**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 74 (1982)

**Heft:** 1-2

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**

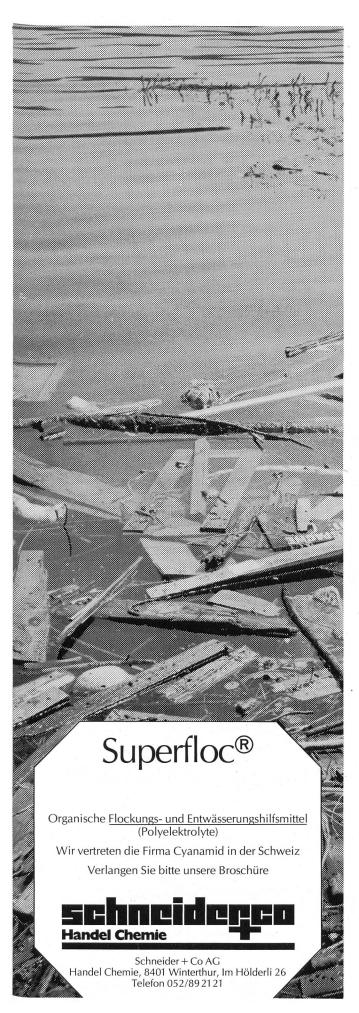
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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

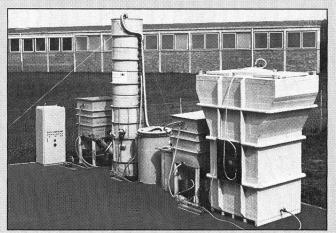
**Download PDF: 24.10.2025** 

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



### Industrieabwasser: eine neue Energiequelle

Der Sulzer-Prozess ist ein komplettes zweistufiges anaerobes Abwasser- und Abfallbehandlungssystem mit einem hohen Grad an Energierückgewinnung.



Pilotanlage.

Anwendungsbereiche

Praktische Erfahrungen wurden in folgenden Industriezweigen gesammelt:

- Zuckerindustrie

- Brennereien und Alkoholherstellung

- Frucht- und Gemüsekonservenherstellung

- Kartoffelverarbeitung und Stärkeherstellung

- Schlächtereien und Tierkörperverwertung

#### Wirtschaftlichkeit

Je Kilogramm abgebauten CSB entstehen 300 bis 3801 Methan, das etwa 0,3 kg leichtes Heizöl substituiert.

Hauptvorteile

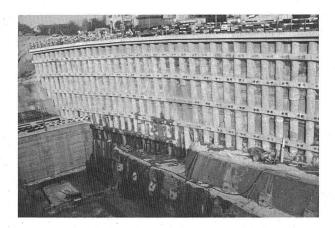
- Hoher Wirkungsgrad

- Geringer Energieverbrauch bei gleichzeitiger Produktion eines wertvollen Methangases
- Geringe Investitions- und Betriebskosten
- Kampagnebetrieb möglich

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft 8401 Winterthur Wasser- und Abwassertechnik Telefon 052 81 11 22

**SULZER®** 

Ihr Partner für die Abwasseraufbereitung





Unternehmung für spezielle Bauverfahren

im Altried 3d, 8051 Zürich, Tel. 01/41 22 55

- Bohrpfähle
- Rühlwände (Trägerverbau)
- Rammarbeiten
- Wasserhaltung
- Grundwasserfassungen
- Beispiel einer BORAG-Pfahlwand

## Die Umwelt erfordert heute Korrosionsschutz-Systeme,

die auch morgen schützen.



#### Wir haben sie!

Speziallacke und Korrosionsschutz-Systeme für Wasseraufbereitungs-Anlagen, Abwasser-Anlagen, Gewässerschutz-Anlagen, galvanische Betriebe, chemische Industrien und Energieversorgungs-Anlagen.

Mit unseren Produkten liefern wir Ihnen aber auch unsere jahrzehntelange Erfahrung

und unser Know-how auf dem Gebiete des Korrosionsschutzes. Profitieren Sie davon!

