

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87 (1969)
Heft: 27

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: 17.01.2026

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

Schweizerische Bauzeitung

27

87. Jahrgang Donnerstag, 3. Juli 1969

Revue Polytechnique Suisse
Wochenschrift für
Architektur, Bauingenieur-
wesen und Maschinentechnik
Gegründet 1883
von Ing. August Waldner
Herausgegeben von der
Verlags-AG der akademischen
technischen Vereine, Zürich

Duratex Hartbetonbelag
in einem Fabrikationsraum
der Papierindustrie



WALO

Walo Bertschinger AG SA

Inhalt

Stand der elektroerosiven Bearbeitung, insbesondere der Funkenerosion.	525*
Von F. Hermann	525*
Zementdosierung und Größtkorn des Kiessandes. Von A. Nyffeler	530*
Sonnenschutzgläser mit Auresinbeschich- tung	531*
Schweizerischer Verein von Dampfkessel- Besitzern (SVDB). Von A. Ostertag	532
Die SBB im Jahre 1968	533
Gotthard-Strassentunnel	534*

Umschau

15 Induktionsöfen von Brown Boveri Ba- den für deutsche Leichtmetall-Gesell- schaft. Vorlesung über Grundlagen der Messtechnik. Persönliches	535
---	-----

Nekrologie

H. Jegher. A. Haas	535*
------------------------------	------

Buchbesprechungen

Spiel mit Form und Struktur, von H. F. Erb. Ac façade, von O. Riege. Rock Mechanics in Engineering Practice, by K. G. Stagg and O. C. Zienkiewicz. Application des ordinateurs au calcul des structures, par A. Cornélis	536
---	-----

Fahrbahnplatten mit veränderlicher Dicke, von H. Homberg. Numerische Ab- laufplanung einer Baustelle, von G. Burk- hardt. Normen für die Ausführung von Stahlbauzeichnungen und Material-Listen, herausgegeben von der Schweiz. Stahlbau- Vereinigung. Grundbau-Lehrbuch, von W. Stiegler. Handbuch der Bauphysik, von H. W. Bobran. Traité de Résistance des Matiériaux, par O. Belluzzi	537
--	-----

Berechnungstafeln für Platten und Wand- scheiben, v. R. Bares. Tunnel mit Schild- vortrieb, von F. Apel. Theorie der elec- tromagnetischen Wellen, von E. Schanda. Berechnungsfragen von Rohrböden im Druckbehälterbau, von G. Sterr. Neuer- scheinungen	538
--	-----

Wettbewerbe

Studenten-Wohnsiedlung auf dem Höng- gerberg in Zürich. Centro scolastico in Breganzone. Renovation der kath. Pfarr- kirche Münchenstein. Ueberbauung in Kreuzlingen. Dorfzentrum Ittigen. Son- derschulheim Giuvaulta in Rothenbrunnen. Sport- und Erholungszentrum Seegarten in Goldach	539
--	-----

Mitteilungen aus dem SIA

Sektion Aargau, Generalversammlung .	539
--------------------------------------	-----

Mitteilungen aus der GEP

«100 Jahre GEP» und 58. Generalver- sammlung	540
---	-----

Ankündigungen

Kunstmuseum St. Gallen. Ausstellungen im Kunsthaus Zürich. Conference on the Limits of Lubrication, London 1969. Vortragskalender	540
--	-----



Maschinen + Bahnbedarf AG
8600 Dübendorf
051 / 85 00 21

MBA/DÜBENDORF

3.105.HD

**O+K ist
immer da**

RH 6

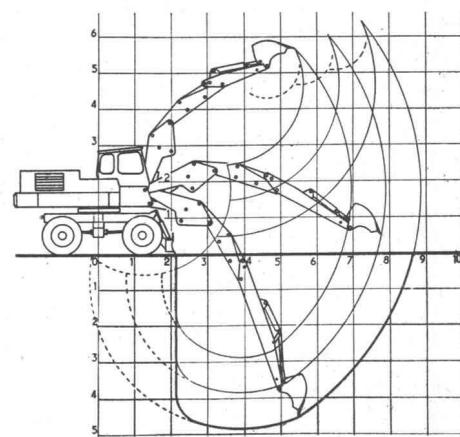
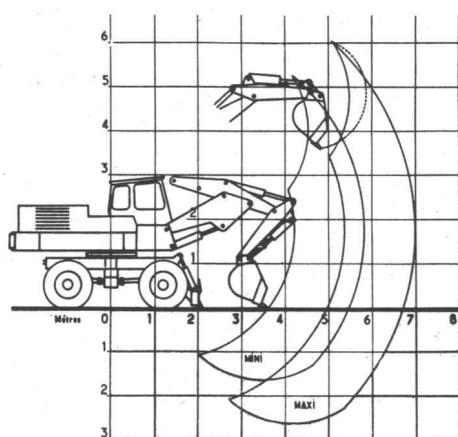
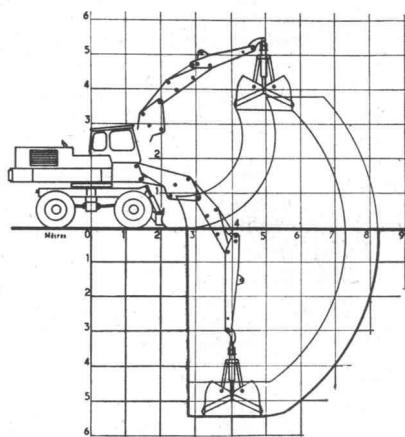
O+K-HYDRO-BAGGER



TRACTEM-C.A.F.L. 805 KANN MEHR



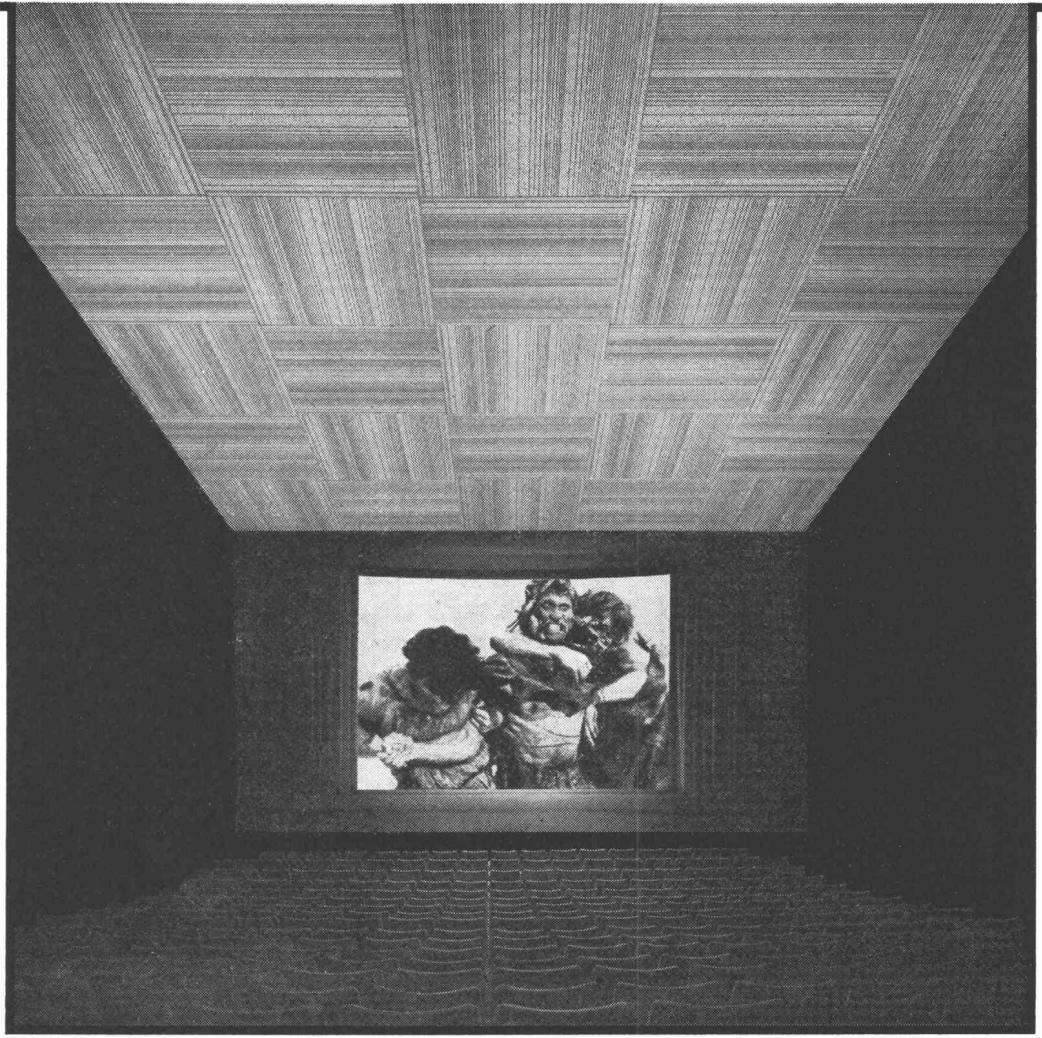
Beweis:



TRACTEM – DIE WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG

DSD EISEN UND MASCHINEN AG
SCHLIEREN-ZÜRICH POSTFACH INDUSTRIESTRASSE TELEFON 051 / 98 18 55 / 58





K 69

Schallschluckende Decken müssen gar nicht langweilig aussehen!

PAVATEX stellt dem Architekten und Raumgestalter attraktive Akustik-Platten zur Verfügung: gelocht, gerillt oder unregelmässig gelocht. Damit lassen sich viele optische Variationen erzielen.

