Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 75 (1983)
Heft: 5-6

Rubrik: Pro Aqua - Pro Vita 83

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: 02.10.2025

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

PRO AQUA – PRO VITA 83

Zum Geleit

Der Umweltschutzgedanke mag zwar in ständig vermehrtem Masse in der Bevölkerung verankert sein, aber wir sind noch weit davon entfernt, die Probleme der Umweltbelastung in Wasser, Abwasser, Abfall, Luft und Lärm sowie die Probleme im Bereich der Energienutzung, des Energiesparens gelöst zu haben. Für alle Fragen zu diesen Themenbereichen wird die Pro Aqua – Pro Vita 83 in der Kombination von Fachmesse und Fachtagungen zu einer wichtigen Standortbestimmung und damit zu einer Plattform für neue Lösungsmöglichkeiten.

Aus der ersten Fachmesse, die 1958 einzig das Problem Wasser und Abwasser zum Gegenstand hatte und als erste internationale Veranstaltung auf diesem Gebiet Neuland betrat, ist im Laufe der letzten 25 Jahre hier in Basel eine der bedeutendsten Manifestationen für den gesamten Bereich der Umwelttechnik geworden. Ihre internationale Ausstrahlung, die sich allein schon dadurch erklären lässt, dass der Umweltschutz eine weltweite Aufgabe ist, wird hoffentlich dazu beitragen, ein verstärktes Umweltverständnis in weiteren Kreisen zu fördern. Sind wir doch – trotz des gerade in der Schweiz bereits Erreichten, das sich speziell beim Gewässerschutz sehen lassen kann – der nächsten Generation eine Lösung der vielen noch anstehenden und vielschichtigen Probleme des Umweltschutzes im breitesten Sinne des Wortes schuldig.

Einen Schwerpunkt der Pro Aqua – Pro Vita, die von den massgebenden schweizerischen Fachverbänden getragen wird, bilden wie gewohnt die verschiedenen Fachtagungen, die unterschiedlichsten Themen gewidmet sind. Fachmesse und Fachtagungen sollen gemeinsam einen weiteren wichtigen Beitrag an die vielfältigen Bemühungen zur Erhaltung, Verbesserung oder Rückgewinnung der Lebensqualität leisten.

Aussteller und Besucher heissen wir sehr herzlich in Basel willkommen und wünschen Ihnen einen angenehmen und hoffentlich ergiebigen Aufenthalt an der Pro Aqua – Pro Vita 83.

PRO AQUA AG

W. Hunzinger
Präsident

SCHWEIZER MUSTERMESSE

F. Walthard
Generaldirektor

Standbesprechungen

Alpha AG, CH-2560 Nidau

Halle 24, Stand 321

Die Schwerpunkte von Alpha AG liegen bei der biologischen Abwasserreinigung, der Ultrafiltration, der Klärschlammbehandlung und der biologischen Abluftreinigung. Es werden 8 Belüftungssysteme gezeigt. Erstmals für Europa werden die neuen Alpha-Scheibenbelüfter vorgestellt. Ebenfalls neu im Produkteprogramm: Scheibentauchtropfkörper. Gezeigt wird ein Alpha-Aero-Surf-Scheibentauchtropfkörper aus UV- Strahlen-resistentem Kunststoff mit 3,60 m Scheibendurchmesser und 8,0 m Walzenlänge. Die Ultrafiltration wird neben vielen Anwendungen auch zur Lösung schwieriger Trennprobleme in der Abwassertechnik eingesetzt, wo beschränkte Mengen hochbelasteter Abwässer anfallen. Für die Klärschlammbehandlung liegen verschiedene Verfahren zur Entwässerung, Hygienisierung, Stabilisierung und Kompostierung von kommunalem und industriellem Klärschlamm vor. Es werden verschiedene Klärschlamm- Kompostqualitäten gezeigt.

Als weitere Neuheit führt die Alpha AG den Biofilter zur biologischen Abluftreinigung im Programm. Diese Filter werden zur Elimination organischer Geruchs- und Schadstoffe aus der Abluft von Abwasser- und Schlammbehandlungsanlagen sowie verschiedener Produktionsanlagen der Industrie eingesetzt.

Aseol AG, 3001 Bern

Halle 26, Stand 541

Seit 1965 ist die Firma spezialisiert für Ölwehr- und Umweltschutzprodukte und zeigt folgende Hilfsmittel:

– Ekoperl-Ölbinder zum Einsatz auf dem Wasser und auf dem Boden. Das Produkt nimmt Heizöle, Benzin, Mineralöle und alle Arten von Kohlenwasserstoffen auf.
– Ekoperl-Säurebinder zur Neutralisierung von Säuren und deren unschädlicher Aufnahme ins Bindematerial.
– Iteess-Ölbindewürfel einfach aus dem Wasser zu entfernen.
– Ölabsorbierende Iteess-Netzsperre und -Kissen. Ins Wasser werfen, Öl aufnehmen und vernichten.
– Ecran-Sperre für Schnelleinsatz bei Ölunfällen.
– Static-Sperre für den Langzeiteinsatz auf Baustellen, an Seeufern, für Strandbäder gegen Oberflächenverschmutzungen jeder Art.
– Schwimmsiebrechen zum einfachen Entfernen von Oberflächenverschmutzungen in Teichen, Fischzuchten, Kläranlagen, Strandbädern.

Neu werden ausgestellt:

– Chemikalien-Schlauchpumpe Typ LZ 50 nach Nolte-Plan. Selbstansaugende Verdrängerpumpe.
– Ölwarngerät Typ OWG 15, System Nolte. Arbeitet nach dem Messprinzip konduktiver Referenzmessung.
– Ölsonde Typ SHO, System Nolte. Reproduziert kleinste Ölschichtdicken (0,2 mm) in Verbindung mit dem Ölwarngerät.
– Auf dem Gebiet der Rohrreinigung zeigt Aseol die SEV-geprüften, robusten, mechanisch einfach konzipierten Rowo-Rohrreinigungsmaschinen für Rohre von 12 bis 250 mm Durchmesser und 30 bis 100 m Länge.

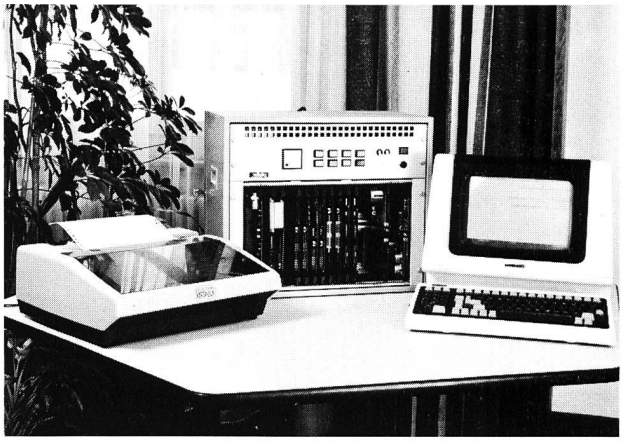
Autophon AG – Gfeller AG

Halle 26, Stand 271

Fernwirksystem Gfeller Telebit – Erweiterung des Produkteprogramms

Um die Nachfrage nach einem preiswerten Kleinstsystem, das lediglich geringe Datenmengen zu übertragen hat, zu befriedigen, wurde das *Telebit GTB 05* entwickelt. Eine Station besteht aus einer Grundplatte mit µP-Steuerung mit 8 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen sowie Speiseteil und aufgebauter Kanalausrüstung, eingebaut in kompaktem Wandgehäuse. Überall dort, wo weiträumige Prozesse überwacht und gesteuert werden müssen, finden GTB 05- Systeme als Kleinststationen ihren Einsatz in Wasserversorgungen, Gas-, Wärme-, Elektrizitätsverteilnetzen, Kraftwerken, Fernseh- und Radiosendern, Pegelmess-Stationen, Strassenverkehrsregelungen, Eisenbahnen und Seilbahnen.

Das neue Fernwirksystem *Telebit GTB 15* ist gleich modular aufgebaut wie das bewährte Kleinsystem GTB 10, setzt aber einen lei-



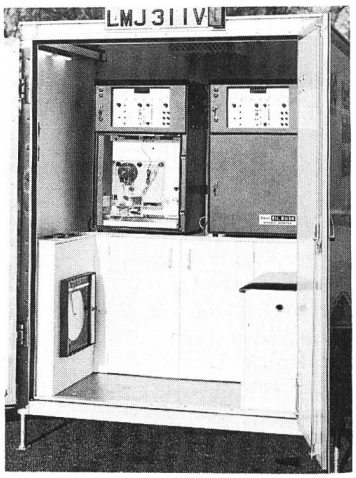
PRO AQUA – PRO VITA 83

stungsfähigeren Rechner ein, der den Anschluss von Protokolldruckern und Bildschirmterminals und damit die Ereignis-Protokollierung im Klartext bzw. die Schaltbild-Steuerung ab Bildschirm ermöglicht. GTB 15 stützt sich auf die im Datenverarbeitungssystem GTB 20 bewährte Systemsoftware. GTB 15 wird vor allem als grössere intelligente Unterstation oder als mittlere Zentrale in verzweigten Netzen eingesetzt.
Sind umfangreiche Datenmengen zu verarbeiten bzw. Messwert-Statistiken zu erstellen, Prozesse automatisch zu steuern oder Klartextprotokolle on-line zu ändern, kommen Konzepte mit der *Datenverarbeitungszentrale GTB 20* zur Anwendung.
In Kombination mit dem *Lokalsteuersystem Losy* bietet Gfeller optimal angepasste und preisgünstige Lösungen für die verschiedenen Steuerungs-, Überwachungs- und Alarmierungsaufgaben an. Die Beratung und der Verkauf erfolgt durch die Firma Autophon AG.
Die Firmen Autophon AG (Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern) und Gfeller AG (3018 Bern) zeigen auf dem gemeinsamen Stand mit Sauter AG ein Fernwirksystem mit einer Zentrale Telebit GTB 15, welche sämtliche Zustandsänderungen und manuellen Eingriffe auf einem Bildschirm anzeigt und auf dem Protokolldrucker in Klartext ausdruckt. In einem zweiten System tauschen zwei GTB 10-Fernwirksysteme die Informationen über einen Autophon-Funkkanal SE 55 aus.
Beide Anlagen sind mit Sauter-Bedien- und -Prozess-Elementen für die Steuerung von Wasserversorgungen ausgerüstet.

BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., CH-5401 Baden

Halle 26, Stand 431

Die Kent Industrial Measurements, eine Tochterfirma von BBC Brown Boveri bietet eine komplette mobile Wasserüberwachungsstation an.
Der *Wasseranalysewagen* arbeitet mit neuesten ionenselektiven Überwachungsgeräten und führt ein in einer einzigen Einheit untergebrachtes Probenentnahmesystem mit. Der Wagen ist besonders für den Einsatz in getrennt voneinander liegenden Wasseranlagen geeignet, wobei alle Wasserarten, vom Reinwasser bis zum Schlamm, geprüft werden können.
Funktionell ist der Wasseranalysewagen in ein Abteil für die Probenentnahmevorrichtungen und ein anderes für Analysegeräte und Schreiber unterteilt. Die Überwachungsstation kann auch zum Messen von Ammoniak- und Nitratgehalt bei der Mehrzahl der entnommenen Wasserproben eingesetzt werden. Die Probenentnahmevorrichtung besteht aus einer flexiblen Leitung. Über eine peristaltische Pumpe wird das Probewasser in die Einheit und durch ein Ultrafiltrierungsrohr gesaugt. Anschliessend kann eine saubere Probe für Analysezwecke entnommen werden.
Das Filtrat wird darauf in die Analyseeinheit gepumpt und an ein Ammonika-Überwachungsgerät (Kent-Modell 8022) sowie ein Nitrat-Überwachungsgerät (Kent-Modell 8026) weitergeleitet. Beide Geräte sind mit Digitalanzeigen, Alarmsystemen und Fernsteuerungsvorrichtungen ausgerüstet und arbeiten in zwei verschiedenen Messbereichen. Ein 2-Kanal-Schreiber (Clearspan P 105 T) liefert ständig Aufzeichnungen der Ammoniak- und Nitratpegel.
Technische Daten: Probenentnahmesystem: maximaler Abstand bis zur Entnahmestelle 20 m. Maximaler Abstand von der Stromversorgungsstelle 100 m. Elektrische Leistung 2 × 240 V, 13 A-Sockel. Instrumenteausrüstung: Messbereiche Ammoniak-Überwachungsgerät Modell 8022 = 0,5 und 0,1 bis 10 ppm NH_3 als N. Messbereiche Nitrat-Überwachungsgerät Modell 8026 = 0,5 bis 50 und 5 bis 500 ppm NO_3 als N. Schreiber Clearspan P 105 T. Motorgeschwindigkeit 1 Umdrehung/Tag. Analyseeinheit: Länge 3404 mm (inklusive Anhängerkupplung), Breite 1850 mm, Höhe 2210 mm.
Querschnitt aus dem Lieferprogramm von BBC-Metrawatt
Tragbare Messgeräte Multimeter in Klapptechnik. Neue Temperaturmessgeräte der Serie M 4011/14. Messeneuheit: Multimeter mit Bildschirm
Schreiber für Labor und Prüffeld



Messeinheit des fahrbaren Wasseranalyselabors mit Ammoniak- und Nitrat-Monitor. Sowohl Ammoniak- als auch Nitrat-Überwachungsgerät sind in zwei verschiedenen Messbereichen einsetzbar.
Foto: BBC Kent

Messumformer
Schreiber für Schalttafeleinbau
Anzeiger, Regler, Grenzsignalgeber
Erweitertes und ergänztes Programm für UV-C-Wassernetkeimungs- und Ozon-Anlagen.
Die BBC-UV-C-Anlagen arbeiten mit einem Strahler nach dem Hochleistungs-Quecksilb erdampf-Niederdruckprin zip mit hoher UV- C-Intensität und eignen sich für die Entkeimung von 20 bis 200 m^3 Wasser pro Stunde und Stufe. Die BBC-Ozonerzeuger sind in Schrankform (Typ KH/ K) oder in platzsparender vertikaler Kesselanordnung (Typ VH/VF) ausgeführt und stellen aus Luft pro Stunde bis 1,2 kg bzw. 5,0 kg Ozon her. Sie arbeiten mit derselben bewährten Mittelfrequenz-Ansteueru ng wie die Typenreihe OH/ OF (bis 50 kg/h).
Das neue BBC- Begasungs-System ermöglicht eine Ozoneintragung bei kleiner Bauhöhe und stark reduziertem Anlagenvolumen von zum Beispiel 1 m^3 für eine Wassermenge von 200 m^3/h. Der Absorptions-Wirkungsgra d ist über 90 Prozent und der Energiebedarf liegt bei 1 kWh für 1 kg eingetragenes Ozon.
Eine UV-C-Wasserentkeimungs- bzw. Ozonstufe kann in bestehende Wasserwerke installiert werden.

Ing. Biland AG, Allg. Mess- u. Regeltechnik- Datentechnik, CH-8968 Mutschellen

Halle 26, Stand 171

Die Firma zeigt folgende *Wasserstandsregistriergeräte:* Typ R 10 im Kunststoffgehäuse; Typ R 16 im Alu-Gussgehäuse; Typ R 16-B-CH im Blechgehäuse; Typ R 16- T mit Temperaturregistrierung; Typ R 16-P mt Niveausonde ohne Schwimmer arbeitend; Typ R 16-EL mit elektrischer Niveausonde im Kunststoffschrank mit Sichtfenster; Typ R 20 Wasserstand-Registrier-B andschreiber; «Allgomatic» Datenspeicherung im System bauweise; «Allgomatic» Datenübertragung.
Belfort-Regenmengenschreiber für 300 mm Niederschlagsbereich. Messsystem: Waage, keine Einfriergefahr.
Grundwasser-Probeentnahmegerät für kleine, mittlere und grosse Tiefen.
Kabellichtlot KLT-50 mit Temperatur-Messsystem «analog» und «digital» anzeigend.
Wassergeschwindigkeits-Messflügelsysteme: Typ C-31, C-20, C-2, C-6 mit Zubehör.
Der neue mikroprozessgesteuerte Flächencomputer (oder Digitalplanimeter) Typ *O*ttplan 700 oder *O*ttplan 710 mit Rechnerschluss, sowie andere Geräte.

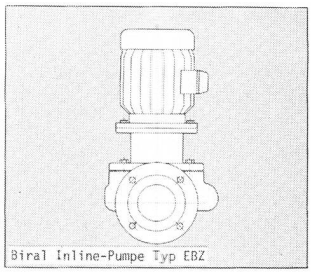
Bieri Pumpenbau AG, CH-3110 Münsingen

Halle 25, Stand 437

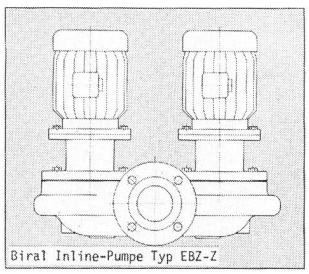
Die Gründung der Firma geht auf das Jahr 1919 zurück.
Biral-Abwasser- und -Fäkalienpumpen: Die Abwasserpumpen können wahlweise mit 4 verschiedenen Laufradarten ausgerüstet werden: Wirbelrad, Einkanalrad, Zweikanalrad, Mehrkanalrad.
Der freie Kugeldurchgang durch die Pumpe entspricht dem Stutzendurchmesser und wird mit den 3 erstgenannten Laufradarten gewährleistet.

PRO AQUA – PRO VITA 83

Abwässer mit langfaserigen Beimengungen können mit den folgenden zwei Laufradarten praktisch verstopfungsfrei gefördert werden: dem ausserhalb des Förderstroms angeordneten Wirbelrad und dem Einkanalrad.



Biral Inline-Pumpe Typ EBZ



Biral Inline-Pumpe Typ EBZ-Z

Bei Biral-Abwasser- und -Fäkalienpumpen bilden Pumpe und Unterwassermotor eine Einheit. Die Ölfüllung im Motor garantiert eine gute Wärmeabfuhr. Als Dichtungssatz sind zwei Gleitringdichtungen eingebaut. Die obere Gleitringdichtung verhindert den Austausch des Motorenöls mit dem Öl in der Ölsperrkammer. Das Öl in der Ölsperrkammer verhindert ein Trockenlaufen der unteren, verschleissfesten Hartmetallgleitringdichtung, welche mediumseitig abdichtet. Die Pumpen sind dank der soliden Bauweise für harten Einsatz auf Baustellen ebenso geeignet wie für den stationären Einsatz bei Abwasser- und Fäkalienentsorgung in einzelnen Häusern, Städten und in der Industrie.

Biral Druckwasserautomaten DWA-M: In folgenden Fällen sichern sie zuverlässig die Versorgung mit dem nötigen Wasserdruck: wenn das Wasser nicht durch natürlichen Druck zufliesst, wenn der Leitungsdruck zu niedrig ist, wenn keine öffentliche Wasserversorgung vorhanden ist oder parallel eigenes Wasser genutzt werden soll. Die Druckwasserautomaten DWA-M bestehen im wesentlichen aus Pumpe, Druckbehälter und den erforderlichen Steuerelementen.

Christ AG, CH-4147 Aesch

Halle 24, Stand 543

Bekömmliches und ansprechendes Trinkwasser gehört ganz selbstverständlich zu unseren Vorstellungen über eine angemessene Lebensqualität. In Notfällen aber, wo Trinkwasser direkt aus natürlichen Gewässern bezogen werden muss, oder beim dauernden oder temporären Einsatz in Gegenden, in welchen permanente Trinkwassereinrichtungen fehlen, wird die Wichtigkeit einer zuverlässigen Trinkwasserversorgung offensichtlich. Christ führt aus diesem Grunde seit mehreren Jahren kompakte Anlagen vom Typ Ecopure-Sedac zur Umwandlung von stark verschmutztem Oberflächenwasser in Trinkwasser. Bei diesen Anlagen werden die bewährten Methoden wie Desinfektion, Flockung, Fällung, Sedimentation und Filtration in einer kompakten Einheit zusammengefasst, welche im Werk in einem den internationalen Containermassen entsprechenden Rahmen montiert wird. Am Aufstellungsort wird die komplette Anlage auf einen ebenen, festen Untergrund gestellt und ist nach Anschluss der Roh- und Reinwasserleitung und der Stromversorgung sofort betriebsbereit. Mit einer Stundenleistung von zwischen 3 und 45 m³ wurde diese standardisierte Reihe vor allem für Situationen entwickelt, in welchen an Bedienungs- und Wartungspersonal praktisch keine oder nur sehr geringe Anforderungen gestellt werden können.

