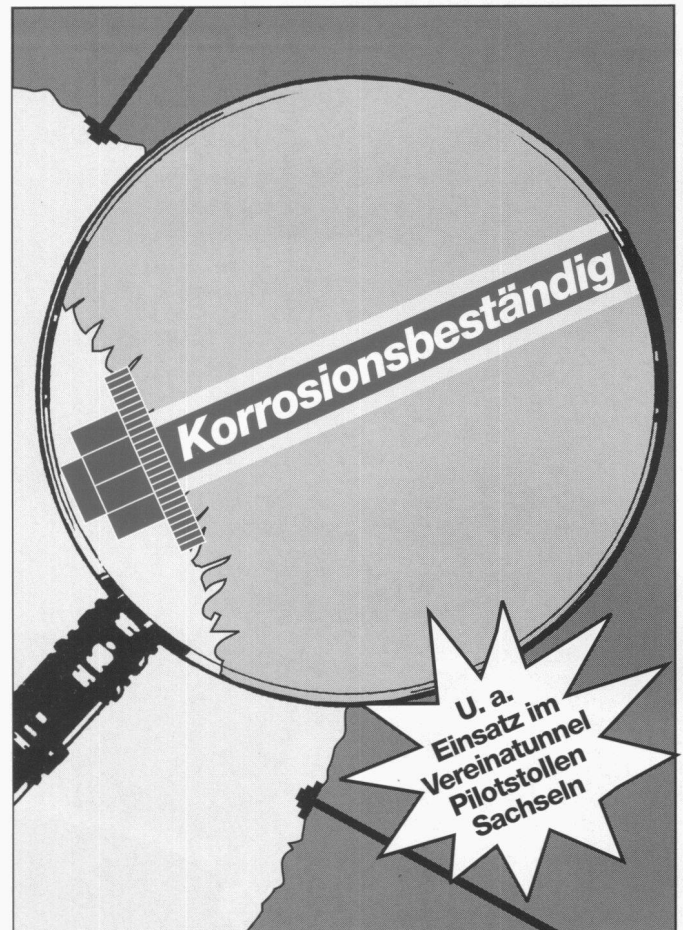
Untertage Spezialmaschinenbau
 Leuholz 15

CH-8855 Wangen SZ

Telefon 055/64 10 60

Telefax 055/64 22 60

Die Tunnelbauten der Vereinalinie



**GFK
 ANKER**

**FÜR PERMANENTE
 FELSSICHERUNG**

WEIDMANN

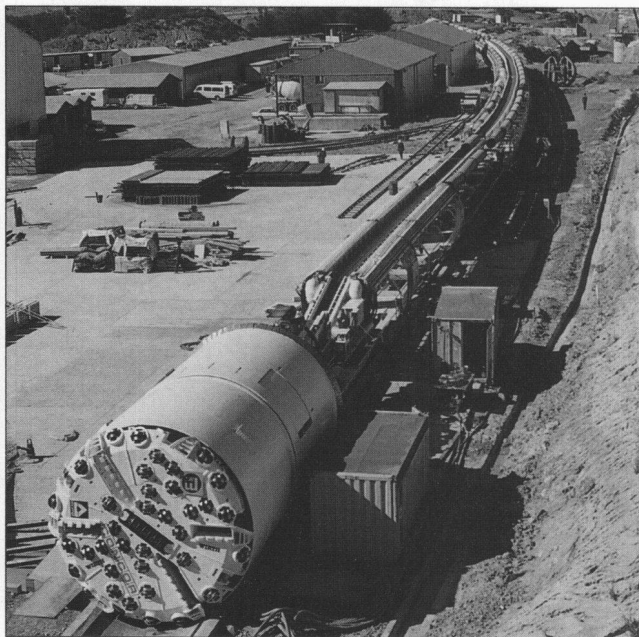
GFK Ankertechnik
 Fiberglass
 Rockbolt Technology

