

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 70 (1978)
Heft: 8-9

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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



Nordostschweizerische Kraftwerke AG Baden

Wir sind eine Gemeinschaftsunternehmung der nordostschweizerischen Kantone Zürich, Aargau, Thurgau, Schaffhausen, St. Gallen, Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, Glarus und Zug. Sämtliche Aktien befinden sich in der Hand der neun NOK-Kantone oder ihrer kantonalen Elektrizitätswerke.

Wir erzeugen die elektrische Energie für die Stromversorgung dieser Kantone in eigenen Kraftwerken oder beschaffen sie durch Beteiligung an Partnerwerken.

Unser Energieumsatz betrug im Geschäftsjahr 1976/77 11,05 Milliarden Kilowattstunden

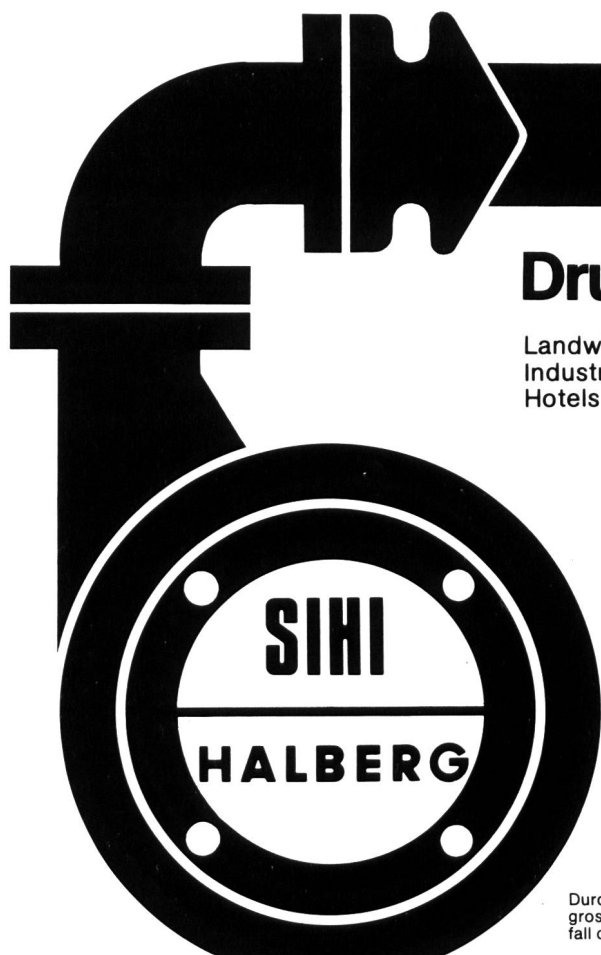
Pumpenbau Schaffhausen AG

8200 Schaffhausen Goldsteinstrasse 2
Telefon 053-4 30 21

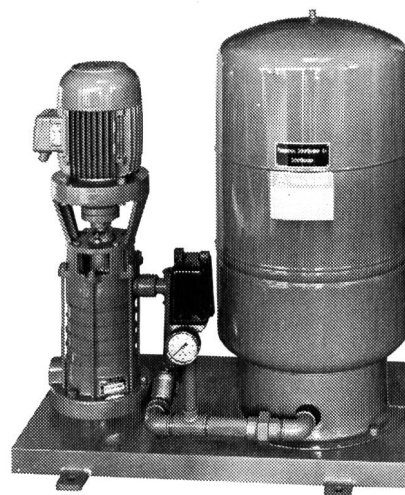
Druckerhöhung

Landwirtschaftliche Siedlungen
Industrie
Hotels

- mit Membrankessel (daher keine Luftprobleme)
- kompakte Bauweise
- geräuscharm
- geringe Wartung



Durch Auswahl der richtigen Pumpe aus einem grossen Programm kann für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung angeboten werden.



Weshalb **ROMAG** spiralgeschweisste Stahlrohre für Fernheizungen selbst nach Schweden liefert!

Kernrohr ROMAG/Isolationen PAN-ISOVIT, Meier-Schenk AG, Regensburg



- Kern- und Mantelrohre weisen ein im Verhältnis zum Durchmesser niedriges Gewicht auf, weil ROMAG spiralgeschweisste Stahlrohre in Wanddicken herstellen kann, die genau den Betriebsbedingungen entsprechen.
- Trotz dünnerer Rohrwand ist 100% Sicherheit gewährleistet dank beidseitiger Unterpulverschweißung und zuverlässiger Qualitätskontrollen im Werk.
- ROMAG spiralgeschweisste Stahlrohre sind elastisch und für grosse Scheitellasten geeignet.
- ROMAG spiralgeschweisste Stahlrohre sind von den Schwedischen Behörden zugelassen.

Neben diesen wichtigen Gründen sprachen noch viele andere Überlegungen für die Wahl unserer Rohre.

Es gibt viele Gründe ROMAG spiralgeschweisste Stahlrohre zu verwenden. Fragen Sie uns!

ROMAG
Röhren- und Maschinen AG
CH-3186 Düringen/Schweiz
Tel. 037/43 14 21 · Telex: 36 138

Fischers Fritz fischt wieder frische Fische...