Camille Bauer Mess- und Regeltechnik AG, CH-4008 Basel

Halle 26, Stand 337

Die Camille Bauer Mess- und Regeltechnik AG befasst sich mit der Projektierung, Lieferung und Inbetriebsetzung von mess- und regeltechnischen Geräten und Anlagen: Elektrische Energieerzeugung und -verteilung, Thermische Energieerzeugung und -verteilung, Verfahrenstechnik, Umweltschutz.

Neben den Hauptlieferfirmen Camille Bauer Messinstrumente AG, Wohlen, und Hartmann & Braun AG, Frankfurt, ist sie Vertreterin von weiteren namhaften Firmen:
- Funke & Huster Elektrizitätsgesellschaft, Essen
- Dr. M. Böhme, Berlin
- Arca-Regler GmbH, Tönisvorst
- Gimat mbH, Polling
- Dr. Thiedig, Berlin
- Roewag & Co. AG, Lützelflüh
- Pyrotenax Ltd., Hebburn on Tyne, England

Für die kontinuierliche Bestimmung von Gaskonzentrationen wird die neue Gasanalysen-Gerätefamilie Uras, Magnos, Caldos und Radas der Hartmann & Braun AG gezeigt.
Eine besondere Neuheit stellt eine Sauerstoffmessung mit Zirkondioxidsonde dar.
Im weiteren stellt die Hartmann & Braun AG für die Überwachung von explosionsgefährdeten Räumen ein neues, modular aufgebautes System vor. Hochpräzise und robuste Betriebsmesser für pH und gelösten Sauerstoff runden diese Produktegruppe ab.
Der mikroprozessorgesteuerte Wärmeleistungsmesser für Heisswasser wurde von Hartmann & Braun AG weiterentwickelt und kann nun auch für dampfförmige Medien geliefert werden.
Vom gleichen Hersteller stammen ebenfalls die Zweileitermessumformer für Druck und Differenzdruck. Die bekannten CMR-Vierleitermessumformer sind als Neuheit mit einer Linearisierungsstufe ergänzt worden, die eine beliebige Einstellung von Kennlinien ermöglicht (z. B. offene Gerinne, Füllstand in beliebigen Behältern).
Von der Schwesterfirma, der Camille Bauer Messinstrumente AG, Wohlen, stammen die Messumformer für Temperatur, DC- und AC-Grössen mit der einheitlichen Vorschaltung VS 1000. Im Lieferprogramm der Schwesterfirma findet man Ergänzungsgeräte, wie Grenzwertmelder, Speisegeräte, Trennwandler und Strom-Impulsumsetzer; auch diese Komponenten sind für Anwendungen in explosionsgefährdeten Räumen vorgesehen.
Die Firma Funke & Huster Elektrizitätsgesellschaft, Essen, zeigt eine Übertragungsstrecke für Analogmesswerte, Zählerstände und Schaltzustände zwischen einer Kläranlage und ihren Aussenpumpwerken.
Regelarmaturen von der Firma Arca-Regler GmbH stellen eine sinnvolle Ergänzung des Lieferprogrammes dar. Vor allem die Drosselklappen in Sandwich-Bauweise haben sich in der Abwassertechnik bewährt.
Die Firma Gimat mbH, Polling, zeigt, dass der Mikroprozessor auch für die Steuerung der Abwasserprobenahme einen sinnvollen und vorteilhaften Einsatz gefunden hat.
Die traditionellen Durchflussmessverfahren, wie Blenden- und Düsenmessungen werden durch die Firma Dr. Böhme, Berlin, repräsentiert.

Emile Egger & Co. SA, CH-1023 Cressier

Halle 24, Stand 221

Die Firma Egger stellt ihr neues Turo-Freistrompumpen-Programm zum erstenmal vor. Eine mehrjährige, intensive Strömungsforschung – ergänzt durch ein über 20jähriges Know-how auf dem Gebiet der Freistrompumpen – führte zur Entwicklung einer neuen Hydraulik mit erhöhtem Wirkungsgrad und noch besserem Verschleissverhalten.
Neue konstruktive Erkenntnisse ermöglichen Baureihen im Baukastensystem, mit maximaler Austauschbarkeit aller Teile in allen Bauformen.
Das gesamte Programm wird auch in korrosions- und abrasionsfesten Werkstoffen lieferbar, was die Anwendungsgebiete und -möglichkeiten erheblich erweitern wird. Pumpen des neuen Programmes in 14 verschiedenen Bauformen sind ausgestellt.

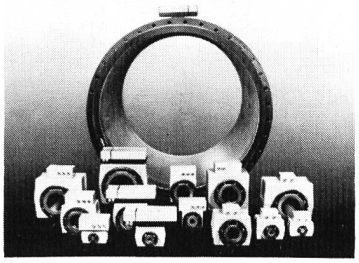
Endress + Hauser AG, CH-4153 Reinach

Halle 26, Stand 369

Mit einem kompletten Geräteprogramm für Füllstand-Messtechnik, Durchfluss-Messtechnik, Analysen-Messtechnik, Probensammler und Datenausgabegeräte bietet Endress + Hauser «alles aus einer Hand» für die Messtechnik im Umweltschutz.

PRO AQUA – PRO VITA 83

Mit dem geprüften Khafagi-Venturi-Kanal QV, der in 9 Standard-Grössen lieferbar ist und dessen robuste Kunststoffkonstruktion resistent ist gegen saure und alkalische Abwässer, lässt sich in Verbindung mit dem Ultraschall-Echolot DMU 2160 eine genaue Mengenmessung im offenen Kanal durchführen. Das Ultraschall-Echolot DMU 2160 ist unempfindlich gegen Witterungseinflüsse und Verschmutzung. Dank dem eingebauten Mikroprozessor können für sämtliche Einschnürungen und Überfälle die entsprechenden *Q/h*-Kurven eingestellt werden.
Universell einsetzbar zur Erfassung von minimalen oder maximalen Füllhöhen in Behältern, Becken, Schächten usw. sind die kapazitiven Grenzschalter FTC. Bei sehr hohen Anforderungen an die Sicherheit, zum Beispiel bei Überfüllsicherungen, werden Geräte mit Selbstüberwachung in 2-Leiter-Technik eingesetzt.
Zur Durchflussmessung in geschlossenen Rohrsystemen hat sich der magnetisch induktive Durchflussmesser Flowtec bewährt.
Mit dem service- und bedienungsfreundlichen Probensammler ASP ist es möglich, zur Bestimmung der Schmutzfracht des Abwassers automatisch die Proben zeit- oder mengenproportional zu entnehmen. Der Aufbau in einem geschützten, thermostatisierten Edelstahlschrank erlaubt einen problemlosen Einsatz im Freien.
Mit den vielseitig einsetzbaren Datenausgabegeräten (Druckern) lassen sich alle gemessenen Parameter, wie zum Beispiel Temperatur, Abwassermenge, ph-Wert usw., zur Beweissicherung automatisch registrieren.
Ein komplettes Programm für ph-Wert, Redox-Potential, gelösten Sauerstoff, freies Chlor, Temperatur und Leitfähigkeit machen Endress + Hauser zum Spezialisten in der Analysen-Messtechnik.
Praxisgerechte und wartungsfreundliche Sensoren und Armaturen- Systeme sowie hochentwickelte Feldtransmitter gewährleisten eine zuverlässige Messung auch unter extremen Bedingungen.
Endress + Hauser AG, Sternenhofstrasse 21, 4153 Reinach.



Das komplette Geräteprogramm von Endress + Hauser bietet die Möglichkeit, den für die Messaufgabe geeigneten magnetisch-induktiven Durchflussmesser auszuwählen.

Eternit AG, CH-8867 Niederurnen

Halle 24, Stand Nr. 441

Unter dem Motto «Solides und einfaches Bauen» präsentiert die Eternit AG nicht nur ihre bewährten Produkte in den Sektoren Wasser und Abwasser, sie weist auch auf ihre anerkannten Dienstleistungen hin und stellt interessante Neuheiten vor, die in Zusammenarbeit mit Ingenieuren aus den Gegebenheiten der Praxis entstanden sind. Im Sektor Wasser werden die vorfabrizierte, einbaufertige Brunnenstube, das neue Druckrohr mit 2''-Gasrohrgewinde oder auch die Anbohrschelle die Aufmerksamkeit des Fachmannes auf sich lenken. Im Bereich Abwasser sind u. a. Segmentkrümmer mit Schachteinstieg, isolierte Doppelleitungen für die Aufhängung an Brücken, ein vorgefertigter Schacht und eine Doppelleitung mit Gleitlagern, die sich für die Durchquerung von Grundwasserschutzzonen eignet, zu sehen. Für den Transport von Wärme können 2- oder 4-Leiter-Systeme vorgestellt werden, die ein nachträgliches Einziehen der Mediumrohre gestatten und sich durch hohe Isolierfähigkeit und einfache Verlegung auszeichnen. Der Stand wird durchgehend von Tiefbauspezialisten der Enternit AG betreut sein, die Sie über alle Exponate fachmännisch beraten können.

Favre & Cie. AG, CH-8304 Wallisellen

Halle 26, Stand 565

Unter dem Markennamen Friwa zeigt das Departement Abwasserreinigung der Favre & Cie. AG, Wallisellen, verschiedene, teilweise jahrelang bewährte Produkte.
Für Siedlungen und kleinere Gemeinden die *biologische Kläranlage* Putox, für kleinere Anschlusswerte (Einzelhäuser usw.) als Neuheit in der Schweiz die biologischen Kläranlagen Putrofil und Purafil.
Für die Reinigung der Abwässer aus Garagen- und verwandten Betrieben zeigt die Friwa mit *Koaleszenzabscheider- und Spaltanlagen* bewährte Lösungen.
Die Entwässerung von Tankstellen, Ölumschlagplätzen usw. kann mittels Friwa *Schwerkraft-Mineralölabscheider* mit selbsttätigem Abschluss, System Dywidag, sicher durchgeführt werden.
Die neuen, verschärften Vorschriften können mit den Friwa-Produkten mühelos eingehalten werden.