H. Weidmann AG, CH-8640 Rapperswil/Switzerland
 Telefon +41 55 21 41 11, Telefax +41 55 27 46 74

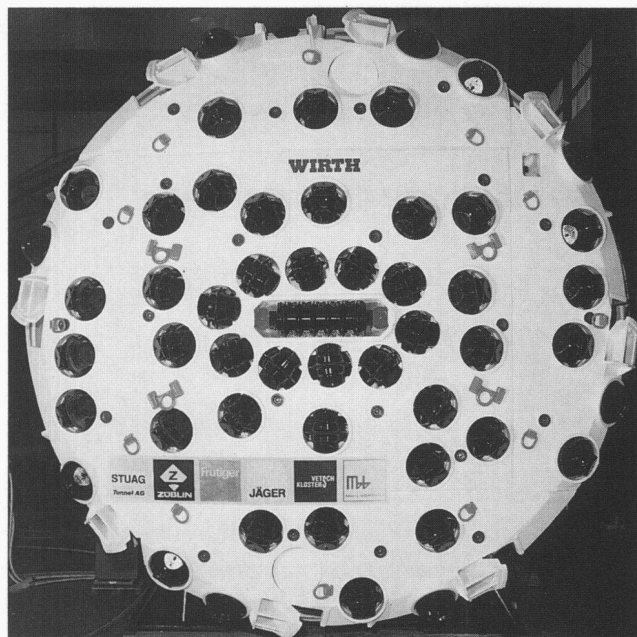
WIRTH

Tunnelbohrmaschinen

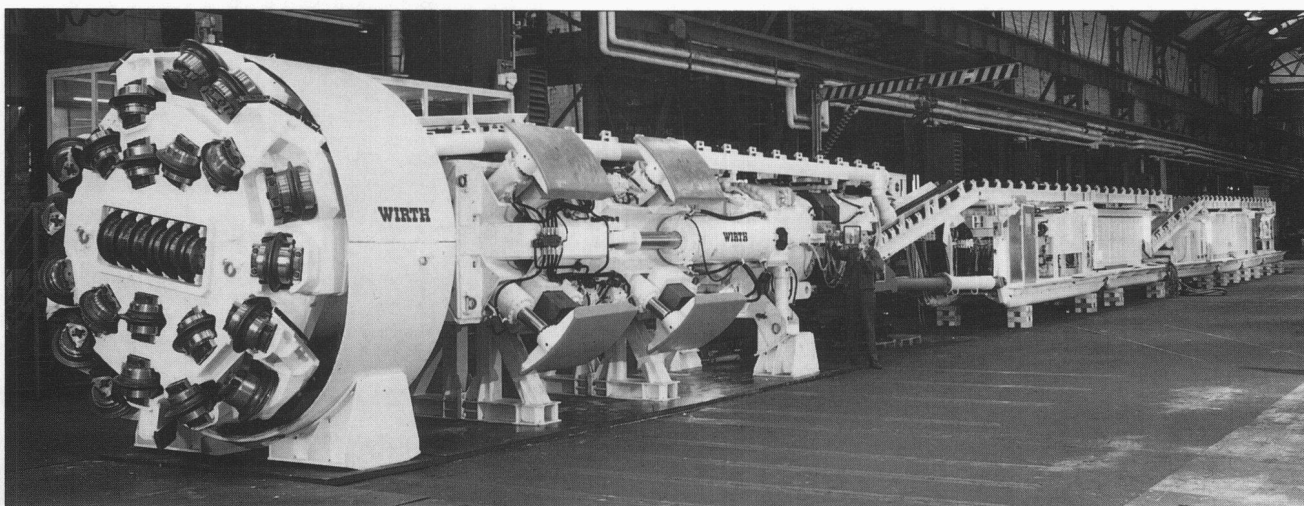
...für Tunnel von 2 bis 15 m \emptyset in Weich- oder Hartgestein



Teleskopschildmaschine TB 539 H/MS für 5,39 m \emptyset , Lesotho



Bohrkopf der TBE 770/850, für 7,69 m \emptyset , Vereina



Vollschnitt-Tunnelbohrmaschine TB 350 E für 3,5 m \emptyset , Korea

WIRTH Tunnelbohrmaschinen sind wahlweise mit elektrischem oder hydraulischem Bohrkopftrieb ausgestattet. Ein neues Bohrkopfdesign bietet größere Sicherheit bei Inspektionen und Cutterwechsel. Für instabile Felsformationen werden die Tunnelbohrmaschinen als Schildmaschinen ausgeführt. Beim Bohren von Schrägschächten verhindert eine automatische Rücklaufsicherung das Zurückrutschen der Maschine.

