

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 61 (1969)  
**Heft:** 3-4

## **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:** 08.02.2026

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



Kippmulde auf Euclid-Dumper im Einsatz  
auf Grossbaustelle für Kies- und Felstransporte

## Beheizte Kippmulde aus Aluminium

Die Wärmeleitfähigkeit von Aluminium ist wesentlich grösser und gewährleistet damit eine bessere Beheizung.

### Gewichtvergleich mit Stahlmulde:

	Leichtmetall	Stahl T 1 (Verschleiss-Stahl)
Gewicht:	2180 kg	3700 kg
Volumen:	12 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>
(gestrichen voll)		

Bei dieser Gewichtseinsparung ergibt sich eine Erhöhung der effektiven Nutzlast um 10 %, der Ladekapazität um 20 %.

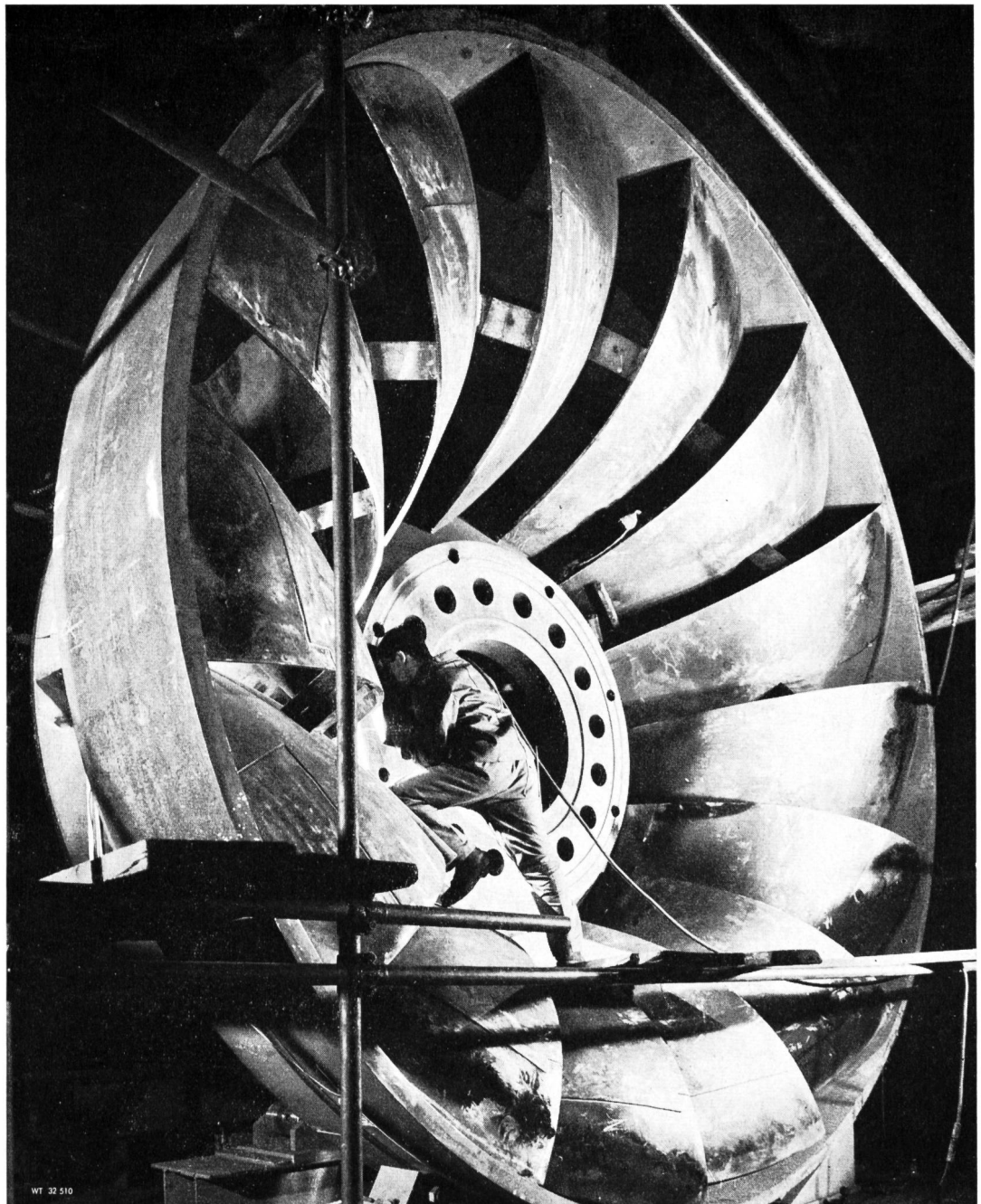
### Lebensdauer:

Die Abnutzung der Aluminium-Mulde wurde laufend gemessen. Der Abrieb ist nicht grösser als bei Stahlmulden. Dank der Zähigkeit der verwendeten Leichtmetall-Legierung.

# STAG

Aktiengesellschaft  
7304 MAIENFELD  
Telefon 085 9 19 02  
Telex 7 42 69

# Grosse Francisturbinen von Escher Wyss



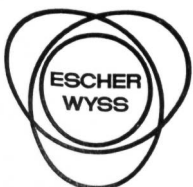
Kraftwerk Xavantes,  
Brasilien:  
Vier vertikale Francis-  
turbinen von je 106 000 KW  
unter 73,7 m Fallhöhe bei  
128,6 U/min. Die dazugehö-  
rigen Laufräder von zirka  
4700 mm Außendurch-  
messer werden zum ersten-  
mal für eine solche Aus-  
führung aus Schaufeln und  
Ringern zusamen-  
geschweißt.

Hydraulische Maschinen und Anlagen — Alle Typen von Wasserturbinen in jeder Leistungsgröße

Jahrzehntelange Erfahrung, modernste For-  
schungseinrichtungen und zukunftsweisende  
Entwicklungsarbeiten bilden die Grundlage für

den Bau von Escher Wyss Francisturbinen gro-  
ßer Dimensionen, Leistungen und Fallhöhen.

