

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 71 (1979)
Heft: 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: 17.05.2025

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

**THERMISCHE
ABWASSERREINIGUNG**



**CIBA—GEIGY
Bertrams**

**Was tun mit biologisch schwer abbaubarem
oder toxischem Industrieabwasser?**

Verbrennen

mit minimalem Brennstoffverbrauch

Oekonomisch

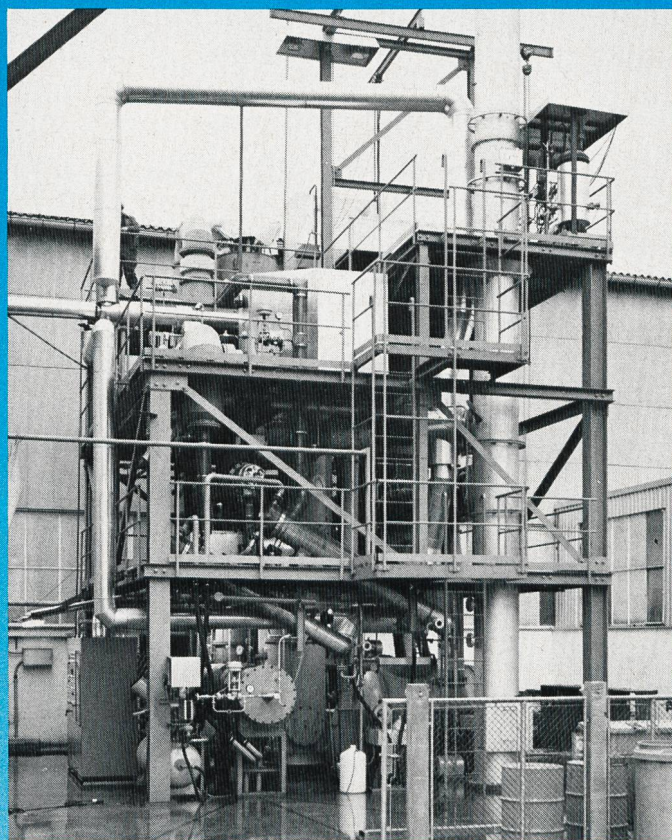
- Weitgehende Brennstoffersparnis durch Wärmerückgewinnung.
- Zusätzlich Nutzung des Heizwertes organischer Verunreinigungen.
- Thermische Abwasser-Reinigungsanlagen bis 100 m³/h.
- Rückgewinnung von sehr reinem Wasser.

Oekologisch

- Rückgewonnenes Wasser hat TOC von max. 10 mg/l.
- Sehr reines Abgas entsprechend den TA-Luft-Vorschriften.
- Garantiert organikafreier fester Rückstand.
- Reinigungseffekt unabhängig von variabler Abwasser-Belastung.

Chronologisch

- Etappenweiser Ausbau möglich bis zur Gesamtlösung in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften.
- Modulbauweise erleichtert Anpassung bei Änderung der Schadstoffzusammensetzung.



Pilotanlage. Diese und weitere Versuchsanlagen stehen für Kundenversuche zur Verfügung.

Wir bauen komplette Anlagen zum Aufbereiten und Rückgewinnen von Abwasser. Fragen Sie uns:

CIBA—GEIGY

Ciba-Geigy AG
TK 4
CH-4002 Basel
Telefon: 061/37 24 08
Telex: 62 355

Bertrams

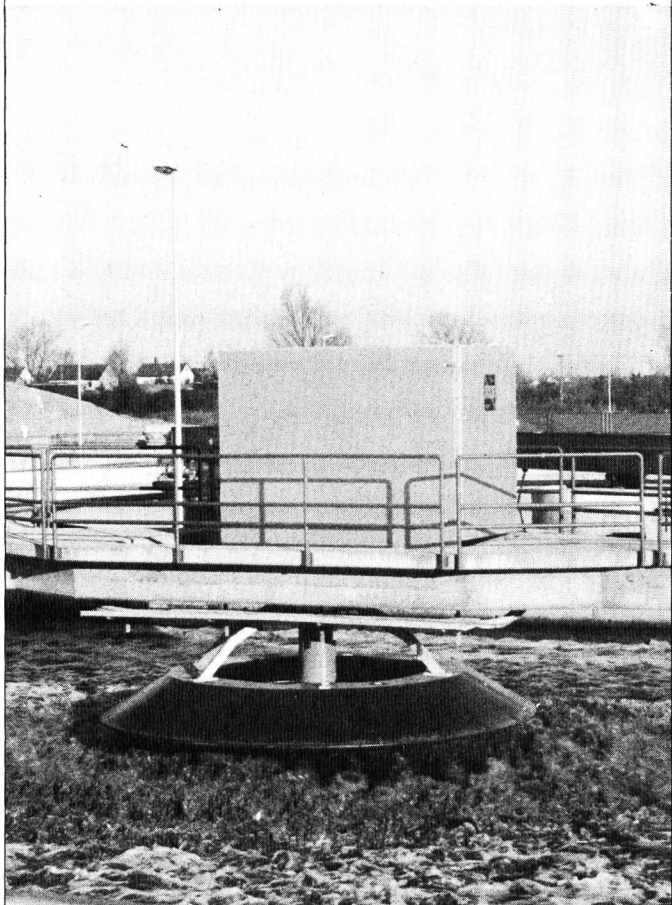
oder: **Bertrams AG Basel, Schweiz**
Eptingerstrasse 41
Telefon: 061/61 33 33
Telex: 62 120 bert ch



NORM AMC AG

SCHULHAUSSTRASSE 10

CH-6048 HORW/LU



BKS-OBERFLÄCHENBELÜFTUNGSSYSTEM

Unser Lieferprogramm:

BSK-TURBINEN

**BSK-THERMO-BIOLOGISCHE
SCHLAMMBEHANDLUNG**

BSK-KLÄRANLAGEN

BSK-SCHWIMMSYSTEME

BSK-KLÄREINRICHTUNGEN

BSK-VERFAHRENSTECHNIKEN

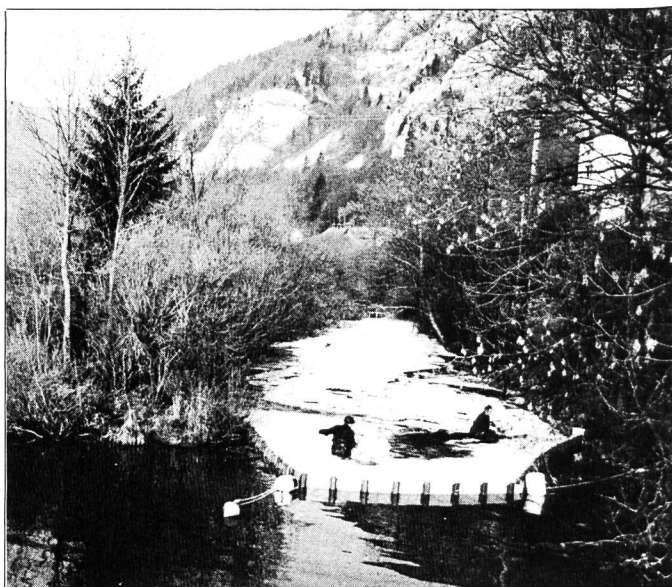
NORM AMC AG

SCHULHAUSSTRASSE 10

TELEFON 041 42 20 02

TELEX 78451 norm ch

CH-6048 HORW/LU



**In Fachkreisen gelten wir seit über
15 Jahren als Spezialisten für Oelwehr-
und Umweltschutzprodukte**

Unser Sortiment bewährter Geräte und Ölbindemittel:

■ **EGLI-Altölsammelstelle, mehrteilig**

gut durchdacht, robust, formschön, 800 oder 400 Liter Innentanks je nach den praktischen Bedürfnissen, reigendicht und abschliessbar. Ideale Einfüllhöhe, grosse Schüttfläche. Optimale Sicherheit gegen Brand- und Explosionsgefahr dank der zum Patent angemeldeten Zwangs-Bodenentlüftung.

■ **ECRAN-Ableitsperre für Oelunfälle**

70 cm hoch, beidseitig glatt, Schwimmer und Gewicht eingeschweisst. Da keine herausstehenden Taschen und Schwimmer, leicht im Wasser zu ziehen.

■ **Q. S. Wasserproben-Entnahmegerät**

arbeitet ohne Energie, ohne Motor und weist keine sich bewegenden Teile auf. Entnahmezeit einstellbar von 3 Stunden bis 8 Tage. Patent angemeldet.

■ **NOLTE-Edelstahlschwimmwand**

rostfrei, feuerfest, mit eingebautem Schwimmkörper, angeformten Kupplungsschienen. Patent angemeldet.

■ **Absorptionsmittel für Mineralöle,
Lösungsmittel, Säuren**

EKOPERL 33 und 66, EKOPERL 99, TERRAPERL S, Oelbindewürfel, absorbierende Rollrohre und Kanalspione.

■ **Sperren, Ausstreu- und
Absauggeräte**

STATIC-Sperre (Langzeiteinsatz), absorbierende Netzsperrre, ROBIS-Werfer, ASGO-Siebschaufel und Bachschleusen, Siebrechen und SLURP-Absauggerät.

ASEOL AG, BERN

HANDELSABTEILUNG

Postfach 2716, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44



Aufbereitung von *Abwasser

Membrantechnik heisst die Lösung!

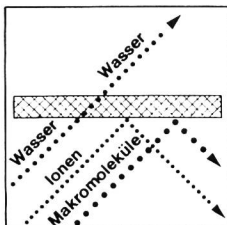
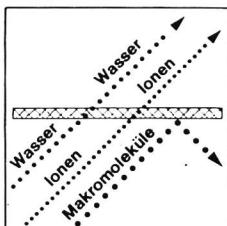
* Nur ein Beispiel
aus dem vielfältigen
Problembereich.

- Medien verschiedener Molekülgrößen lassen sich trennen
- Gelöste Stoffe lassen sich aus Lösungen entfernen
- Lösungen lassen sich aufkonzentrieren

Sagen Sie uns Ihr Problem – wir bieten Ihnen das wirkungsvollste Verfahren an:

Ultrafiltration ▲

Umkehrosmose ►



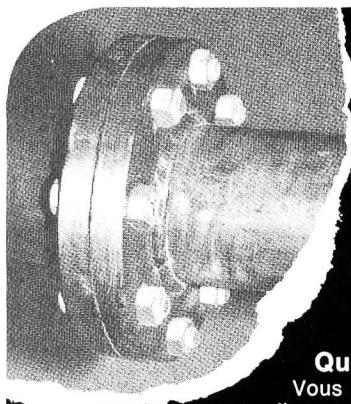
Unsere Anlagen eignen sich für kleine und grosse Unternehmen. Einige Vorteile:

– geringer Bedienungs- und Wartungsaufwand, – kein Chemikalienzusatz, – keine Aufsalzung, – hoher Reinheitsgrad, – einfacher Verfahrensablauf, – niedrige Betriebskosten, – kompakte Bauart, – sichere Qualitätseinhaltung.

Verlangen Sie unsere Dokumentation

Maschinenfabrik Meyer AG

CH - 4707 Deitingen, Telefon 065/44 19 21



Oubliez tout ce que vous avez appris jusqu'à ce jour sur les assemblages de tubes par brides, vis de rappel, etc...

car avec les manchons Straub Grip 16-T 100
vous le ferez de façon plus simple, plus rapide
et surtout plus sûre.

Que cache tout cela?

Vous assemblez vos tubes avec notre manchon
d'accouplement sans préparation spéciale
des extrémités pour obtenir des conduites étanches

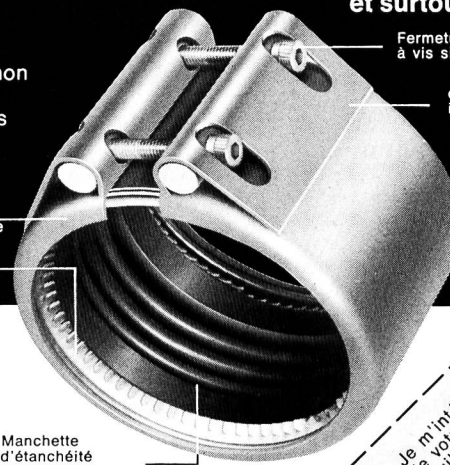
d'une très grande longévité et ceci jusqu'à une pression de
service de 16 kg/cm².

Demandez-nous des renseignements détaillés!