WIRTH

Keine Frage – Untertage

- Qualitätssicherung
Qualitätsüberprüfung
Qualitätsnachweis
- Mineralische Baustoffe
Beton
Lockergestein
Naturstein
- Baustellenüberwachung
Zustands- und Schadenanalysen
Beratungen
Expertisen



Das akkreditierte Baustoff-Prüflabor:



Forschen. Entwickeln. Testen. Im System.

V-S-H Baustoff-Prüflabor
Selfrangastrasse
Postfach 300
7250 Klosters

VersuchsStollen Hagerbach AG
Baustoff-Prüflabor
Rheinstrasse 4
7320 Sargans

Telefon 081-725 31 71
Telefax 081-725 31 10

Bauten aus vorgefertigten Betonelementen

Schnelle Bauweise
Grosse Stützenabstände
Hohe Tragfähigkeit
Nicht brennbar
Gutes Speichervermögen
Optimales Raumklima
Günstiger Preis

Wir liefern sämtliche Tübbing-
elemente für den Vereinatunnel

saw spann
beton
werk ag
9443 widnau
tel 071 70 77 11
fax 071 70 77 55

Baugerätehandel

Frutiger

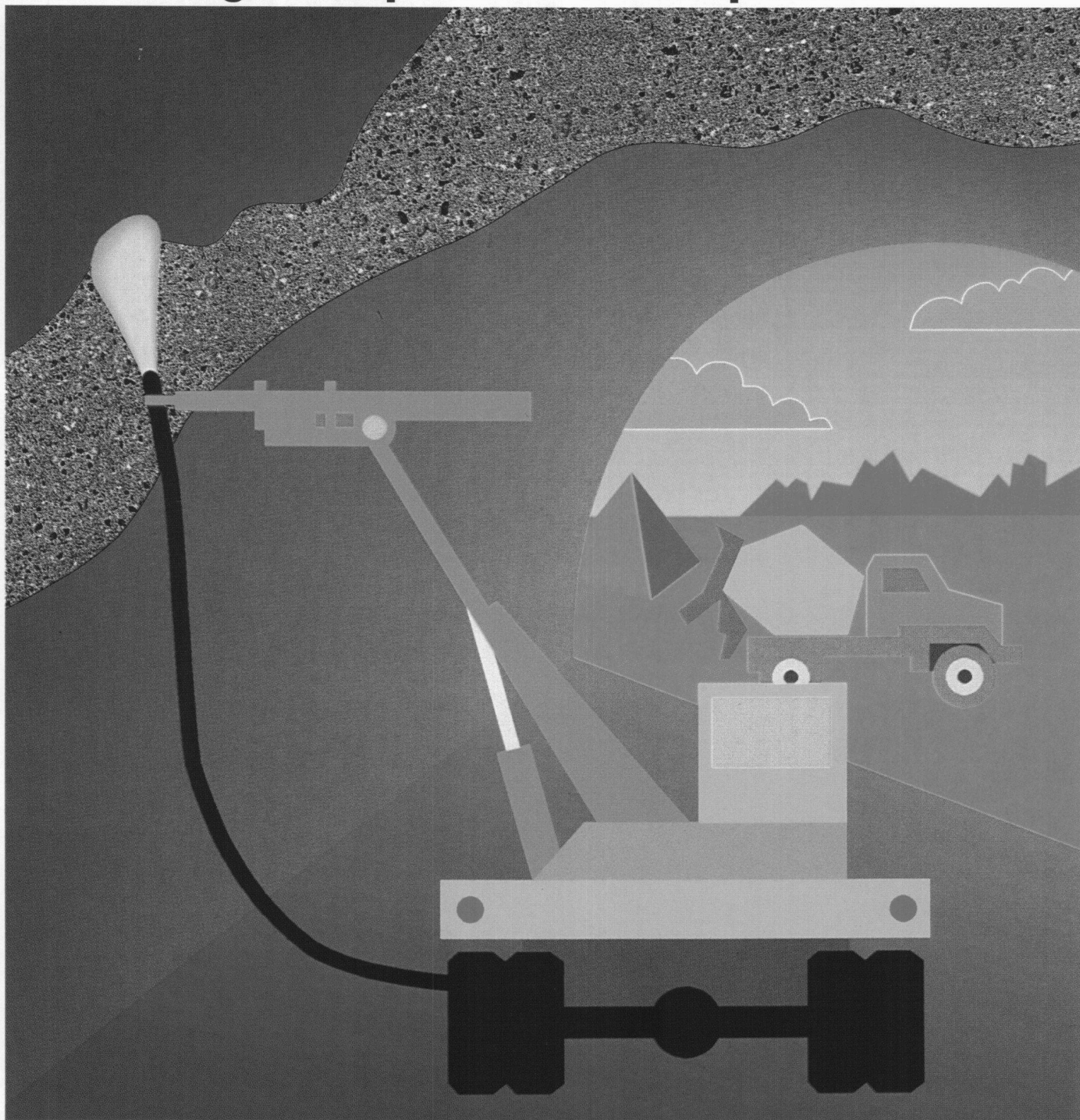
Frutiger AG
3138 Uetendorf
Tel 033 46 42 11