...dank **friwa**



**Biologische Abwasser-
reinigungsanlagen**
System PUTOX

**Oel-Feinabscheider
Emulsions-Spaltanlagen**

**Industrie-Abwasser-
reinigungsanlagen**
System ENVIRO

Abwasser-Faulräume

Benzinabscheider

**Tauchwand-
sammler**

Pumpenschächte
System FLYGT

Alle Anlagen entsprechen den Vorschriften und bieten Gewähr für einwandfreie Funktion.



friwa
für frisches Wasser

Friwa AG, 8304 Wallisellen
Kirchstrasse 2, Tel. 01-830 42 62

Bitte dokumentieren Sie mich über:

Name:

Firma:

Adresse:

Meto-Bau

die leistungsfähige Stahlbau-Firma

Unser Fabrikationsprogramm:

- Stahlhochbau
- Brückenbau
- Stehtankanlagen
- Kesselbau
- Stahlfundamente für Turbinen
- Krananlagen
- Ausrüstungen für die Zementindustrie
- Ausrüstungen für Grosskläranlagen
- Vollbiologische Kläranlage Metoxy und mechanisch-biologische Kleinkläranlagen Minox und Vesipoika mit und ohne Phosphatfällung
- Stahl-Doppelböden und Auffangtassen zu Stehtanks

Eigene Ingenieurbüros
in Zürich und Würenlingen

Meto-Bau

Meto-Bau AG
CH-5303 Würenlingen/Schweiz
Tel. 056/98 26 61 Telex 54684

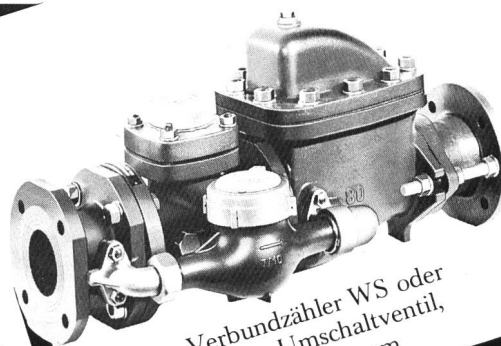
Das Wasserzähler-programm



Kaltwasserzähler MTRM mit evakuierter Zählwerkdose, lieferbar in Grössen 1/2" bis 2"



Woltmanzähler WP mit waagrechtm Flügelrad, für grosse, gleichbleibende Wassermengen, lieferbar in Grössen 50 mm bis 500 mm



Woltman-Verbundzähler WS oder WP mit Klappen-Umschaltventil, lieferbar 50 mm bis 150 mm



Unterflurhydrantenzähler mit Standrohr NW 25 und 50 mm (wir liefern auch Oberflurhydrantenzähler mit Storzkupplungen)



Woltmanzähler WS mit senkrechtm Flügelrad, grosser Messbereich, lieferbar 50 bis 150 mm

WFA

Wassermesserfabrik AG Zürich
Griesernweg 26, 8037 Zürich
Tel. 01/44 47 48

GW

Gas- und Wassermesserfabrik AG
Obergrundstr. 119
6002 Luzern
Tel. 041/41 24 24

FESY+LOS

gfeller
telecommunications

Die modernen Steuer-, Melde- und Überwachungssysteme

Dank dem modularen Aufbau entstehen aus der gleichen Hardware-Familie heraus Fernsteuerungen, Fernmeldeeinrichtungen, Fernmessungen, Protokolliergeräte, Anwahlsteuerungen, Lokalsteuerungen und Signalanlagen.

Das moderne Bus-System mit programmierbarer Mikrosteuerung erlaubt alle nur denkbaren Konfigurationen, insbesondere auch das einfachste Zu-

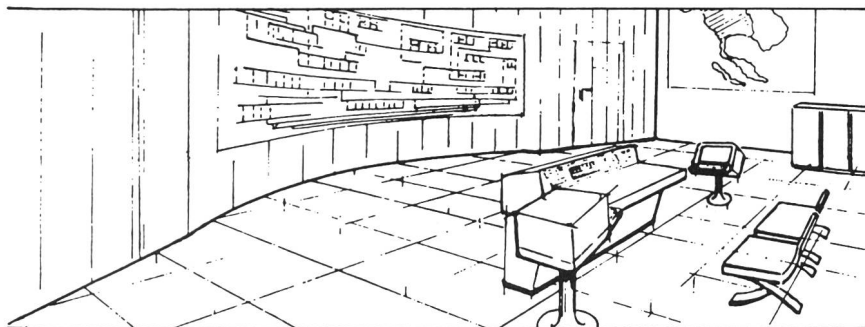
sammenschalten mit anderen, ebenfalls nach dem Bus-Prinzip arbeitenden Systemen, zum Beispiel mit Computern.

FESY + LOSY sind bezüglich Einsatz und Ausbau sehr flexibel. Sie eignen sich besonders für die Energie-, Wasser- und Verkehrswirtschaft sowie für ausgedehnte Industrieanlagen und Nachrichtennetze.

Wir bieten vollständige Systeme an,

inklusive moderner Ein- und Ausgabeperipheriegeräte.