Vous devez absolument savoir de quelle manière vous
pourrez profiter de notre nouveau mode d'accouplement.
Beaucoup de vos confrères l'utilisent déjà.

Hauteur
minimale

Lamelles d'ancrage
en acier inoxydable



Fermeture
à vis simple

corps en acier
inoxydable

admis par
la SSIGE

Manchette
d'étanchéité
sans vieillissement

Distributeurs en Suisse:

BOSSARD + STAERKLE AG
6301 Zug
Telefon 042 / 23 11 23
DEBRUNNER AG
Stahlhandel
4402 Frenkendorf
Telefon 061 94 52 44
HAUSER AG
9001 St. Gallen
Telefon 071 / 22 88 75

KIENER + WITTLIN AG, BERN
3052 Zollikofen / Bern
Telefon 031 / 86 09 11
und 031 / 86 11 22

KIENER + WITTLIN AG, BERN
Filiale Susten
3952 Susten VS
Telefon 027 / 63 15 25

ADOLF LOCHER AG
9450 Altstätten
Telefon 071 / 75 25 25

ADOLF LOCHER AG
7000 Chur
Telefon 081 / 24 54 54
ADOLF LOCHER AG
8952 Schlieren
Telefon 01/730 48 11
NOVERRAZ & CIE SA
1211 Genève 1
Téléphone 022 / 32 90 20
PESTALOZZI + CO
8953 Dietikon
Telefon 01 / 743 21 11

STRAUB KUPPLUNGEN AG

CH-7323 Wangs / Suisse, Téléphone 085 / 2 37 56, Telex 74 276 strwa-ch



Coupon
Je m'intéresse aux caractéristiques
de votre manchon d'accouplement.
Veuillez me faire parvenir votre
documentation sans engagement.

Nom: _____
Adresse: _____

Wir schaffen Klarheit bei Abwasserproblemen

mit der Biologischen Kläranlage System PUTOX

Anlagen «nach Mass» für kleinere Gemeinden oder Einzelobjekte – trotzdem preisgünstig! Grosse Betriebssicherheit, geringer Wartungsaufwand, gute Ablaufqualitäten.

friwa

8304 Wallisellen, Tel. 01/830 42 62

Conseils et vente: FRIWA SA, 1897 Bouveret, tél. 025/81 23 31 (M. Lienhard). Consulenza e vendita: Sergio Merotto, 6951 Lugaggia, tel. 091/91 34 32

Deponieabdichtungen sicher und dauerhaft mit Sarnafil®

Wirksamer Grundwasserschutz unter künftigen Mülldeponien ist heute durch den Einbau von Basisabdichtungen aus geeigneten Kunststoffdichtungsbahnen möglich. Dies erleichtert dem Planer die Standortwahl für die Deponie. Er ist nicht mehr auf den von Natur aus dichten Untergrund angewiesen.

Von den möglichen Abdichtungsmaterialien zeichnet sich vor allem «Sarnafil P» und «Sarnafil FP» aus.

Sarna

Sarna Kunststoff AG

6060 Sarnen/Schweiz
Postfach 12
Telefon 041 66 01 11

COUPON

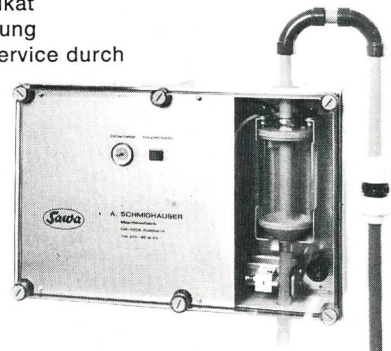
Bitte senden Sie mir Unterlagen für Deponieabdichtungen mit Sarnafil®.

Name _____
Vorname _____
Beruf _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____ Tel. _____

Senden an: Sarna Kunststoff AG, Postfach 12, 6060 Sarnen
WEL 2.79

Probeentnahmegerät PE-76

Schweizer Fabrikat
eigene Entwicklung
Beratung und Service durch
Hersteller



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

Gerne beraten wir Sie auch über Pumpen:

Exzentrerschneckenpumpen für Klär- und Faulschlamm sowie Fällungs- und Flockungsmittel
Dosierpumpen für Chemikalien
Unterwassertauchpumpen für Wasser und Fäkalien

Für PUMPEN SAWA fragen

Sawa

A. SCHMIDHAUSER
Maschinenfabrik
CH-9205 WALDKIRCH
Telefon 071 / 98 12 55



OBAG Zürich AG

Telefon 01/63 91 11 Forchstrasse 418 Postfach 8029 Zürich

Reinigung von:
Kanalisationen
Sickerleitungen
Benzinabscheidern
Strassen
Strassenschächten
Strassenkanälen

Ausführen von:
Schlammtransporten jeder Art
(Emulsionen, Industrieabwässer)
Kanalfernsehen
Kanalfernreparaturen (Abdichten)
Kanalbohrungen

24-Stunden-Pikettdienst

KSB-Tauchmotorpumpen

zur Förderung von Abwasser und Fäkalien, mit Feststoffen, langfaserigen Beimengungen sowie Klärschlamm aller Art.

Die Pumpen sind mit grösstmöglichem Durchgangsquerschnitt konzipiert.

KSB-Tauchpumpen sind betriebssicher – robust und einfach zu montieren.

Unsere Auswahl ist gross. – Für jeden Einsatzzweck vom kleinen Einfamilienhaus bis zum grossen Abwasserpumpwerk.



pumpen
kompressoren
armaturen

KSB

ZÜRICH AG

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



Kanalisationsrohre

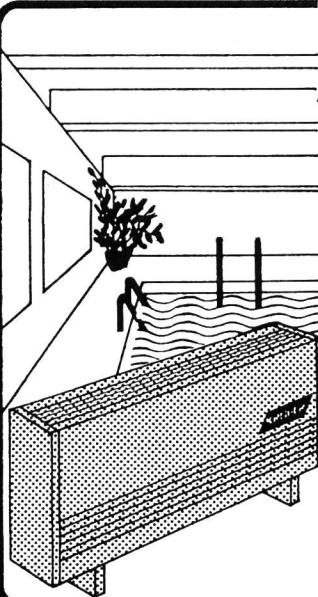
- einfach und rasch verlegbar
- leicht im Gewicht
- absolut dicht
- korrosionsbeständig
- hohe Durchflussleistung
- geringe Verstopfungsgefahr
- grosse Baulängen
- viele Nennweiten (100–600 mm)

IKP-
Prüfattest
Nr. 365

Jansen AG
9463 Oberriet SG
Stahlröhren- und
Sauerstoff-Werke
Kunststoffwerk
Telefon 071/780 111
Telex 77 159

JANSEN

Ein Gespräch mit
unseren Kunststoff-
Fachleuten
lohnt sich!