Ficotec SA, CH-1227 Carouge

Halle 26, Stand 336

CO_2-Messung
Von der Firma Horiba wurde der CO_2-Raumwächter Apba-200E entwickelt. Mit einer geregelten Frischluftdosierung lassen sich Heiz- bzw. Kühlkosten sparen. Ausreichend frische Luft ist vorhanden, wenn der CO_2-Wert 1000 ppm (0,1 %) nicht übersteigt. Apba-200E (Messbereich 0 bis 2000 ppm) überwacht und regelt das frische Raumklima. Beim Überschreiten der vorgewählten Konzentrationsschwelle leuchtet die rote Warnleuchte «Alarm» und ein eingebautes Relais, das sich extern mit einem Hör- oder Sichtmelder beschalten lässt, zieht an.
Neu entwickelt wurde ein tragbares CO_2-Messgerät nach dem Infrarot-Prinzip. Die eingebaute Batterie und Probenpumpe erlauben einen netzunabhängigen Betrieb. Der mitgelieferte Transformer erlaubt Netzbetrieb und gleichzeitiges Aufladen der Batterie. Die CO_2-Konzentration wird direkt als Analogwert angezeigt.
Staubmessung
Für die Erfassung des Schwebestaubes in der Raumluft wird die Luft mittels einer eingebauten Pumpe durch die Messkammer befördert und der Staubanteil nach der Streulichtmethode erfasst. Die Messung wird während einer Minute integriert und analog zur Anzeige gebracht. Der Messbereich geht von 0 bis 50 cpm (0 bis 0,5 mg/m³ Standardpartikel). Auch dieses Gerät ist mit einem einstellbaren Alarmkontakt und einem kontinuierlichen Signalausgang versehen.

W. Frei AG, Kläranlagen-Ausrüstungen, Brühlstrasse 19, CH-5313 Klingnau

Halle 24, Stand 421

Der stationäre Saugräumer System Kemiko erlaubt es, die vorteilhaften Strömungsverhältnisse des Trichterbeckens auch in einem Flachbecken zu erzeugen und sogar zu verstärken. Seine Merkmale sind:
– Räumung des Belebtschlammes gleichzeitig auf der ganzen Nachklärbecken-Fläche. Der Rücklaufschlamm beeinflusst somit die Strömung im Absetzraum nur unwesentlich.
– Der Belebtschlamm kann in kurzer Zeit wieder ins Belüftungsbecken zurückgefördert werden.
– Die Förderung geschieht mit Druckluft (Mammutpumpe). Die Schlammflocken treffen somit bereits aufgefrischt im Belüftungsbecken ein.
– Die Entnahmeart beeinflusst die Schlammstruktur in vorteilhafter Weise: Die Wasserabgabe und die Koagulation werden unterstützt.
Die abgedeckte Sammelrinne wird periodisch mit Schlamm gefüllt und entleert. Füllung und Entleerung werden mit Druckluft betrieben. Die Steuerung der einzelnen Phasen erfolgt durch die Förder- und Verdrängerluftströme selbsttätig (keine elektrische Steuerung und keine beweglichen Teile).
Der Saugräumer wird vorwiegend in querdurchströmten Nachklärbecken eingebaut. In abgewandelter Form kann die Vorrichtung auch für die Räumung des Frischschlammes in Vorklärbeckentrichtern eingesetzt werden.

PRO AQUA – PRO VITA 83

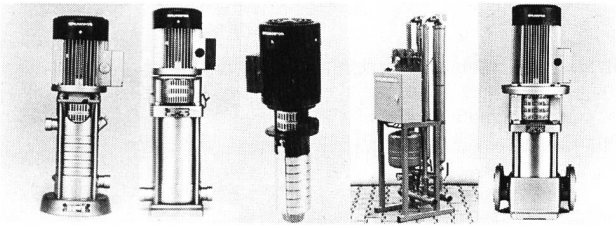
Gas- und Wassermesserfabrik AG, CH-6002 Luzern
Halle 26, Stand 343

Unsere Firma produziert ein vollständiges Wasser-, Wärme- und Flüssigkeits- sowie Ölzähler-Programm. Temperaturbereich bis 150 °C, teilweise bis 200 °C; PN 10 bis 25, teilweise bis 64. Im weiteren bieten wir mechanische und elektrische Abfüll- und Dosierzähler an.
Neben den bekannten Flügelrad- und Ringkolbenzählern werden auch Geräte für die Induktivmessung ausgestellt.

Grundfos Pumpen AG, CH-8305 Dietlikon

Halle 25, Stand 635

Mehrstufige vertikale Kreiselpumpen Typ CPN und CRN aus rostfreiem Stahl (Bilder 1 und 2) für den Einsatz bei Wasseraufbereitung, Verfahrenstechnik, Industrieanlagen, Kondensat- und Kühlwasserförderung, Druckerhöhungsanlagen. Sämtliche Teile sind aus Chromnickelstahl 1.4401 hergestellt. Leistung: Förderströme bis 80 m³/h, Förderhöhen bis 240 m. Temperaturen: bis 120 °C.
Tauchpumpe Typ SPK aus rostfreiem Stahl (Bild 3) für den Einsatz bei Schneid- und Kühlmitteln, Bohremulsionen, Kondensat- und Kühlwasserförderung. Innenteile aus Chromnickelstahl 1.4301, Kopfstück Grauguss GG 20. Leistung: Förderströme bis 10,8 m³/h, Förderhöhen bis 80 m. Temperaturen bis 100 °C.
Kompakt-Druckerhöhungsanlagen aus rostfreiem Stahl (Bild 4) für den Einsatz bei Wasseraufbereitung, Wasserversorgungen, Spitälern, Laboratorien. Zentrifugalpumpen CPN, CRN oder SP aus Chromnickelstahl 1.4401. Leistung: Förderströme bis 100 m³/h, Förderhöhen bis 165 m bzw. 600 m.
Mehrstufige vertikale Kreiselpumpen Typ CR 16 mit Innenteilen aus rostfreiem Stahl (Bild 5) für den Einsatz bei Druckerhöhungsanlagen, Waschanlagen, Kodensat- und Kühlwasserförderung, Beregnungsanlagen, Industrieanlagen, Verfahrenstechnik. Innenteile aus Chromnickelstahl 1.4301. Leistung: Förderströme bis 23 m³/h, Förderhöhen bis 240 m. Temperaturen bis 120 °C.



Die Grundfos Pumpen AG ist eine eigene Werkniederlassung und verfügt über technische Verkaufsbüros in Dietlikon, Bern und Lausanne, über ein grosses Waren- und Ersatzteillager sowie über einen mobilen und modern ausgerüsteten Kundendienst.

Häny & Cie. AG, Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen, CH-8706 Meilen

Halle 24, Stand 523

Es werden folgende Neuheiten gezeigt:
Hänylube, biologisch abbaubare, wasserfreundliche Flüssigkeit als Ersatz für Öl. Häny entwickelte Hänylube für seine Meteor- und Abwasser-Tauchpumpen. Seine Schmier- und Kühleigenschaften sind besser als diejenigen von Öl.
Häny DynaSand, Anwendungsgebiete: weitgehende Reinigung von Abwasser (Phosphat-Elimination), Einsatz in industriellen Prozessen, Aufarbeitung von Trinkwasser. Beim DynaSand-Filter entfällt jede Betriebsunterbrechung zur Reinigung des Filtermaterials. Der verschmutzte Sand wird durch die Mammutpumpe stetig zur Waschanlage gebracht, dort gereinigt und auf das Filterbett zurückgeleitet. DynaSand-System verarbeitet wesentlich höhere Feststoff-Belastungen als herkömmliche Filter. Im ganzen Filtersystem befinden sich keine beweglichen Teile. Eine Steuerung für die Rückspülung mit entsprechenden Armaturen entfällt. Stapelbehälter für Spül- und Schlammwasser erübrigen sich, da dieses ebenfalls kontinuierlich anfällt.
Propellerpumpen mit Tauchmotor, eine neue Häny-Pumpe mit grosser Förderleistung und kleiner Förderhöhe für Meteorwasser. Die verwendeten Tauchmotoren sind polumschaltbar. Bei Änderung der Einstauhöhe im Pumpensumpf kann dadurch der Betriebspunkt optimal eingestellt werden. Die Pumpenleistung wird dem Zulauf angepasst, dadurch kann der Pumpensumpf klein gehalten werden. Eintauchkonstruktion dieser Pumpe (ohne Sockel) erlaubt einfache bauliche Gestaltung des Pumpensumpfes. Qualitätsmerkmale: problemlose Wartung, lange Betriebsdauer dank niederer Drehzahl (n = 73i/950 l/min). Durch besondere Hydraulik der Wasserförderung wird die Rohrleitungsführung äusserst einfach und preisgünstig.
Neue Schnittmodelle von Niederdruck-, Hochdruck- und Unterwasserpumpen informieren Fachleute über Konstruktion, Verarbeitung, Materialien, Lagerungen, Wellenabdichtungen usw.

Indumation AG, CH-5001 Aarau

Halle 26, Stand 342

Die Indumation AG, eine Gruppe von Sprecher + Schuh, zeigt zusammen mit der Landis + Gyr AG, Zug, eine Netzleitstelle für eine kommunale Wasserversorgung, bestehend aus einer LS-1000-Zentrale, mehreren Telegyr-065-Unterstellen sowie dem dazugehörigen Bedienungssystem. Führungssysteme dienen zur Steuerung, Regelung, Überwachung und Dokumentierung ihrer Prozesse. Die Aufgaben solcher Systeme bestehen darin, eine betriebswirtschaftlich gute Versorgung zu erzielen. Dadurch weist die Anlage einen hohen Verfügbarkeitsgrad auf, ist leicht zu bedienen und gestattet jederzeit menschliches Eingreifen.
Indumation liefert Betriebszentren einschliesslich Engineering, technischer Bearbeitung und Lieferung der elektrischen Ausrüstung bis zum prozessnahen Teil der Anlage. Die Anlagen werden in kommunalen Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgungsanlagen eingesetzt. Auch für Fernwärme- und industrielle Anlagen ist diese Anwendung sinnvoll. Die Indumation AG ist in der Lage, die Stromversorgung und drehzahlgeregelte Pumpenantriebsmotoren zu planen, zu dimensionieren und zu liefern.

Ingtec AG, CH-4310 Rheinfelden

Halle 24, Stand 225, Freigelände Stand 1005

Ingtec-Schwerpunkte für die Fachmesse Pro Aqua – Pro Vita 83 sind:
– Kompakt-Schlammentwässerungsanlage mit Schnelldekanter/Dekantierzentrifuge. Hersteller: Flottweg-Werk, Vilsbiburg/BRD.
– Klärschlamm-Kalkmischanlage. Hersteller: Sevar-Entsorgungsanlagen GmbH, Marktredwitz/BRD.
– Teleskop-Muldenförderer für Rechengut. Hersteller: Sevar-Entsorgungsanlagen GmbH, Marktredwitz/BRD.
– Müllpresse mit stationärer Antriebseinheit. Hersteller: Kumlin/Berö, Denzlingen/BRD.
– Entwässerungs-Absetzmulde mit rostfreien Spaltsiebeinsätzen für Sand-Wassergemische, Strassenschlamm usw. Hersteller: Manfred Sirch, Kaufbeuren/BRD.
– Laborgeräte: Autom. Wasser- und Schlammprobenahmegerät Hios. Hersteller: R. Haider, Salzburg/A.
– Calorimeter, vollautomatische Verbrennungscalorimeter zur Messung der Verbrennungswärme von zum Beispiel Kohle, Öl, Müll, Klärschlamm. Hersteller: Franz Morat KG, Eisenbach/BRD.
– Magnetrührer und Rührmotoren. Hersteller: Franz Morat KG, Eisenbach/BRD.