- ★ FESY für Fernwirkprobleme
 - ★ LOSY für Lokalsteuerprobleme
- modular
steckbar
programmierbar
platzsparend
preisgünstig



Wir wünschen nähere Auskünfte über

FESY ☐ LOSY ☐

Firma _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Zuständig _____

Telefon _____

Gfeller AG, 3018 Bern Tel. 031 55 51 51

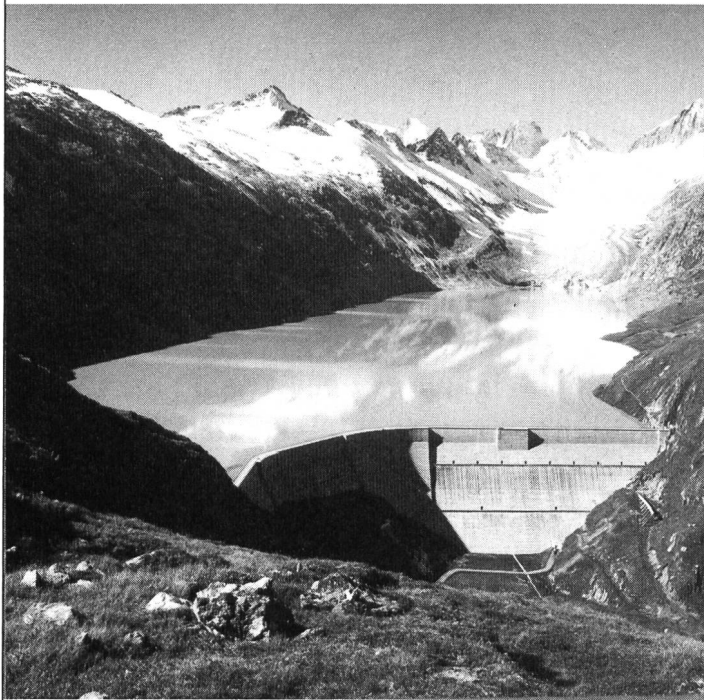


Kraftwerke Brusio AG
7742 Poschiavo

Produktion 400 Mio kWh

Energieumsatz 900 Mio kWh

Umwälzwerk Oberaar-Grimsel



Staumauer Oberaar

300 MW (vorbereitet für 600 MW)

Zwischen den beiden Stauseen Oberaar (60,5 Mio m³) und Grimsel (101,7 Mio m³) erstellt die KWO in den Jahren 1973 bis 1979 zur Ergänzung und zur wirtschaftlichen Nutzung von Kernkraftwerken eine Pumpspeichieranlage mit einer installierten Turbinenleistung von 484 000 PS und einer Pumpennennleistung von 452 000 PS.

Kraftwerke Oberhasli AG

3862 Innertkirchen

Neu!

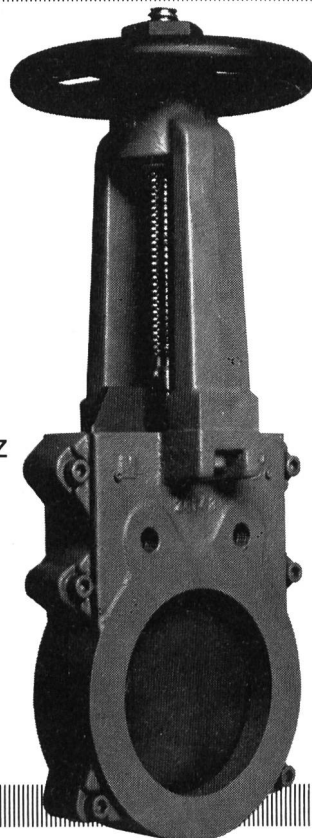
RHO-Abwasserschieber

ND 6 NW 50-400

Besondere Merkmale:

- Unempfindlich gegen Schmutz
- Korrosionssichere Ausführung
- Einwandfreie Abdichtung
- Einbau in jeder Lage möglich
- Frostsicher
- etc. etc.

Bitte verlangen Sie
detaillierte Unterlagen



KSB

Projektierung, Verkauf und Service

KSB Zürich AG, Limmatstr. 50
Postfach, 8031 Zürich, Tel. 01. 44 99 33

Eine äusserst vielseitige Baustellen- erfahrung

vermittelt uns laufend neue Ideen. Auf dem Sektor der Sandstrahlreinigung z. B. haben wir eine vollautomatische Sandstrahlanlage entwickelt und patentieren lassen. Sie ist in Rohren verschiedenster Durchmesser einsetzbar, hat eine ausgezeichnete Reinigungskraft, auch bei Lochfrasskorrosion, und ist äusserst zeitsparend in der Anwendung.

Diese Anlage wird neuerdings mit modernen Applikationsmaschinen ergänzt.

Die konventionellen Standstrahl- und Applikationsmethoden werden für bestimmte Fälle selbstverständlich nach wie vor eingesetzt.

Unterbreiten Sie uns Ihre Oberflächenschutz-Probleme. Wir werden sie einer individuellen Studie unterziehen.



GARDY
INTERCHANGEABILITÉ

AUSTAUSCHBARKEIT

Sectionneur de charge 3 pôles 630 A 24 kV ▶
avec enclenchement et déclenchement brusques,
commande rotative.