KRÜGER

Schwimmbad-Entfeuchter

...die wirtschaftlichste Art, die Feuchtigkeits-Probleme in Ihrer Schwimmhalle für immer zu lösen...

Verlangen Sie unsere detaillierten Unterlagen mit Preisliste.
...es lohnt sich!

Krüger & Co.
 9113 Degersheim SG 071 54 15 44
 8156 Oberhasli ZH 01 850 31 95
 4114 Hofstetten 061 75 18 44
 3117 Kiesen BE 031 98 16 12
 6596 Gordola TI 093 67 24 61
 1052 Lausanne 021 32 92 90

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband Landeshydrologie

Patronat

Ständige Wasserwirtschaftskommission, WAKO

Bundesamt für Umweltschutz

Direktion für Verkehr, Energie und Wasserwirtschaft des Kantons Bern

Fachtagung

Beschaffung hydrologischer Unterlagen in der Schweiz

(Oberflächenhydrologie, quantitative Aspekte)

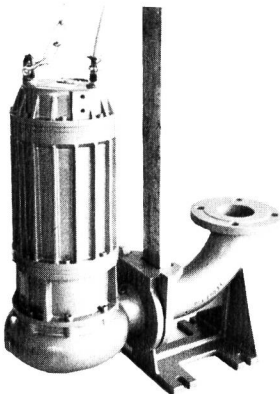
Donnerstag, 8. November, und

Freitag, 9. November 1979

Die Tagung findet in Krattigen ob Spiez (Thunersee) statt. Technische Besichtigungen und Demonstrationen sind am zweiten Tag vorgesehen.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband /
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Rütistrasse 3a, Postfach, CH-5401 Baden
Telefon 056 22 50 69

3S-Fäkalien- Tauchmotorpumpen für problemlose Abwasserförderung



- Optimaler Einsatzbereich durch austauschbare Laufradsysteme (Wirbelrad, 2-Kanal-Rad)
- robuste, solide Bauweise, geringer Verschleiss und Wartungsaufwand
- mobile und stationäre Ausführungen, von 1 bis 50 PS, zu interessanten Preisen

Wir beraten Sie kompetent und unverbindlich

Info-Bon

Senden Sie mir bitte Unterlagen über
☐ Tauchpumpen, ☐ Abwasser-, ☐ Frischwasserpumpen, ☐ Steuerungen/Zubehör

Adresse:



**SOMMER PUMPENBAU
SCHENK CH-5213 VILLNACHERN
SUISSE TEL. 056 43 13 63**

VON ALFA.

Absperr- und Regelorgane. Abwasserneutralisation. Abwasserpumpen. Abwasserreinigungsanlagen. Abwasserzentrifugen. Armaturen. Bandpressfilter für Schlammwässerung. Belüftungsanlagen. Biologische Abwasserreinigung. Dosierautomaten. Entsandungsanlagen. Fabrikationsabwasser-Reinigungsanlagen. Faserstoff-Fänger. Fasspumpen. Feststoff-Flüssigkeits-Trennung. Freistrompumpen. Fabrikentwässerung. Industrieabwasserreinigung. Industrieventile. Isolationen. Kieswaschwasser-Reinigungsanlagen. Klärschlammhygienisierung. Kreiselpumpen. Kugelhähne. Mischgeräte. Neutralisation mit Lösungen. Neutralisation mit Rauchgas oder CO₂. Öldekantieranlage. Rotationsbegaser. Rührwerke. Schlammbehandlungsanlagen. Schlammwässerung. Schlammrührwerke. Schnelldekanter für Schlammwässerung. Spezialarmaturen. Umwälzpumpen.

ALFA INGENIEURBÜRO AG.
ABTEILUNG MASCHINEN.
WEIDENWEG 12. 4310 RHEINFELDEN.
TELEFON 061 - 87 65 25

Die Umwelt erfordert heute Korrosionsschutz-Systeme, die auch morgen schützen.



Wir haben sie.

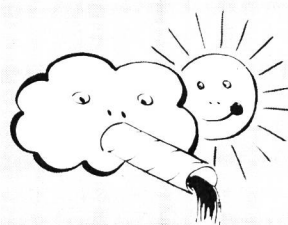
Siegfried Keller AG
Farben und Lacke · Bautenschutz · Kunststoffputze
8304 Wallisellen · Telefon 01 · 830 32 32

ROMAG

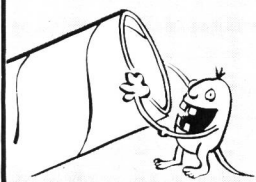


...liefert seine Stahlrohre
sogar nach Schweden

...verregnet
einen trockenen
Sommer



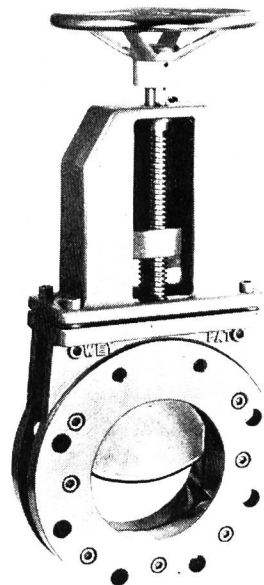
...schützt
Stahlrohre vor
Korrosion



Warum? Weil wir Rohrspezialisten sind und
geeignete Lösungen haben (oder finden)



ROMAG
Röhren- und Maschinen AG
CH-3186 Düringen/Schweiz
Telefon 037/43 14 21 · Telex: 36138