PAVATEX- und PAVAROC-Akustik-Platten schaffen gute akustische Verhältnisse in Konzert- und Theatersälen, Kinos, Radiostudios, Turnhallen, Fabriken, Geschäfts- und Wohnhäusern. Sie isolieren gleichzeitig hervorragend gegen Kälte und Wärme und sind einfach zu verarbeiten.

Unser Beraterteam steht auf Wunsch gerne zu Ihrer Verfügung.

® eingetragene Schutzmarke

pavatex

Pavatex AG
Jenatschstr. 4
8027 Zürich
Tel. 051 237676

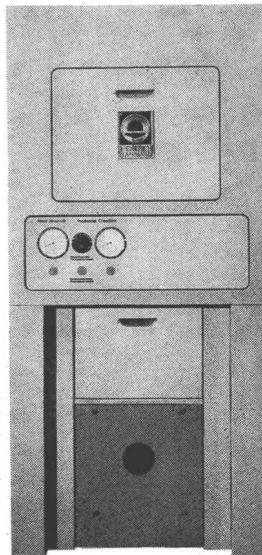


Mit den **Bitherm BM** beginnt das Zeitalter der extrem wirtschaftlichen «Miniatur»-Heizkessel

Wichtige Argumente für Ihren Bauherrn:

- Kein Russ und Staub. Der Heizraum kann deshalb als Trocknungs-, Bastelraum usw. verwendet werden.
- Praktisch geräuschloser Betrieb.
- Äußerst geringe Abmessungen.
- Vorteile der Gussgliederkessel: Lange Lebensdauer – Vergrößerung möglich.
- Der korrosionsbeständige Chromnickelstahl-Boiler liefert Warmwasser «à discrédition».

Die 11 Modelle der BM-Serie sind dermassen kompakt, dass man geradezu von «Miniatur-Kesseln» sprechen kann.



Heizkessel Bitherm	Leistung kcal/h	A mm	B mm	H mm	Warmwasser-Leistung max. l/h 60°C
BM 14	20 000	671	700	1560	270
BM 15	26 500	671	700	1560	270
BM 16	33 000	881	700	1560	380
BM 17	39 500	881	700	1560	380
BM 26	46 000	923	700	1770	780
BM 27	58 000	923	700	1770	780
BM 28	70 000	1403	700	1770	1200
BM 29	82 000	1403	700	1770	1200
BM 210	94 000	1403	700	1770	1200
BM 211	106 000	1403	700	1770	1200

I D E A L
S T A N D A R D
4657 Dulliken, Telefon 062 211115 AG

Wer beim Bauen an die Zukunft denkt, wählt Ideal Standard



Kunststoff-Folien

Bedingt durch ihre guten spezifischen Eigenschaften sind Kunststoff-Folien aus dem Bautenschutz nicht mehr wegzudenken.

Viele bereits erzielte, beachtliche Erfolge bei Flachdach-, Grundwasser-, Schwimmbäder- und Tunnel-Isolierungen haben gezeigt, dass durch den Einsatz von Qualitäts-Kunststoffen sichere und haltbare Bauwerksabdichtungen geschaffen werden können. Es liegt der VERBIA daran, unter der

Bezeichnung VERBIAFOL bewährte und geprüfte Kunststoffe (PVC, PIB, HYPALON, BUTYL), die in allen Belangen den an sie gestellten Anforderungen entsprechen, zu liefern. Sie hält den Verarbeitern eine ausgereifte und durchdachte Verlegetechnik bereit, die den Fachleuten erlaubt, einwandfreie und sichere Abdichtungen mit diesen Materialien zu erstellen. Wir stehen Ihnen zur Beratung über Einsatz und Anwendungsbereiche unserer Kunststoff-Folien jederzeit gerne zur Verfügung. Verlangen Sie unsere technischen Dokumentationen über Kunststoff-Folien. Rufen Sie uns an!

VERBIA

Telefon 062 21 06 41 Verbia 4600 Olten

**Neu von
Ideal Standard**

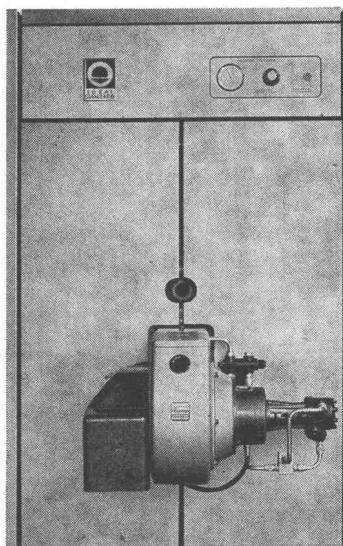
Der Überdruckkessel GD: Mit dem geringsten Raumbedarf pro Leistungseinheit

Wichtige Merkmale des Überdruck-Heizkessels GD:

Die neuen Heizkessel der Serie GD beanspruchen – da Überdruck-Feuerung – ausserordentlich wenig Raum pro Heizleistung. Der Kaminquerschnitt kann reduziert werden, da die Kessel vom Kaminzug unabhängig sind. Zu diesen wesentlichen Vorteilen der Überdruck-Feuerung bieten die Heizkessel GD die charakteristischen Vorteile der Gliederbauweise: geräuscharmer Betrieb, lange Lebensdauer, Lieferung im Block montiert oder in einzelnen Gliedern, spätere Erweiterungsmöglichkeit... der «GD» ist die ideale Lösung!

- Geringster Raumbedarf dank dem Überdruckprinzip, optimale Wärmeabgabe, erreicht durch die turbulente Rauchgasführung.
- Gliederkessel aus korrosionsbeständigem Spezial-Gusseisen gewährleistet lange Lebensdauer, geräuscharmen Betrieb, spätere Erweiterungsmöglichkeit.
- Minimaler Überdruck (max. 20 mm WS), Voraussetzung für ruhigen Betrieb.
- Kleiner Kaminquerschnitt (Kessel unabhängig vom Kaminzug), ergibt Kosteneinsparung.
- Möglichkeit der Kesselmontage auf dem Dach.
- Gleichmässige Bodenbelastung, da jedes Kesselglied mit angegossenen Füßen.
- Chromstahlboiler mit hoher Warmwasserleistung.

Mit den 18 kompakten Kesseleinheiten der GD-Serie lösen Sie jedes Heizproblem, von kleinen Miethäusern bis zu grossen Wohnblöcken, raumsparend und wirtschaftlich.



Heizkessel Bitherm	Leistung kcal/h	A* mm	B mm	H mm	Warmwasser-Leistung max. l/h 60°C
GD 3	132000/ 356000	1091/ 1811	950	2340	1720- 3450
GD 4	380000/ 785000	1480/ 2640	1860/ 2620	1800	2040- 4080