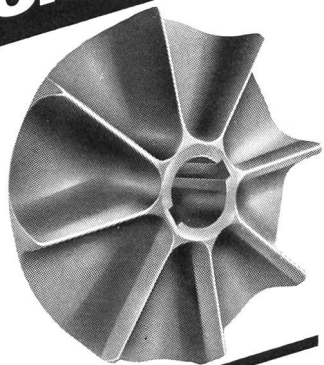
◀ TRIDUCTEUR GUD
400-1000 A
Jusqu'à/bis 750 MVA et/und 24 kV

Lasttrennschalter 3-pol.
mit Schnell-Ein- und Ausschlaltung 630 A 24 kV Drehantrieb.

FABRIQUE D'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE HAUTE ET BASSE TENSION

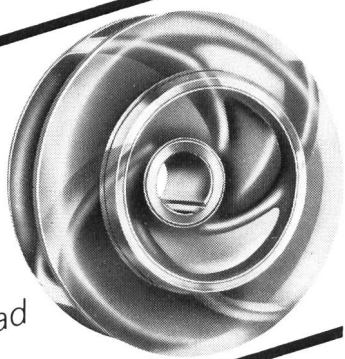
Case postale 55 CH - 1211 GENÈVE 24 Tél. 022 / 43 54 00 Télex 22 067

**Wir sind
Spezialisten für
extreme
Förderprobleme.**



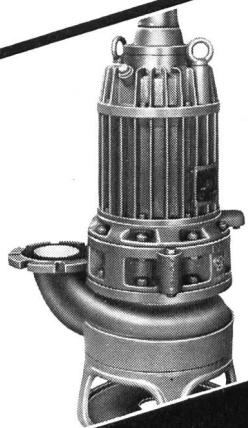
TURO-Pumpe

nicht verstopfend, nicht
spinnend. Für Rohab-
wasser und Schlamm.



EGGER-Pumpe

mit hohem Wirkungsgrad
für Schmutzwasser und
industrielles Abwasser



Unterwasserpumpe

verschleissfest,
trockenlaufsicher,
unverstopfbar

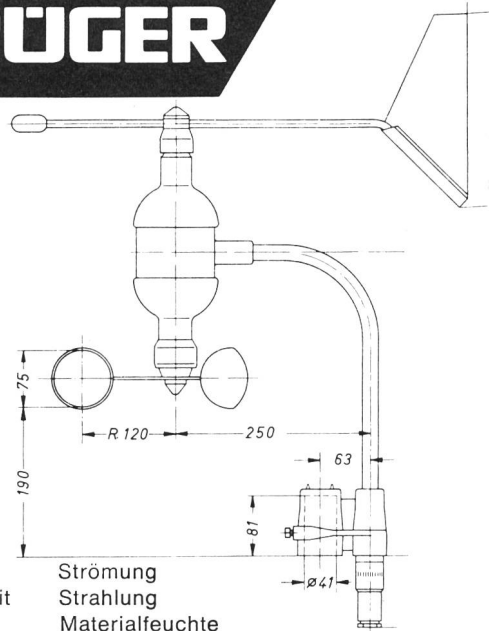
EGGER

Emile Egger & Cie AG,
Pumpenbau und Maschinenfabrik,
2088 Cressier NE/Schweiz
Telefon 038 481122, Telex 35207

EGGER-Ingenieure
wissen wie.

Cressier
Mannheim
Mailand

KRÜGER



Temperatur
Luftfeuchtigkeit
Luftdruck
Niederschlag

Strömung
Strahlung
Materialfeuchte

Diese Werte können Sie mit unsern Instrumenten und Fern-
messanlagen genau erfassen.

Anlässlich der Ilmac 78 informieren wir Sie gerne an un-
serem Stand Nr. 653 in Halle 27.

An dieser Ausstellung werden wir auch unser Stereo-
Projektions-Mikroskop (Neuheit) vorstellen.

Krüger & Co. Messgeräte

9113 Degersheim/ Telefon 071/54 21 21

Ob
über
Draht
ob über
Kabel
Strom
ist immer
komfortabel

Aargauisches
Elektrizitätswerk
Aarau





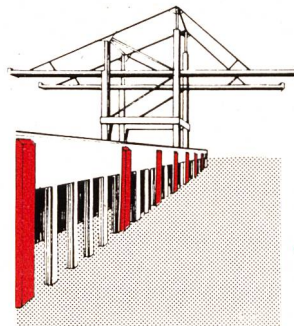
Schlegel

- SCHLEGEL-Gleitleisten werden aus speziellen Chemie-Werkstoffen der Gruppe der Poly-Olefine hergestellt, die sich seit Jahren hervorragend bewähren.
- SCHLEGEL-Gleitleisten sind see-, süß- und brackwasserbeständig, nicht quellend, verrottungsfest, UV-beständig, temperaturbeständig und wirken stoßdämpfend bei Impulsen großer Massen.
- SCHLEGEL-Gleitleisten haben sich unter extremen, durch Schiffsverkehr, Eisgang und Temperaturschwankungen verursachten Beanspruchungen als dauerhaft erwiesen.
- SCHLEGEL-Gleitleisten sparen Kosten bei der Unterhaltung von Hafenanlagen gegenüber konventionellen Baustoffen.

