

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 80 (1988)  
**Heft:** 3-4

## **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:** 15.03.2025

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

# Kunststoffrohre aus Polyäthylen und PVC für die

- Wasserversorgung und -entsorgung
- Gasversorgung
- Stromversorgung



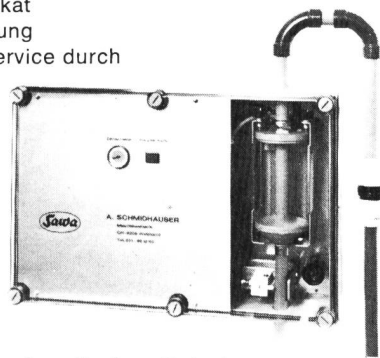
Jansen AG, 9463 Oberriet SG  
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke,  
Kunststoffwerk  
Telefon 071/780 111, Telex 77 159

## JANSEN

Verlangen Sie  
detaillierte Unterlagen  
oder den Besuch  
unseres techn. Beraters.

## 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:

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

Für **PUMPEN SAWA** fragen

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



## GERBER INSTRUMENTE

neu ... neu ... neu ... neu ... neu  
Eine WTW-Spitzenleistung...

## Mikroprozessor pH-Meter pH 537

- Eichautomatik – dadurch einfachste Handhabung
- AUTO READ-Funktion – garantiert höchste Präzision und Reproduzierbarkeit
- netzausfallsichere Speicherung der Eichdaten
- erhöhte Messsicherheit – bei fehlerhaften Elektroden wird die Messung automatisch gesperrt
- parallele Anzeige der Temperatur
- parallele Schreiberausgänge für pH/mV und Temperatur

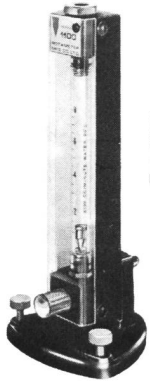


Fr.  
795.-



**K. Schneider & Co AG Zürich**  
Ausstellungsstr. 88, 8031 Zürich, Tel. (01) 42 62 22

# Durchflussmesser

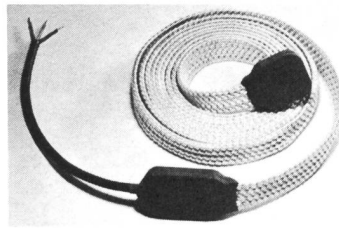


Typ 1100

für Flüssigkeiten und Gase  
ab Lager Zürich lieferbar

- kalibrierte Geräte mit hoher Genauigkeit
- unkalibrierte Geräte für grosse Bereiche dank Auswechselbarkeit der Schwimmer

## WISAG



Wärme nach Mass

# Heraeus WITTMANN

- Heizbänder
- Heizkabel
- beheizte Schläuche
- Heizmatten
- Steuer- und Regelgeräte

Oerlikonerstrasse 88, 8057 Zürich  
Telefon 01 311 40 40

Verlangen Sie die  
Dokumentation



*NeoTech - SED Kunststoffmembranventil  
pneumatisch gesteuert*

Von DN 15 - DN 50

für flüssige, gasförmige und korrosive Medien.  
Ventilkörper aus PVC, PP und PVDF, mit Kunststoffantrieb - ab Lager lieferbar.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen bei

# Neotech

Abteilung **Industriearmaturen**  
Fabrikweg, CH-8634 Hombrechtikon, Tel. 055/41 11 71

# Schmutzwasser



Kein  
Problem  
mit

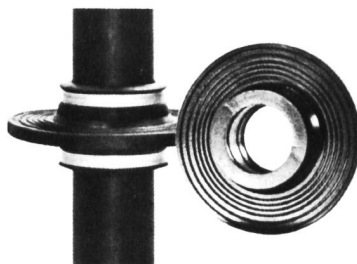


# RÜTSCHI PUMPEN

K. Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg, Telefon 056/41 04 55, Telex 825 130

# fispal

Mit dem elastischen Mauerkragen  
«System Frank» wird zwischen  
einzubetonierendem Rohr und  
Bauwerk endgültig dichtgemacht.



Für alle Rohrdurchmesser und Materialien  
zwischen 32 und 2000 mm lieferbar.  
Neutraler Prüffattest bis 1 bar gegen  
Grund- und Druckwasser lieferbar.

Anwendung bei allen:  
Kunststoffrohrtypen,  
Stahlrohrtypen, Gussrohren,  
Asbestzementrohren, Zement-  
rohren.

# fispal

Kunststofftechnik 8330 Pfäffikon ZH Telefon 01/950 07 77 Telex 59983 fisp ch Telefax 01/950 07 78

### Schmidlin Labor + Service AG

Mit Datum 1. April 1988 bezog die Firma Schmidlin Labor + Service AG, Sarbach, CH-6345 Neuheim, ihren neuen Geschäftssitz, der sich unweit von Zug befindet (Fax 042/522948, Telefon 042/522944, Telex 868961 slus).

### Durchfluss messen und überwachen

Ein komplettes Programm der Durchflussmesstechnik für Flüssigkeiten und Gase bietet seit kurzem die Firma Wisag, Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG, an.

**Schwebekörper-Durchflussmesser:** Geeichte Serie oder mit mm-Skala, für Durchflussmengen ab 0,08 ccm/min. bis 3800 l/min. Durchfluss einstellbar über Nadelventile, Überwachungsmöglichkeiten mit Hilfe von Photozellen. Drücke 6 bis 11 bar.

**Ringkolben-Durchflusszähler:** Einsetzbar für Flüssigkeiten und Leistungen zwischen 10 l/min bis 114 m<sup>3</sup>/h. Ausführung für die Pharma- und Lebensmittelindustrie (leichte Reinigung), in rostfreiem Stahl. Drücke bis 34 bar. Zählwerk mit Vorwählern, Totalisatoren oder mit Tachogeneratoren für Fernanzeige/Überwachung.

**Turbinen- und Peltonrad-Durchflusszähler:** Für Flüssigkeiten und Gase mit Leistungen von 1,6 l/h bis 15 290 m<sup>3</sup>/h, einsetzbar für sehr hohe Temperaturen sowie im Tiefsttemperaturbereich und höchsten Drücken. Die Erfassung der Durchflussmengen erfolgt über Puls-Transmitter auf Totalisatoren, Chargenvorwähler und weitere Standardüberwachungseinheiten.

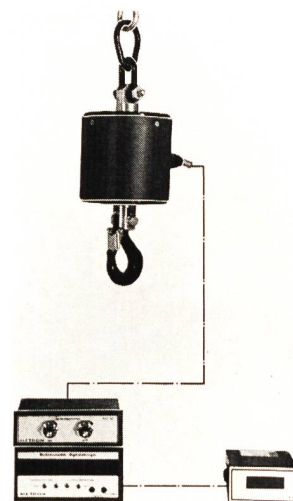
**Durchfluss-Wächter/Anzeiger:** Auf diesem Sektor sind verschiedenste Komponenten für Durchflussmengen von 0,06 bis 340 m<sup>3</sup>/h lieferbar. Die Drücke liegen zwischen 10 und 25 bar. Die Anzeige kann vor Ort erfolgen, jedoch sind auch Kontakte für Fernanzeige oder Fernsteuerung lieferbar.