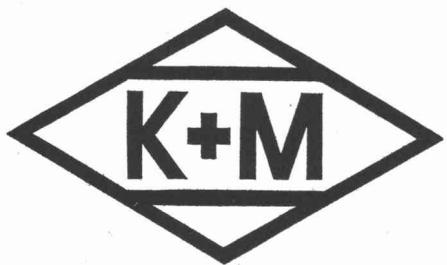
* mit Rauchabgang

I D E A L
STANDARD
AG

46657 Dulliken, Telefon 062 211115

Wer beim Bauen an die Zukunft denkt, wählt Ideal Standard

Sämtliche
elektrischen Anlagen
für Industrie und Gewerbe



*Schaltanlagen
Kabelverlegung
Telefon A und B*

Aktiengesellschaft

Kummller&Matter 8026 Zürich

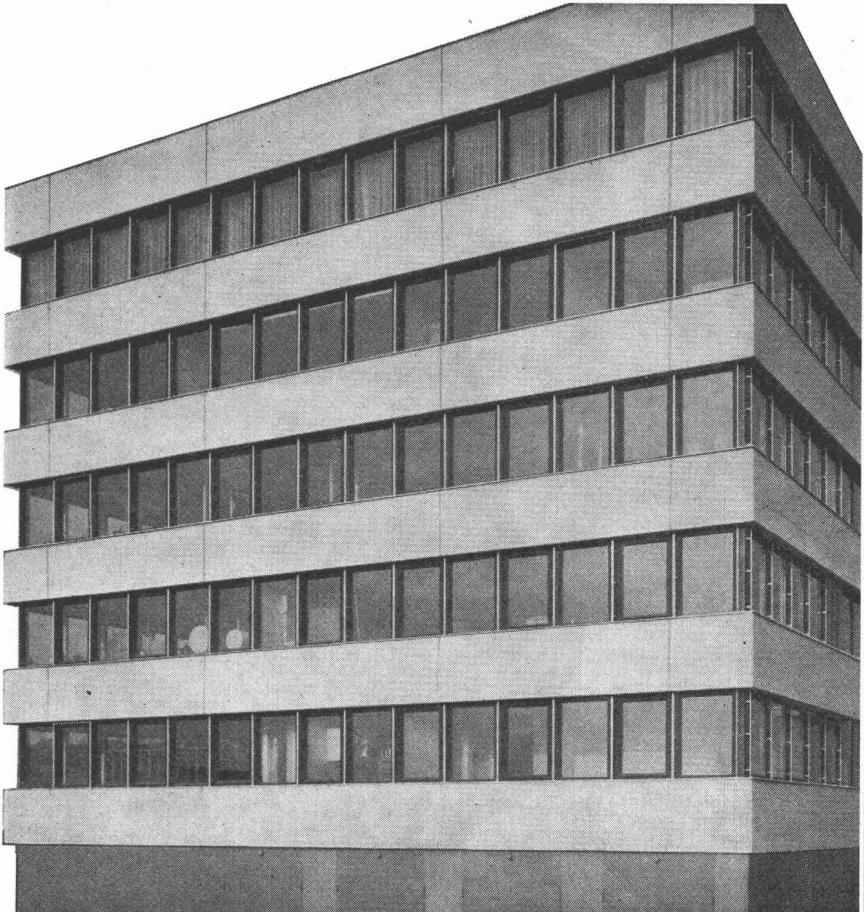
Hohlstrasse 176

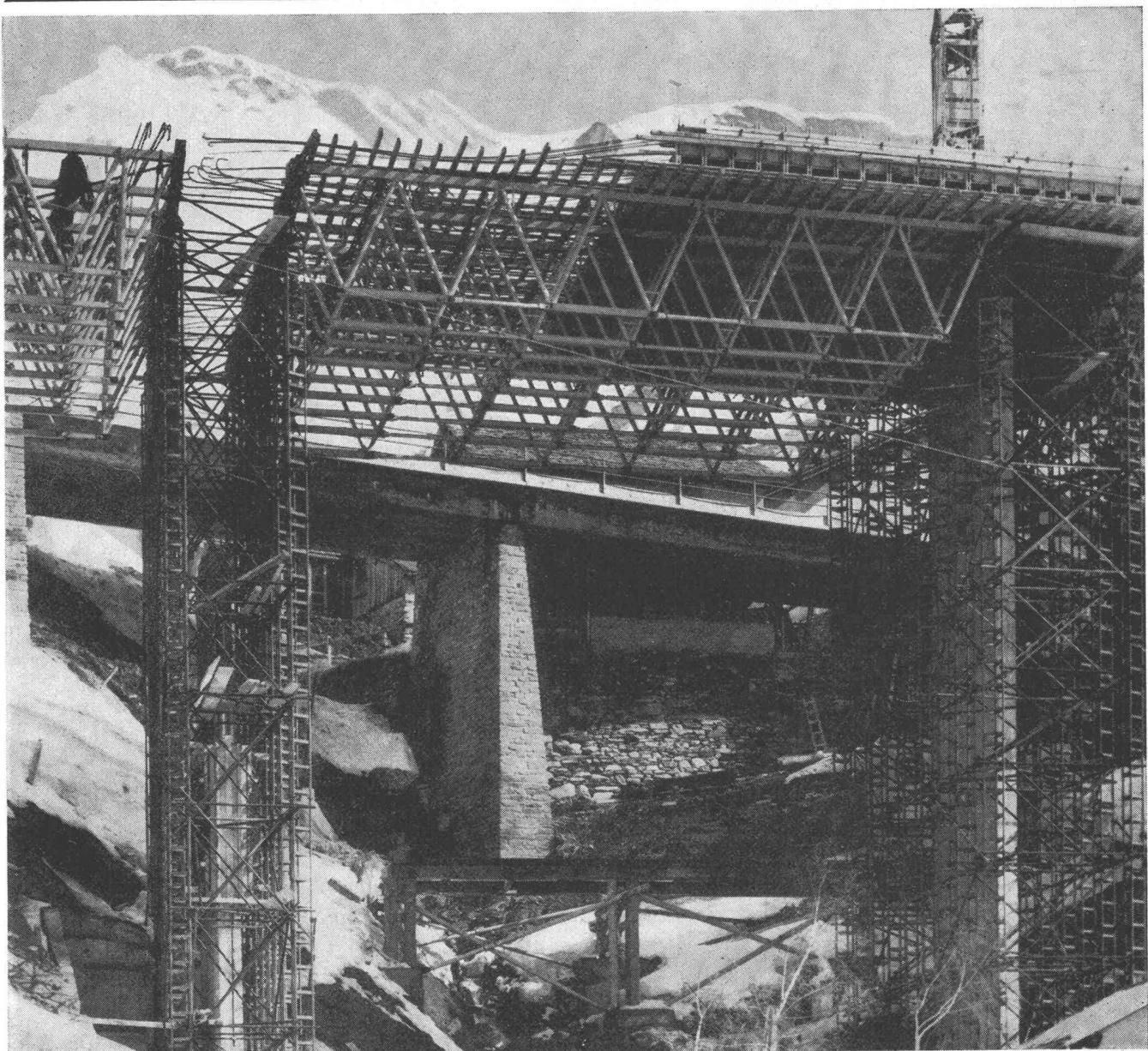
Tel. 051 44 42 40 Filialen in Bern, Chur, Spreitenbach und Martigny

leicht
metall
fenster
fassaden
kunststoff
fenster
schaufenster
anlagen

VERWO

VERWO AG
8808 Pfäffikon SZ
055-5 44 55





Dorfbachbrücke Hinterrhein (GR)

Rasche Montage,
einwandfreie Erstellung mit
unserem Fachpersonal und geringer
Arbeitsaufwand sichern Ihnen
eine rationelle Ausführung.

Mit unseren modernen
INNOCENTI-Rüstträgern in
Verbindung mit den RöRo-Dreigurt-
Stützen bieten wir Ihnen Gewähr
für eine sichere und statisch
einwandfreie Lehrgerüst-
Konstruktion.
Der grosse Kreis zufriedener
Kunden ist unsere beste Referenz.

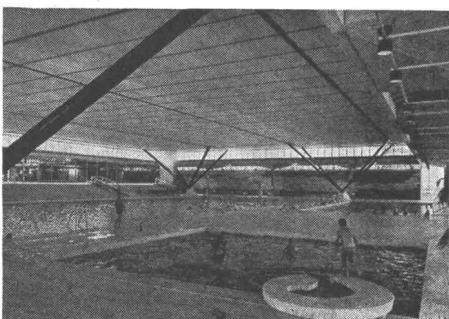
Wir projektieren, erstellen,
vermieten oder verkaufen das Ihrem
Bedarf entsprechende Gerüst.
Unser technisches Büro mit seiner
langjährigen Erfahrung berät
Sie gerne.

Robert Aebi AG 8023 Zürich
Uraniastrasse 31/33
Telefon 051/ 2317 50

Degrémont s. a.

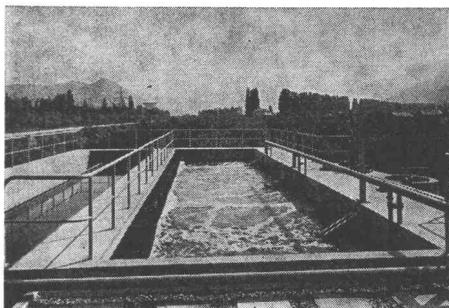


Reinigung der städtischen und industriellen Abwässer. Lieferung kompletter Anlagen. In Zusammenarbeit mit den Ingenieurbüros.



ARA Aproz
Piscine des Vernets

Für jede Anfrage stehen wir gerne jederzeit unverbindlich zur Verfügung.



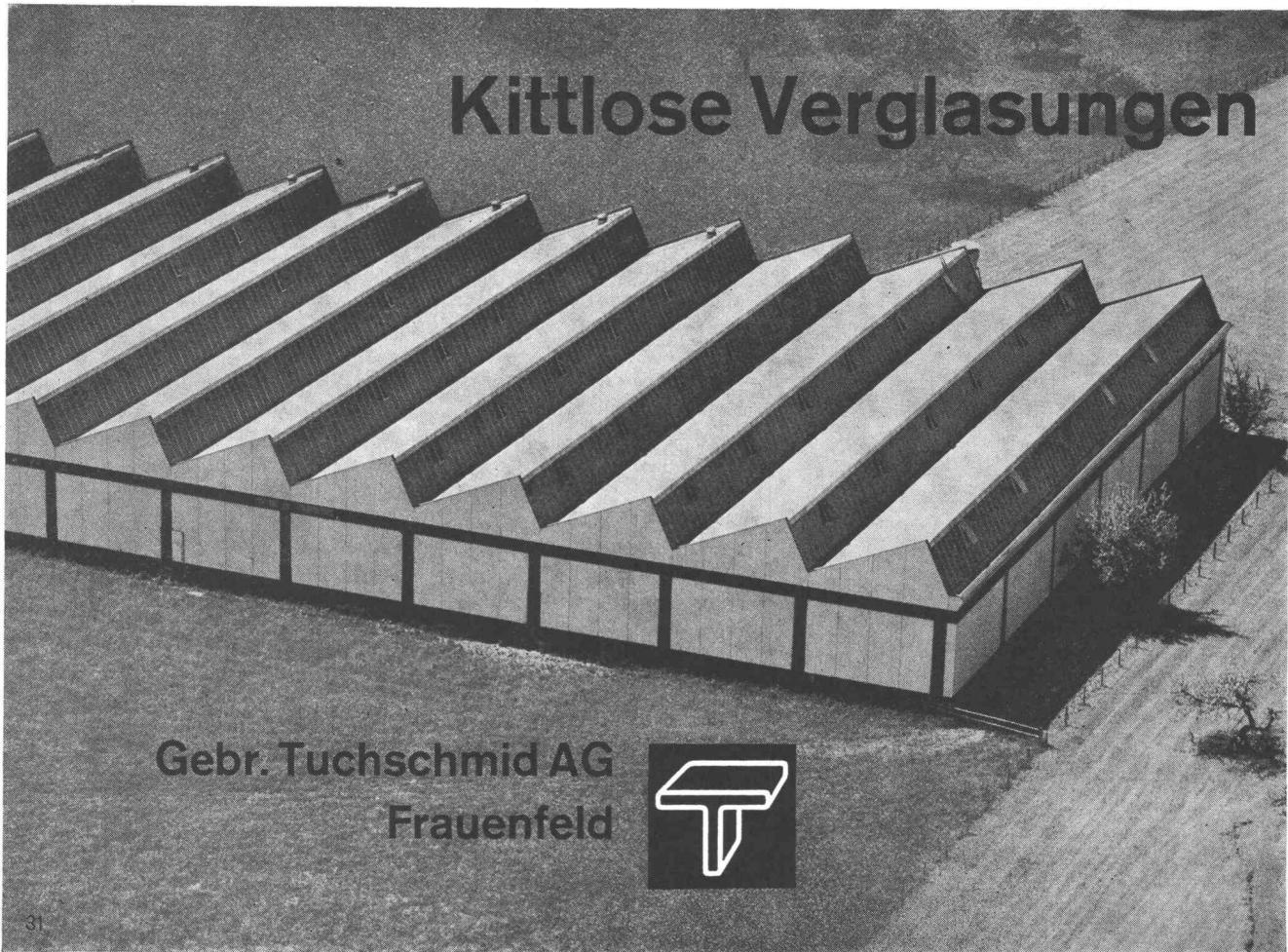
ARA Aproz
Totale Oxydation

Degrémont s. a.