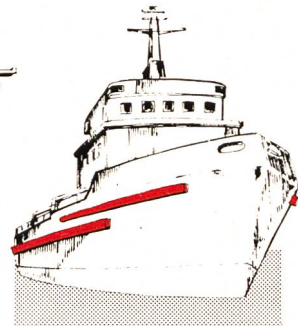


SCHLEGEL GmbH
Bredowstraße 33
2000 Hamburg 74
Telefon: (040) 731781
Telex: 213919 wur

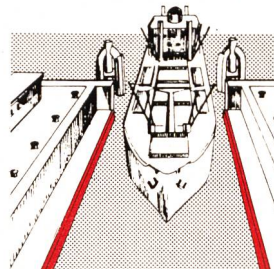
Gleitleisten für den modernen Hafenbau



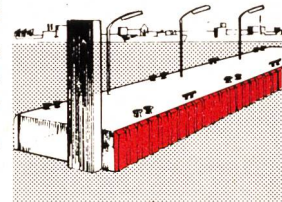
Hafenpiers



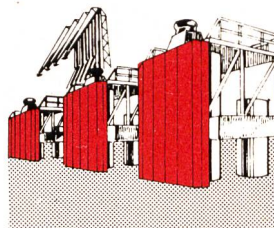
Schiff
und Offshore-
Fahrzeuge



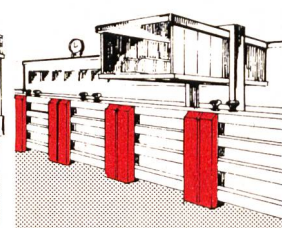
Schleusenanlagen



Pontonbrücken



Tankerterminal



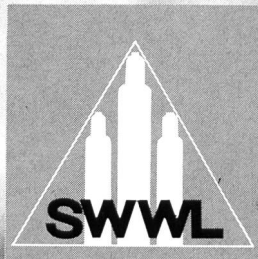
Fährterminal



WO ES UM WIRKSAMEN KORROSIONSSCHUTZ GEHT

Stahl und Beton sind korrosionsanfällig. Daher werden oft Schutzanstriche oder Kunststoffbeschichtungen nötig. Entscheidend ist die richtige Vorbehandlung der Oberfläche. Das Flammstrahlen erweist sich dabei als besonders vorteilhaft. Das Verfahren ist wirksam, wirtschaftlich und umweltfreundlich. Die Anwendung reicht vom Entzundern, Entrosten und Flammphosphatieren von Stahl bis zum Aufräumen und Riefen von Beton und Naturstein.

Verlangen Sie
unverbindlich
Unterlagen oder
eine technische
Beratung.



Sauerstoff- &
Wasserstoff-Werke AG.

Usines d'Oxygène &
d'Hydrogène S. A.

6002 Luzern
041/40 22 55

1800 Vevey
021/51 11 44

8404 Winterthur
052/28 26 21

Die sichere Stromversorgung wird auch von korrosionssicheren Druckrohrleitungen beeinflusst. Und damit von uns.

Die gesicherte Versorgung unseres Landes mit elektrischer Energie: Ein Problemkomplex mit vielen Seiten. Korrosionsschutzte Druckrohrleitungen sind eine davon. Dazu werden Anstrichsysteme benötigt, die verschiedene Forderungen erfüllen müssen.

Die INERTOL-Forschung hat auf diesem Gebiet wegweisende Fortschritte erzielt und ein Produkt entwickelt, das sich bereits in vielen Kraftwerk-Anlagen bewährt hat:

INERTOL POXITAR.

Und das sind die spezifischen Vorteile von INERTOL POXITAR in Stichworten:

- Hervorragende Rostschutzwirkung.
- Ausgezeichnete Haftfestigkeit.
- Hohe Abriebfestigkeit.
- Resistenz gegen verschiedene Gewässer.
- Rationell in der Verarbeitung.
- Günstig im Preis.
- **Optimaler Korrosionsschutz mit langer Lebensdauer!**

INERTOL POXITAR – nicht zuletzt auch einer von vielen Beweisen dafür, dass die INERTOL AG mehr herstellt, als einfach «schwarze Farben». Nämlich Qualitätsprodukte, die den Anforderungen und Wünschen von Industrie und Technik entsprechen!