Spritzmobil CIFA SPRITZSYSTEM CSS 2

im Tunnel Selfranga
und Vereina Nord
mit Erfolg im Einsatz



MEYCO Robojet. Der intelligente Spritzbeton-Manipulator.



Der MEYCO Robojet bringt markante Fortschritte im Tunnelbau. Gespritzt wird nicht mehr von Hand, sondern mit einem ferngesteuerten Manipulator.

Gesteuert wird ausserhalb des Gefahrenbereichs. Der Düsenführer ist dadurch vor Einbrüchen und Rückprall geschützt. Die optimale Düsenführung wird vom MEYCO Robojet perfekt ausgeführt und weitgehend automatisiert. Auftreffwinkel, Düsenabstand und Verdichtung sind jederzeit optimal. Die Spritzbetonqualität ist entsprechend hoch, der Rückprall kann auf ein Minimum reduziert werden. Mit dem MEYCO Robojet – aufgebaut auf einem Trägerfahrzeug nach Wahl – produzieren Sie rascher, sicherer und wirtschaftlicher.

Wir informieren Sie gerne im Detail, auch über individuell gefertigte Manipulatoren.



Master Builders
Technologies

Meynadier AG

Bauchemische Produkte
Vulkanstrasse 110
Postfach
CH-8048 Zürich

Telefon 01/438 22 11
Telefax 01/432 82 02

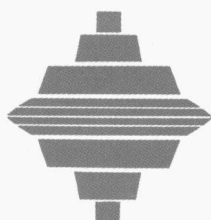
Aarau, Bad Ragaz, Basel, Bern, Horw,
San Antonio, Winterthur, Wittenbach, Zürich

Innovative Bautechnologie.



Ausführung der mechanischen Vortriebsarbeiten am Zugwald - und Vereinatunnel

AVN



ARGE VEREINATUNNEL NORD



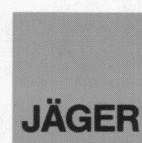
STUAG
Tunnel AG



Ed. ZÜBLIN AG
Hoch- und
Tiefbau



FRUTIGER AG
Bauunter-
nehmung



JÄGER
Bau-GmbH



VETECH
Bauunter-
nehmung



M. BORDOLI
Baugeschäft