Krähenmann AG/Kasapro AG, CH-9202 Gossau

Halle 26, Stand 531

Die Firma betreut das Gebiet des Rohrleitungsunterhaltes und bietet folgende Spezialarbeiten an:
– Kanalspülen für Kanäle und Rohrleitungen ab 10 cm Durchmesser.

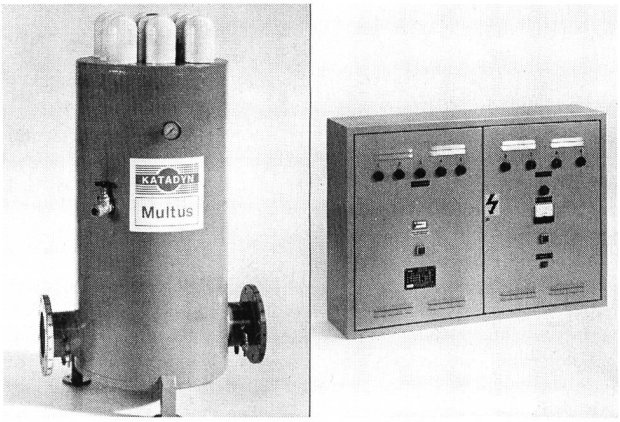
PRO AQUA – PRO VITA 83

– Kanalfernsehen. Kontrolle bestehender und neuerstellter Leitungen ab 10 cm Durchmesser mit selbstfahrender Kanal-Fernsehkamera. Länge pro Arbeitsgang ca. 150 m. Aufzeichnung des Leitungszustandes auf Video-Band.
– Kanalausbohren von Zement- und Steinzeugrohren auf den ursprünglichen Durchmesser. Abfräsen von vorstehenden Nebenanschlüssen, Betonrückständen und Ablagerungen. Für Leitungen mit Durchmessern zwischen 10 und 60 cm in Abschnittslängen bis zu 100 m.
– Wurzelbeseitigung mit Vaporooter. Der betroffene Leitungsabschnitt wird mit einem speziell dafür entwickelten Herbizid behandelt. Im Bereich des Rohres wird die Wurzel vernichtet, ohne die Pflanze zu schädigen. Ein Nachwachsen der Wurzeln wird während mehrerer Jahre verhindert.
– Fugenprüfen und -abdichten mit Penetryn. Prüfen einzelner Rohrfugen und Abdichten. Für runde oder eiförmige Zement-, Eternit- oder Steinzeugrohre mit Durchmessern von 15 bis 125 cm, Abschnittslängen bis zu 150 m.
– Kasapro-Kanalauskleidung. Innensanierung alter Kanalisationen, für Zementrohrleitungen mit Durchmessern zwischen 10 und 60 cm.
– Insituform-Relining. Innensanierung beschädigter Leitungen durch Einziehen einer flexiblen, mit Polyester oder Epoxidharz getränkten Auskleidung, die in der sanierungsbedürftigen Leitung aushärtet.
– Insituform-Gasrohrsanierung. Durchgehende Sanierung undichter Gasleitungen. Sanierung von Trinkwasserleitungen.

Katadyn Produkte AG, Industriestrasse 27, CH-8304 Wallisellen

Halle 24, Stand 541

Es werden die Katadyn-Wasserentkeimungsprodukte gezeigt: Katadyn-Filter, Electro-Katadyn-Apparate, Micropur-Präparat, Multus-Ultravioletanlagen. Die Filter entkeimen auf mechanische Weise, Electro-Katadyn und Micropur mit Silberionen. Bei den Multus-Geräten wirken UV-C-Strahlen keimtötend. Die Einsatzgebiete sind öffentliche und private Wasserversorgungen sowie viele Industrien. Tragbare Filter und Micropur dienen Leuten, die auf Reisen gehen. Katadyn ist seit 55 Jahren in der Wasserentkeimung tätig.



Katadyn Multus UV Kompaktanlage G9 mit einer Leistung bis 120 m³/h.

Krüger + Co., Messgeräte, CH-9113 Degersheim

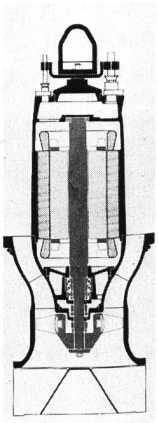
Halle 26, Stand 365

Ausgestellt werden Messgeräte zur Erfassung meteorologischer Werte. Im Umweltschutz, im Bereich Luft, Wasser, Abwasser oder Lärm sind zuverlässige Angaben über Temperaturen, Feuchte- und Druckwerte, Windrichtung, Windgeschwindigkeit sowie von Niederschlägen notwendig.
Das Lieferprogramm enthält alles, vom einfachen Thermometer bis zur automatischen Fernmessanlage, zum Beispiel:
– Miniatur-Flügelrad-Anemometer Typ 1416 zur Strömungsmessung gasförmiger Medien im Bereich von 0,5 bis 50 m/s.
– Elektronische Windfernmessanlage Typ SCH 408 mit moderner Digital- und Balkenanzeige sowie integriertem Rechner.
– Niederschlagsmesser Typ 1518 H 3 mit elektronisch gesteuerten Heizvorrichtungen und verschiedenen Peripheriegeräten.
– Elektronisches Feuchte- und Temperaturmessgerät Typ HMI 31 mit verschiedenen Fühlern, sehr schnell reagierend.
Informieren Sie sich am Stand bezüglich der Neuheuten im «Lambrecht-Messgeräteprogramm.»
Die Verkaufspalette wird durch eine Auswahl an elektronischen Sekundenthermometern mit vielen Fühlern für jeden Bedarfsfall in Forschung, Entwicklung und Industrie abgerundet.

KSB Zürich AG, Limmatstrasse 50, CH-8031 Zürich

Halle 24, Stand 433

PNT-Tauchmotorpumpen, vielseitig im Einsatz, wirtschaftlich im Betrieb
Die PNT-Tauchmotorpumpe mit Axialpropeller eignet sich für die Förderung von leicht verschmutztem Wasser ohne zopfbildende und feste Bestandteile. Die Pumpe wird im Gewässerschutz und in der Abwassertechnik eingesetzt, zum Beispiel in Rückhalte-, Rückkühlanlagen, Regenklärbecken, Hochwasserpumpwerken und in Abwasserstationen. Weitere Einsatzgebiete sind Schöpfpumpstationen, Kühl- und Prozesswasserversorgung in Kraftwerken und Industrieanlagen.
Tauchmotorpumpen PNT werden als kompakte Einbaueinheiten in einen Schacht aus handelsüblichen Beton- oder Stahlrohren abgesenkt und hängen ohne zusätzliche Befestigung in einem Ring mit konischer Auflagefläche. Das Schachtrohr selbst wird als Druckleitung genutzt. Saug- und Druckleitungen sowie oberirdische Bauwerke entfallen. Die Pumpen können schnell und mit wenig Aufwand aus dem Schacht gezogen werden. Wärmeentwicklung und Geräuschbildung treten kaum auf, da die Pumpenaggregate voll eingetaucht arbeiten.
Das einstufige, nass aufgestellte Blockaggregat ist mit einem trockenlaufenden durch die Förderflüssigkeit gekühlten Drehstrom- Asynchron-Motor mit thermischem Motorschutz ausgerüstet.
Die PNT kann eingesetzt werden für Förderströme 0,5 bis 2 m³/s, Förderhöhen 2 bis 9 m, Betriebstemperaturen bis +60 °C und Motorleistungen von 25 bis 250 kW.



Schnittbild der Baureihe PNT (KSB Zürich AG).

Kundert Ing. Zürich, AG für Verfahrenstechnik + Automation, CH-8048 Zürich

Halle 26, Stand 143

Die Unternehmung zeigt verschiedene technische Neuigkeiten:
– *Wärmemengenrechner* KMR-51. Die mikroprozessorgesteuerte Recheneinheit verarbeitet alle Eingänge von verschiedenen Transmittern, um genaue Aufzeichnungen des Wärmeverbrauchs zu machen. Für Industrieanlagen, Fernheizwerke oder betriebsinterne Energiekostenverteilung bewährt sich der Rechner in einfachen Systemen ebenso wie in komplexen Anlagen mit bis zu 32 Messkreisen.
– *Schwebekörperdurchflussmesser* für Gase und Flüssigkeiten. Dank dem breiten Lieferprogramm gibt es kaum einen Messstoff, dessen Durchfluss nicht gemessen werden kann.
– *Induktive Durchflussmesser* zählen zu den wichtigsten Messgeräten auf dem Wasser-Abwasser-Sektor. Als Neuheit für die Schweiz zeigen wir die Baureihe «Copa-Z». Durch das getaktete Gleichfeld-Messsystem werden elektrische Störgrössen eliminiert, und somit wird der Nullpunkt automatisch konstant gehalten.
– Elektronische und pneumatische Transmitter für Druck, Differenzdruck, Niveau und Temperatur werden von Fischer + Porter in

PRO AQUA – PRO VITA 83

fast allen Materialien, auch für aggressivste Medien, hergestellt.
– *Wirbeldurchflussmesser* LV-2/V3 heissen Neuentwicklungen von Fischer + Porter. Mit ihnen können Flüssigkeiten, Gase und Dampf volumetrisch erfasst werden.
– *Wasserentkeimung mit Chlorgas* bewährt sich seit Jahren. Von der kleinen Trinkwasseraufbereitungs-Anlage bis hin zum grössten Kühlkreislauf-System liefert Fischer + Porter die richtige Chlorgas-Dosierung.
– *Ultrafiltration und Hyperfiltration* durch Membrantechnik nach dem Prinzip der Umkehrosmose als Methode zur Konzentrierung und Reinigung von Lösungen. Diese vielseitigen Systeme von hoher Qualität werden mit grosser Zuverlässigkeit angewandt in den verschiedensten Industrien, sei es zur Verarbeitung von Milch, Proteinen oder zur Gewinnung von Dialysewasser, zur Entmineralisierung von Wasser, zur Konzentrierung von Sulfitablauge und zur Aufbereitung von Ölemulsionen.