Wisag, Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG, CH-8057 Zürich.

### Elektromechanische Hängewaage mit hoher Messgenauigkeit

Bei der elektromechanischen Hängewaage mit hoher Messgenauigkeit, im Kunststoffgehäuse geschützt gegen aggressive Dämpfe, einschliesslich eingebauter Absturzicherung, werden die Messsignale mit Kabel zur Auswerteeinheit übertragen. Anhand des Anwendungsbeispiels soll die universelle Einsatzfähigkeit herausgestellt werden.

Das Wiegesystem [Bild] wird in einem Wasserwerk zur Chlorgas-mengenbestimmung eingesetzt. Die gefüllten Gasflaschen werden an die Waage gehängt; zur Anzeige kommt das Bruttogewicht. Mit Hilfe des manuellen Tarakompensators PTG-02 wird das vom Gasflaschenhersteller angegebene Flaschengewicht kompensiert. Das Gasgewicht kann nun auf eine Genauigkeit von  $\pm 0,02$  Prozent vom Endwert festgestellt werden. Da die Stromversorgung über das Netz erfolgt, steht die Waage ununterbrochen zur Verfügung. Optionen: Akkupufferung; Grenzwertmelder, Datenausgang: RS 232, Stromausgang: 0/4 – 20 mA.



Metron Messtechnik und Maschinenbau GmbH, Hundbrinkstrasse 26, D-4300 Essen 12.

## Katadyn-Systeme. Für natürliches, entkeimtes Wasser.



Unbedenklich trinkbares Wasser wird zusehends knapp. Das unentbehrlichste Lebensmittel ist stark gefährdet.

Seit mehr als 50 Jahren beschäftigen wir uns mit der Entkeimung von Wasser. Wir lösen Wasseraufbereitungs-Probleme umweltfreundlich und wirtschaftlich. Das Wasser wird im Geschmack, Geruch und Mineraliengehalt nicht beeinflusst!

Langlebige Katadyn-Erzeugnisse bewähren sich in der kommunalen und privaten

Trinkwasserversorgung, in der Industrie, der Schifffahrt und im Freizeit-Sektor.

Katadyn-Verfahren: Filter (bakteriologisch), Ultraviolett- und Electro-Katadyn-Anlagen sowie Micropur (Tabletten, Pulver, flüssig).

### Katadyn Produkte AG Wasserentkeimung

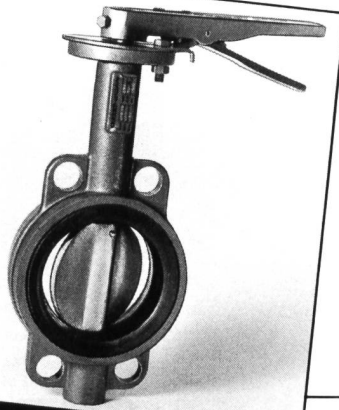
Industriestr. 27, CH-8304 Wallisellen  
Tel. 01/830 36 77, Telex 826 267 kdyn ch  
Telefax 01/830 79 42

WASSER IST LEBEN



## Absperrklappen

ERHARD Absperr- und Regelarmaturen für Wasserversorgung, Wasserkraftanlagen, Gasverteilung usw. Umfangreiche Werkstoffauswahl. DN 50 bis 3000. ERHARD, über 100 Jahre Erfahrung im Bau und Einsatz von Trink- und Abwasserarmaturen. Von diesem Know How sollte man unbedingt profitieren.



# vögtlin®

Willi Vögtlin  
Aktiengesellschaft  
4015 Basel  
Telefon 061/54 15 00  
Telefax 061/54 12 67

Büro Frauenfeld:  
Tel. 054/21 55 39  
Bureau Nyon:  
Tel. 022/67 15 77



5B

esp

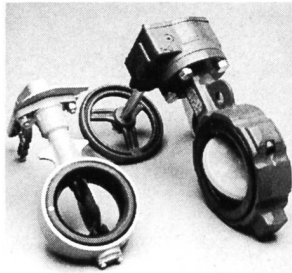
## Industriemitteilungen

### Tomoe-Saunders-Absperrklappen

Tomoe stellt seit über 20 Jahren qualitativ hochwertige Absperrklappen her; darunter auch den patentierten Gummi-Sitzring mit der Kosinus-Kurven-Dichtkontur.

Das Sortiment umfasst mehr als 30 verschiedene Typen von Nennweite 40 bis 3600 mm in unterschiedlichen Materialkombinationen für flüssige, gasförmige oder pulverförmige Medien. Für einen Betriebsdruck bis 20 bar und einen Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+130^{\circ}\text{C}$ .

Angst + Pfister, CH-8052 Zürich.



Tomoe-Saunders-Absperrklappen

### Messung der Sichttiefe in Kläranlagen

Die Dr. Bruno Lange GmbH hat ein objektiv arbeitendes Messgerät herausgebracht, um die Wassertrübung und die Sichttiefe zu bestimmen. Es handelt sich um eine Sonde, die ins Wasser gelassen wird. An der angeschlossenen Anzeige kann die Sichttiefe oder die Trübung abgelesen werden. Es können Sichttiefen von 19,99 m bis 0,05 m und Trübungen von 0,0 TE/F (Trübungseinheiten/Formazin) bis 199,9 TE/F gemessen werden. Bei der Messung muss mindestens

die Unterseite der Sonde eintauchen. Da Umgebungslicht keinen Einfluss auf die Messung hat, kann z. B. bei vollem Sonnenlicht gemessen werden.

Die Umschaltung zwischen den Messarten Sichttiefe und Trübung geschieht durch Drücken verschiedener Folientasten. Werden die angegebenen Messbereiche überschritten, so führt das zum Überlaufen der Anzeige. Sowohl bei der Trübung als auch bei der Sichttiefe kann die Steilheit verstellt werden. Bei der Trübung ist dazu ein Trübungsstandard Formazin erforderlich.

Das Messgerät arbeitet mit Akkumulatoren. Erscheint in der linken oberen Ecke der Anzeige das Symbol LO BAT, so müssen die Akkumulatoren geladen werden. Dies geschieht durch Verbinden mit dem Steckernetzteil und Anschluss desselben an eine 220-V-Steckdose. Jetzt ist es möglich, Schlammpegelveränderungen zu erkennen und Sedimentationsvorgänge zu beobachten – auch während der Nacht. Für diese Sonde wird es in Kürze ein Prozessfotometer mit stromunabhängigem Anzeigegerät mit Kreisblattschreiber und grossflächiger LCD-Anzeige geben.