Zahlreiche Referenzen in der Schweiz und im Ausland

33, rue de Lausanne, 1800 Vevey, Tel. 021 / 51 89 11
Traitement des eaux

Kittlose Verglasungen

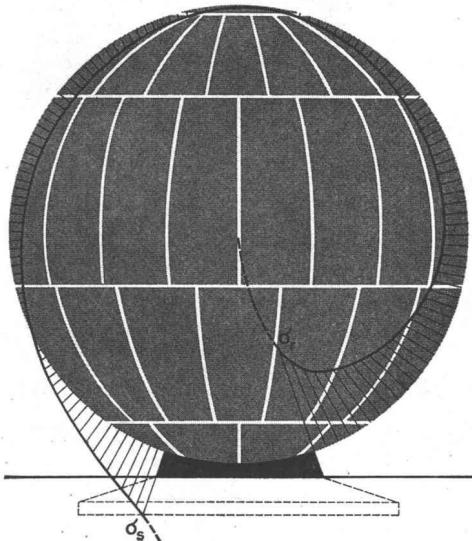


Gebr. Tuchschmid AG
Frauenfeld



**Speicherung von technischen Gasen
und Flüssigkeiten
bei grossem Volumen und hohen Drücken**

Kugelbehälter mit zentraler Tieflagerung



Funktionsgerechte Lagerung

Die Tieflagerung *System Buss* ist so dimensioniert, dass bei höchster Belastung die ideale Spannungsverteilung vorhanden ist. Jede weitere Vergrösserung der Lagerfläche würde die zwängungsfreie Verformung der Schale behindern.

Hochelastisch und kraftschlüssig durch Kunststoffbettung

Die Kugelschale ist mit dem Fundament durch eine hochwirksame orthotrope Kunststoffschicht kraftschlüssig verbunden. Diese Zwischenschicht gewährleistet gleichzeitig eine unbehinderte Verformung in der Schalenebene.

Unempfindlich gegen Bodensenkung

Die zentrale Tieflagerung *System Buss* ist «statisch bestimmt» und damit setzungsunempfindlich. Bei minimalem Platzbedarf bietet sie ein Maximum an frei zugänglicher Oberfläche.

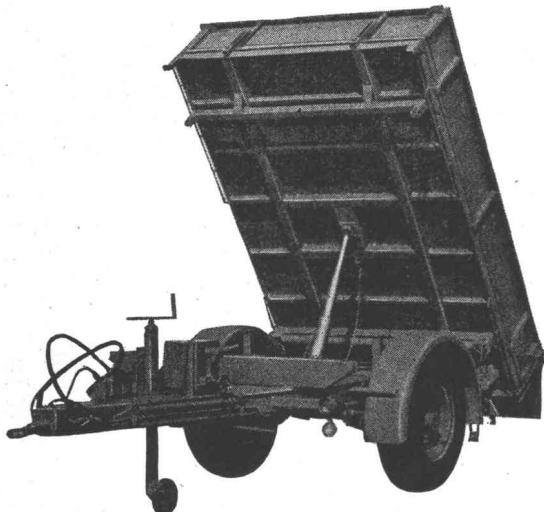
Hermetisch isolierende Verbundbauweise

Die Bauweise *System Buss* trägt dem Korrosionsschutz in Stadt- und Industriegebieten in idealer Weise Rechnung. Der hermetische Abschluss der Lagerfläche bietet absoluten Schutz gegen atmosphärische und elektrolytische Korrosion. Es besteht kein Kontakt mit feuchten oder körnigen Stoffen, deshalb kein mechanischer Abrieb des Oberflächenschutzes.

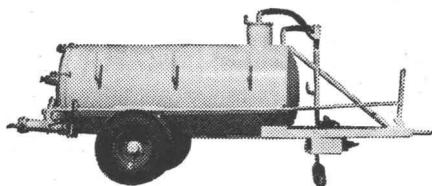
**Buss AG Basel
Werk in Pratteln
Tel. 061 815441**



Sensa-Anhänger



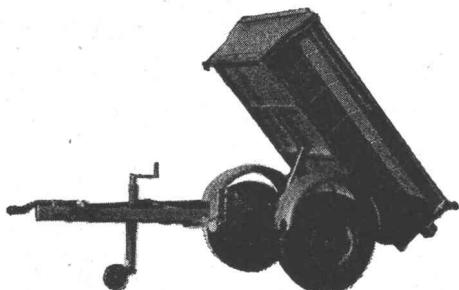
Dreiseitenkipper für Unimog, Jeep, Land-Rover usw.



Zisternen-Anhänger mit oder ohne Pumpe



Auto-Anhänger



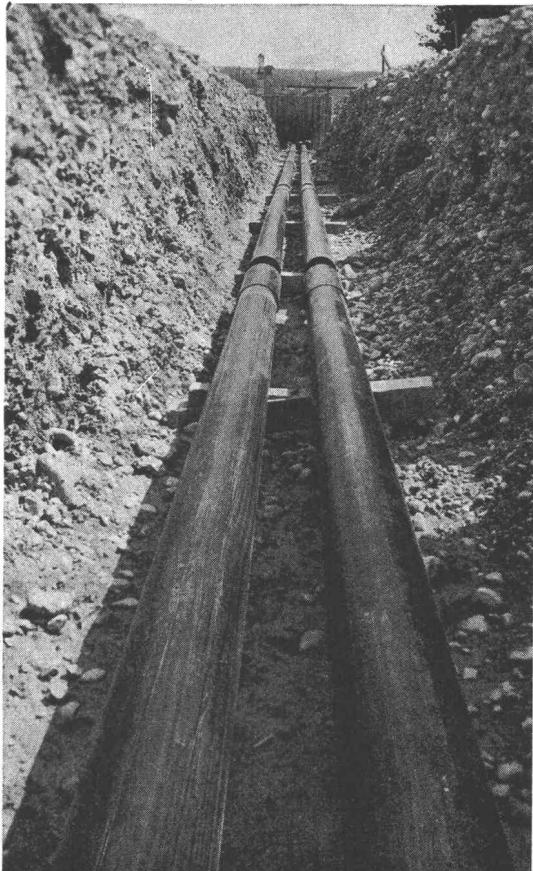
Anhänger für Jeep, Land-Rover usw.

Verlangen Sie Prospekte und Offerten von

J. Zbinden, 1725 Posieux FR

Ateliers de construction Telefon 037 / 31 12 46

Wie kann ich billiger
und schneller Fern-
leitungen erstellen?



PAN-ISOVIT® -Fernleitungen

Kanalfreie Verlegung
mit vorfabrizierter
Kunststoff-Isolierung

Das PAN-ISOVIT-System für den Transport von Wärme, Kälte und Öl bringt Kosteneinsparungen bis 60 Prozent. Die einfache und schnelle Montage kann durch jeden Installateur erfolgen.

Technische Daten von PAN-ISOVIT:

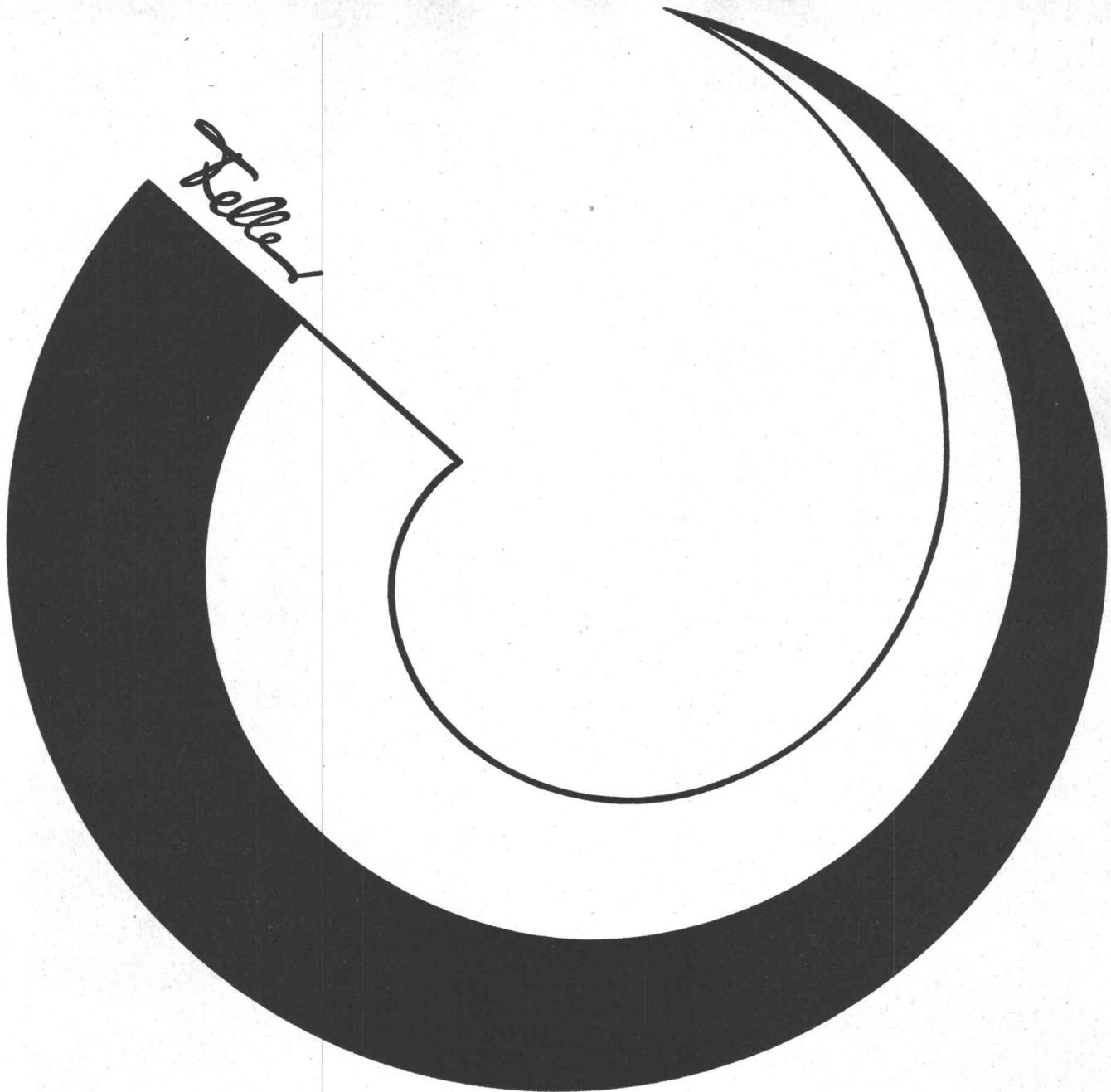
Wärmeleitzahl $\lambda = 0,022 \text{ kcal/mh } ^\circ\text{C}$
Temperaturfest -200° bis $+130^\circ\text{C}$
Druckfestigkeit bis 20 kg/cm^2
Wasserdichte Verbund-Isolierung mit nahtloser PE-Ummantelung.
® Patent-, Muster- und Markenschutz.