# ESCHER WYSS®



Escher Wyss AG  
8023 Zürich / Schweiz Tel. 051 / 44 44 51

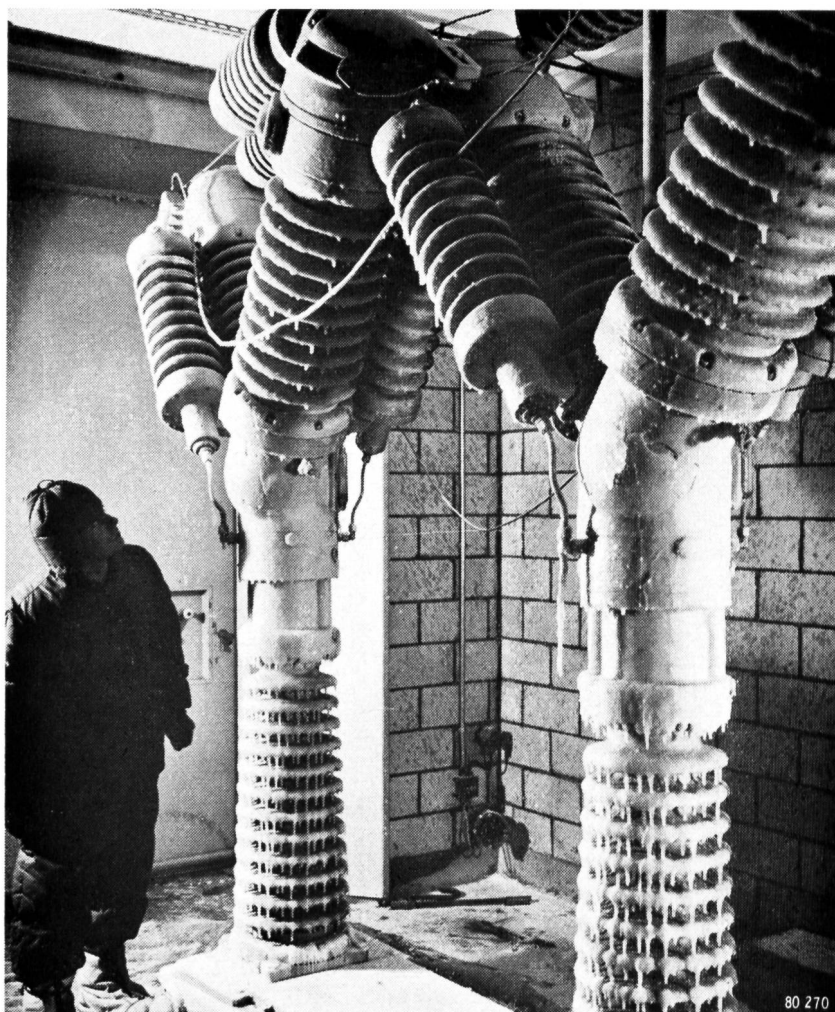
Escher Wyss GmbH  
798 Ravensburg / Deutschland Tel. 0751 / 831

De Pretto-Escher Wyss S.p.A.  
36015 Schio (Vicenza) Italia Tel. 0445 / 2 30 20

Bell Maschinenfabrik AG  
6010 Kriens / Schweiz Tel. 041 / 41 41 41

Maschinenfabrik Andritz Actiengesellschaft  
8045 Graz-Andritz / Oesterreich Tel. 03122 / 61 580





«Stillstand ist Rückschritt» lautet das ungeschriebene Gesetz aller Produktion. Wer heute Spitzenleistungen erbringen will, muss ständig auf der Suche nach Neuem, Besserem sein. Dabei gehen Entwicklung und Prüfung Hand in Hand. Zeitgemässe Einrichtungen zur Kontrolle der Produktion und zum Studium von Entwicklungsaufgaben sind die Hilfsmittel des Ingenieurs im Versuchslabor. Immer höher steigen die Anforderungen, immer strenger werden die Prüfbedingungen, immer differenzierter die Ausführung. Bruchteile von Millimetern sind ebenso ausschlaggebend wie Bruchteile von Millisekunden. Bei weit geringeren Abmessungen und Gewichten gegenüber früher wird heute ein Mehrfaches an Leistung verlangt. Oelarme Schalter wurden ehemals für Spannungen bis zu 30 000 Volt gebaut. Heute haben sie bis zu 1 000 000 Volt zu bewältigen. Um das Verhalten solcher Schalter unter allen Betriebsbedingungen zu testen, werden diese Vorgänge in speziell eingerichteten Laboratorien möglichst naturgetreu nachgeahmt.



**Maschinenfabrik Oerlikon 8050 Zürich**





1/2, 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 8 und 10 t mit jedem Hub sofort ab Lager. Alle Modelle mit Sicherungsverschluss.

## Neu!

### Jetzt müheloses Senken der Last mit dem Cyclone M!

Ein überraschend leichter Zug an der Handkette genügt, um die Last zu senken. Diesen einzigartigen Arbeitskomfort des Cyclone M sollten Sie Ihren Monteuren nicht länger vorenthalten; denn er macht das Arbeiten erst recht zur Freude.

#### Weitere hervorstechende Merkmale:

- a) legiertes Aluminiumgehäuse
- b) alterungsbeständige, sehr verschleissfeste und zähe Alloy-Lastketten
- c) Präzisionsgetriebe
- d) Dauerschmierung
- e) Kein Unterhalt



# L. Meili & Co., 8046 Zürich

Büros, Werk und Lager:  
Zehntenhausstrasse 63, Telefon (051) 57 03 30

## Vollbringen Ihre Monteure schon Spitzenleistungen?

Selbst ein eindeutiges Ja auf diese Frage schliesst eine weitere Leistungssteigerung mit dem Cyclone M

## Schnell- Flaschenzug

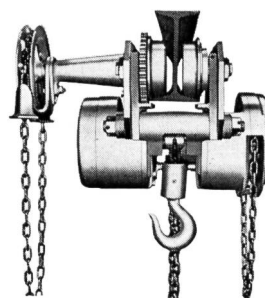
nicht aus,

## dank:

1. **leichter Betätigung**  
infolge hohem mechanischem Wirkungsgrad (bis 96 % beim 1-t-Zug) und Spezialbremse;
2. **leichter Tragbarkeit**  
infolge kleinem Eigengewicht (nur bis 115 kg) und kompakter Bauart (nur bis 90 cm Bauhöhe beim 10-t-Zug);
3. **kontaktfreundlicher Form des Hebezeuges**  
die jede unnötige Behinderung vermeidet.

Der Cyclone M ist ein für Montage, Revision und Schwerbetrieb gebauter Stirnradflaschenzug, der besonders rasches, sicheres und bequemes Arbeiten erlaubt. Die als Werkstoff verwendeten, hochwertigen Stahl- und Aluminiumlegierungen bieten Gewähr für ein überdurchschnittliches Arbeitsvermögen. Die in der Materialqualität und in der neuartigen Konstruktion begründete, hohe Sicherheit (5-fach) lässt gefährliche Ueberbelastungen praktisch nicht aufkommen. Für schonendes Auf- und Abladen wertvoller oder stossempfindlicher Maschinen und Geräte besitzt der Cyclone M die besten Voraussetzungen, da er ein ruckfreies Arbeiten und eine präzise Betätigung ermöglicht.