Übrigens: Die Messung der Trübung erfolgt bei der Sonde mit IR-Strahlen mittels Streulichtmessung.



Dr. B. Lange AG, Badenerstrasse 734, CH-8048 Zürich.



**Bürgi's  
Forstbaumschulen  
5256 Zeihen**

Telefon 064/66 13 52

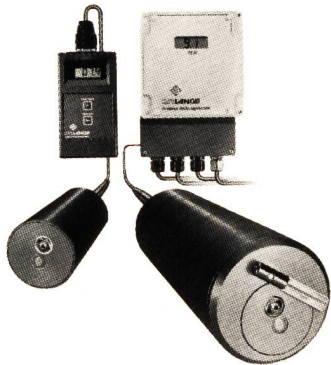
**Lieferung von: einheimischen, standortgemässen  
Bäumen und Sträuchern für den Landschaftsschutz,  
Uferbepflanzungen, Pflanzen für Lawinerverbauungen  
und für Böschungen der Nationalstrassen.**

**Lieferung sämtlicher Forst- und Wildgehölzesamen.**

Verlangen Sie unsere Offerten.

## HAND- UND PROZESS- TRÜBUNGS- SONDEN

Praktisch wartungsfrei und besonders wirtschaftlich. Zur mobilen Trübungsmessung ohne Probenahme. Oder zur kontinuierlichen Kontrolle direkt im Abwasser mit Selbstreinigung.



**DR LANGE**

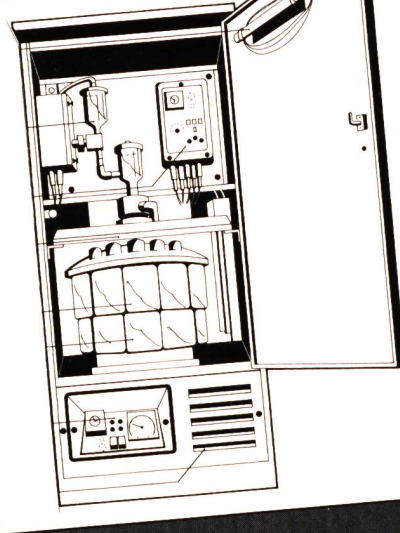
Dr. Bruno Lange GmbH, Berlin  
Industriemessgeräte  
Wiesenstraße 21  
4000 Düsseldorf 11  
Telefon (02 11) 5 00 97-0  
Teletex 21 143 300  
Telefax 8 588 757

Dr. Bruno Lange AG  
Badener Strasse 734  
CH-8048 Zürich  
Telefon 01/4 32 41 80

# IBUK

## Probenentnahme-Systeme Sammel- und Einzelproben

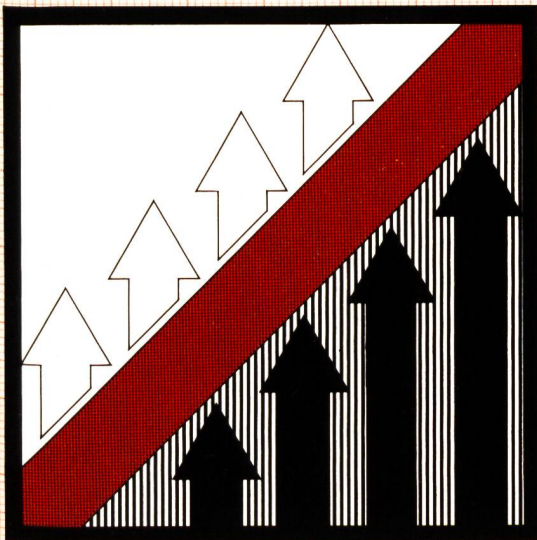
Wetterfeste  
Edelstahlschränke



**SCHOCH AUTOMATION**

CH-8274 Tägerwilen/Schweiz  
Telefon 072/692347 Telex 882297

# Filtermedien von Angst + Pfister – der Umwelt zuliebe.



Wir sind in der Lage, Ihre

● **Entstaubungs-** ● **Heissgasfilter-**  
● **Nassfilter-** ● **Luft- und Klimafilter-Probleme**  
differenziert zu lösen.

Wir führen ein gut assortiertes Lager an technischen Geweben und Nadelfilzen. Nach Ihren Angaben fertigen wir z.B. Filterschläuche, -säcke, -taschen, Überhang und Durchstecktücher. Wir liefern auch einfach auszuwechselnde Kunst- und Glasfaserluftfilter als Stanzteile, konfektioniert zu fertigen Zellen und als Rollbandfilter.

Unsere Spezialisten helfen Ihnen gerne bei der Auswahl und beraten Sie praxisorientiert.

Senden Sie mir Unterlagen über...

Entstaubungs- und Heissgasfilter       Nassfilter  
 Luft- und Klimafilter

Firma \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Kunststofftechnik  
Dichtungstechnik  
Filtration  
Schläuche, Armaturen  
Kompensatoren  
Antriebstechnik  
Schwingungstechnik  
Gummiformteile

Angst + Pfister AG  
Industrie-Komponenten

8052 Zürich  
Thurgauerstrasse 66  
Telefon 01 306 6111

1219 Genève-Le-Lignon  
52, Route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11

# **AP** Angst + Pfister

## Partner in vielen Teilen.

## Spitzenprodukte für Ölwehr und Umweltschutz

- **Ölbindemittel.** EKOPERL / TERRAPERL für den Einsatz auf Gewässern und Böden. Ölbindewürfel. Ölabsorbierende Sperren.
- **Ölwehrgeräte.** ECRAN - Schnellsperre für den Einsatz bei Ölunfällen. – STATIC - Langzeit-sperre für Baustellen und Strandbäder. – Bach-schleusen. Ausstreu- und Absauggeräte. Schwimm-siebrechen. Siebschaukeln. – Q.S. Wasserproben-entnahmegesetz.
- **Kanal-/Rohrreinigungsmaschinen** System ROWO, elektro-mech., für 10 bis 250 mm Rohre.
- **Spray-Entferner / Spray-Schutz.** LORIAUX - Reinigungs- und Imprägnierungsmittel für Gebäude und Denkmäler.
- **Wasseraufbereitungs-Produkte.** CEALIN-Sortiment für Trink-, Schwimmbad- und Gebrauchswasser aller Bereiche.