Beratung, Herstellung und Verkauf:



MEIER-SCHENK AG
I S O L I E R W E R K

8105 REGENSDORF 051/71 16 84
9001 ST. GALLEN 071/22 35 64
2501 BIEL-BIENNE 032/ 476 76



Leise löschen helle Lichter.

Oder: Lichtzauber im Alltag.

Oder: Lichtspiel-Theater-Stimmung zuhause.

Oder: Öl-Lampen-Licht ohne Öl.

Denn genau so, wie man das Öllicht dreht, für mehr oder weniger Helligkeit, genau so machen wir es auch. Nur viel besser. Zwischen einer Öllampe und unserem elektronischen Lichtregler liegen schliesslich Jahrhunderte technischer Entwicklung.

Diese stufenlose Lichtregulierung ist in einem einzigen Schalter eingebaut, den Sie antippen, damit das Licht brennt, den Sie beliebig drehen für die Helligkeit nach Wunsch.

Dass wir diesen Lichtregler auf die Zeit unseres 60. Geburtstages entwickelt haben, soll Ihnen zeigen, dass wir nie müde werden, etwas Neues zu schaffen. Wir möchten uns eben auch einmal ins rechte Licht setzen.

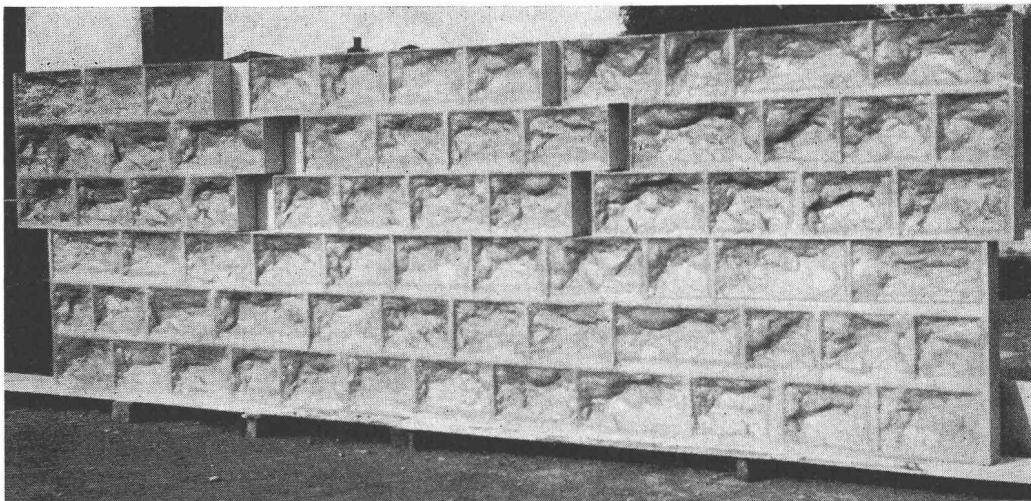


Adolf Feller AG
Fabrik elektrischer Apparate
8810 Horgen

6 Jahrzehnte Feller

Ausschalbare Kunstharzschalungen

Vermietung von ausschaltbaren Kunstharzschalungen für die Konstruktion von Kassettendecken mit gekreuzten Rippen, und von Relief-Verschalungselementen für Granit-Imitation von Betonmauern. Normierte Größen. Spezialfabrikation auf Bestellung.



Zahlreiche Ausführungen
bereits in der West-
schweiz.
Neue Decken in Zürich,
Brunnen und Thun