#### Weitere Qualitätshebezeuge desselben Herstellerwerkes



Cyclone M  
Einstückkonstruktion  
1/2—6 t  
nur 23—48 cm  
Bauhöhe



Puller  
3/4—6 t  
besonders  
leicht und  
handlich



Lodestar  
1/8—2 t  
nur 38—61 cm  
Bauhöhe\*

\* Neu:  
Jetzt auch mit  
Feinhub  
lieferbar.

#### Coupon

WE

Senden Sie uns Ihre neueste ausführliche Dokumentation:

- ☐ B 2102 Cyclone M Stirnradflaschenzüge und Einstückkonstruktion
- ☐ B 3102 Puller Ratschenflaschenzüge
- ☐ B 4102 Lodestar Elektrozüge

# Isoliermaterial Isolierlacke Isolierte Drähte und Kabel

für jeden Zweig  
der Elektrotechnik

Soflex-Kabel (Isolation PVC)  
Tdc — Tdcv — Tdc-aT — Tdcv-aT — Tdc-aF — Tdc-aR  
Installationsdrähte und -seile bis 500 mm<sup>2</sup>  
für Starkstrom-Niederspannungsanlagen

Strahlenschutzmaterial Durotenax 521.20  
(Antiradiolit)

Schichtpressstoffe:  
Dellit-Hartpapier für Schalttafeln  
Vetronit-Glashartgewebe für mechanisch und elektrisch  
beanspruchte Konstruktionsteile  
Kupferkaschiertes Hartpapier und Glashartgewebe  
für gedruckte Schaltungen

Lacktuch — Lackglasseide — Samicatherm —  
Samicanit — Mikafolium — Samicafolium —  
Mica- und Samica-Glasseidenbänder

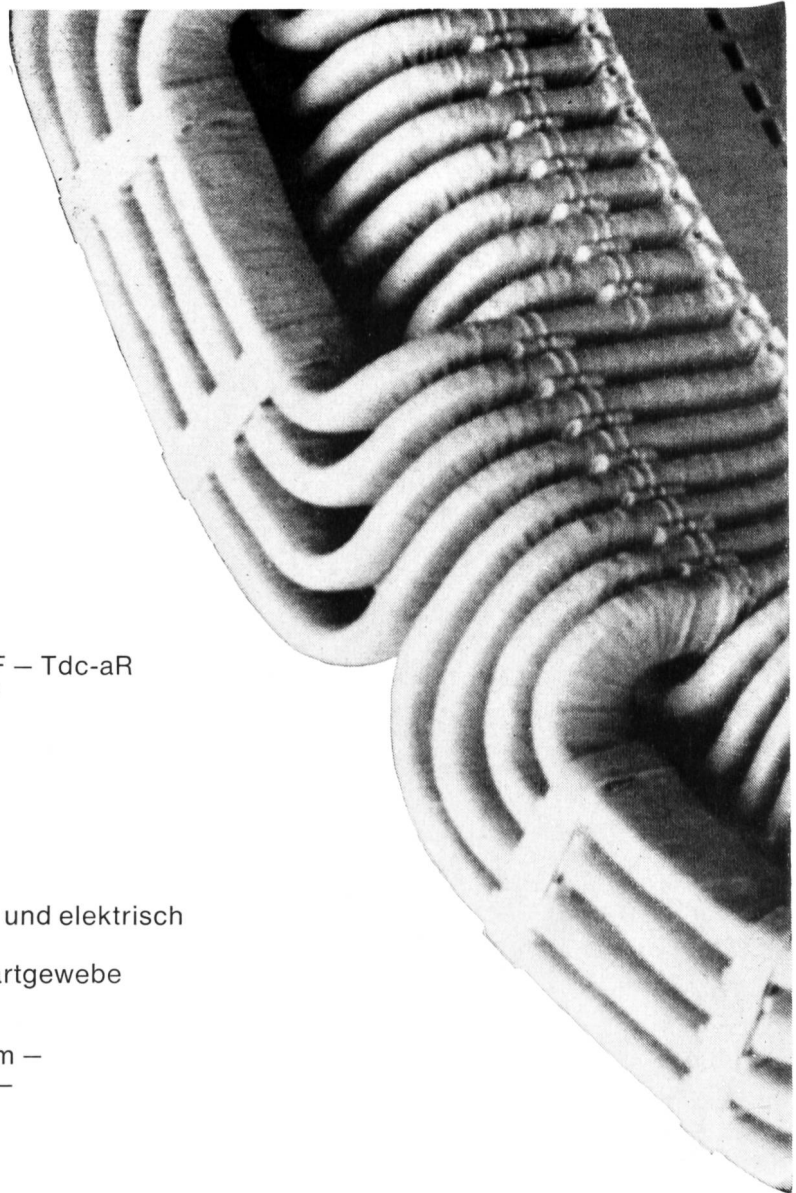
Silix- und Asbestit-Drähte mit Glas- und  
Asbestfasern isoliert  
Thermex-Lackdraht  
Daglas SIB Glasseide-isolierte Wickeldrähte  
Polyimidband-isolierte Wicklungsdrähte

Steatit, keramische Isolierteile

Ofentrocknende Imprägnier- und Ueberzugslacke —  
Lufttrocknende Ueberzugslacke — Lösungsmittelfreie  
Lacke — Klebelacke — Kompounde und Wachse —  
Isolierkitte (Spachtel- und Füllmassen) —  
Speziallacke

Wir stehen mit Dokumentationen und technischer Beratung gerne zu Diensten.

Telefon 061 80 21 21 / 80 14 21 — Telex 62 479



# ISOLA

## Schweizerische Isola-Werke Breitenbach

# Der richtige Entscheid Stahlguss von **+GF+**

**Diese  
sechs  
Kaplanschaufeln  
bestätigen es**

Die kleinste dieser 6 Kaplanschaufeln wiegt 1,5 Tonnen, die grösste 20 Tonnen. Sie gehören nicht zusammen. Aber dass sie beisammen sind — in der Speditionshalle der +GF+ — ist kein glücklicher Zufall.