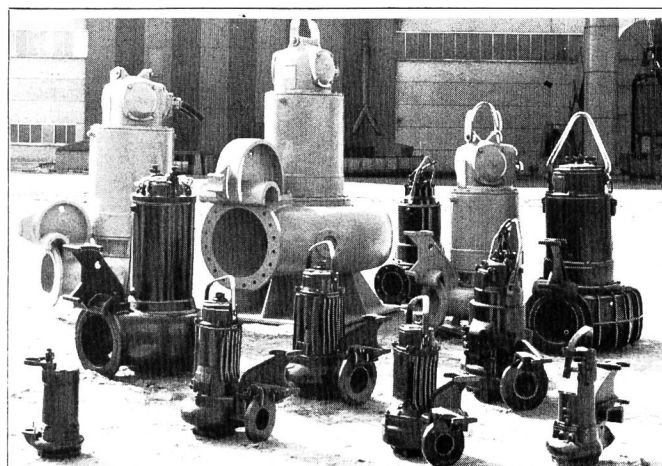


Schieber Patent WEY

- Normschützen
für Kläranlagen
- Absperr- und
Regulierklappen
- Automatische
Niveauregler
- Automatische
Druckregler
- Druckschlag-
Verhinderungs-
klappen
- Rückschlag-
klappen



Maschinenfabrik
Sidler Stalder AG
6274 Eschenbach LU
Telefon 041 89 18 75



FLYGT

**Abwasser-
Tauchpumpen
Pompes submersibles
pour eaux fécales
et chargées**

Dies ist die Reihe der Abwasser-Tauchpumpen mit Förder-
leistungen von 120 bis 72 000 l/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.



HEUSSER
TAUCHPUMPEN CHAM ZG 042/36 32 22-24

ATELIERS
à Cham ZG
et Lucens VD

Für die Luftuntersuchung

Die automatischen Luftprobensammler werden zur kontinuierlichen Entnahme von genau definierten Luftproben-Volumen aus der Atmosphäre eingesetzt. Die eingebaute Elektronik in Verbindung mit einem geeichten Präzisions-Durchflussmesser steuert die Saugleistung einer Rotationsvakuumpumpe. Die Menge der angesaugten Luft bleibt immer gleich.

Für die Wasseraufbereitung

Durchflussmesser, Regulier- und Absperrventile, Nadelventile, Absperrklappen und Kugelhähne.

Informieren Sie sich bei uns.

Verlangen Sie auch die Dokumentation über die High Vol. Dust Sampler.

WISAG

**Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG**

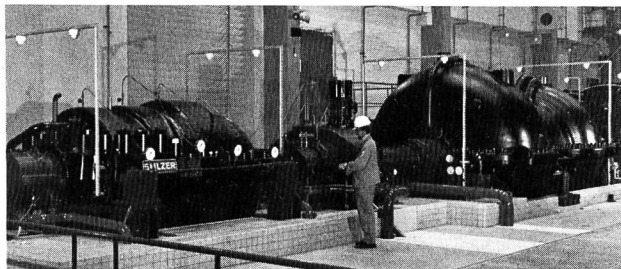
8057 Zürich, Oerlikonerstrasse 88
Telefon 01/46 40 40



Mise en service de la première centrale électrique du monde avec accumulation d'air

La première centrale électrique du monde avec accumulation d'air a été mise récemment en service à Huntorf, en Allemagne du Nord. Lorsque l'offre d'énergie électrique excède la demande, on accumule, dans une galerie souterraine étanche, de l'air atmosphérique destiné à alimenter, en cas de besoin, une turbine pour la production de courant.

La photo montre le groupe des deux compresseurs Sulzer (pression après compression 60 bars, température 50 °C), qui compriment l'air et le refoulent dans la galerie.



Elektrische Fass- und Behälterpumpen

Eine Pumpe ist so gut wie ihre Dichtungen an der Antriebswelle. Dies gilt insbesondere bei elektrischen Fass- und Behälterpumpen, weil die Abdichtung der langen Antriebswellen durch die hohe Umdrehungszahl schneller verschleisst. Defekte Dichtungen lassen die Flüssigkeit im Wellenführungsrohr hochsteigen und im oberen Bereich über die Lagerung hinaustreten. Besonders beim Zutritt aggressiver Flüssigkeiten bedeutet das rasche Korrosion und dadurch bedingt den Ausfall der Pumpe.

Lutz löste dieses Problem grundlegend anders. Die neue elektrische Fass- und Behälterpumpe wurde so einfach konstruiert, dass auf alle Dichtungen verzichtet werden konnte. Hieraus entstand die Lutz-DL-Pumpe — die dichtunglose Fasspumpe. Bild 1 zeigt die einfache Konstruktion. Die Pumpe besteht aus wenigen Bauteilen, die leicht montiert oder ausgewechselt werden können.

Beim Lecklagerkopf (4) befinden sich die untere Lagerung der Antriebswelle (3) und die Ableitung für die Leckflüssigkeit, die in den Flüssigkeitsbehälter zurückbefördert wird und somit nicht ihren Lauf nach oben in das Wellenführungsrohr (5) nehmen kann. Der Pumpenfuß (1) ist so konstruiert, dass er gleichzeitig als

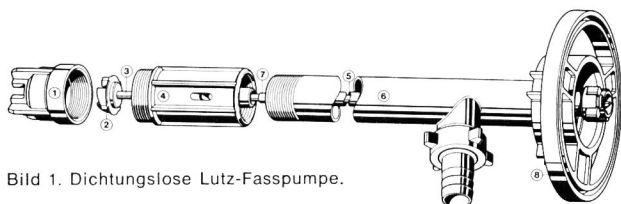


Bild 1. Dichtunglose Lutz-Fasspumpe.

Werkzeug zum Ab- und Aufschrauben des halbaxialen Laufrades (2) benutzt werden kann. Diese Laufradausbildung lässt Förderhöhen von 15 bis 20 Meter erreichen, wobei Dichte und Viskosität der Flüssigkeit den Motor weniger belasten, als dies bisher bei den bekannten Förderschnecken der Fall ist. Das Pumpenrohr (6) ist bei der NIRO-Pumpe im Bereich des Auslaufstutzens mit dem Wellenführungsrohr zu einem Stück verschweisst. Die Pumpwerke aus PP und PVDF sind im Aufbau gleich. Die Antriebswelle besteht bei den NIRO-DL-Pumpwerken aus Edelstahl rostfrei 1.4571.