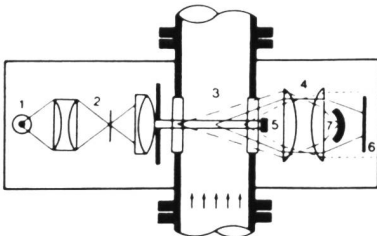
Unterlagen und Beratung durch:

### ASEOL

ASEOL AG, Handelsabteilung, 3001 Bern  
Telefon 031 25 78 44

**MONITEK**

**bewährte Technologie  
für Prozeß und Labor  
weltweit im Einsatz**



- 1 Lichtquelle
- 2 Projektionsoptik
- 3 Prozeßmedium
- 4 Empfängeroptik
- 5 Durchlichtdetektor
- 6 Streulichtdetektor
- 7 Lichtfalle

**MONITEK**

Ihr Partner für

- Trübungsmessung
- Mengenmessung
- Farbmessung
- Konzentrationsmessung
- Abwassermessung
- Öl in Wasser
- Flockungsmittel-Optimierung
- Wasser in Öl

**PROSE AG**

RHEINFALLSTRASSE 13  
CH-8212 NEUHAUSEN A/RHF.  
TELEFON 053/2 45 82  
FAX 057/34 20 61

## Industriemitteilungen

### Prozess-Konzentrationsmesssystem

Das Messsystem von Monitek, Modell 22-M/CT4-IT, eignet sich für die prozessmässige Überwachung und Regelung von Feststoffen, Konzentrationen oder Konzistenzen. Es wurde für die Getränke-industrie entwickelt. Das System arbeitet nach dem Prinzip der Lichtadsorption in Flüssigkeiten, die gelöste oder suspendierte Feststoffe enthalten. Es besteht aus zwei Untersystemen, dem Messwertaufnehmer Typ 22M und dem Messumformer Typ CT4. Der Sensor ist im Hauptstrom montiert und über Kabel mit dem Messumformer verbunden. Der CT4 Monitek ist ein Umformer auf Mikroprozessorbasis, er nutzt die Digitaltechnik, um genaue Messungen zu erhalten. Nur zwei Proben genügen zur Definition einer Kurve für jedes Produkt. Die Eichkurven für bis zu sechs Produkte können im Speicher abgelegt werden. CT4 ist wie ein Taschenrechner zu bedienen. Die alphanumerische Flüssigkristallanzeige hilft dem Bediener durch die Programmschritte. Das Gerät prüft sich selbst und den Sensor und warnt den Betreiber, wenn die Lampe des Sensors kurz vor dem Ausfall steht. Eine Sperre verhindert Neuprogrammierung durch Unbefugte.

Prose AG, Rheinfalldstrasse 13, CH-8212 Neuhausen am Rheinfalld.

### Rührwerke für Kläranlagen

Das Aqua-Jet-Rührwerk wird zur Reinigung von Regenklär- oder Regenrückhaltebecken sowie zur optimalen Durchmischung von Schlammbehältern eingesetzt. Es besteht aus einem Unterwassermotor, einem Injektor (Vakuumgehäuse) und aus einer 3flügligen Spezial-Turbine, die garantiert verstopfungsfrei arbeitet.

Das Rührwerk kann unabhängig von Beckenform und Beckenabmessungen eingesetzt werden. Je nach Intensität der gewünschten Mischeffekte bzw. Strömungserzeugungen werden ein oder mehrere Aggregate eingesetzt. Diese können stationär, das heisst am Beckenboden festmontiert, oder mit einer Hebe- bzw. Absenkvorrichtung installiert werden.

Das Aqua-Jet-Rührwerk kann dank seiner speziellen Ausführungstechnik und der dreiflügligen Turbinen nie verstopfen oder blockieren. Die dreiflüglige Turbine saugt das Medium von hinten über den Motor an und befördert es mit Unterstützung der durch den Injektor abgesaugten Luft mit einer hohen Fließgeschwindigkeit nach vorn. Die kombinierte Technik – Medium gemischt mit Luft – erzeugt eine grössere Turbulenz, die somit eine verstärkte, horizontale, grossflächigere Strömung bewirkt, die auf der Beckensohle liegende Feststoffe entwirbelt und in Schwebelage hält.

Bei Beckenfüllständen von über einem Meter wird eine generelle Mediumgeschwindigkeit erzeugt, mit der vor allem Beckenwände und Säulen gereinigt werden. Somit laufen die Aggregate nur im Intervallbetrieb. Bei Beckenfüllständen unterhalb einem Meter wird die Grundreinigung eingeleitet, was bedeutet, dass bis zur totalen Entleerung der Becken die Aggregate in Dauerbetrieb sein sollten. Das Rührwerk kann bis zu einem minimalen Wasserstand von zirka 20 cm noch arbeiten.

Eugen Kolb Pumpen AG, Maschinenfabrik, CH-8594 Güttingen TG.

### Bio-Augmentationstechnik für Industrieabwässer

Das Verfahren EC-Bio 100 wurde zur Behandlung von Industrieabwässern mit hohem Anteil an organischen Inhaltsstoffen entwickelt. Die eingesetzten, lebenden, flüssigen Mikroorganismen stellen eine Neuheit auf dem europäischen Markt dar:

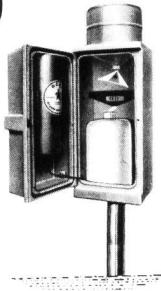
- gebrauchsfertige Konzentrate
- schnelles Anfahren nach Betriebsunterbrüchen (Urlaub)
- hohe Schadstoffelimination bei geringer Kontaktzeit
- schadstoffadaptierbare Mikroorganismen
- niedrige Investitions- und Betriebskosten.

Es werden Produkte für den beschleunigten Abbau (speziell z.B. BSB, CSB, NH<sub>3</sub>, Phenol, PCB, Kohlenwasserstoffe usw.) aller anfallenden Abwässer angeboten. Die flüssigen EC-Bio-100-Mikroorganismen können optimal sowohl mit den EC-Bio-Reaktoren als auch im bestehenden Biologiesystem angewendet werden.

Enviro-Chemie AG, CH-8733 Eschenbach.

Enviro-Chemie Abwassertechnik GmbH, Eichbergstrasse 1–3, D-6100 Darmstadt.

# NEU



## SEBA REGENMESSER TYP RG 100

- zeitgenaue Registrierung
- hohe Genauigkeit (0,1 mm Auflösung)
- netzunabhängig, Batteriebetrieb (Ausnahme: mit Heizung)
- robustes Gehäuse

OPTIONEN: – Display zur Anzeige der Gesamtniederschlagssumme  
 – Analogregistrierung auf Trommel- oder Bandschreiber

**In Verbindung mit dem digitalen Messwert-Erfassungssystem**

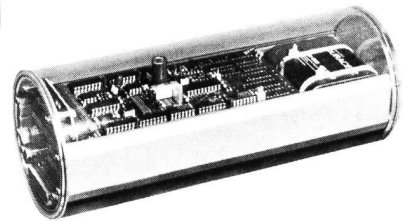
## SEBA DATENSAMMLER TYP MDS II

mit 8 Eingangskanälen (4 analog + 4 digital)  
 C-MOS RAM Speicher 56 oder 224 kByte  
 zur elektronischen Registrierung von:

- Niederschlagsereignissen
- Niveau in Grund- und Oberflächenwasser
- Wassergüte wie pH, Leitfähigkeit etc.
- Abwasserdaten wie Abschlagsmengen und Kanalnetzbeschaffenheit etc.
- Meteorologie-Messwerten wie Wind, Feuchte, Strahlung etc.
- beliebige analoge Eingangssignale

mit einer Auswerte-Software, die fast alles kann (IBM-kompatibel)

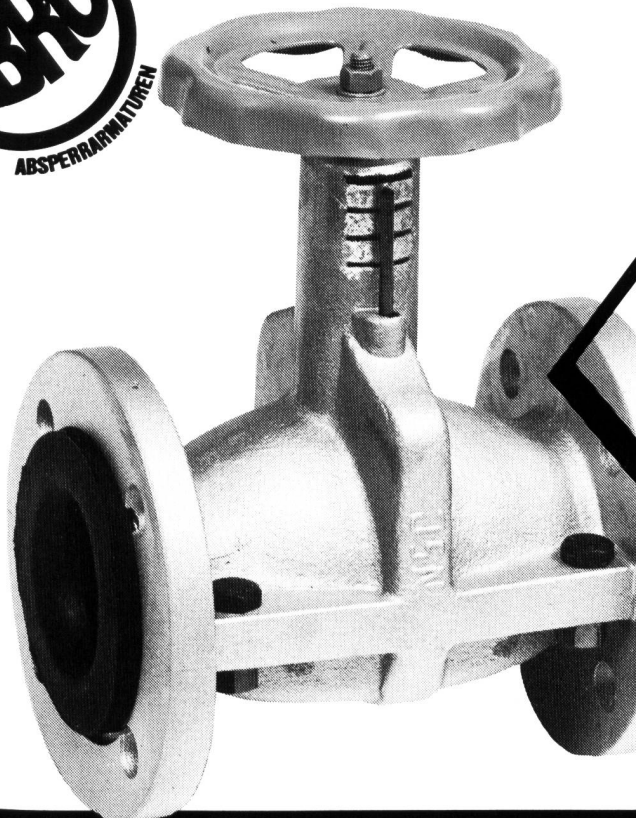
**Der Zukunft einen Schritt voraus!**



# POLAR AG

MESS- UND ORTUNGSTECHNIK  
 6274 ESCHENBACH  
 TELEFON 041 89 22 33

# SIRSI-Quetschventile.



**Ideal für Abwässer, Schlämme, pulver- und granulatformige Produkte sowie abrasive, hochviskose und korrosive Medien.**

- Gerader, voller Durchgang
- Rigorose Trennung zwischen Durchflussmedium und Steuerteil
- Keinerlei Stopfbuchsprobleme
- Handbetätigt, pneumatisch oder elektrisch gesteuert
- Sicherheit dank federschliessendem Antrieb
- Nennweiten von 10–250 mm

EBRO – für Armaturen, die halten.

### Info-Coupon und Modell-Angebotspalette

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> EBRO-Industrieabsperklappen | <input type="checkbox"/> EBRO-Flex-Rohrverbinder     |
| <input type="checkbox"/> EBRO-PTFE-Absperrklappen    | <input type="checkbox"/> Aluminium-Losflanschen      |
| <input type="checkbox"/> EBRO-PVC-Absperrklappen     | <input type="checkbox"/> Kunststoff-Durchflussmesser |
| <input type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/>                             |

Gewünschtes ankreuzen, ausfüllen und an untenstehende Adresse senden.

Name \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**BROER-Absperrarmaturen**  
 CH-6330 Cham Gewerbestrasse 8  
 Telefon 042-36 53 54 Telex 865 323 ebros ch



## Industriemitteilungen

### Trinkwasser erzeugen und erhalten!

Die Wasserwerke haben oft Schwierigkeiten, weiches Wasser mit hohem pH-Wert aufzubereiten. Mit Chlor ist eine Wiederverkeimung nicht ausgeschlossen, da mit einem hohen pH-Wert ein Absinken der Desinfektionskraft bei  $\text{Cl}_2$  einhergeht.

Als Oxidationsmittel zeigt Chlordioxid keine Neigung zur Reaktion mit im Wasser vorhandenem Ammonium und aminostickstoffhaltigen Verbindungen, welche stark chlorverzehrend wirken, so dass beim Entkeimen geringe Konzentrationen von Chlordioxid ausreichend sind. Von Vorteil ist die im Vergleich zu Chlor weitgehende pH-Unabhängigkeit der Desinfektion. Untersuchungen beweisen, dass die Entkeimungsgeschwindigkeit von Chlordioxid gegenüber Chlor vor allem bei höherem pH-Wert grösser ist.

Ziel ist es, Umweltgifte nicht nur zu minimieren, sondern zu verhindern. Die algizide Eigenschaft von Chlordioxid, wie beispielweise gegenüber dem Auftreten von Grün-, Blau- und Kieselalgen bei offenem Speicher- und Versickerungsbecken, verhindert das Wachstum von Aktinomyceten und die Bildung bestimmter organischer Stoffwechselprodukte wie Geosmin. Letztere sind es, die dem Wasser einen modrigen und tranig-fischigen Geruch und Geschmack verleihen, die durch Aktivkohle nur minimal verbessert werden können.

Die Chlordioxid-Erzeugungsanlage Bello Zon von ProMinent erzeugt Chlordioxid vor Ort aus verdünnter Salzsäure und einer Natriumchloritlösung. Bei der gewählten Konzentration der Ausgangschemikalie entsteht eine etwa 2%ige Chlordioxidlösung (20 g/l). Diese Anlagen bestehen im wesentlichen aus den Dosierpumpen für die beiden Ausgangschemikalien, dem Reaktor und den Dosierüberwachungseinrichtungen. Angeboten werden 3 Baureihen in den Leistungsbereichen 33,6 bis 4120 g/h. Für grössere Einsatz-

gebiete ermöglicht die Typenreihe CDK, handelsübliche Chemikalienkonzentrate zur Erzeugung von Chlordioxid einzusetzen. Der Einsatz einer weiteren Dosierpumpe, die Verdünnungswasser fördert, ermöglicht die Verdünnung der Chlordioxidlösung im Reaktor auf eine ungefährliche Konzentration von etwa 20 g/l. Bei diesem Verfahren werden die Betriebskosten erheblich gesenkt, da die aufwendige Verdünnung entfällt.

ProMinent Dosiertechnik AG, Trockenloostrasse 85, CH-8105 Regensdorf.