Landis & Gyr Zug AG, CH-6301 Zug

Halle 26, Stand 342

Die Landis & Gyr Zug und die Indumation Aarau präsentieren die neukonzipierte Netzleitstelle Telegyr LS 1000, eine einfache, autonome Netzleitstelle mit kleinerer Informationskapazität für kommunale oder städtische Versorgungs- und Entsorgungsnetze mit Telegyr 065-Unterstellen. Sie ist in Fachbereichen Wasser, Gas, Fernheizung, Elektrizität oder in gemischten Betrieben einsetzbar. Mit einem Zusatz-Software-Modul eignet sie sich als moderne, unbemannte Leitstelle eines Wasserversorgungsnetzes mit automatischer Regelung der zu beeinflussenden Prozessgrössen.
Hauptmerkmale der Netzleitstelle Telegyr LS 1000:
– Einfachrechnersystem mit einem Arbeitsplatz, enthaltend ein Farbsichtgerät mit Betriebsführungstastatur sowie einen oder zwei Drucker,
– Kommunikationsmöglichkeit mit Telegyr 065-Unterstellen für total etwa 1500 Prozesspunkte,
– leistungsfähige CPU mit Mikrorechner MC 68 000 und grossem EDC-Arbeitsspeicher von etwa 1 MByte und Doppel-Flobby Disk mit total 2 MByte,
– Erweiterungsmöglichkeit für Alarmtableau, Meldebild und analoge Messwertausgabe,
– zusätzliches Programmpaket für Wasserversorgungsfunktionen,
– höhere Programmiersprache, Vor-Ort-Funktionsaktivierung und Datenbankgenerierung.

Meto-Bau AG, CH-5303 Würenlingen

Halle 26, Stand 451

Neben allgemeinem Stahl- und Tankbau hat sich die Firma Meto-Bau AG seit Jahren auf dem Gebiet der Abwasserreinigung bewährt. Das Lieferprogramm umfasst mechanische Ausrüstungen für Grosskläranlagen sowie vollbiologische Kompaktkläranlagen. Am Stand sind zu besichtigen:
– Der seit mehr als 13 Jahren bewährte Metox-Zerkleinerer in einer neuen Sonderausführung mit überflutbarem Elektro-Getriebemotor (für erschwerten Einsatz in Pumpensümpfen auf Anlagen mit Überflutungsgefahr bei Stromunterbruch).
– Die Neuheit: der Kraus-Umlaufrechen. Ein neuer Rechen mit allen Vorteilen des Standardrechens wie: grosse Abwurfhöhe bei kleinerer Bauhöhe sowie schwenkbare Harke, die ein Verklemmen auch bei sehr grossem Rechengut verunmöglicht. Besonders geeignet für sehr schmale Gerinne.
Hauptziel ist die Pflege des Kontaktes zu unserer alten und treuen Kundschaft sowie auch zu möglichst vielen zukünftigen Kunden und Auftraggebern.

MSU-Normen Henri Zenhäusern AG, CH-8902 Urdorf

Halle 25, Stand 645

MSU-*Sicherheits-Elemente* für den Hoch- und Tiefbau sind in den Industrieländern Europas und in Übersee bekannt. Unter dem Markennamen MSU-Henrizen wird eine komplette Produktepalette auf dem Gebiet von Sicherheitsbesteigungselementen, Kanalisationsarmaturen, Sicherheitstreppen und Industriegeländer angeboten. MSU bietet der Bauherrschaft gebrauchs- und funktionsfähige Schweizer Qualität, den Sicherheitsbestimmungen korrekt entsprechende und von der SUVA zugelassene Lösung aller Besteigungsprobleme.

R. Nussbaum AG, Metallgiesserei und Armaturenfabrik, CH-4601 Olten

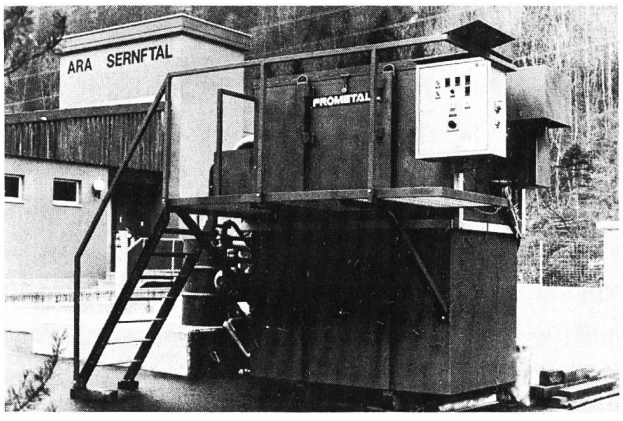
Halle 25, Stand 535

Erstmals vorgestellt werden:
– Optiflex, das Sanitär-Installationssystem mit dem schwarzen VPE-Rohr.
– Die «lötlose» Kupferrohrinstallation mit Trilem-Cu-Rohrverschraubung (pat.). Eine grossartige und dennoch einfache Errungenschaft für die Kupferrohrinstallation.
– Die Trinkwassersystemtrennung mit dem neuen Netztrenner System Waletzko. Der einzige Netztrenner mit sichtbarer Trennung in den Anschlussgrössen ½" und 2". SVGW-geprüft und -zugelassen.
Weitere bewährte Nussbaum-Produkte:
– Komplettes Armaturenprogramm für den Anlagenbau; Absperr- und Regelarmaturen jetzt auch in Edelstahl.
– Feinfiltration. Für grosse Durchsatzmengen in der Trinkwasserfiltration sowie für die Industrie stehen die Harmsco-Feinfilter zur Verfügung. Neu: Chromnickelstahlpatronen mit einer Feinheit von 40 bis 500 Mikron.

Prometall AG, CH-8730 Uznach

Halle 24, Stand 131

Zur Reinigung verschiedener Wässer und Abwässer hat Prometall einen neuen Filter auf den Markt gebracht. Dieser kann eingesetzt werden für: Ablauf von Tropf- und Tauchtropfkörpern, biologisch gereinigtes Abwasser bei überlastetem NKB, kommunales Rohabwasser, Phosphatelimination, Industrieabwasser, Wasseraufbereitung.
Das zu reinigende Wasser durchfliesst eine Filterplatte (Tuchgewebe oder Filz). Diese ist auf Wände aufgespannt, welche in Stahl- oder Betonwannen vertikal eingeschoben sind. Die nach dem Durchfliessen der Filterplatten auf dem Medium zurückgehaltenen Feststoffe werden in Abhängigkeit des Druckverlustes im Gegenstrom ausgespült. Dabei bewegt sich eine Spüleinrichtung über die Filteroberfläche, welche von der Reinwasserseite her Spülwasser durch das Filtermedium hindurchpresst und das dort anfallende



Versuchsanlage in der ARA Sernftal der Prometall AG. Biologische Anlage: Tauchtropfkörpersystem. Versuchsfilter: PFU-4 in Stahlwanne (etwa 2000 EGW). Filteroberfläche: 4,8 m². Filterbelastung: etwa 13 m/h. Zulaufkonzentration im Durchschnitt: etwa 20 mg ss/l. Abflusskonzentration Filter: etwa 5 mg ss/l.

PRO AQUA – PRO VITA 83

Schmutzwasser auf der Rohwasserseite des Filters abführt. Während des Spülvorgangs läuft die Filtration kontinuierlich weiter.
Durch die vertikale Anordnung der Filterplatten kann der Platzbedarf minimal gehalten werden. Die Bauteile einer Filterwand und die Reinigungsvorrichtung sind für kleine oder grosse Anlagen einsetzbar. Die Modulbauweise erlaubt eine Anpassung an verschiedene Bauformen. So können oft auch bestehende Bauwerke wie zum Beispiel Absetzbecken mit einer Filtration ausgerüstet werden. Das System der fast kontinuierlichen Rückspülung erlaubt eine Fahrweise mit nur geringem Druckverlust über das Filtermedium, was sich günstig auf die Betriebskosten auswirkt. Auch kann in den meisten Fällen auf ein Zwischenpumpwerk verzichtet werden.

Rheometron AG, CH-4003 Basel

Halle 26, Stand 181

Unter dem Motto «Durchfluss und Niveau im Griff», zeigt die Rheometron AG ihr Sortiment an Messgeräten für Flüssigkeits- und Gasdurchfluss sowie für den Füllstand von Flüssigkeiten und Schlammsümpfen. Es umfasst im wesentlichen
– Krohne-Schwebekörper-Durchflussmesser mit Glas- oder Metall- Messkonus
– Krohne-Füllstandsanzeiger und -Grenzwertschalter mit Schwimmer und Magnetübertragung
– Krohne-Schlammpegelmessgeräte mit Ultraschallmesssonden für Absetzbecken
– Krohne-Durchflusswächter für Kühl- und Schmierkreisläufe
– Altometer – magnetisch-induktive Durchflussmesser der neuen Reihen Altoflux MT-900, Altoflux X-1000 und Deltaflux sowie die Kompaktgeräte K 300 und K 310
– Altosonic-Ultraschall-Durchflussmesser.
Auch über das Spezialgebiet der Krohne-Immissions-Messstationen und -Messwagen wird ausführlich informiert.

Rittmeyer AG, CH-6300 Zug

Halle 26, Stand 355

Die Firma Rittmeyer AG in Zug/Schweiz projektiert und realisiert mess- und leittechnische Anlagen für die Wasser- und Energiewirtschaft, insbesondere für Wasserversorgungen, Kläranlagen und Kanalisationen. Die Firma ist international tätig. Deutschland, Österreich, Italien und Spanien werden durch Tochtergesellschaften betreut.

Rittmeyer zeigt erstmals an der Pro Aqua – Pro Vita . . .