Lassen Sie sich von unseren Spezialisten beraten oder verlangen Sie gratis eine ausführliche Dokumentation.





Farben und Lacke · Bautenschutz · Kunststoffputze 8304 Wallisellen · Telefon 01 · 830 32 32



Ausführung der Rohrleitungen in der Kläranlage Uster

#### Das Absperrventil!

LUCIFER 2/2 Wege-Magnetventile erfüllen alle Wünsche!

- Robuste Bauart
- Lange Lebensdauer
- einfache Wartung
- beliebige Einbaulage
- in Ruhestellung offen oder geschlossen
- Kv-Wert: 135-540 l/min.
- Druckbereich 0,3–16 bar
   Δp min 0,3 bar



- Leistungsaufnahme 1,6 bis 8 Watt
- Anschlussgrössen R ¾" bis R2"
- Handnotbetätigung und wasserschlagarme Ausführung auf Anfrage lieferbar
- Für trockene oder geölte Luft, neutrale Gase und Flüssigkeiten wie Wasser, Mineralöle etc.

#### BACHOFEN-AG

Industrielle Automation CH-8610 Uster, Ackerstrasse 42, Tel. 01 940 70 01 CH-1033 Cheseaux s. L., Grands-Champs 4, Tel. 021 91 26 41

Ohne aufwendige Verrohrung!



Machen Sie es sich einfach! Für viele LUCIFER-Ventile gibt es Ventilbatterien, bei denen die ganze «Verrohrung» bereits integriert ist. Die beste Lösung für kleinsten Aufwand, Funktionssicherheit

#### und zum Platzsparen!

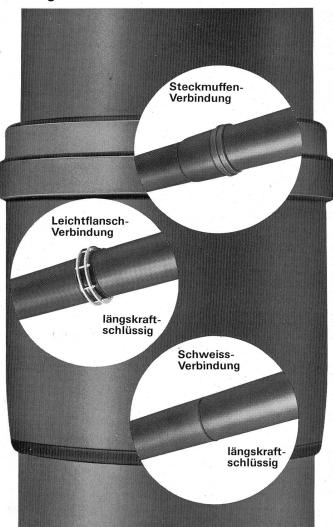
Fragen Sie uns an. Viele Ventilbatterien sind ab Lager lieferbar und können mit den verschiedenen Ventiltypen genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten werden.

#### BACHOFEN-AG

Industrielle Automation CH-8610 Uster, Ackerstrasse 42, Tel. 01 940 70 01 CH-1033 Cheseaux s. L., Grands-Champs 4, Tel. 021 91 <u>26 41</u>

## LAND Len HT Kanalisationsrohre aus Polyäthylen hart

 mit drei sicheren Verbindungsmöglichkeiten



- hervorragende Schlagfestigkeit
- hohe Flexibilität
- korrosionsbeständig
- absolut dichte Verbindungen
- grosse Baulängen niedriges Gewicht

Wir beraten Sie gerne und unverbindlich!

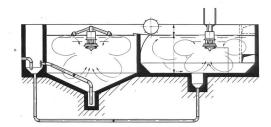
Jansen AG, 9463 Oberriet SG Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke Kunststoffwerk Telefon 071/78 01 11, Telex 77 159

JANSEN



Apparate- und Anlagenbau für Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung

Homburgerstr. 32, 4010 Basel Postfach 273 Telefon (061) 42 80 62 Eindickung und biologische Entseuchung von Abwasserschlamm durch submerse Umwälzbelüftung





#### ROMAG

liefert kostspielige Rohre aus Stahl

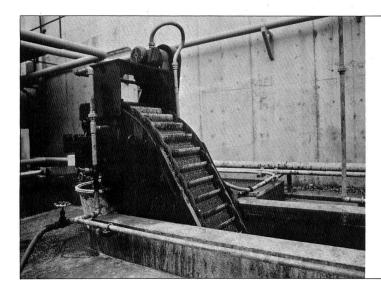
#### Resultat: Kostengünstigeres Gesamtbauwerk