Die PP- und PVDF-DL-Pumpwerke sind mit Antriebswellen aus Hastelloy C ausgerüstet. Diese werden im Wellenführungsrohr (5) in einem PTFE-Rohr gelagert. Die DL-Pumpwerke baut Lutz in Polypropylen (PP), Edelstahl rostfrei 1.4571 (NI) und Polyvinylidenfluorid (PVDF) in den Tauchtiefen 700, 900 und 1200 mm. Antriebsmotoren in den Spannungen 24, 42, 115 und 220 Volt Wechselspannung — auch explosionsgeschützt, SEV-geprüft — sowie Drehstromgetriebemotoren und Druckluftmotoren stehen zur Verfügung.

Alle Lutz-Motoren sind durch das Lutz-Handrad (8) mit den DL-Pumpwerken zu kombinieren.

Alfa-Ingenieurbureau AG, 4310 Rheinfelden

Küvetten-Test-System CSB/COD

In der Wasser- und Abwasseranalytik bekommt der Summenparameter CSB/COD wieder steigende Bedeutung. Die konventionelle CSB-Bestimmung wurde wegen ihres hohen Aufwandes wenig eingesetzt.

Dr. Lange AG hat mit dem Küvetten-Test-System CSB/COD eine Methode ausgearbeitet, die einfach in der Durchführung ist und vergleichbare Ergebnisse zu den bereits vorhandenen Methoden liefert. Sie entspricht der ISO-Methode (International Organization for Standardization).

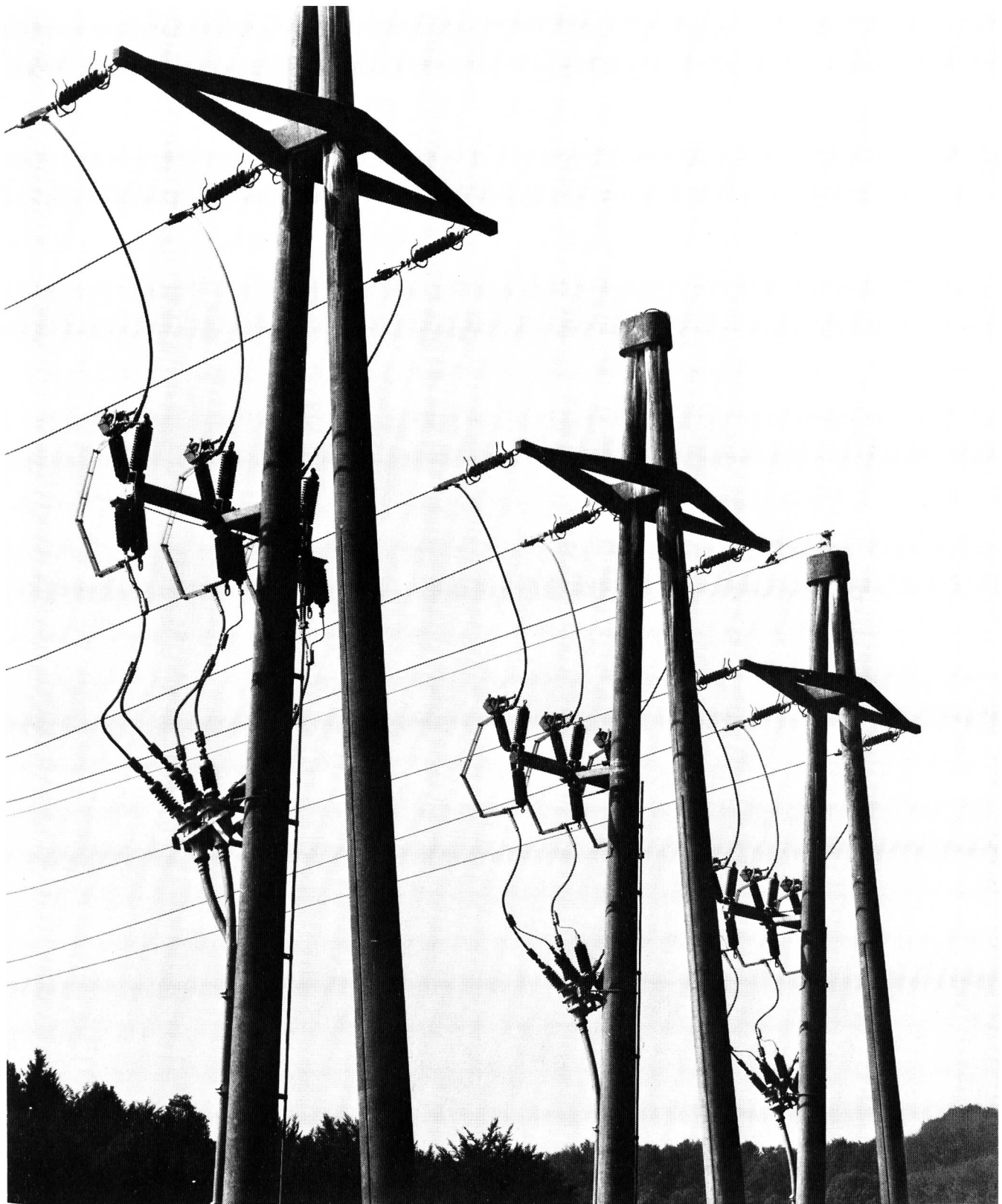
CSB wird bestimmt nach dem Dichromatverfahren unter Anwendung von Silbersulfat als Katalysator und Hg-Sulfat für die Beseitigung der Chloridstörung. Die Reagenzien sind bereits in einer Einmalküvette fertig abgefüllt. Somit entfällt das zeitraubende Ansetzen der Reagenzienlösungen und ihr Überprüfen.

Es wird lediglich die Wasserprobe zugegeben und die Küvette in den CSB-Thermostaten gestellt. Anschliessend wird die Probe photometrisch im Digital-Photometer LP IW ausgewertet. Die CSB-Konzentration kann direkt abgelesen werden. Im Bereich von 15 mg CSB/l bis 180 mg CSB/l wird bei 435 nm die Gelbfärbung der Chrom IV-Ionen und im Bereich von 100 mg CSB/l bis 1000 mg CSB/l bei 620 nm die Grünfärbung der Chrom III-Ionen gemessen.

Die Methode für die CSB-Bestimmung wurde in vielen Messreihen auf Reproduzierbarkeit und Richtigkeit mit Standardlösungen wie auch realen Abwasserproben überprüft. Ein eingehender Untersuchungsbericht steht darüber zur Verfügung.