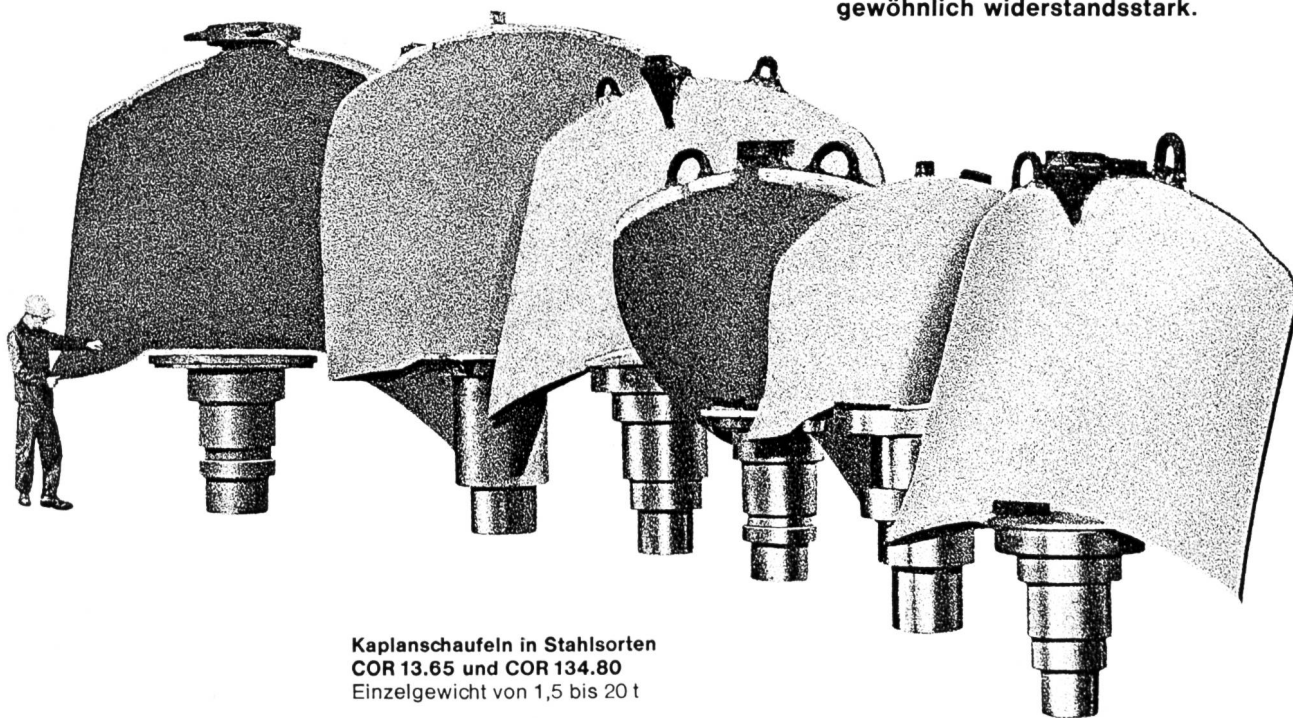
Denn alle sechs wurden in der +GF+ Stahlgießerei gegossen. Und jede dieser sechs Schaufeln wird schon bald im Betrieb aufs neue den Beweis erbringen, dass alle sechs noch eines gemeinsam haben: die Qualität aller +GF+ Schaufeln.

Alle sechs Schaufeln mit angegossenen Zapfen wurden in der +GF+ Stahlgießerei hergestellt. Aus den hochfesten, nichtrostenden Stahlsorten

**COR 13.65 und COR 134.80**

(13 %ige Chromstähle mit Nickelzusatz)

Diese Stähle sind hohen mechanischen Beanspruchungen gewachsen und gegenüber Erosion und Kavitation aussergewöhnlich widerstandstark.



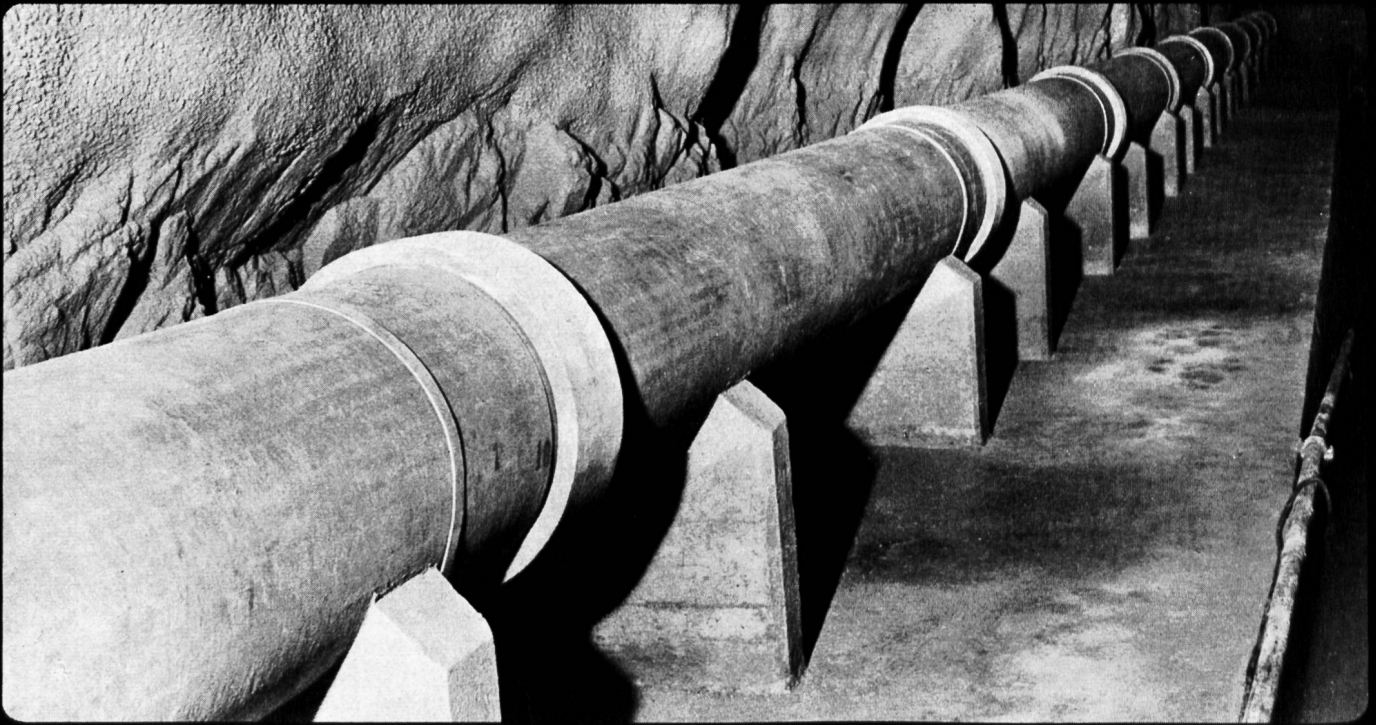
Kaplanschaufeln in Stahlsorten  
COR 13.65 und COR 134.80  
Einzelgewicht von 1,5 bis 20 t

**Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen**

Postadresse: 8201 Schaffhausen  
Telephon: (053) 8 11 11 Telex: 7 62 22 gfish



# Auch unter schwierigen Verhältnissen



Asbestzement-Druckrohre «ETERNIT» bewähren sich unter schwierigen Verhältnissen, so auch als Stollenleitungen für Kraftwerke. Der projektierende Ingenieur stellt sich folgende Fragen:

**Wie verhält sich das Rohr, wenn Gesteinsbrocken herabfallen, wie reagiert es auf Druckstöße? Wie wirkt sich die hohe Luftfeuchtigkeit im Stollen bezüglich Korrosion aus? Welche Probleme entstehen beim Rohrtransport?**

Asbestzement-Druckrohre «ETERNIT» werden wegen ihrer hohen Schlagfestig-

keit durch herabfallendes Gestein nicht gefährdet und fangen dank ihrer Elastizität Druckstöße auf. Sie sind absolut korrosionssicher und ihr geringes Gewicht erleichtert den Transport.

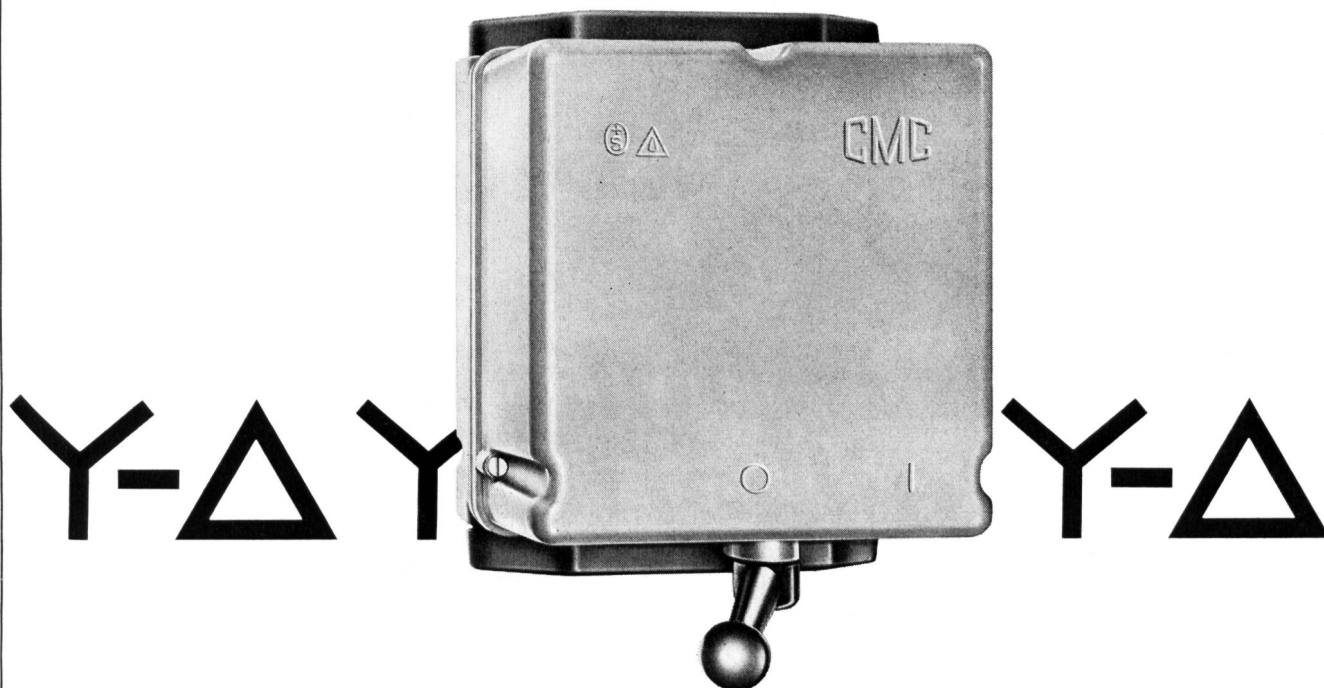
Das sind selbstverständlich nicht alle Argumente, die für Asbestzement-Rohre «ETERNIT» sprechen. Verlangen Sie unsere Dokumentation und unseren Technischen Dienst. Die Praxis zeigt: Mit Asbestzement-Druckrohren «ETERNIT» lassen sich technische Probleme lösen.

**Unser Stand an der PRO AQUA 69:  
Halle 23, Stand 141**

## Eternit®

Gesetzlich geschützte Marke für Asbestzement-Produkte

# Einfach...



ist die Bedienung des neuen Stern-Dreieck-Motorschalters CTYP 40 auch durch Nichtfachleute. Die eingebaute Umschaltautomatik sorgt für einwandfreie Funktion.

## Technische Daten:

Nennstrom: 40 A

Nennspannung: 500 V~

Schaltleistung:  $10 \times I_n$ ,  $\cos \varphi 0,35$   
beim Ein-, Aus- und Umschalten

Mechanische Lebensdauer:  
mehr als 100 000 Schaltspiele

Der Schalter kann in beliebiger Lage montiert werden. Weil der Schalter-einsatz steckbar ist, lässt er sich schnell und einfach anschliessen.

## Der neue Stern-Dreieck-Motorschalter CTYP 40 bietet mehr:

Dank der eingebauten Automatik ist ein direktes Durchschalten von Stern auf Dreieck ausgeschlossen, da nach dem Einschalten das eingebaute Zeitrelais (verstellbar von 3—30 s) die individuelle Umschaltung des Motors auf Dreieck übernimmt.

Die thermisch verzögerten Überstromauslöser befinden sich in der Zuleitung des Schalters. So können Sie die Leitung zwischen Schalter und Motor entsprechend dem Motornennstrom dimensionieren.

Die neuen Schalter eignen sich für die Montage in trockenen, feuchten oder spritzwassergefährdeten Räumen. Auch im Freien kann er in seinem attraktiven, zweifarbig grauen Leichtmetallgehäuse montiert werden.

Trotz Automatik kostet der neue Stern-Dreieck-Motorschalter CTYP 40 nicht mehr als ein normaler Schalter mit Handumschaltung.