POXITAR

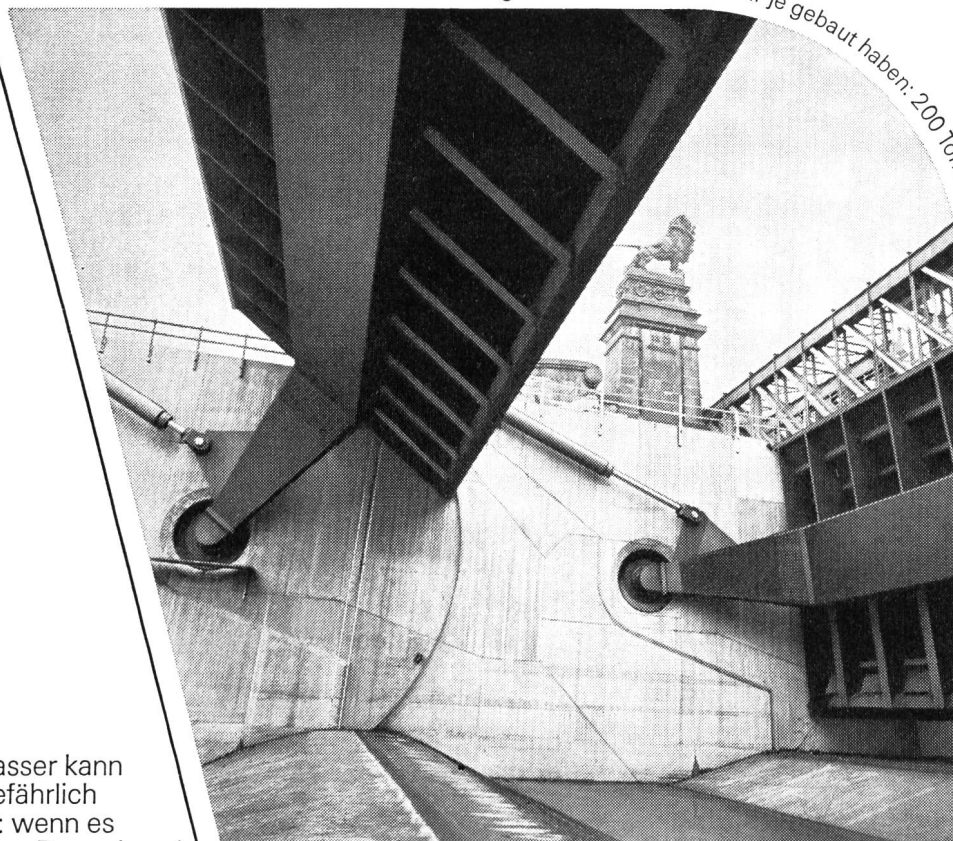
**INERTOL fragen –
wenn es um Korrosionsschutz geht!**

INERTOL AG

Bautenschutzchemie
Produits anticorrosifs
Hegmattenstrasse 15
CH-8404 Winterthur
Tel. 052/27 77 77

Die grössten
Schützen für Wien:
Segmentschützen
am neuen
Wehr Nussdorf

Hochwasser kann
Wien gefährlich
werden: wenn es
durch den Donaukanal



Die grössten Schützen, die wir je gebaut haben: 200 Tonnen Stahl gegen Hochwasser.

Schützen Wien!

ungehindert in die Stadt schiesst. Drum stand bei Nussdorf draussen ein altes Nadelwehr. Es drängte, im Notfall, die Wassermassen ins breite Bett der Donau zurück. Nach 70 Jahren hat es ausgedient.

Der Magistrat der Stadt beschloss, ein neues Wehr zu bauen. Wir durften die modernen Segment-schützen dazu konstruieren: je ein Regulier- und ein Revisionsorgan. Es wurden die grössten Schützen, die wir je gebaut

haben: von 30 m lichter Weite, von 11,2 m lichter Höhe und von je 200 Tonnen Stahlgewicht.

Für Wien ist eben nichts zu viel!

Segmentschützen Wehr Nussdorf – eine Stahl-Konstruktion der

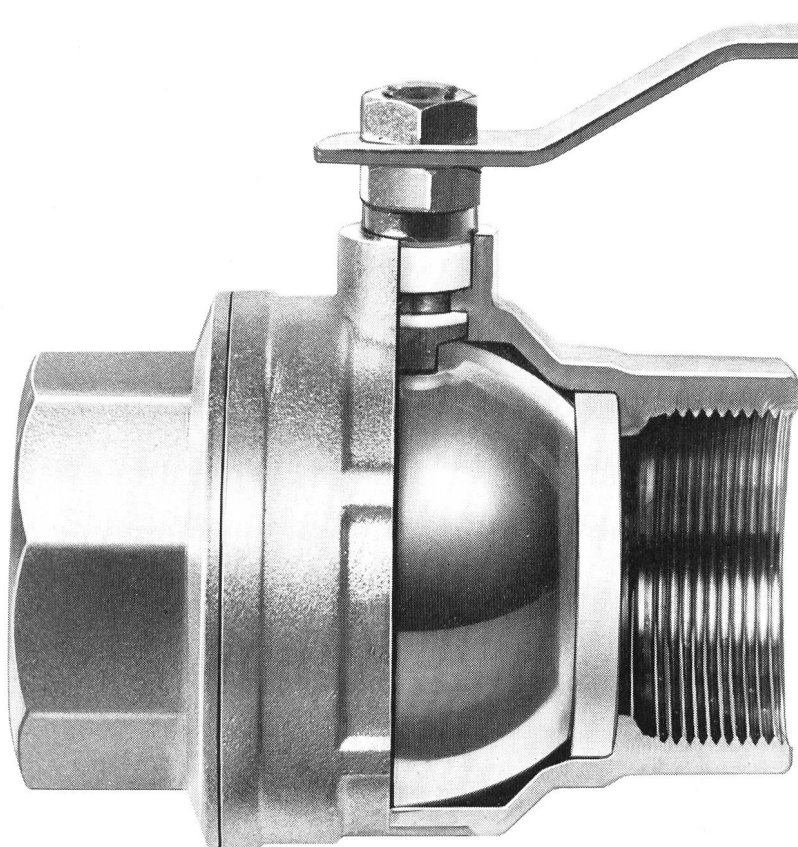
**ZSCHOKKE
WARTMANN
AG**

CH-5200 Brugg
Telefon 056 42 00 25
Stahlbau
Kesselbau
Apparatebau
Maschinenbau

Das umfassende Industriearmaturen-Programm?