- grössere Formstabilität ermöglicht grössere Stützenabstände = geringere Verlegekosten!
- hohe Elastizität = hohe Sicherheit
- dünne Wandstärken auch für hohe Betriebsdrücke = niedrigere Kosten beim Transport
- grössere Stücklängen = weniger Rohrverbindungen
- geschweisst oder mit lösbaren, längskraftschlüssigen Verbindungen
- Bauwerk bezogene, vorfabrizierte Leitungsteile und Formstücke
- korrosionssicher durch geeigneten Schutz

Weil nicht allein der Preis des Rohrmaterials entscheidet, gibt es viele Gründe, ROMAG spiralgeschweisste Rohre aus Stahl zu verwenden.



#### Häny-Abwasser-Kleinpumpwerk Einfamilienhäuser und Einzelapparate HILSA 82 Häny-Pavillon 023 vor Halle 3 Häny-Normschacht Ø 80 cm Pumpe mit neuem Häny-Befestigungspatent im Schacht preisgünstig HÄNY & CIE AG Pumpen und Wasseraufbereitungs-Anlagen 8706 Meilen ZH, Tel. 01 · 925 11 31



Der revolutionäre Siebrechen

#### **Aqua Guard**

hat die hohen Erwartungen erfüllt. Problemlose Feststoffabscheidung aus

- Rohabwasser
- Frisch- und Faulschlamm
- Schlachthofabwasser usw.

Spaltweiten wahlweise 1 mm, 3 mm, 6 mm

#### Picatech AG, 6010 Kriens

Dattenmattstrasse 21 Telefon 041/42 20 64, Telex 72 487



## OBAG Zürich AG

Telefon 01/391 91 11 Forchstrasse 418 Postfach 8029 Zürich Filialen in: Chur Telefon 081 24 77 66, Wetzikon Telefon 01 932 18 20

Reinigung von:

Kanalisationen Sickerleitungen Benzinabscheidern Strassen

Strassenschächten Strassenkanälen Ausführen von:

Schlammtransporten jeder Art (Emulsionen, Industrieabwässer)

Kanalfernsehen

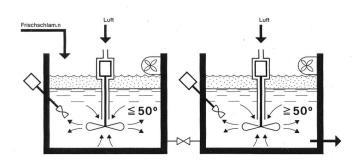
Kanalfernreparaturen (Abdichten)

Kanalbohrungen

24-Stunden-Pikettdienst

#### Das CETEC-Hygienisierungs-System

ein zum Patent angemeldetes Verfahren zur Entseuchung von Klärschlamm, bietet u. a. folgende Vorteile:



- der Verfahrensprozess ist rein biologisch
- der behandelte Schlamm ist unempfindlich gegen Reinfektionen
- ▶ die Entwässerbarkeit wird besser
- Verstopfungen und Verkrustungen k\u00f6nnen nicht entstehen
- ▶ die antagonistische Wirkung des Schlammes steigt
- ▶ die Bedienung ist einfach und problemlos

und vor allem

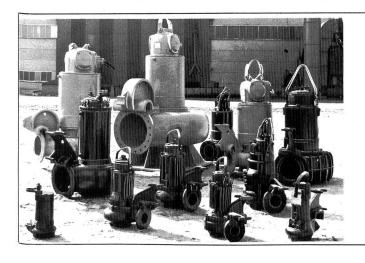
es wird keine Wärmeenergie benötigt!

**«CETEC-SYSTEME»** fortschrittliche Problemlösungen in der Umweltschutz-Technik

## CETEC-ENGINEERING AG

Abwasser- und Verfahrenstechnik

Schiffmühle 4, CH-5300 Turgi, Tel. 056/28 30 05





Abwasser-Tauchpumpen Pompes submersibles pour eaux fécales et chargées

Dies ist die Reihe der Abwasser-Tauchpumpen mit Förderleistungen von 120 bis 72 000 I/min.