### Dekanter im Entsorgungsbereich

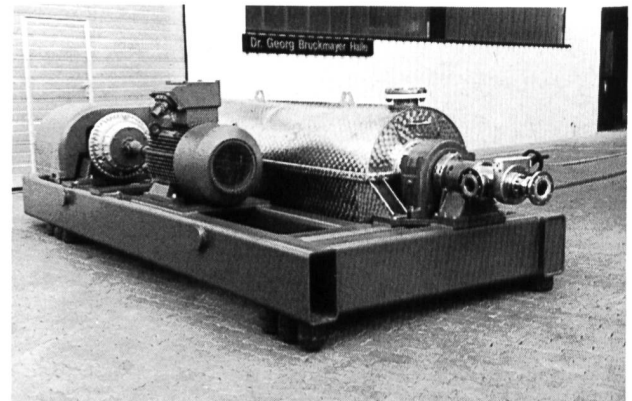
Die Ingtec AG vertritt die Flottweg Werk (D-8313 Vilsbiburg) in der Schweiz. Sie bietet eine umfangreiche Palette verschiedenster Vollmantelschneckenzenrifugen, auch Flottweg-Schlammdekanter bzw. Flottweg-Schnelldekanter genannt, an. Die Einsatzgebiete reichen von A wie Abwasser bis Z wie Zinnschlamm. Alle Maschinen, ob es sich um eine Labormaschine mit einem Durchmesser von unter 200 mm oder um eine Grossbetriebsmaschine mit über 900 mm handelt, gibt es mit den unterschiedlichsten Antriebsarten und in den verschiedensten Materialien.

Im Entsorgungsbereich sind viele Flottweg-Schlammdekanter bzw. Flottweg-Schnelldekanter eingesetzt. Neben Überschuss-, Belebt- und Faulschlamm werden Abwässer aus Beizereien, galvanischen Betrieben, Brennereien und der Chemie sowie Farbabwässer oder auch Kartoffelabwasser gereinigt. Die Flottweg-Schnelldekanter in Dreiphasenausführung finden ihre Anwendung vor allem in der Trennung von Tierfleischabfällen und ölhaltigen Abwässern wie Waschlauge aus spanverarbeitenden Betrieben, Slopschlamm aus Raffinerieanlagen oder Bohrplatzabwässern.

Alle Flottweg-Schlamm- und -Schnelldekanter können in Verbindung mit einer Kompaktanlage geliefert werden. Eine Kompaktanlage besteht neben dem Dekanter aus Schlamm- und Feststoffpumpen, induktiven Messgeräten, Rohrleitungen sowie einer kompletten elektrischen Steueranlage. Im Bedarfsfall kann auch eine Flockungsmittelaufbereitung integriert werden oder separat als eine eigene Einheit mitangeboten werden. Diese Kompaktanlagen bieten den Vorteil, dass neben der Kosteneinsparung für Planung und Montage der Platzbedarf auf das Nötigste reduziert wird. Solche Einheiten können in Containern oder auf Anhängern bzw. Lastwagen montiert werden.

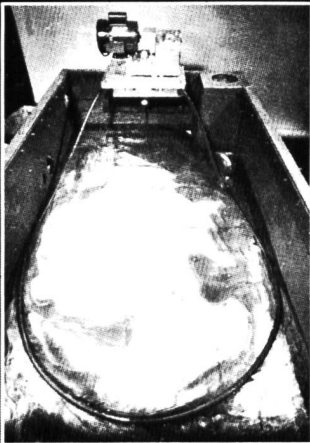
Flottweg hat sein Lieferprogramm auf dem Sektor Anlagenbau durch die neue grosse Kompaktanlage mit einem Dekanter Typ Z 53-4/053 H2 250D erweitert. Diese Anlage ist mit allen Anlagenaggregaten komplett auf einer Plattform montiert, verrohrt und verdrahtet, so dass sie in kürzester Zeit in Betrieb genommen werden kann. Die Einsatzgebiete reichen von der Abtrennung von Feststoffen aus Flüssigkeiten aus der Industrie, Chemie, Pharmazie bis zur Rückgewinnung von Rohstoffen aus Produktionsprozessen. Ein besonderes Einsatzgebiet ist die Entwässerung von Klärschlämmen und die Eindickung von Überschussschlamm. Die Vorteile dieser Flottweg-Kompaktanlage liegen neben der Kosteneinsparung für Planung und Montage an dem geringen Platzbedarf, der schnellen Einsatzbereitschaft und an dem hohen Leistungsvermögen bei optimaler Betriebssicherheit.

Ingtec AG, CH-4310 Rheinfelden.



Flottweg-Schnelldekanter Typ Z 62-4/441 – Dreiphasentrennung.  
Foto Ingtec AG, Rheinfelden

## Die einzigartige Methode der Öl/Fett- Entfernung



nach dem Prinzip des  
frei treibenden  
Ölaufnahmeschlauches

### OIL-SKIMMERS Typ 5-H und 6-V

- Viskositätsunabhängig
- niveau-unabhängig  
Förderung bis 18 m Höhe
- ohne Pumpe
- geringe Wartung
- spart Geld dank  
Rückgewinnung

**MARTI** Industrieapparate

CH-8600 Dübendorf, Tel. 01/820 24 14

Wir wünschen:  Dokumentation  persönlichen Kontakt

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an: Marti Industrieapparate, Nelkenstrasse 3, 8600 Dübendorf

# rühren mischen umwälzen engineering

Nennen Sie uns Ihre Aufgabe – wir liefern die Lösung. Kompetent und umfassend für alle  
● Tauchrührwerke ● Tangentialrührwerke ● Belüftungsrührwerke  
Unsere Spezialität: korrosionsfreie Eigenproduktion von massgeschneiderten Problemlösungen. Fragen Sie unverbindlich, wir freuen uns, mit Ihnen Ihr besonderes Problem zu besprechen.



## arnold ag

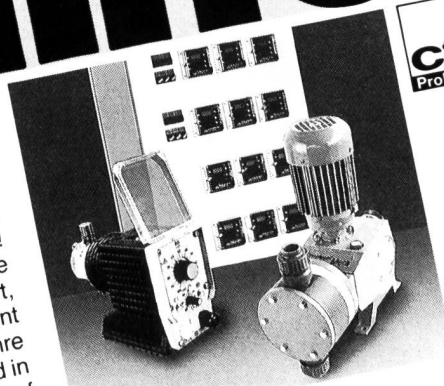
Verfahrenstechnik CH-6105 Schachen, Tel. 041 9713 97 / 9733 85

Technik, die Maßstäbe setzt. Weltweit.

# ProMinent®

**ProMinent und Dulcometer®  
Das denkende Dosiersystem.**

Dulcometer® Meß/Regeltechnik und ProMinent Dosierpumpen:  
Das ist der komplette Regelkreis – messen, regeln, dosieren!  
PH, freies Chlor oder Redoxpotential werden gemessen und die  
ProMinent Dosierpumpe bedarfsabhängig angesteuert. Sie korrigiert,  
damit die Wasserwerte wieder stimmen. Komplette ProMinent  
Dosierstationen und Dulcometer® Meß/Regeltechnik finden Ihre  
Einsatzgebiete in der Wasser- und Abwasseraufbereitung und in  
industriellen Verfahrensprozessen. Eben da, wo Wert auf  
Umweltschutz und reines Wasser  
gelegt wird.



cfg  
ProMinent

ProMinent Dosiertechnik AG  
Trockenloostrasse 85, CH-8105 Regensdorf  
Telefon 01/840 5380, Telex 825 827

## Industriemitteilungen

### Zähldrucker für bis zu 12 Eingänge

Der neu entwickelte Zähldrucker Typ Multi-Count von Endress + Hauser AG erfasst Mengen und zählt Stückzahlen in allen Bereichen der Prozess- und Fabrikationsautomatisierung.