Wir von NUSSBAUM haben es! Regelarmaturen für Druck, Durchfluss und Niveau • Absperr-, Rückschlag- und Drosselarmaturen • Trinkwassersystemtrennung • Kugelhahnen • Sicherheitsventile • Flachschieber, Stoffschieber, Drei- und Vierwegschieber.



NUSSBAUM
SIRAL®

Nussbaum SIRAL-Kugelhahnen finden Verwendung im Anlage- und Maschinenbau, in der Verfahrenstechnik und Gasverteilung.

Das Gehäuse ist aus vernickeltem Pressmessing, die Kugel ist Messing hartverchromt und der Schaltgriff aus Chromstahl mit Plastiküberzug.

Verschiedenste Modelle und Grössen.

Bei Armaturenproblemen kommt man an NUSSBAUM nicht vorbei!

NUSSBAUM

R, Nussbaum AG
Metallgiesserei und
Armaturenfabrik

4600 Olten I
Martin-Disteli-Strasse 26
Telefon 062/21 33 33

8045 Zürich
Eichstrasse 23
Telefon 01/35 33 93

4005 Basel
Hammerstrasse 174
Telefon 061/32 96 06

1000 Lausanne 7
12, chemin des Avelines
Téléphone 021/36 61 47

Coupon

Einsenden an:
R. NUSSBAUM AG, Armaturenfabrik
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

- ☐ Senden Sie uns bitte Ihre Dokumentation über **SIRAL** Armaturen
- ☐ Wir wünschen den unverbindlichen Besuch Ihres Aussendienst-Mitarbeiters

78

Firma: _____

Adresse: _____

Zuständig: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

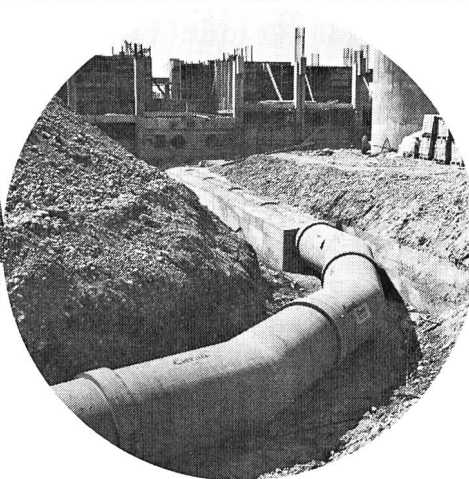
WEL

Eternit AG
8867 Niederurnen
058 23 11 11

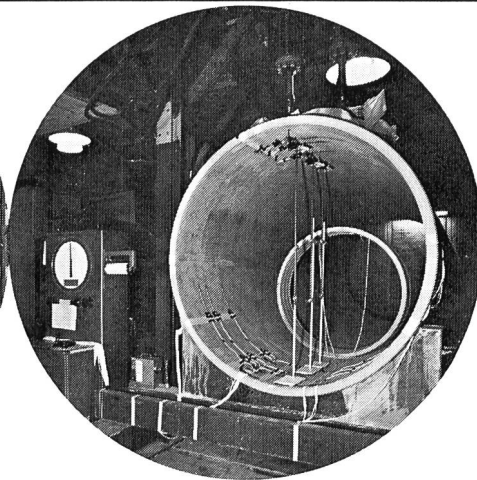
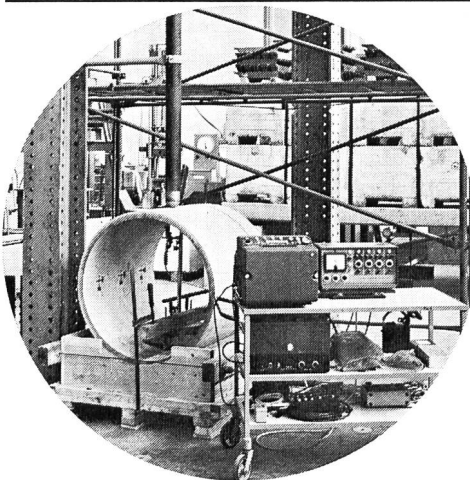
Rohre