Verlangen Sie unsere Liste

Motorschalterschalter erhalten Sie ab Lager, auch bei Ihrem Grossisten.

# CMC

## Carl Maier + Cie

Elektrische Schaltapparate und Steuerungen

## 8201 Schaffhausen

Telex 76486

Tel. 053-81666

Ein Querschnitt durch das neue Saurer-Stationärmotoren-Programm zeigt Ihnen, wie viele Möglichkeiten wir haben. Sehr viele. Doppelt so viele. Wählen Sie das für Sie passende Modell aus unseren 14 Motoren von 30-1600 PS. An der MUBA sehen Sie: Konventionelle Notstromgruppen, gekapselte Notstromgruppen, solche mit zivilschutztauglicher Schock-isolation, mobile Stromerzeugungsgruppen für Baustellen usw.

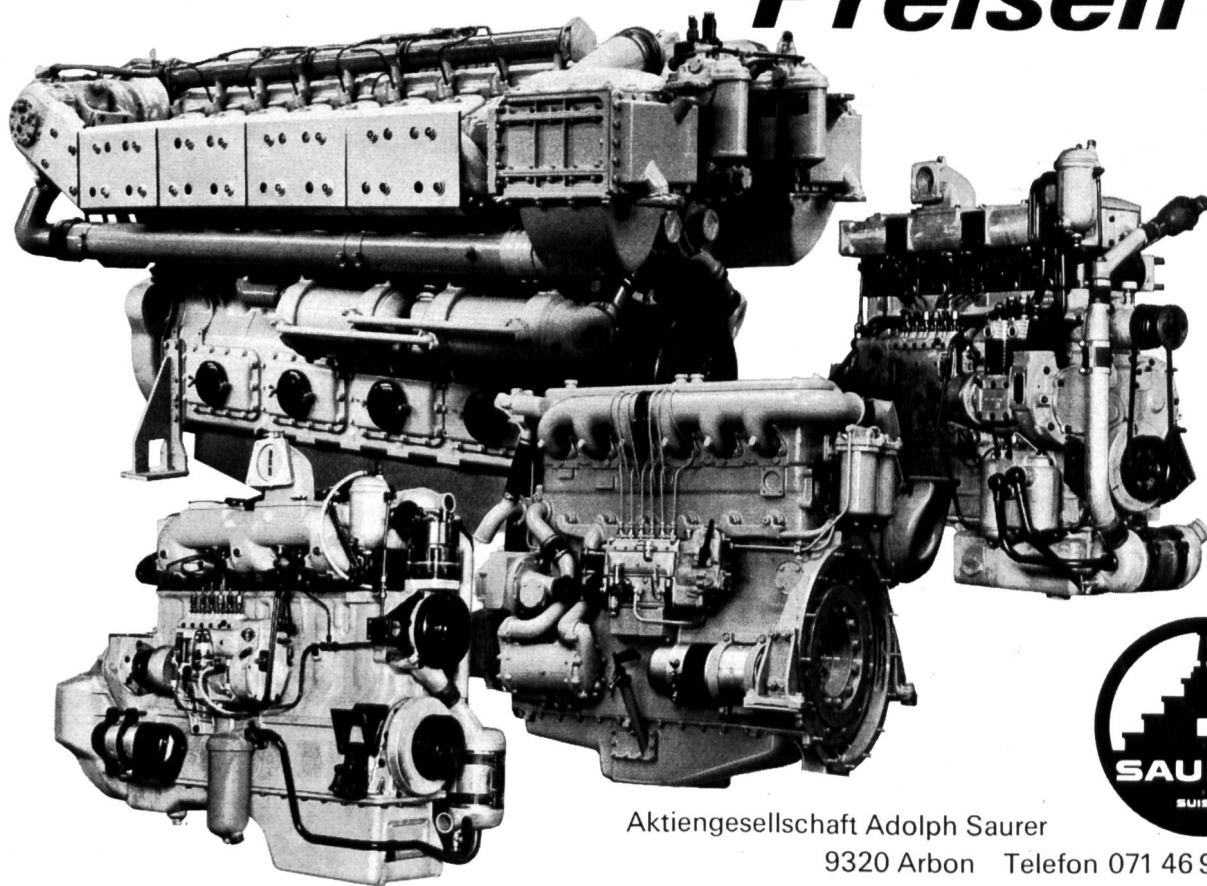
Und alle mit dem bewährten Saurer-Vorteil: Nur 1500 U./min. Ein Konstruktionsvorsprung, der bei den vielen Kaltstarts eine maximale Schonung der Maschine garantiert.

Kommen Sie an unseren Stand Nr. 5-305 in der MUBA-Halle 5. Bei Ihrem Besuch werden Sie zwei besonders angenehme Überraschungen erleben: Unser Programm ist viel reichhaltiger geworden, die Preise bedeutend günstiger, besonders bei den kleineren Typen.

Ihr Besuch am Saurer-Stand wird sich bestimmt lohnen!

# **SAURER** **1969:**

## **Mehr Möglichkeiten zu vorteilhafteren Preisen**



Aktiengesellschaft Adolph Saurer

9320 Arbon Telefon 071 46 9111

# **MUBA**

**Stationärmotoren: Stand 5-305**

**Nutzfahrzeuge: Stand 6-330**





nicht strahlengeschützt

strahlengeschützt



# imerit EP

Schutzfarbe für Atomkraftwerke und alle strahlungsgefährdeten Räume wie:

- Reaktoranlagen
- Kernforschungszentren
- Isotopenlaboratorien
- Kliniken
- Luftschutzräume etc.

Imerit-EP nimmt nur eine geringe Strahlendosis auf und ist leicht dekontaminierbar.

Zudem ist Imerit-EP sehr abriebfest sowie beständig gegen Chemikalien, Öle, Fette, Alkalien, Blut, Detergentien, Abwasser etc.