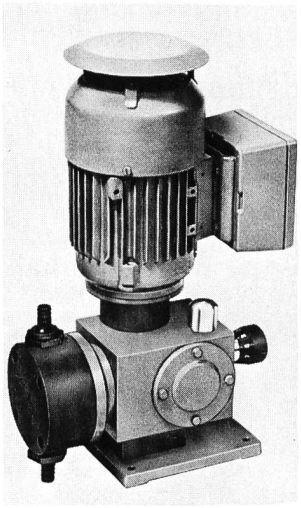
– Fernwirken über *Lichtleiter*
– Datenübertragung über das öffentliche Fernsprechnetz mittels der *Telefonanwahl*-Konfiguration des modularen Mikrocomputersystms «ridat». Sie ist die ideale, ausgereifte Lösung für alle jene Fälle, wo keine Dauerverbindung zwischen der Zentrale und der Aussenstation erforderlich oder möglich ist. Konzipiert wurde sie in erster Linie für den Einsatz in der Wasser- und Energiewirtschaft.
– *Messsystem für Wärmeenergie.* Es liefert genaue Werte für Fernheizwerke, Industrieanlagen oder betriebsinterne Energiekostenverteilung. Zu sehen ist eine dezentrale Mikrorechnereinheit mit integriertem Fernwirksystem «ridat». Die Station eignet sich für die Leistungs- und Energieberechnung bei flüssigen sowie gasförmigen Wärmeträgern.
Den Schwerpunkt des Standes bildet die *Betriebswarte einer Kläranlage.* Diese ist für 80 000 EGW bemessen und mit folgenden Stufen ausgerüstet: Sandfang – Vorklärung – Biologie – Nachklärung – Schlammfaulung – Schlammtrocknung (Filterpresse) – Faulgasverwertung für Wärmeaufbereitung. Rittmeyer liefert die gesamte Mess-, Steuer- und Regelungsanlage, das heisst Messgeräte, Steuer- und Regeleinrichtungen sowie Niederspannungsteil. Projektiert ist die Nutzung der Abwasserwärme zur Fernheizung öffentlicher Gebäude. Dieser Anlageteil kann ebenfalls von der Leitwarte aus überwacht werden. Vorgesehen ist auch die Fernsteuerung und Überwachung der Regenbecken und Pumpwerke. Mit diesem neuen Prozessleitsystem wird die Anlage in Zukunft in jeder Beziehung optimal geführt.
Aus dem Sektor Wasserversorgung zeigt Rittmeyer einige der bewährten Systeme und Geräte in überarbeiteter Form.

Henry A. Sarasin AG, CH-4010 Basel

Halle 26, Stand 425

Dionex-Ionenchromatographen der zweiten Generation Serie IC 2000 i sind in Modulbauweise aus chemisch inerten, nichtmetallischen Werkstoffen gefertigt. Sie erlauben die quantitative Bestimmung von anorganischen und organischen Anionen und Kationen im µg/l- und mg/l-Bereich. Von Interesse dürften die Trennmöglichkeiten von Schwermetallen wie Fe^{2+}, Fe^{3+}, Cu^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+}, Pb^{2+}, Zn^{2+} und Polyphosphaten wie Ortho, Pyro- und Trypolyphosphat nebst NTA und EDTA sein.
Tintometer bringt für ihr bekanntes Lovibond-2000-Programm eine neue, an den Comparator zu montierende, aufladbare Tageslichtleuchte. Neu im Programm ist ferner ein Zweikanal-Photometer zur Bestimmung des Gehaltes an Ammonium, Brom, Chlor, Chlordioxyd, Ozon usw. in Wasser.

SAWA Pumpentechnik AG, CH-9205 Waldkirch



Halle 25, Stand 511

Die aktuellsten Produkte unserer Partner sind:
SAWA – fahrbare, SEV-geprüfte, selbstansaugende Kreiselpumpen, die robusten ZA-Pumpen aus V4a-Stahl, Zahnradpumpen mit Fördermengen von 2 bis 170 l/min, PE-76-Probeentnahmegeräte in bewährter und solider Bauart. SAWA-Produkte werden vollständig in der Ostschweiz hergestellt.
Dickow – Norm-, Hochdruck- und Seitenkanalpumpen für Wasser und andere Flüssigkeiten mit dem bewährten Dickow-Gleitringdichtungssystem. Ganz neu die magnetgetriebene, rostfreie, selbstansaugende Kleinkreiselpumpe aus säurebeständigem Stahl.
Kiesel – Exzenterschneckenpumpe für Schlämme und andere dickflüssige Medien.
Neu zeigen wir als CH-Generalvertreter die Produkte der Firma AKA – Präzisionspumpen GmbH, D-7253 Renningen.
Das Fördern von Flüssigkeiten, deren Problemlösungen und ein fachgerechter Service sind unsere Firmenzielsetzung.

K. Schneider & Co. AG, vorm. J. E. Gerber & Co., Labortechnik, CH-8031 Zürich

Halle 26, Stand 349

Auf dem Gebiet der Labortechnik für Wasser-/Abwasseruntersuchung sind erwähnenswert:
WTW Weilheim hat eine neue *Sonde für Gelöst-Sauerstoff* entwikkelt. Es sind Messgeräte für pH, Leitfähigkeit, Sauerstoff. Das *Oxi-Cal-Eichsystem* vereinfacht die Kalibrierung: die Elektroden sind Nullstromfrei, die Steilheitsabgleichung geschieht durch Eintauchen der Sonde in einen patentierten Eichbecher und direkte Einstellung auf 100% Sättigung. Resultat: keine Berechnungen, keine Vorbereitung von Eichlösungen, jederzeit Eichkontrolle.
Automatische *Wasserprobenahmegeräte,* eine neue Mikroprozessorsteuerung von Bühler, Tübingen, für sämtliche Probenehmer und Messtationen. Funktion: Programm – Test – Eigenkontrolle, Anzeige bei Fehlprogrammierung, Zeitvorwahl und Flaschenwechsel, zeit- und mengenproportionale Probenahme sowie ereignisgesteuerte Probenahme (zum Beispiel pH, Temperatur, Leitfähigkeit).

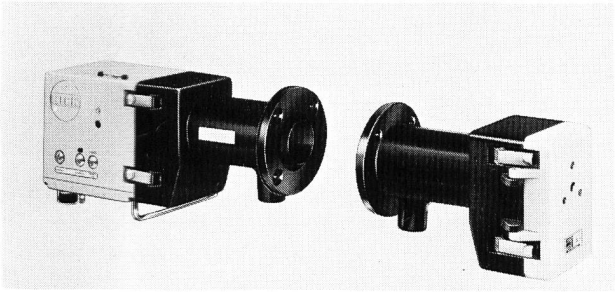
PRO AQUA – PRO VITA 83

Einsatzbereich: Vakuum-, Wasserweichen-, Schlammprobenahme in stationären und mobilen Geräten, auch ex-geschützt.
Photometrische Schnelltests: Photometer mit eingebautem Mikroprozessor und fertig vorbereitete Reagenziensätze. Es ist möglich, Schnellbestimmungen im Wasser und Abwasser, insbesondere von Phosphat und CSB sowie, eine Vielzahl weiterer Inhaltsstoffe zu bestimmen.
TOC/Microcoulometer. Zum ersten Mal in der Schweiz zeigt Infochroma München die neuen *TOC Analyzer* sowie *Microcoulometer* für EOX-, AOX- und S-Bestimmung.

Erwin Sick AG Optik-Elektronik, CH-6362 Stansstad

Halle 26, Stand 151

Seit 1965 befassen wir uns mit optisch-elektronischen Messgeräten, die in situ arbeiten.
Das *Rauchdichtemessgerät* RM 61 misst an Feuerungsanlagen nach TRD 604 (Techn. Richtlinie für Dampfkesselanlage) die Rauchdichte im Sinne der TA Luft (Techn. Anleitung zur Luftreinhaltung). Es kann zudem zur Prozesskontrolle in der Chemie, zur Filterüberwachung sowie zur Steuerung pulverförmiger Produktströme eingesetzt werden.
Das *Rauchdichtemessgerät* RM 41 bestimmt Staubgehalte auf optischem Wege. Es gehört zur Gruppe der Transmissometer, die in einem gasförmigen Medium den durch Staubpartikel verursachten Energieverlust eines gebündelten Lichtstrahles bestimmen.
Das *Staubgehaltmessgerät* RM 46 eignet sich besonders zur Erfassung geringer Staubkonzentrationen. Seine hohe Messempfindlichkeit erhält das RM 46 dadurch, dass der Messstrahl pro Messzyklus sechsmal die Messstrecke durchläuft.
PS 006 H. Um die bei Emissionsmessungen anfallenden Informationen zu nutzen, sind die Geräte mit «Klassierern» auszurüsten. Die Auswertung von Registrierstreifen erfolgt von Hand, durch einfache Durchsicht auf Überschreitung des Grenzwertes.
Das PS 006 H, an welchem Geräte mit analogem Stromausgang von 2 bis 20 mA angeschlossen werden, zählt die Gesamtbetriebsstunden und die Anzahl Stunden, während derer ein gewisser Strom- oder Grenzwert überschritten wird. Es können drei Grenzwerte eingestellt werden. Über verschiedenfarbige LED's wird in Form einer Ampel angezeigt, welcher Überschreitungsgrad erreicht wird.

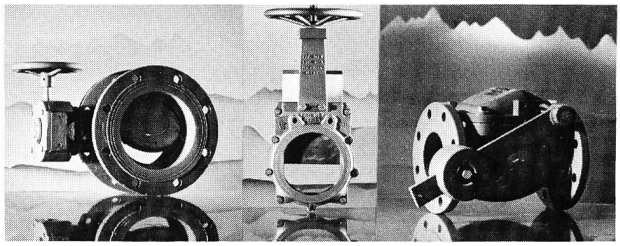


Das Rauchdichtemessgerät RM 41 der Erwin Sick AG, Stansstad.

Sistag, Maschinenfabrik Sidler Stalder AG, CH-6274 Eschenbach-Luzern

Halle 25, Stand 431

Wir präsentieren neben unseren Armaturen ein *Mini-Hydraulik-Labor.* Unsere Standbesucher haben die Gelegenheit, an vier parallel geschalteten Versuchsstrecken die Funktions- und Wirkungsweise vier grundsätzlich verschiedener Armaturentypen aus unserer Fertigung zu überprüfen und zu beurteilen. Es betrifft dies die Kriterien auf Durchflussmenge, Regulierarakter und Energieverbrauch in verschiedenen Positionen des Öffnungsbereiches. Es werden dabei nebeneinander Absperrklappen, Wey-Regulierblendenschieber und Standard-Wey-Schieber mit verschieden gestalteten Durchflussquerschnitten verglichen und die Resultate mit einem Durchfluss-Messgerät geprüft. Der Standbesucher kann sich über die Arbeitsweise verschiedener Armaturentypen im Zusammenhang mit den jeweils geforderten Eigenschaften informieren.