Plasticoffre

Polyform-Plasticoffre SA

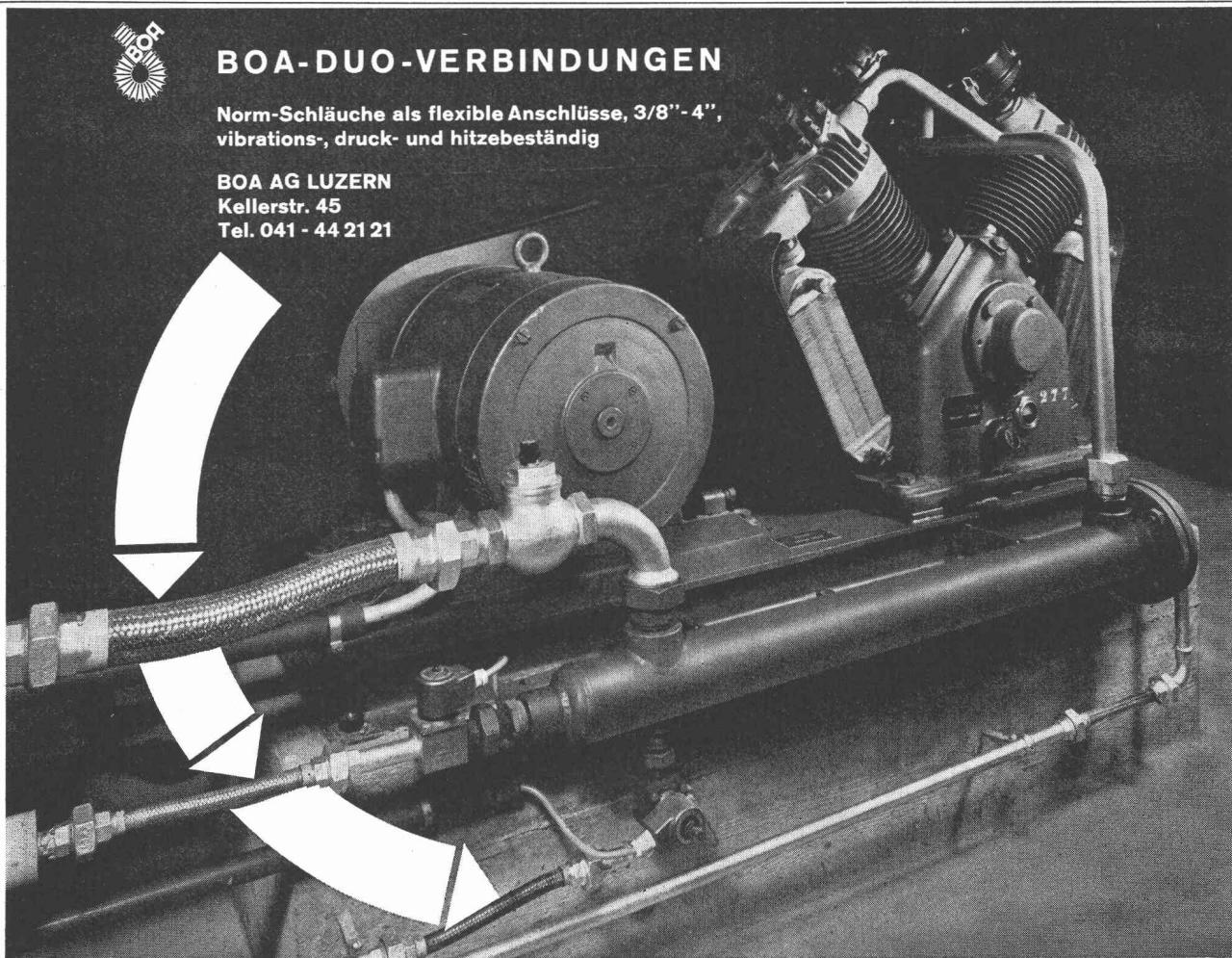
1099 Ropraz Tel. 021 / 93 10 05

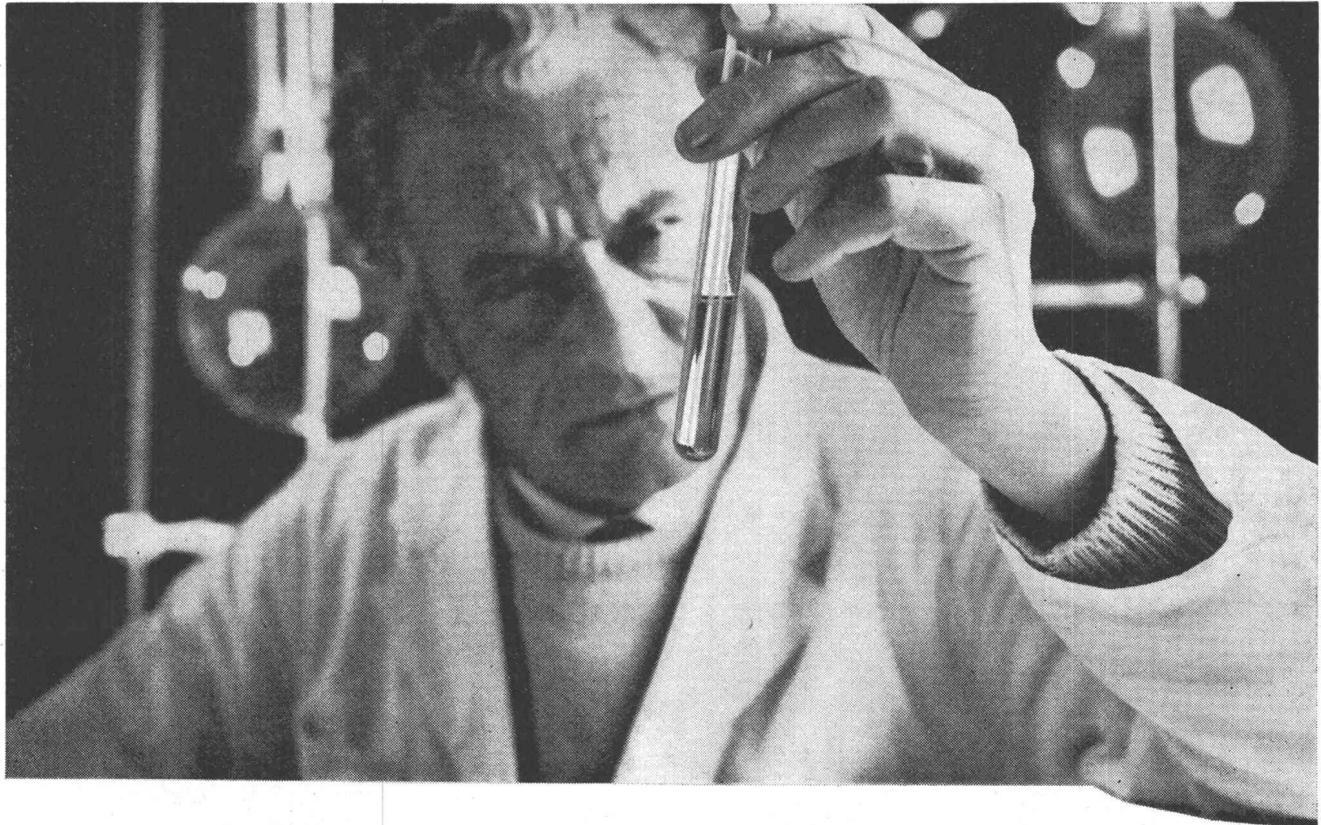


BOA-DUO-VERBINDUNGEN

Norm-Schlüsse als flexible Anschlüsse, 3/8"- 4",
vibrations-, druck- und hitzebeständig

BOA AG LUZERN
Kellerstr. 45
Tel. 041 - 44 21 21





Das sind Oele, die sich in allen Motoren bewähren! Ein Resultat erfolgreicher Forschung.

Um den Anforderungen, die an einen Transportbetrieb gestellt werden, genügen zu können, setzen immer mehr Unternehmer Fahrzeuge ein, die genau den gestellten Aufgaben entsprechen. Einmal sind das Fahrzeuge mit Dieselmotoren, das nächste Mal mit Benzinmotoren.

Durch die Verwendung von nur einer oder zwei Oelsorten ist es möglich, die Lagerhaltung zu vereinfachen, den Betrieb rational und wirtschaftlich zu gestalten.

Shell Rotella S Oil, Shell Rotella T Oil und Shell Rimula CT Oil wurden so formuliert, dass sie ebensogut in Dieselmotoren verwendet werden können wie in Benzinmotoren.

Eigenschaften, die für diese Oele sprechen:

- verhindern die Oelalterung und die daraus resultierende Oeleindickung
- bekämpfen mechanische Abnutzung
- reduzieren die Depotbildung auf den Kolben und im Verbrennungsraum
- verwendbar in Diesel- und in Benzinmotoren
- erhältlich im ganzen westlichen Europa

- verhindern die Oelalterung und die daraus resultierende Oeleindickung
- bekämpfen mechanische Abnutzung
- reduzieren die Depotbildung auf den Kolben und im Verbrennungsraum
- verwendbar in Diesel- und in Benzinmotoren
- erhältlich im ganzen westlichen Europa

Ausser Schmierölen finden Sie bei Shell noch viele andere Produkte: alle Treibstoffe, Frostschutzmittel, Schmierfette, Hydraulikflüssigkeiten, Propangas, Butangas und Heizöle.



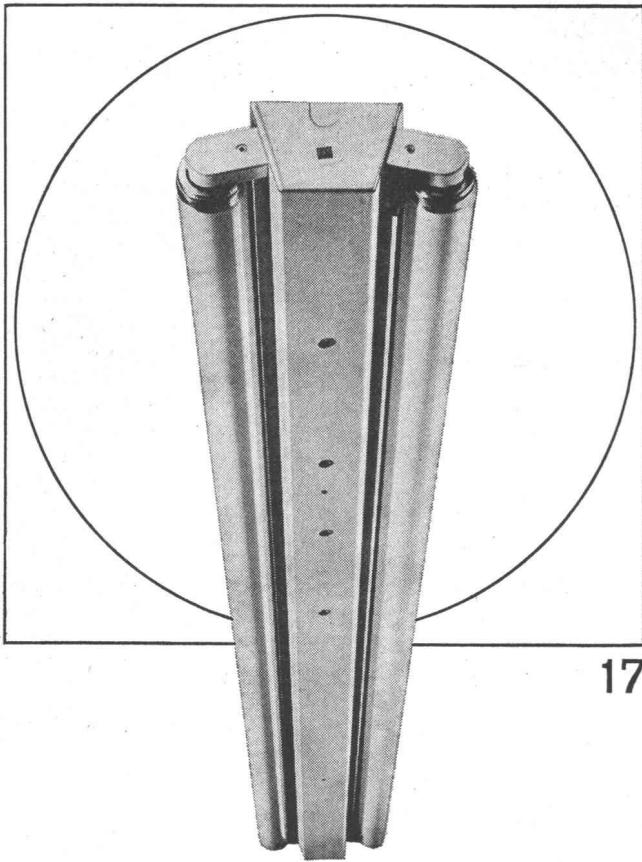
Shell Rotella S Oil

Shell Rotella T Oil

Shell Rimula CT Oil

Approved by Caterpillar
as series 3 lubricants

Dieselmotoren ohne Aufladung	Dieselmotoren mit Aufladung	Schwerlastbeanspruchte Dieselmotoren mit Aufladung	Benzinmotoren	Hydraulikanlagen in Baumaschinen
*			*	*
*	*		*	*
*	*	*	*	*



Ob Werkstatt oder Büro, ob Schulzimmer oder Bastelraum, ob Verkehrsweg, Tunnel oder Sportplatz, immer muss deren Beleuchtung den Erfordernissen angepasst sein. Zweckmässige, blendungsfreie und ausreichende Beleuchtung soll vermittelt werden durch formal gut gestaltete, allen technischen Anforderungen genügende Leuchten. Bei Entwurf, Konstruktion und Fabrikation werden all diese Gesichtspunkte berücksichtigt — darum wählen Sie vorteilhaft Produkte der BAG Turgi.

BAG TURGI

BAG Bronzewarenfabrik AG 5300 Turgi
Telefon 056/31111
Ausstellungs- und Verkaufsräume:
8023 Zürich, Konradstrasse 58
Telefon 051/44 5844
8023 Zürich, Pelikanstrasse 5
nähe Bahnhofstrasse
Telefon 051/25 7343

Schweizer Rabitz

besser -
und nicht
teurer!