Das verwendete Thermo-Kammdruckwerk arbeitet ohne bewegliche Teile und ist somit weitestgehend wartungsfrei. Papiervorratsrolle und Aufwicklungsvorrichtung sind in einer Kassette untergebracht, die in das Gerät eingeschoben wird.

Multi-Count erlaubt in drei Ausbaustufen den Anschluss von 3, 6 oder 12 separaten Eingängen. Die Impulse werden in 5-, 7- und 9stelligen Zählern gespeichert; dies erlaubt zudem die Bildung von Zwischen- und Endsummen.

Das Gerät verfügt über verschiedene Betriebsarten sowohl für einfache Zählvorgänge als auch für komplexe Summierungen. Grenzwerte sind für den 5- und den 7stelligen Zähler vorwählbar und werden über Relais gemeldet. Messperioden, Tages- und Gesamtmen- gen werden mit dem dazugehörigen Datum und der dazugehörigen Uhrzeit entweder periodisch (wie vorprogrammiert) oder durch eine externe Ansteuerung ausgedruckt.

Die Eingabe der anwendungsspezifischen Daten erfolgt über ein Tastenfeld im bedienergeführten Dialog. Die Eingabe wird unterstützt durch ein zweizeiliges, je 16stelliges LCD-Display. Tastenfeld und Display sind zusammen auf einem Schubfach untergebracht, das nach der Programmierung in das Gerät eingeschoben wird. Als Ausgänge stehen vier Relais sowie eine serielle Schnittstelle zur Verfügung.

Multi-Count ist in drei 19"-Größen sowie als Schalttafeleinbaugerät lieferbar. Seine Einbautiefe von 295mm kommt den Bedürfnissen der Schalttafelmontage entgegen.

Endress + Hauser AG, Sternenhofstrasse 21, CH-4153 Reinach, Telefon 061/761500.



### Head Space Sampler

Die Head-Space-Technik wird dort eingesetzt, wo es nicht möglich ist, Proben direkt in Gaschromatographen einzuspritzen. Dadurch eignet sich diese Analysenmethode für den Nachweis von flüchtigen Verbindungen im Wasser.

Durch die Entwicklung von automatischen Head Space Samplern wird diese Technik heute in vielen Laboratorien zur Spurenanalytik bis in den tiefen ppb-Bereich mit Erfolg eingesetzt. Die Dani-Geräte: HSS 3950 Head Space Sampler, SPT 3750 Sequential Purge and Trap and Dynamic Head Space Sampler erfüllen die höchsten Ansprüche der Anwender von statischer und dynamischer Head-Space-Technik.

Der HSS 3950 besteht aus Probengeber und Programmierereinheit. Die Arbeitsweise beruht auf einem «Valve and Loop»-System. Durch

## ARBEIT WÜNSCHEN SIE EIN NEUES LEBEN?

Suchen Sie eine Arbeit im Ausland? Dieses Buch ist, was Sie brauchen. Hier bekommen Sie alle Auskünfte und Adressen zu etwa 1000 Unternehmen und Stellenvermittlungen. Wir erlauben uns, Ihnen gleichzeitig das Buch anzubieten, das für jeglichen Bewerber einfach eine notwendige Voraussetzung ist. Es enthält alles; von der Bewerbung bis zum Anstellungsvertrag, Auskunft über Arbeitserlaubnis, Visa, Klima, Lohn- und Wohnverhältnisse in Europa, den USA, Kanada, Westindien, Australien und dem Fernen Osten. Es gibt Arbeiten wie z. B. Metall, Öl-

industrie, Gartenbau, Fahrer, Reiseleiter, Hotel und Restaurant, Au pair, Luxus-Kreuzfahrten. Wenn Sie interessiert sind, fragen Sie schriftlich nach unserer Freibroschüre mit weiterer Auskunft, es gibt sie in Deutsch und Englisch. Schreiben Sie an:

- Freibroschüre  
 Buch «Arbeit im Ausland»  
Preis: DM 45.—

**EUROPA BOKFÖRLAG AB**  
**Box 2014**  
**S-13502 Tyresö**  
**SWEDEN**

N.B. Wir vermitteln keine Arbeiten!

Inkubieren der Wasserprobe entsteht eine mit flüchtigen Komponenten angereicherte Gasphase. Diese wird mit einer Spezialnadel und Trägergasüberdruck in einen 1- bis 3-ml-Sampler-Loop eingeleitet. Nach diesen Vorgängen schaltet das inerte Ventil, und die Gasphase wird quantitativ auf die Säule in GC eingespritzt. Die Genauigkeit, Flexibilität und Reproduzierbarkeit dieses Gerätes machen es zum heute weltweit erfolgreichsten Head Space Sampler.

Der SPT 3750 Sequential Purge and Trap Dynamic Head Space Sampler besteht wie der HSS 3950 aus Probengeber und Programmierereinheit. Er arbeitet nach einem modernen «Purge and Trap»-System. Ein inerte Gasstrom durchspült die Wasserprobe und bläst unter Temperaturanstieg die flüchtigen Komponenten aus (Stripping-System). Die ausgeblasene Gasphase wird auf einer Auffang- einheit absorbiert (focusing-trap).

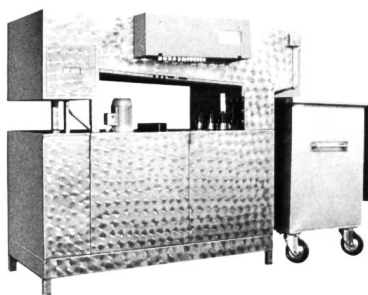
Dieser Trap, der bei Temperaturen von -100 Grad C (cold-trap) bis + 300 Grad C betrieben werden kann, ist mit Materialien wie Tenax, Carbotrap, Chromosorb usw. gefüllt.

Nach der Anreicherung der nachzuweisenden Komponenten schaltet das inerte Ventil, und die Auffangeinheit wird blitzschnell erhitzt (1200 Grad C/min).

Durch diese rasche thermische Desorption entsteht eine quantitative Einpitzung ohne Verschleppung. Beide Dani Head Space Sampler verfügen über hervorragende Eigenschaften und Möglichkeiten. Durch den Einbau von inerten Materialien wie Teflon und Quarz wird zudem Kontamination im System verhindert und der «Memory-Effekt» auf ein Minimum reduziert.