Voici la gamme des pompes pour eaux fécales et chargées, avec débits de 120 à 72 000 l/min.

Daneben haben wir eine ebenso grosse Auswahl an Schlamm- und Baugrubenpumpen.
Outre cela, nous avons une gamme de pompes pour eaux boueuses et pour chantiers.

TAUCHPUMPEN CHAM ZG 042/36 32 22-24

HILSA 16. – 20. März Halle 3 Stand 315

> ATELIERS à Cham ZG et Lucens VD

#### Kraftwerke Hinterrhein AG

Mit einer durchschnittlichen Produktion von 1,4 Milliarden kWh pro Jahr stellen wir eine der grössten Wasserkraftwerkgruppen der Schweiz

Für die Leitung unseres Baubüros suchen wir einen

#### **Bauingenieur HTL**

Der Aufgabenbereich umfasst Unterhalt und Überwachung aller baulichen Anlagen, Talsperren, Stollen, Wasserfassungen, Strassen, Schächte usw.

Hinzu kommen Projektierungs- und Planungsaufgaben.

Einem jüngeren Ingenieur HTL bieten wir eine beruflich interessante und weitgehend selbständige Tätigkeit mit zeitgemässen Anstellungsbedingungen und guten Sozialleistungen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen erbitten wir an die

#### Direktion der Kraftwerke Hinterrhein AG 7430 Thusis

Telefon 081 81 18 33 (Dr. Burkhart)



Busag Unternehmungen Zürich und Bern

#### **INGTEC**

Maschinen und Anlagen für die Entsorgungs- und Verfahrenstechnik

#### Aus unserem Lieferprogramm:

Absetzmulden Bandpressfilter Bau-Mulden Bürstenschlitten für Klärbecken und Rinnen Mulden-Karussell Mulden-Verschiebeanlagen Sandklassierer Dekantier-Zentrifugen Doppelwellenmischer Dreiphasen-Dekanter Entwässerungs-Mulden Filterkuchen-Zerkleinerer Förderbänder Mischanlagen für Klärschlämme

Ozon-Anlagen für Luft und Wasser Probenahmegeräte Rechengutförderung Reinigungsgeräte Rohrschnecken Schlamm-Mulden Schlammentwässerungsanlagen Schneckenförderer Schnelldekanter Separatoren Silos Teleskopförderbänder Transporteinrichtungen Trogkettenförderer



INGTEC AG RHEINFELDEN CH-4310 RHEINFELDEN

Mischer für Kalk, Flug-

asche und Klärschlämme

TELEFON 061-87 23 23 INTERNATIONAL 0041-61-87 23 23 TELEX 65173 itec ch

Trogschnecken

#### Probeentnahmegerät PE-76

Schweizer Fabrikat eigene Entwicklung Beratung und Service durch Hersteller



zur vollständig automatischen Entnahme von Abwasserproben in Kläranlagen und Industrie zeit- oder mengenproportionale Entnahme mit Einfrierschutz und Rückspülung. Anschlussfertig.

Gerne beraten wir Sie auch über Pumpen:

Exzenterschneckenpumpen für Klär- und Faulschlamm sowie Fällungs- und Flockungsmittel Dosierpumpen für Chemikalien

Unterwassertauchpumpen für Wasser und Fäkalien

Für PUMPEN SAWA fragen

SAWA Pumpentechnik AG CH-9205 Waldkirch SG Telefon 071 98 12 55 Telex 719 205

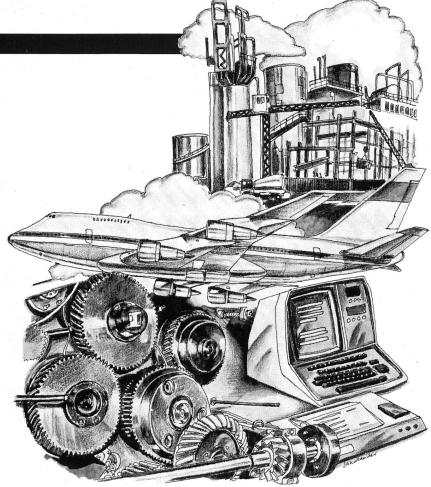
# WO UND WANN IMMER SIE AUF DEM INSERATENWEG ETWAS ZU SAGEN HABEN:

DIE IVA AG KANN
IHNEN WERTVOLLE
UNTERSTUTZUNG
BIETEN.