Ziegelrabitz (Drahtziegelgewebe)
Streckrabitz (gesetzlich geschützt)
sechseckige Rabitz-Geflechte
Beton-Armiergelebe in Rollen

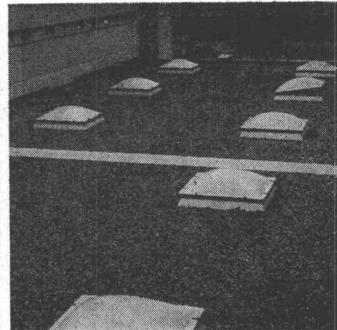
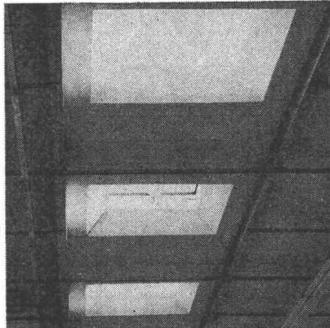
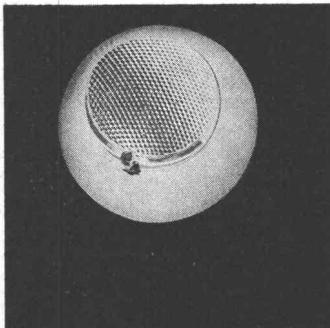
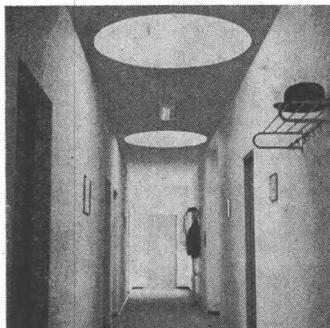


Drahtbinder
Dülo-Dübelmaterialien
Gipskästen System Räss
BW-Sicherungskästen

CUPOLUX

eurodome

+ **eurobase**



**die rationelle
Scherrer-
Lichtkuppeleinheit**

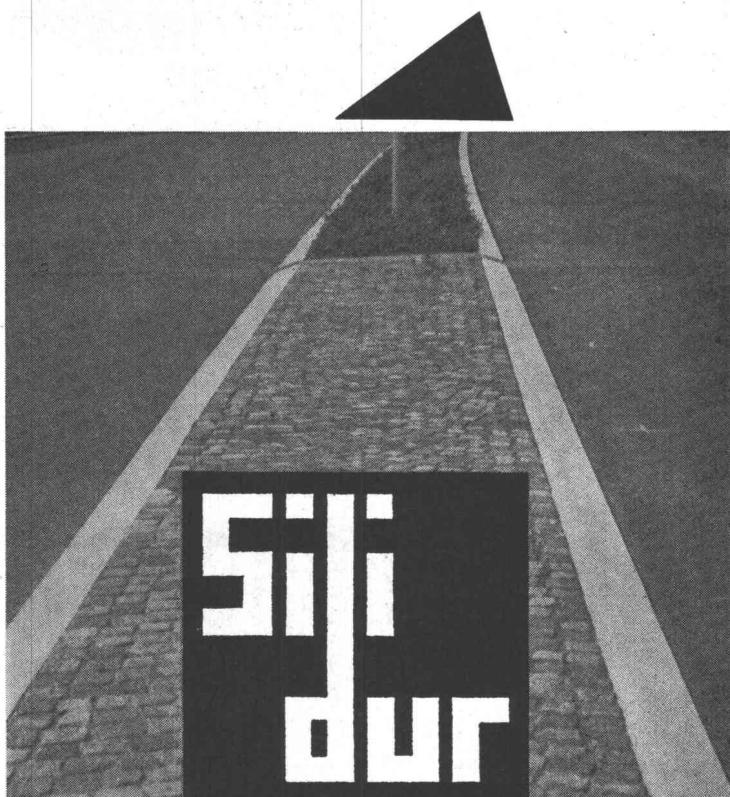
Durchschnittlich montieren wir gegen 2000 Lichtkuppen pro Jahr. Das zeigt unsere Leistungsfähigkeit und die Qualität unserer Cupolux und eurodome (1955 montierte Kuppen sind heute noch klar durchsichtig). Wenn Zeit Geld bedeutet, dann bietet die Scherrer-Baueinheit «Lichtkuppel + Zargenrahmen» ganz wesentliche Vorteile. Lassen Sie sich von uns beraten.

Jakob Scherrer Söhne
Allmendstrasse 7
8059 Zürich 2
Tel. 051 / 25 79 80



Lichtkuppen Glasdachwerk
Spenglerei Bleipresswerk

WEGWEISEND !



- Rinnsteine
- Bundsteine
- Trottoirrandsteine
- Brückensteine
- Inselsteine
- Gartenplatten
- Weichgruben-
Einfassungen

**STEINER SILIDUR AG
8450 Andelfingen**

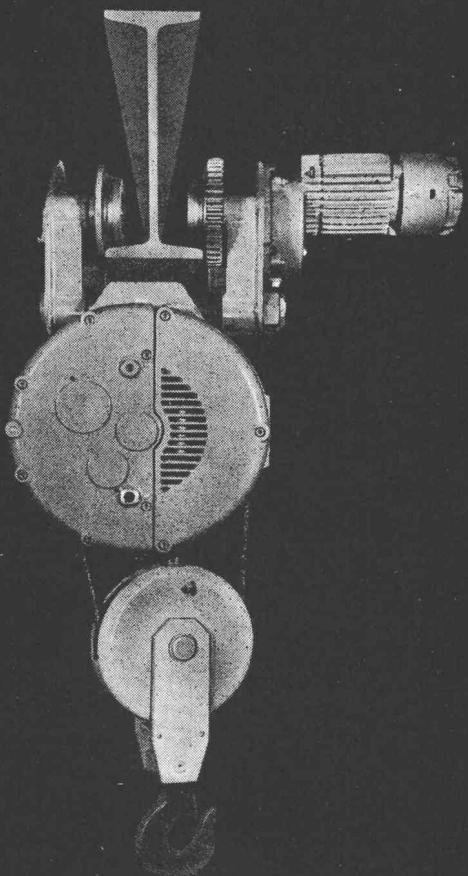
052 / 411021

**Formstein AG Rubigen
3113 Rubigen**

031 / 682544

Der moderne patentierte Elektroseilzug

Hubmotor: Luftgekühlt, mit nur dreifachem Anlaufstrom
 Scheibenbremse: Luftgekühlt und wartungsfrei
 Getriebe: Schrägverzahnt, im Ölbad laufend
 Endschalter: Arbeitet auch bei falsch gepoltem Anschluss
 Schweizer Qualitätsprodukt, ab Lager lieferbar



MARS-UTO

MARS-UTO KRANFABRIK AG, 4133 PRATTELN
 TELEFON 061 - 81 75 11
 TELEGRAMME: MARSUTO

Fabrikationsprogramm

Normkrane 1- und 2-Träger, Krane aller Art
 Zweischienen-Laufkatzen mit offenem Elektrohubwerk
 Hängebahnen, Fahrbahnen

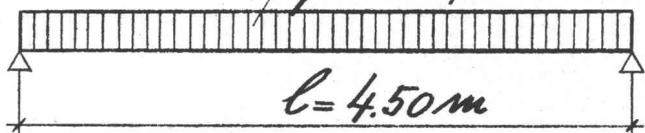
Durch uns vertreten

Handhebezeuge, Druckluftzüge
 Elektrokettenzüge, Gummipuffer, Stromzuführungen
 Diverse Lastaufnahmemittel
 Elektromechanische Arbeitsbühnen
 Hydraulische Mobilkrane

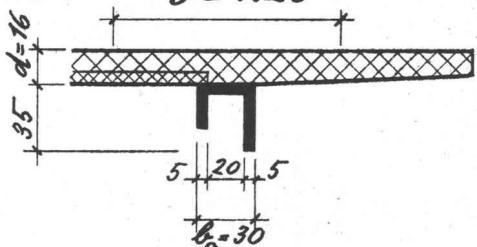
Verlangen Sie unverbindlich unsere Prospekte

Berechnungsbeispiel:

System: Einfacher Balken
 $q = 2.0 \text{ t/m}^2$



Querschnitt: $b = 1.20$



Schnittkräfte:

$$M_{\max} = \frac{q \cdot l^2}{8} = 5.06 \text{ mt}$$

$$Q_{\max} = \frac{q \cdot l}{2} = 4.50 \text{ t}$$

Bemessung:

gewählt:

**Stahlton-
Rolladen-
sturz**

$$M_{\text{zul}} = 5.35 \text{ mt}$$

$$Q_{\text{zul}} = 5.30 \text{ t}$$

Verlangen Sie Bemessungsunterlagen über

**Stahlton®-
Rolladenstürze**

Stahlton AG

8034 Zürich 051-47 64 00
 9000 St. Gallen 071-25 41 55
 6900 Lugano 091- 2 19 29

Stahlton-Prebeton AG

3027 Bern 031-56 33 01
 1000 Lausanne 021-24 55 33

SWISS PANEL

SCHWEIZER FABRIKAT

PROFILSTAHLPLATTEN

«sendzimirverzinkt»

werden verwendet für:

- BEDACHUNGEN
- FASSADEN
- KIESKLEBEDÄCHER
- VERBUNDDECKEN



Längen: bis 20 m

Stärken: 0,63—1,50 mm

Hohe Belastbarkeit



... nichts riskieren!

Flachdach- Entwässerung nur mit dem bewährten **ESSER-GULLY**

Natürlich hat unser Zeichner etwas schwarz gesehen! Aber Spass beiseite: wenn's mit der Flachdach-Entwässerung nicht 100prozentig klappt, kann das sehr unangenehm werden. Hier lohnt sich kein Risiko. Verwenden Sie Kunststoff-Abläufe aus der ausgeklügelten esser's Gully-Serie: senkrecht, abgewinkelt, breitflansch, flach, wärmegedämmt und heizbar, wärmegedämmt ... einen davon möchten wir Ihnen kurz beschreiben:

**esser's Dachgully, wärmegedämmt und heizbar,
senkrecht oder abgewinkelt**

- verhindert das Vereisen des Ablaufs bei Temperaturen unter Null
- Ablauf, Wärmedämmung und Heizung bilden ein Element
- Anschluss der elektrischen Zuleitung vom Innenraum, ohne Durchbruch der Dachhaut
- entwässert mehrere Beschichtungsebenen (dem Baufortschritt entsprechend) mit Hilfe des Aufstockelements

Möchten Sie mehr wissen? Verlangen Sie bitte noch heute unseren Katalog mit näheren Angaben.