Dr. Bruno Lange AG, 8048 Zürich

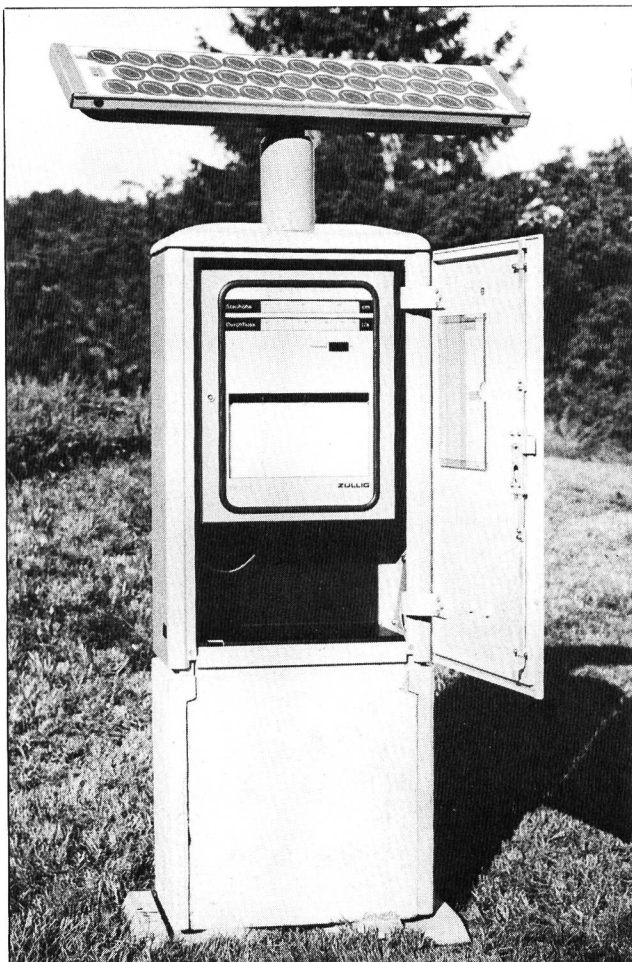
Kabel-Konzert



Energietransport ist ein komplexer Vorgang, vergleichbar einem Konzert: alles muss aufeinander abgestimmt sein und technisch fehlerfrei zusammenwirken. Unser Bild: Übergang von 20 kV-Dreileiter-Haftmassenkabeln auf 3 Freileitungen unter Verwendung von Dreileiter-Freiluft-Endverschlüssen auf Konsolen mit Überspannungsableitern.



Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg
Elektrische Kabel · Drahtseile
FLEXWELL-Fernheizleitungen



Wir nutzen Sonnenenergie zur stromnetzunabhängigen Speisung von Messgeräten

- Pneumatische Messung und Registrierung von Wasserständen und Wassermengen im Dauerbetrieb
- Elektronische Messung und Registrierung der Wassertemperaturen
- Registrierung von Niederschlags- und Trockenwetterzeiten
- Berechnung und Registrierung des Wärmeinhaltes von Abflüssen

Für Studien zur Nutzung von Wärme aus Oberflächengewässern

ZÜLLIG AG

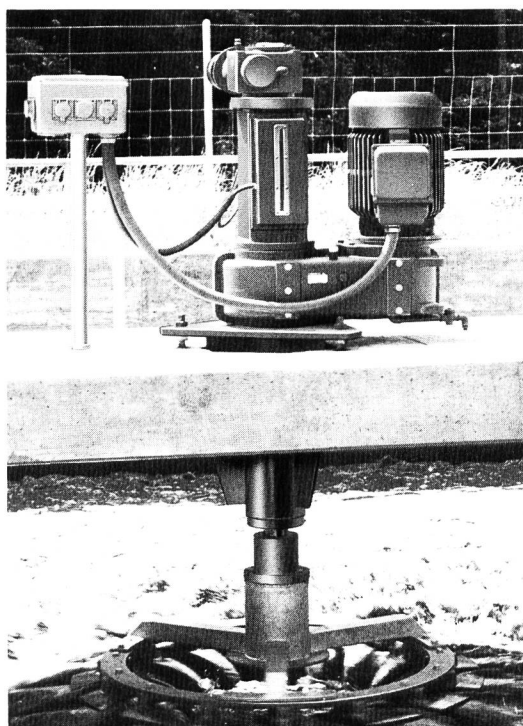
Apparatebau für die Wasserwirtschaft

CH 9424 RHEINECK/SG

KISSLING

UMWELTSCHUTZGETRIEBE

Technisch ausgereift – anspruchslos – zuverlässig



KISSLING-Getriebe mit verlängerter Nabe und automatischer Höhenverstellung.

Diese Getriebe haben wir speziell für den Antrieb der Belüfterturbinen von Klärbecken entwickelt. Die Höhenverstellung ermöglicht eine optimale Dosierung des Sauerstoffeintrags im Klärbecken – die hohe Qualität der KISSLING-Getriebe garantiert problemlosen Dauerbetrieb und lange Lebensdauer.

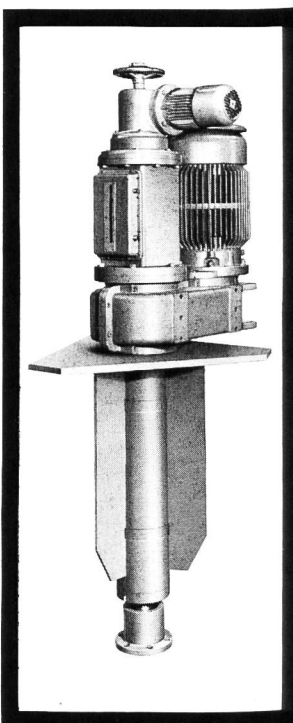
KISSLING löst jedes Antriebsproblem – gründlich, fortschrittlich und dauerhaft.

Fragen Sie unsere Antriebspezialisten oder verlangen Sie die ausführliche Dokumentation.