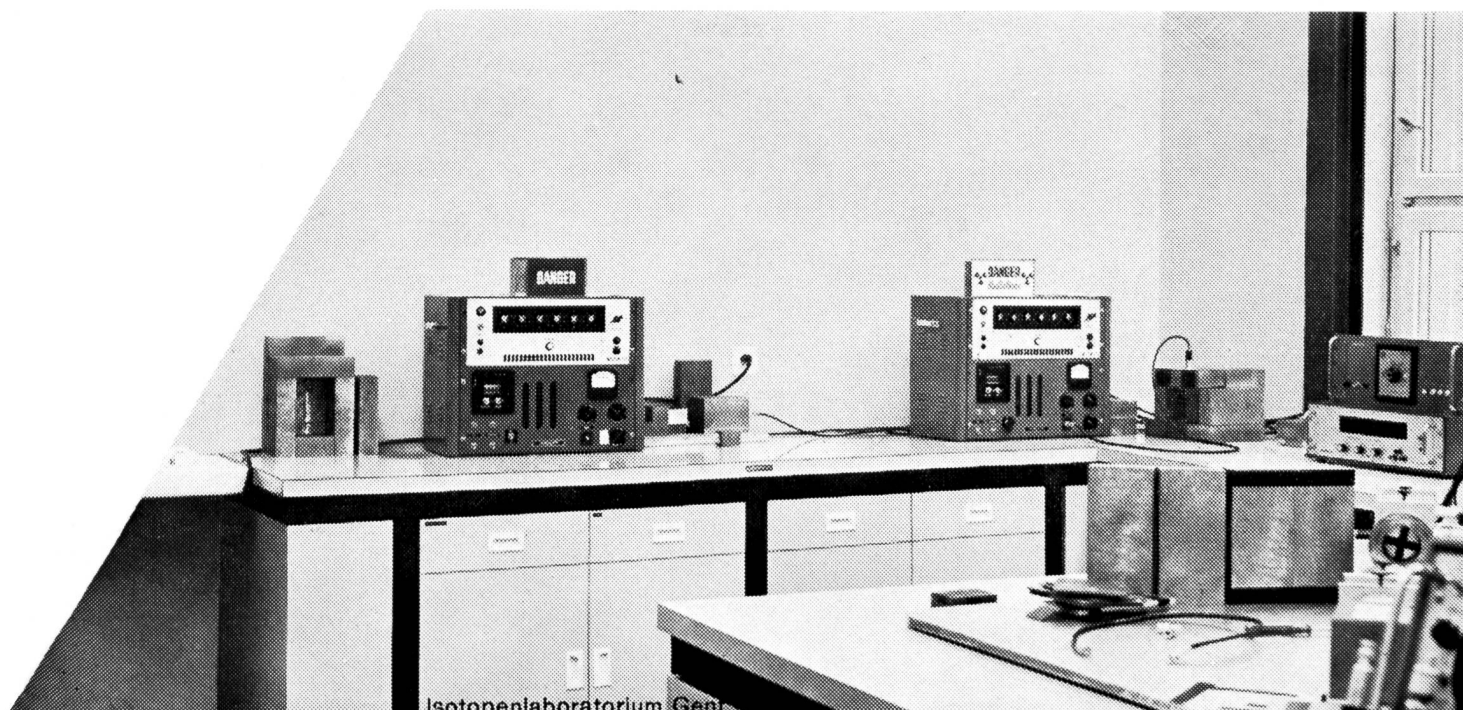
Unsere Spezialisten, Chemiker und Ingenieure stehen Ihnen jederzeit gerne für die Lösung aller Ihrer Probleme des Oberflächen- und Korrosionsschutzes zur Verfügung. IMERIT-Farben sind weltbekannt und seit 40 Jahren erprobt und bewährt.

## imerit ag

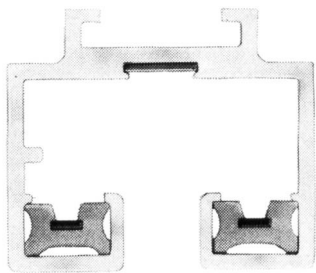
8620 Wetzikon  
Fabrik für Farben und Lacke  
Tel. (051) 77 03 85/Tx 53 244

☼6

Profitieren Sie von unserem Beratungsdienst.



Isotopenlaboratorium Genéve



No. 4725

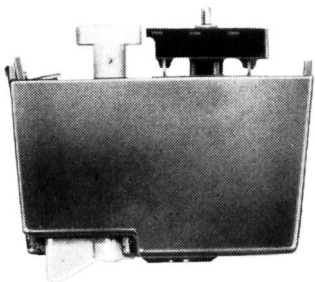
## Stromführende Ankerschiene 1P+N+E, 16 A, 250 V Nr. 4725

⊕ und ausl. Pat. ang.

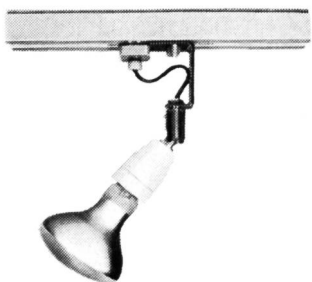
Phasenleiter und Nulleiter isoliert,  
nicht berührbar  
Schutzleiter nicht stromführend, berührbar  
Zum Aufhängen  
oder zum Anschrauben durch den  
entsprechend breit dimensionierten  
Schutzleiter hindurch  
Mit Schultern zum Auflegen von  
herabgehängten Deckenelementen



No. 4729



No. 4740



No. 4741



No. 4738/12

Die Schienen werden in Längen von 5 m  
geliefert und vom Besteller auf das  
gewünschte Mass zugeschnitten

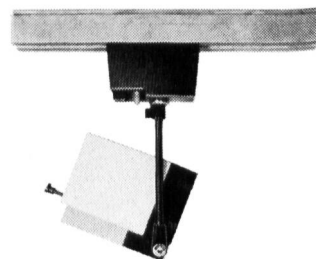
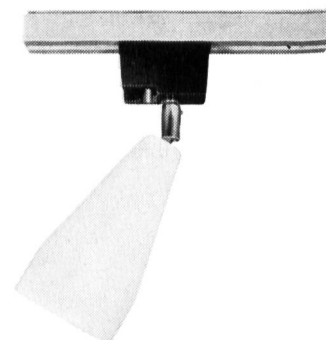
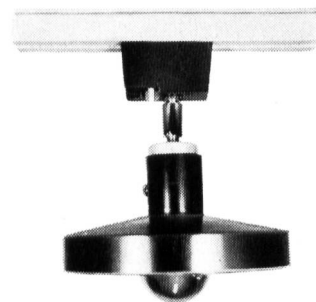
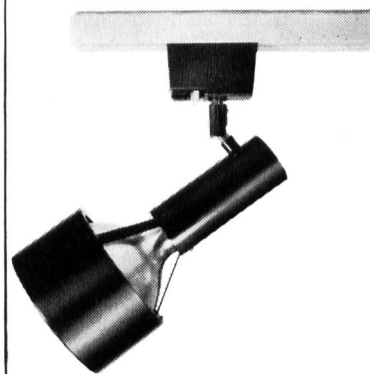
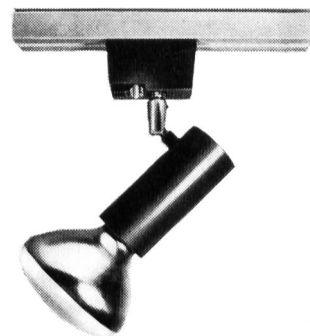
Für die elektrische Verbindung wird eine  
neuartige Kontaktvorrichtung Nr. 4729  
in die Enden der zu verbindenden  
Schienenstücke eingeschoben