Die IVA AG ist eine Werbegesellschaft. Sie vermittelt Inserate in alle Zeitungen, Zeitschriften und Fachblätter des In- und Auslandes. Zu Originaltarifen.

Sie hilft Ihnen, die richtigen Insertionsorgane zu finden. Sie erstellt Kostenberechnungen und Erscheinungspläne. Sie überwacht Ihre laufenden Werbekampagnen und vereinfacht die Administration.

Darüber hinaus hat die IVA AG aber in verschiedenen Gebieten besondere Erfahrung gewonnen: Werbung in Fachzeitschriften, Werbung im Ausland, Tourismuswerbung, Ausbildungswerbung, Mediaberatung, Budgetbetreuung.

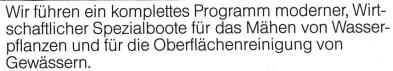




Geschäftssitz IVA AG für internationale Werbung Mühlebachstrasse 43, 8032 Zürich, Telefon 01/251 24 50, Telex 53 844 Filialen 19, av. de Beaulieu, 1004 Lausanne, Telefon 021/37 72 72 Aspermontstrasse 28, 7000 Chur, Telefon 081/27 13 90 Via Pico 28, 6906 Lugano-Cassarate, Telefon 091/52 66 84

## ROLBAMARINE für Gewässerpflege





rolba

Beratung und Verkauf: Rolba AG

Rolba AG Abteilung ROLBAMARINE Bärengasse 29 CH-8039 **Zürich** Tel.: 01/221 27 50 Telex: 812 280





#### «Klein» Siebbandpressen nun bei Picatech AG

Die Firma Alb Klein GmbH in Niederfischbach (D) hat sich entschlossen, die Verkaufstätigkeit in der Schweiz zu intensivieren. Ab 1. Januar 1982 wurde der durch ihre erfolgreiche Tätigkeit auf dem Abwassersektor seit Jahren bekannten Firma Picatech AG die Generalvertretung anvertraut.

Die Produktepalette umfasst Siebbandpressen mit Leistungen bis zu 30 m³/h und Bandbreiten bis zu 3 m, dazugehörige Polyelektrolytaufbereitungs- und -beimischanlagen, Kalksilos und Kalkbeimischanlagen für die weitergehende Schlammbehandlung sowie Seihtrommeln zur Vorentwässerung biologischer Überschuss-Schlämme

«Klein» ist der grösste Siebbandpressenhersteller der Welt, mit Produktionsstätten in Amerika und Japan. In Europa sind bereits über 1000 Einheiten in Betrieb gegangen. Der Verkauf Schweiz wird zusätzlich noch durch Spezialisten aus dem Stammhaus unterstützt.

Picatech AG, Dattenmattstrasse 21, 6010 Kriens

#### Schwemmgutbeseitigung in Vianden/Luxemburg

Das Kraft- und Speicherwerk Vianden der Société Electrique de l'Our SA (SEO), an der Grenze zu Deutschland, besteht aus dem Stausee von 800 Mio m³ des gefassten Flusses Our – mit der Staumauer Lohmühle – und einem Oberbecken mit 2 künstlichen Speichern am Nikolausberg. Das landschaftlich schöne Ourtal zieht viele Touristen aus den Ballungszentren des Rheinlandes an. Die durch hügeliges Waldgebiet fliessende Our führt jedoch nach jedem Unwetter grosse Mengen Schwemmholz und Wohlstandsunrat, wie Plastiksäcke und -behälter, zum Staubecken. Die durchschnittliche jährliche Menge an Schwemmgut beträgt ca. 350 m³. Bisher betrug der Arbeitsaufwand zu deren Beseitigung um die 2200 Stunden.