KISSLING

50 JAHRE QUALITÄT + ZUVERLÄSSIGKEIT

L. KISSLING & CO
Maschinenfabrik
CH-8052 Zürich
Telefon 01/50 24 00
Telex 56086 kiss-ch



Wir gewichten anders



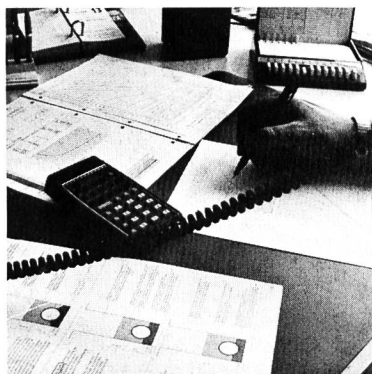
Wir legen Gewicht auf geringes Gewicht



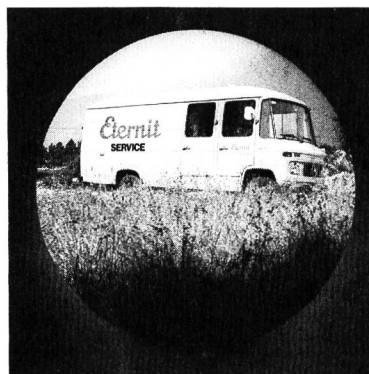
Wir legen grosses Gewicht auf unsere Rohre



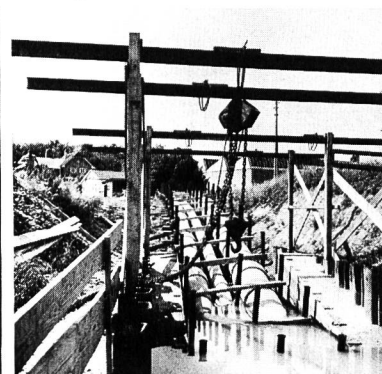
Wir legen Gewicht auf wirtschaftliche Bettung



Wir legen Gewicht auf Fachberatung und umfassende Dokumentation



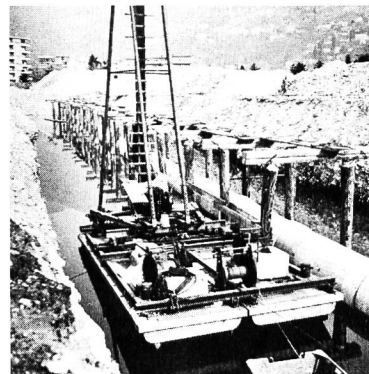
Wir legen Gewicht auf einwandfreien Service



Wir legen Gewicht auf absolute Dichtigkeit



Wir legen Gewicht auf einfache Bearbeitung



Wir legen Gewicht auf die Lösung aller Probleme



Wir legen Gewicht auf ein vollkommenes System

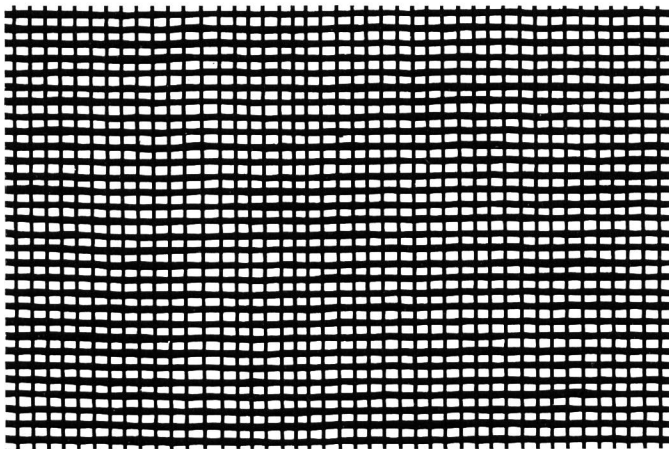
Kanalisationssystem
Eternit®
Gewicht am rechten Ort

ETERNIT AG · 8867 NIEDERURNEN · 058 23 11 11

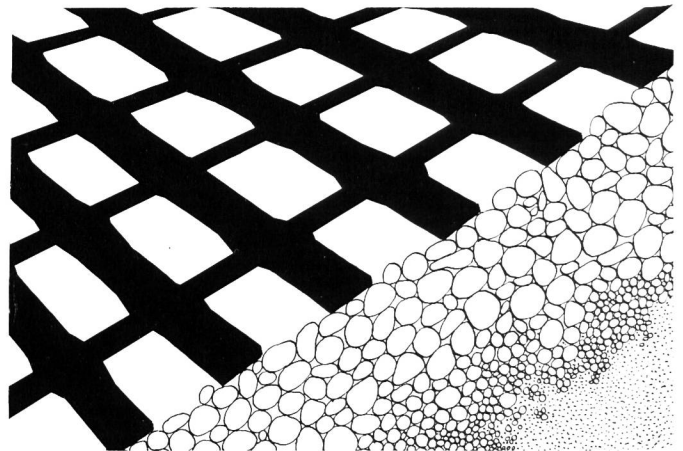
HATE-Gewebe für rationellen Erd- und Wasserbau und hydraulisch-erdbaumechanische Korrektur

bieten Ihnen viele Vorteile im Erd- und Wasserbau, sie ermöglichen neue kostensparende Anwendungs- und Einbauarten

- Böschungssicherung in Flüssen und Kanälen in geotechnisch schlechten Verhältnissen
- Ufersicherungen bei Seeuferverbauungen und Hafenanlagen als Filter für Schlipfsanierungen und Drainagen
- Sicherung von steilen Böschungen in tonigen und siltigen Böden. Bei richtiger Wahl der Maschenbreite keine Verschlämmung; Dichtwirkung ausgeschlossen
- Stabilisierung von Deponien und Aushubwänden
- verschiedene Maschenweiten; Breiten von 2 bis 10 m; Reißlast bis 4 t/m²
- ausgezeichnetes Rückhaltevermögen, Bildung natürlicher Stützgerüste im Boden
- HATE-Gewebe sind oekologiegerecht: sie sind wurzeldurchlässig und beeinträchtigen weder Flora noch Fauna; mit HATE ausgebaute Gewässer zeigen rasch wieder vollen und dauerhaften Fischbesatz



z.B. Type 43.144



Stützgerüst



Adolf Locher AG
Hauser AG

St.Gallen, Winterthur, Zürich, Buchs ZH, Pfäffikon SZ, Altstätten, Chur

Generalvertreter für die deutschsprachige Schweiz
HATELIT-Gewebe zur Armierung von Heißmischgutbelägen, HATE-Gewebe für rationellen Wasserbau



Bahnhofstr. 6, Postfach, 9001 St.Gallen, Tel. 071 22 88 75

Unterlagen sowie Beratung direkt durch Hauser AG, St.Gallen, oder eines der andern Häuser