Die Eigenschaften sowie die einfache Handhabung und die hohe Lebensdauer dieser Geräte haben dazu beigetragen, dass Industrien und Kantone ihre Head-Space-Analysen mit Erfolg automatisiert haben.

Kontron Instruments AG, Bernerstrasse Süd 169, CH-8010 Zürich.



Schweizer Produkt

## Ihr Partner für Abwassertechnik

Wir entsorgen Ihre Abwässer aus der Motoren- und Chassisreinigung mit unseren

- vollautomatischen Emulsions-Spaltanlagen
- Ultra-Filtrations-Anlagen

im Bereich von Transport- und Garagenbetrieben sowie privaten und öffentlichen Werkhöfen

# AWL

AG FÜR WASSER- UND LUFTECHNIK  
ZÜRCHERSTR. 57, 8406 WINTERTHUR, ☎ 052/23 96 26

WEL

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

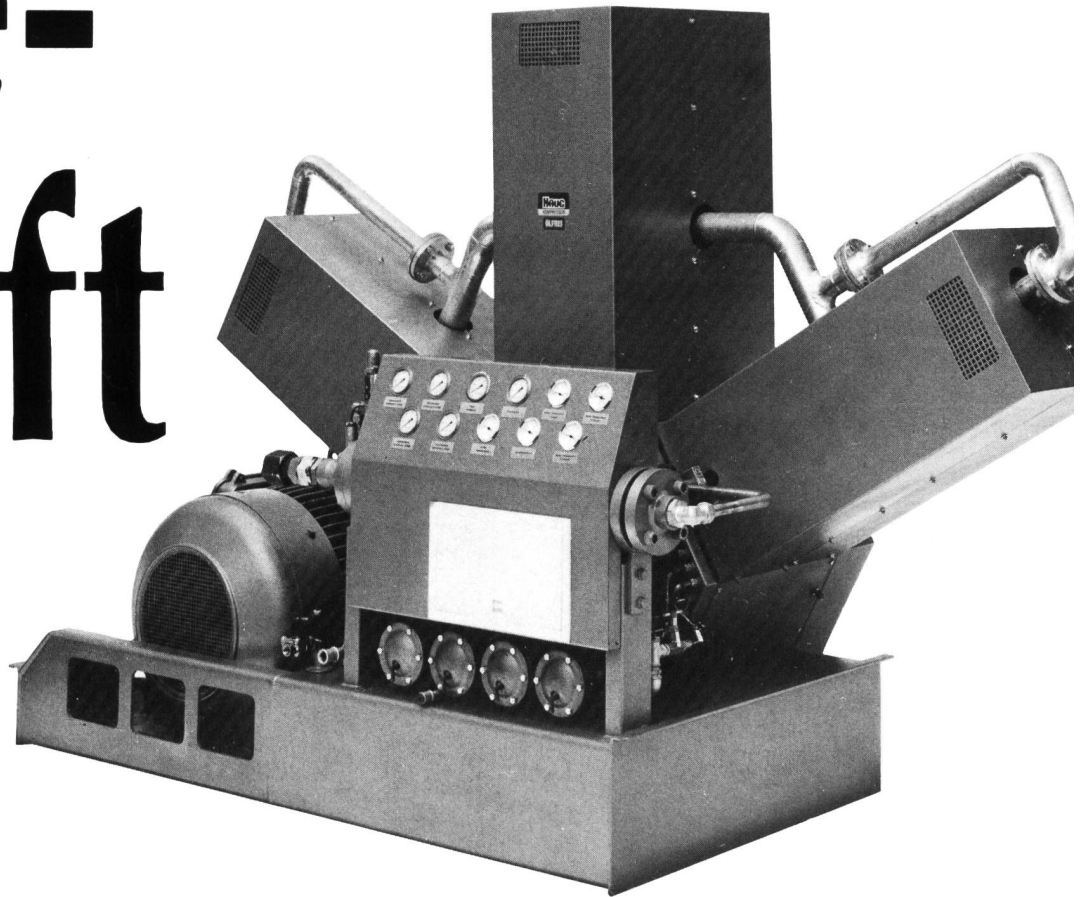
Strasse \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Besuch Ihres Beraters

Ich wünsche Unterlagen

# See- luft



# HAUG

## KOMPRESSOREN

Zur Rettung des Baldegger-, des Hallwilder- und des Sempachersees werden ölfreie Haug-Kompressoren vom Typ VMOP eingesetzt. Die Gefahr einer zusätzlichen Wasserverschmutzung durch die Schmieröle oder von Explosionen in den langen Zuleitungsschläuchen beim Einblasen von reinem Sauerstoff ist dadurch ausgeschlossen. Ölfreie Haug-Trockenlaufkompressoren bewähren sich überall dort, wo die Reinheit der Druckluft und der kom-

primierten Gase wichtig ist. Ihre Kolben laufen vollständig trocken (ölfrei) auf Führungs- und Kompressionsringen aus legiertem, wärmebeständigem PTFE (Teflon) in feinstgehonten, rostgeschützten Zylindern. Über 35 Jahre Erfahrung auf diesem Spezialgebiet geben Gewähr für absolut ölfreie Druckluft, minimalen Wartungsaufwand und hohe Lebensdauer aller Teile.

Wir planen, entwickeln und installieren Druck für Luft und Gase, speziell auch ölfrei!

**Fritz Haug AG  
Maschinenfabrik**

CH-9015 St. Gallen

Tel. 071 - 32 12 12

Fax 071 - 31 31 91

Suisse romande

CH-1033 Cheseaux

Tél. 021 - 91 27 06

Kolbenkompressoren • Schraubenkompressoren • Gaskompressoren • Druckluftzubehör

PanGas zum Thema Umwelt.

# Reinigungsleistung gesteigert.



Wenn es um wirtschaftliche Wasser- und Abwasserbehandlung geht, spielt Sauerstoff von PanGas eine wichtige Rolle. Zum Beispiel bei der biologischen Abwasserreinigung. Die beteiligten Mikroorganismen steigern ihren Schadstoffabbau, wenn anstelle von Luft reiner Sauerstoff ins Abwasser eingeblasen wird. Das bedeutet kleinere Beckendimensionen bei Neuanlagen, Kapazitätserweiterung bei bestehenden Anlagen. Zusätzlich verringert sich die Schlammproduktion. Klar, dass Sie bei PanGas auch für alle Mittel der Gaseversorgung an der richtigen Adresse sind. Vom vakuumisolierten Standtank bis zum Sauerstoffreaktor.

Übrigens: Sauerstoff von PanGas hilft mit, die schweizerischen Mittellandseen zu sanieren.



## PanGas

6002 Luzern    8404 Winterthur    1800 Vevey    9015 St. Gallen  
041/40 22 55    052/28 26 21    021/921 11 44    071/32 15 95