Im Frühjahr 1980 kaufte die SEO einen Schwemmgutjäger Rolbamarine H-650. Dank der guten Leistung dieses Gerätes reduzierte sich diese Stundenzahl auf ca. 240 oder um ca. 90%, und gleichzeitig konnte eine ganze Arbeitsgruppe von 4 Mann anderweitig eingesetzt werden. Zudem ist der teure und nicht ungefährliche

Einsatz von Tauchern an der Staumauer durch die Arbeit dieses Spezialbootes überflüssig geworden.

Nach dem Hochwasser vom 21. Juli 1980 hat der H-650 die ungefähr 250 m³ Schwemmgut aller Art, inklusive ganzer Baumstämme, in weniger als 5 Tagen mühelos weggeräumt. Der grosse Vorteil des Bootes liegt auch darin, dass die Aufnahme von Schwemmgut bereits unmittelbar beim Einfluss zum Staubecken beginnen kann; dadurch kommt es nicht mehr zur Bildung der unansehnlichen Schmutzteppiche, die auf dem Weg zur Staumauer auch noch die Uferpartien verunreinigen.

Nur 4 Monate nach Einsatz meldete der Kunde, dass die Leistung des Bootes hervorragend und seine Anschaffung als sehr positiv zu beurteilen sei. Man treffe seither kein Treibgut mehr an im Innerbecken, was folglich zur Schönheit des Sees und zur Verbesserung der Umwelt viel beitrage.

Das Boot ist auch mit einer Schneideinrichtung zur Bekämpfung von unerwünschten Wasserpflanzen ausgerüstet. Das Schneiden und das gleichzeitige Aufnehmen mittels des in der Tiefe stufenlos verstellbaren Förderbandes kann das Überwuchern verhindern und simultan die Dekomposition der Pflanzen und eine darauf folgende Eutrophierung des Sees verringern.

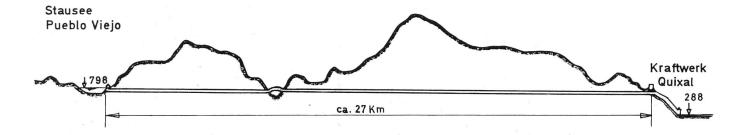
Rolba AG, Bärengasse 29, 8039 Zürich

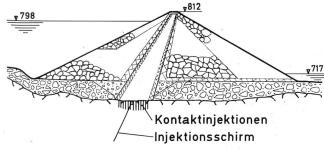


Instituto Nacional de Electrificación Guatemala C.A.

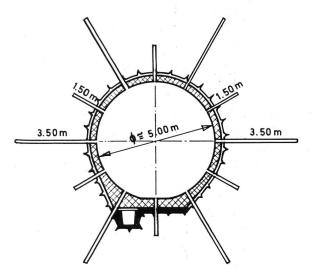
#### Wasserkraftanlage

## **PUEBLO VIEJO-QUIXAL**





#### Injektionsschirm Staudamm Pueblo Viejo



## Injektionen im Druckstollen Pueblo Viejo-Quixal

(in Arbeitsgemeinschaft)

**ROFIX®-Verankerungen** 



Dufourstrasse 147 8034 Zürich Telex 54668 rodio ch Apartado postal 2435 Guatemala C.A. Telex 5130 swibo gu

## 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. Korrosionsgeschützte 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.**

in Stichworten: wirkung. festigkeit. Günstig im Preis.Optimaler Korrosions-

Und das sind die spezifischen Vorteile von INERTOL POXITAR

- Hervorragende Rostschutz-
- Ausgezeichnete Haft-
- Hohe Abriebfestigkeit.
- Resistenz gegen verschiedene Gewässer.
- Rationell in der Verarbeitung.
- schutz mit langer Lebens-

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 Heamattenstrasse 15 CH-8404 Winterthur Tel. 052/27 77 77