system
sicherheit
service



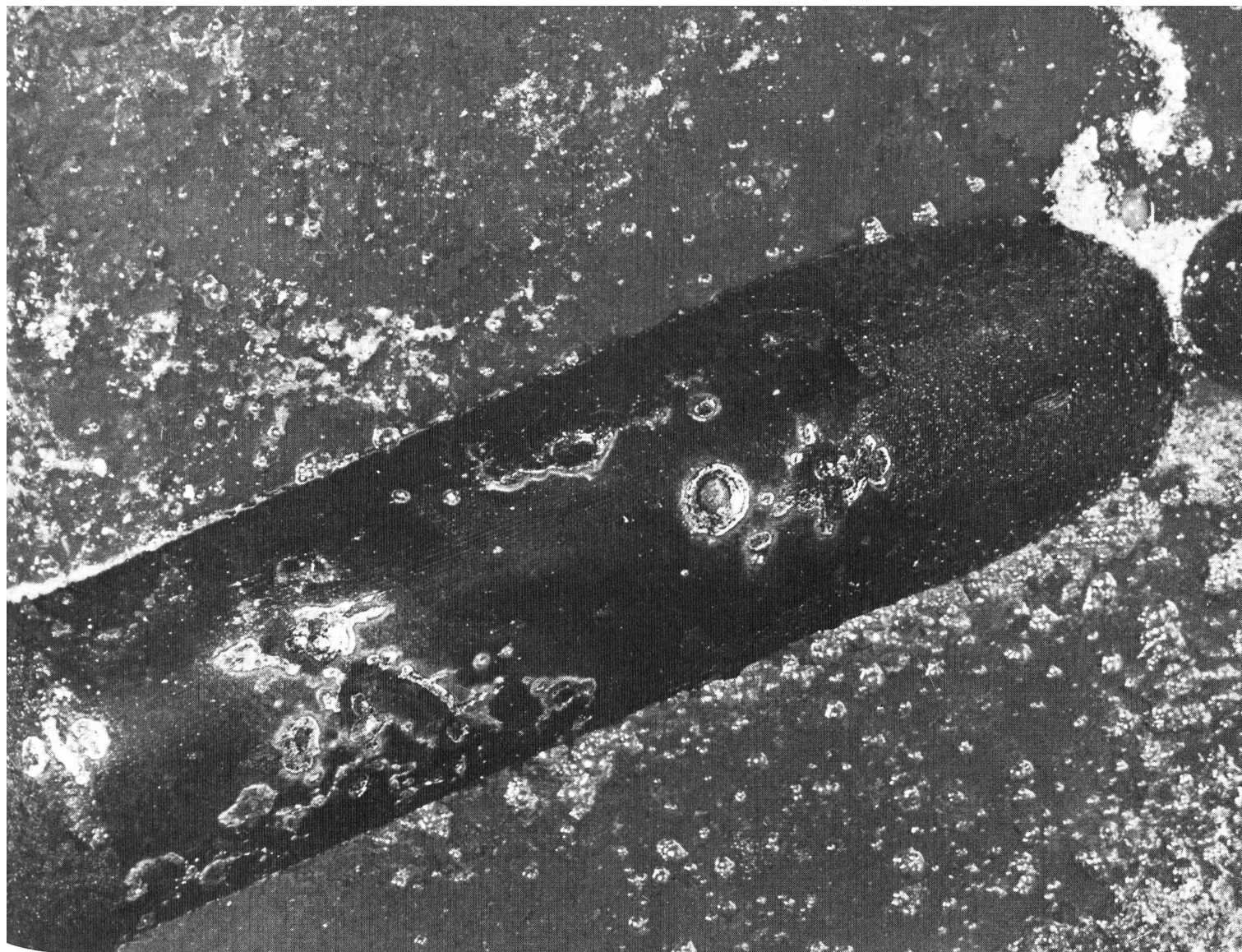
system
Eternit®



sicherheit
Eternit®



service
Eternit®



Internationale Fachtagung

Korrosionsschutz im Stahlwasserbau

(2. und 3. März 1978 in MuttENZ BL)

Im Stahlwasserbau ist der Aufwand für Korrosionsschutz besonders gross. Um eine lange Lebensdauer zu erreichen, müssen Schützen, Dammbalken, Rechen, Maschinen, Panzerungen, Druckrohre, Abschlussorgane usw. immer wieder neu gegen den Rostfrass geschützt werden.

Verschiedene Rückschläge aus jüngster Zeit, neu auf dem Markt angepriesene Anstrichsysteme sowie steigender Kostendruck und zunehmende Gewässerverschmutzung rechtfertigten die Durchführung einer solchen Fachtagung. Diese richtete sich an die Verantwortlichen für den Betrieb der Wasserkraftanlagen, die Applikateure, die Farbhersteller und -lieferanten, die Stahlbauer, die projektierenden Ingenieure, die Behörden und die Wissenschaftler. Über hundert Teilnehmer sind dem Symposium in MuttENZ gefolgt.

Der Erfahrungsaustausch über Erfolge und Fehler bei der Konstruktion, bei der Anwendung des Korrosionsschutzes, bei der Wahl der Systeme ermöglichte eine Standortbestimmung.

Wir haben uns entschlossen, die Tagungsvorträge in der Fachzeitschrift «Wasser, Energie, Luft — Eau, énergie, air» zu veröffentlichen. Die Referenten haben es übernommen, ihre Ausführungen für den Druck teils zu kürzen, teils neu zu fassen. Wir danken ihnen dafür und vor allem auch für die Weitergabe ihrer wertvollen Erfahrungen mit dem Korrosionsschutz.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
W. Jauslin G. Weber

Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband
W. Koch G. Volz