Zur stromführenden Ankerschiene sind  
lieferbar:

Universal-Adapter Nr. 4740  
zum Anschliessen von handelsüblichen  
Spotleuchten und Scheinwerfern jeden  
Fabrikats

Klein-Adapter mit Porzellanfassung E 27  
Nr. 4741

Steckdosen Fabrikat Feller 10 A, 250 V,  
Typ 12, 13 und 14 Nr. 4738/12



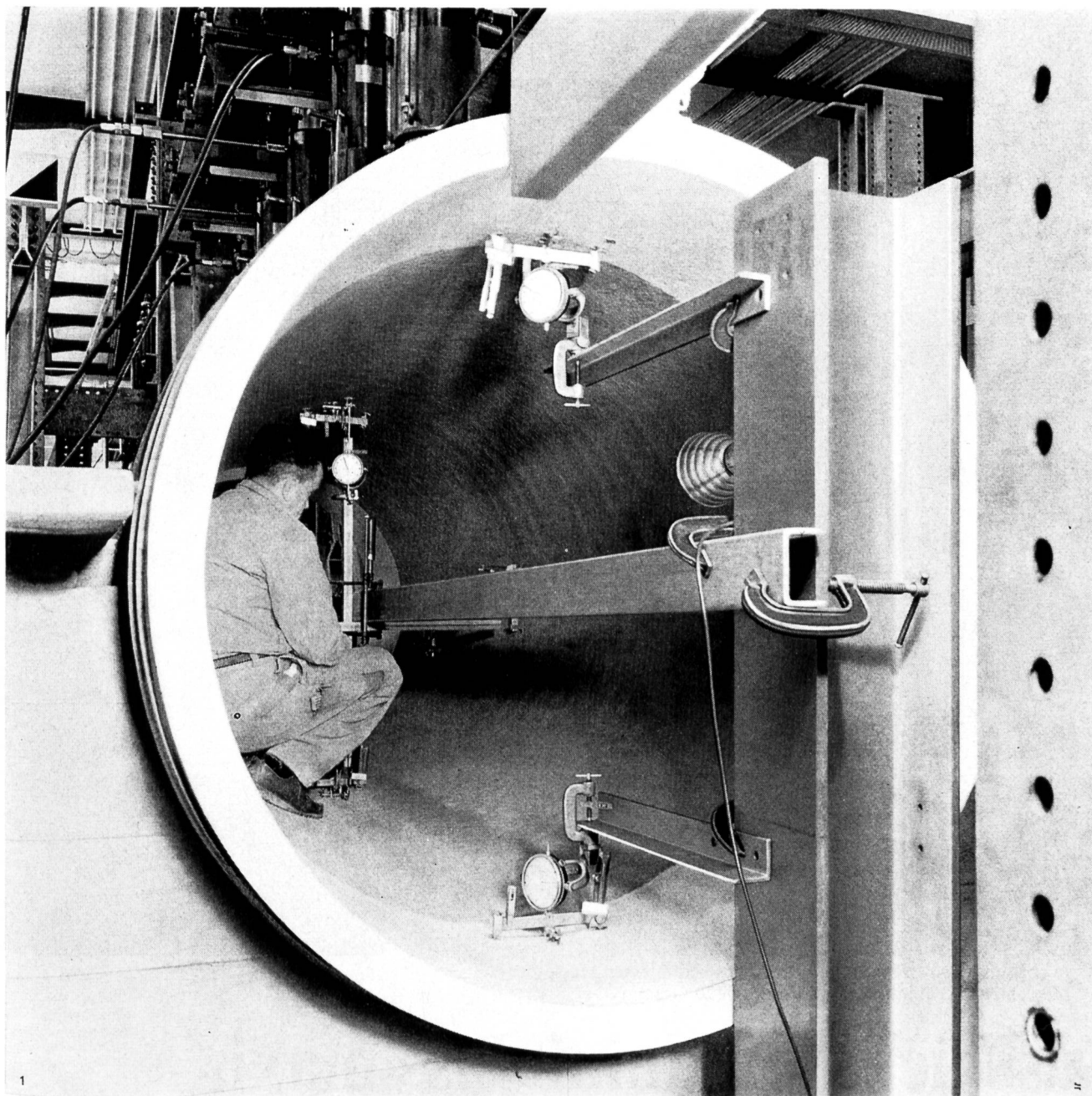
# OSKAR WOERTZ BASEL

Fabrik elektrotechnischer Artikel

Telephon 061 - 23 45 30



# Hunziker- Rohre



Prüfung eines vorgespannten Rocbeton-Rohres  
in der EMPA Dübendorf

## vorgespannte Rocbeton-Rohre für Druckleitungen

AG HUNZIKER + CIE

Baustoff-Fabriken in Zürich, Bern, Brugg, Landquart,  
Olten und Pfäffikon SZ





Sulzer-Präzisionsguss-Verfahren: Hohlform aus keramischer Masse für 18 Mikrometerbügel im Stückgewicht von 120 Gramm

40.14 / 69.151.1.2d

## Gusstecke von «mini» bis «maxi» (von 1 Gramm bis 120 Tonnen)

Für Sulzer ist kein Giessproblem zu gross und keines zu klein. Und für manches Problem, das man früher einer Giesserei nicht stellen konnte, haben wir bei Sulzer neue und wirtschaftliche Lösungen gefunden: durch Experimente

in unserer Versuchsgiesserei, mit neuen Formmaterialien und Techniken, durch Computereinsatz für die Optimierung von Legierungen, durch neue Verfahren der zerstörungsfreien Materialprüfung oder durch gute Ideen unserer Mitar-

beiter. Dabei konfrontiert uns der Fortschritt immer wieder mit Problemen; mit noch neueren Werkstoffen und Verfahren. Darüber freuen wir uns immer am meisten. Denn Neuheiten wenden wir an.

# SULZER



Grauguss Sphäroguss Stahlguss Metallguss Präzisionsguss  
Verbundschweisskonstruktionen Komponenten für Reaktoranlagen