Ulrich O. Hartmann, 8320 Fehrlitorf ZH
Kunststoffwerk, Bauelemente
Russikerstrasse, Telefon 051/97 73 49

MONTANA STAHL AG
5303 WÜRENLINGEN

Telephon 056 / 3 08 47



Herzogenbuchsee

Tel. 063 528 42

**Falt-, Schiebe-, Klapp-, Hallen-, Boxen- und Kipptore
Kranklappen, Stapelwände, Antrieb,
Steuerungen, Signalanlagen**



Bodentreppe aus Holz



Scherentreppe aus Leichtmetall

Leichteste Handhabung
Höchste Stabilität
Beste Verarbeitung
Keinerlei Raumbedarf
auf dem Dachboden

MÜHLBERGER & CO

9000 St. Gallen
Rorschacherstr. 53, Tel. 071/24 65 22

Jede Treppe wird nach Mass ohne Aufpreis angefertigt

Neben der bewährten Aufzugstreppe

bauen wir den COLUMBUS-Flachdachausstieg

mit Scherentreppe, die ideale Konstruktion für das Flachdach.

Saubere Verarbeitung, prompte Bedienung, grosszügiger Kundendienst sind uns ein besonderes Anliegen.

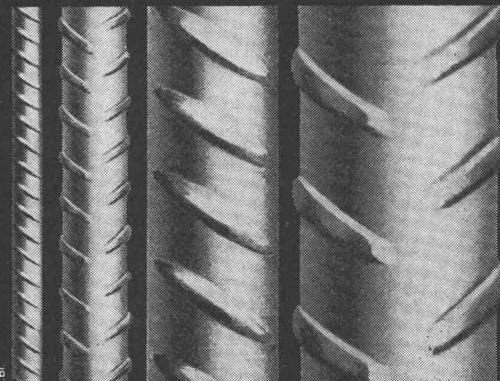
Scherentreppe schweiz. Pat.

BOX Ø ULTRA

Seit Jahren sind die bautechnischen Vorteile von BOX Ø ULTRA bestens bekannt und unbestritten: Optimaler Verbund, Schweissbarkeit ohne Festigkeiteinbusse, höchste Brandsicherheit, grosse Materialzähigkeit und höchste Festigkeit.

Monteforno-Ingenieure entwickeln weiter: BOX Ø ULTRA erfüllt heute nicht nur alle Erfordernisse der SIA-Normen, sondern erlaubt bei gleichem Preis dank höchster Festigkeit wirtschaftlichere Konstruktionen bei grösserer Sicherheit.

MONTEFORNO



Monteforno, Stahl- und Walzwerke AG Bodio/TI



kamm

Kamm & Co., Zentralheizungen, Gerberstrasse 7a/b, 3000 Bern, Telefon 031 / 22 18 22

Sarnafil®

Herstellung, Beratung, Verkauf: KUNSTSTOFF AG SARNEN, 6060 Sarnen, Ø 041 85 23 33
Beratung und Verkauf Bern, Solothurn und Westschweiz: Tecta AG, Bern, Ø 031 41 47 41

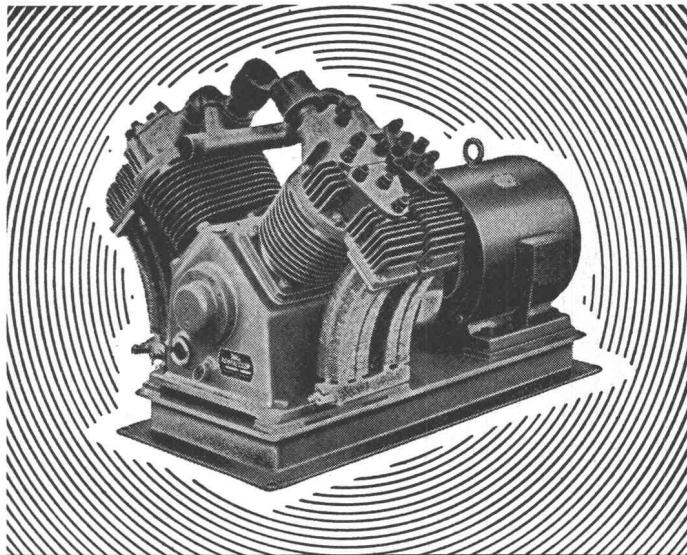
Modernes Material für
moderne Flachdächer.
Sichere Isolation.
Sauber und einfach zu
verlegen. Preisgünstig.

Hartmann Biel

Wir bauen Metallfassaden, Eingangspartien, Türen, Fenster. Storenanlagen werden ebenfalls durch uns geliefert und montiert! Dies erspart Ihnen viel Zeit, schon bei der Projektierung. Unsere Techniker zeichnen Ihnen die gesamten Detailpläne; Maßunstimmigkeiten sind ausgeschlossen. Profitieren Sie von diesem Service!

Hartmann + CO AG 2500 Biel Telefon 032/49261

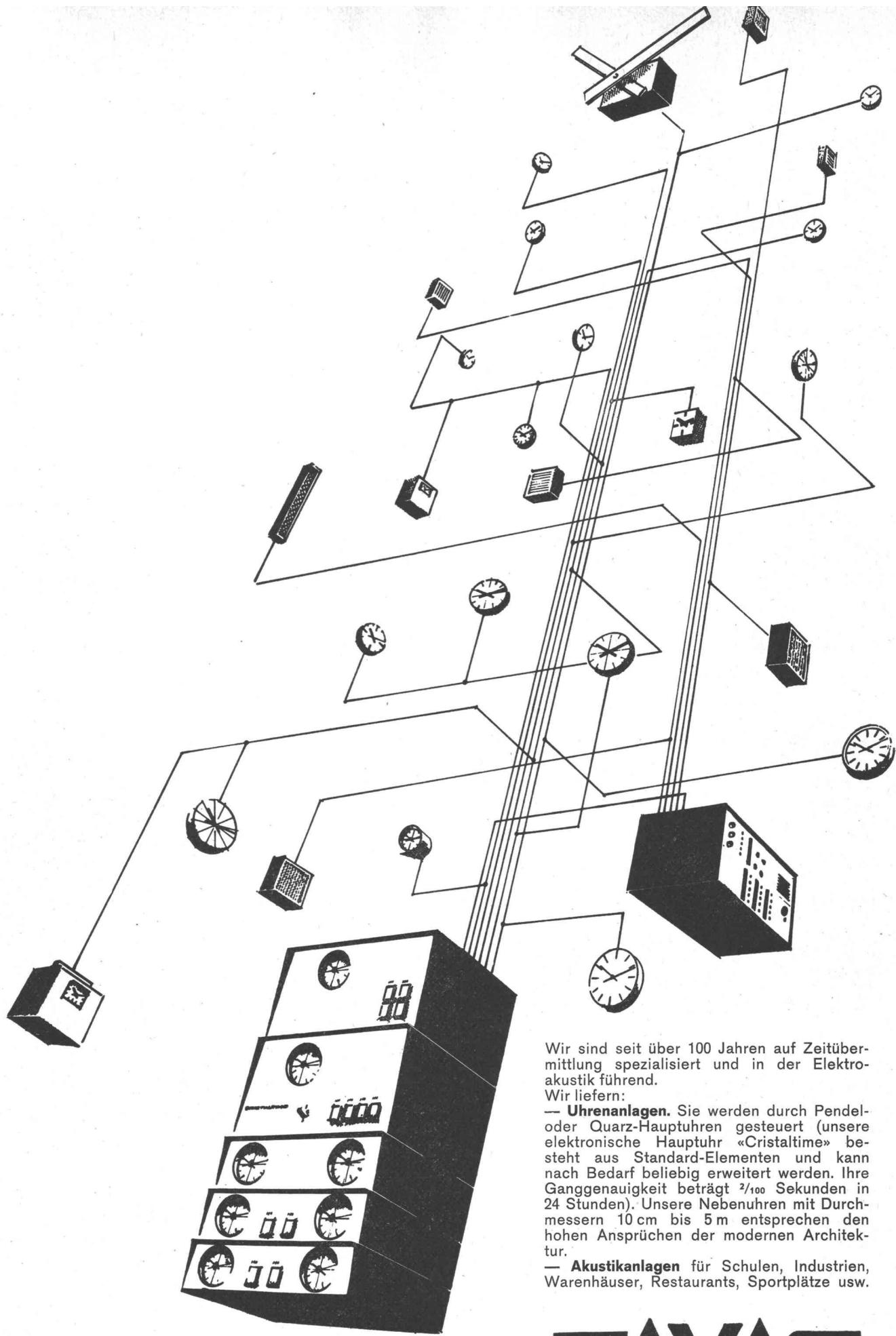
Metallbau



Haug KOMPRESSOREN

VAKUUMPUMPEN LUFTFILTER FÜR JEDEN ZWECK
FRITZ HAUG AG., MASCHINENFABRIK, ST. GALLEN
AUSSTELLUNG UND VORFÜHRUNG BEI
ERNST HAUSAMANN & CO. ZÜRICH 3/45
UETLIBERGSTRASSE 15

Schalungssteine	Hohlblock-Kombisteine	Sickerplatten	
			Baustein- und Betonwarenfabrik AG 8957 Spreitenbach Tel. 051 88 84 78



Wir sind seit über 100 Jahren auf Zeitübermittlung spezialisiert und in der Elektroakustik führend.

Wir liefern:

— **Uhrenanlagen.** Sie werden durch Pendel- oder Quarz-Hauptuhren gesteuert (unsere elektronische Hauptuhr «Cristaltime» besteht aus Standard-Elementen und kann nach Bedarf beliebig erweitert werden. Ihre Ganggenauigkeit beträgt $\frac{2}{100}$ Sekunden in 24 Stunden). Unsere Nebenuhren mit Durchmessern 10 cm bis 5 m entsprechen den hohen Ansprüchen der modernen Architektur.

— **Akustikanlagen** für Schulen, Industrien, Warenhäuser, Restaurants, Sportplätze usw.

FAVAG

Rufen Sie gleich jetzt die Nr. 038 / 5 66 01 an. Unsere technischen Berater sind Ihnen gerne behilflich.
Favag SA, 2000 Neuchâtel