Wir zeigen auch einen *Querschnitt durch das heutige Fabrikationsprogramm.* Nebst der vollständigen Baureihe unserer Wey-Plattenschieber für Dickstoffe demonstrieren wir das gesamte Klappen-Programm für Wasserversorgungen, zusammen mit den entsprechenden Rückschlagklappen, Ausbaustücken und verschiedenen Typen von Absperrschützen für offene Kanäle und Becken. Als Besonderheit wird auch eine gasdichte Leichtabsperrklappe für den Einsatz in der Klimatechnik und für Luftkonditionierung gezeigt.

Somo SA, Société pour les Métaux Ouvrés et les Plastiques, CH-1262 Eysins

Halle 25, Stand 531

Als ältester Kunststoffhersteller der Schweiz (Fabrikationsbeginn bei Somo: 1945) freuen wir uns, an der Pro Aqua unsere folgenden Fabrikationsprogramme auszustellen:
1. Somo-Canal aus Hart-PVC – 3 Rohrserien (S-16, S-25, S-40). Rohr- und Formstück-Programm mit Steckmuffen und Gummidichtungen, Durchmesser 110 bis 630 mm, für alle Anwendungen von Regenwasser- und Schmutzwassertransporten.
2. Somo-PE-Canal (S-12.5, S-16). Rohr- und Formstück-Programm, Durchmesser 110 bis 400 mm, mit kraftschlüssigen Steckmuffen und Gummidichtungen oder mit glatten Enden, für alle Transporte von Regenwasser und Schmutzwasser, speziell geeignet für schwierige Verlegebedingungen (grosse Gefälle, instabile Böden sowie bei schwierigen Baustellenzufahrten).
3. Somoflex. Druckrohr-Programme aus MD-PE, Durchmesser 20 bis 90 mm, Druckstufen 6, 10 und 16 bar, Rohr-Verbindungen mit den Viega-Messingverbindungen.
4. Somo-Hydro (neu). Rohr- und Formstück-Programm für Druckleitungen aus PE-50, Durchmesser 110 bis 200 mm, PN 6 und 10 bar. Rohre mit 3 blauen, während der Fabrikation ins Rohr eingeschweissten Längsstreifen. Somo-Hydro ist eine moderne Lösung für Wasser-Druckleitungen mit Steckmuffen, verstärkt mit dem Inox-Stahlring. Die Dichtheit der Verbindungen ist gewährleistet mit den selbstdichtenden Gummiringen. Dieses Programm ist ebenfalls vom SVGW zugelassen worden.
5. Somo-S-100. Rohr- und Formstück-Programm für Druckleitungen aus Hart-PVC, mit Steckmuffen und Gummidichtungen, Durchmesser 63 bis 315 mm, Druckstufen ND 6, 10 und 16 bar.
6. Somo-Gaz. Programme von glattendigen Druckrohren aus PE-50, Durchmesser 20 bis 400 mm, S-5 und S-8. Rohre mit 3 oder 6 gelben, während der Fabrikation ins Rohr eingeschweissten Längsstreifen. Die Verbindung der Rohre erfolgt durch Stumpfschweissung oder Elektroschweissung.
7. Somo-Fittings. Programm von verlängerten Formstücken aus PE-50 (S-5 und S-8) für die Stumpfschweissung und Elektroschweissung der glattendigen Somo-Hydro und Somo-Gaz-Rohre.
8. Somo-Drain-Choc. Rohr- und Formstück-Programm aus schlagfestem Hart-PVC, Durchmesser 63 bis 200 mm. Ideal für Entwässerungen von Kulturland, Sportplätzen, Strassenbau und Grundstücken. Die Beschaffenheit dieser Rohre, aussen längs gerillt und quer geschlitzt, erhöht die Leistung der Wasseraufnahme.
9. Diverses. Ebenfalls in unserem Fabrikationsprogramm und eventuell im Ausstellungsstand sind: Rohr- und Formstückprogramm RT aus PP für Ablaufleitungen, Rohr- und Formstückprogramm aus PE für den Kabelschutz, Rohr- und Formstückprogramm aus Hart-PVC für den Kabelschutz, Bodenkollektoren und Sonnenkollektoren für Schwimmbäder, dichte Kontrollschächte aus Hart-PVC und PE.

PRO AQUA – PRO VITA 83

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau, CH-5213 Villnachern

Halle 24, Stand 343

Die Firma Sommer, Schenk AG, Pumpenbau in Villnachern, unter dem Markenzeichen «3S» bekannt, stellt ein umfassendes Pumpenprogramm aus.
Im Abwasserprogramm ersetzt die neue Tauchmotorpumpe bis 1,1 kW Leistung (220 V und 380 V) die bisherigen Typen Subdrain und MUP 32 – 95 W. Zwei unabhängige Gleitringdichtungen mit Sperrölkammer bieten Gewähr für eine sichere Wellenabdichtung. Die Pumpe wird in den Ausführungen Guss/Inox angeboten. Eine ex-geschützte Variante wird vorbereitet. Mit dieser Generation kommt eine Kleinpumpe auf den Markt, die in einwandfreier Qualität ein sehr breites Einsatzspektrum abdecken kann.
Neben den bekannten Abwasserpumpen zeigt «3S» 2 Tauchmotorpumpen für die Entwässerung: die Baugrössen 45 kW und 75 kW.
Propellerpumpen mit Tauchmotor werden bei der Förderung im faserfreien Abwasserbereich, Belebtschlamm, Meteorwasser sowie Entwässerung usw. eingesetzt. Mit verstellbaren Propellerblättern, einem Wirkungsgrad bis über 80%, kann die Pumpe auf die verschiedenen Einsätze optimiert werden.
An der Demonstrationswand wird im naturgetreuen Modell der Einsatz einer Abwasserpumpe mit drehzahlabhängiger Steuerung über Frequenzregelung vorgeführt. Die Drehzahlregulierung einer Pumpe ermöglicht Energie einzusparen.
Mit der vorgeschalteten Druckerhöhungsanlage, damit sind wir im «3S»-Frischwasserprogramm, können mit dem CFC-Steuersystem kontinuierliche, stossfreie Druckerhöhungen vorgenommen werden.
Für die Reservoirreinigung bietet «3S» eine mobile Druckerhöhungspumpe mit Wagen, Schlauchmaterial und Spritzdüse an.
Neben Niederdruckpumpen ist das Programm mit Hochdruckpumpen in horizontaler und vertikaler Bauart und dem Schnittmodell einer Unterwasserpumpe abgerundet.
Im Industriepumpenbereich zeigen die selbstansaugenden In-Line-Kreiselpumpen ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten auf. Die Auswahl zwischen Guss-, Bronze-, V2A- und V4A-Gehäusen, mit den dazu passenden Gleitringdichtungen, sowie Motoren in Normal- und Ex-Ausführung, ermöglichen den Einsatz in Laugen, Säuren, Lösungsmitteln usw. Auch die Umwälzpumpen mit Wirbelrad- und Mehrkanallaufrädern decken diesen Bereich zum Teil ab.

Spälti-Umwelttechnik AG, CH-8304 Wallisellen

Halle 25, Stand 141

Die Firma Spälti-Umwelttechnik AG projektiert und montiert Abwasserförderanlagen mit Vakuum und Druckluft sowie Nachblaseinrichtungen für Druck- und Gefällsleitungen.
– *Spälti-Vacuflow:* Abwasserförderung mit Vakuum ohne Abänderung der bestehenden Sanitäranlagen. Förderung von Schmutzwasser aus einzelnen Liegenschaften, ganzen Ortsteilen, Feriensiedlungen, Campingplätzen. Die Abwasser können bis zu 5 m empor, bzw. bei horizontaler Leitungsführung bis 2 km weit abgesaugt werden.
– *Spälti-Vacujet:* Sanitäranlage auf Vakuumbasis. Feste Anlagen für Altbausanierung, Ortsteile, Ferienhäuser, Hotels, Spitäler, Heime, Fabrikgebäude, Sport- und Campingplätze, Waffenplätze usw. Mobile Anlagen für Eisenbahnen, Schiffe, Toilettenanlagen.
– *Spälti-Pneumaflow* wird für die Entsorgung von Gemeinden, Ortsteilen, Einzelobjekten eingesetzt, die mit bisherigen Methoden nicht oder nur mit hohem Aufwand entwässert werden konnten. Zusammenschluss kleinerer, verstreut liegender Ortsteile zu einem gemeinsamen Klärwerk, Anschluss eines Ortsteiles an bestehende Kläranlage, Anschluss von Einzelobjekten an bestehende übergeordnete Druckleitungen.
– *Spälti-Pneumajet* wird für die Entsorgung von Einzelhäusern eingesetzt. Die Montage ist einfach, je nach den örtlichen Verhältnissen kann die Anlage Distanzen bis zu 1 km überwinden sowie einen Abwasseranfall von etwa 2 l/s fördern. Die Anlage ist kompakt aufgebaut und braucht ausser den Anschlüssen an die Fall- und Druckleitung nur einen Stromanschluss 3 × 380 V kW.

Tartr-Ex AG – Wasseraufbereitungen und Kosteneinsparungen, 50 A, route de Châtelard, CH-1018 Lausanne

Halle 26, Stand 353

Die Firma Tartr-Ex AG vertritt Wasseraufbereitungsgeräte und Filtrationsprodukte für die Trinkwasser-Nachbehandlung sowie für Industriewasserbehandlung, die zum Schutze der Anlagen gegen Kesselstein und Korrosionsschäden, ohne Einsatz von Chemikalien, vorgesehen sind. (Sanitärwarmwasser, Rückkühlwasser und Luftbefeuchtungsanlage von Gebäuden mittels Luftwascher.)
Tartr-Ex AG stellt aus:
1. Colloid-A-Tron – elektrophysikalische Wasseraufbereitung ohne Chemikalien. Das Colloid-A-Tron Gerät besteht aus einem rohrförmigen Gehäuse, in welchem der Kern mit einer dreikantigen Querschnittsform aus einer Metallegierung festgehalten ist. Es wird direkt auf der Umwälzleitung eingebaut und braucht keinen elektrischen Fremdstromanschluss. Beim Durchlaufen des Wassers durch das Gerät ändern sich die Geschwindigkeit und der Druck des Wassers und erzeugen somit ein schwaches elektrokinetisches Potential. Das natürliche Ionengefüge wird gestört. Der Metallkern ermöglicht einen Ausfall der härtebildenden Ionen an seiner Oberfläche. Aufgrund der turbulenten Strömung über dem Kern wird eine kolloidale Suspension erzeugt, die nicht mehr inkrustierend wirkt. Somit werden keine harten, isolierenden Kalksteinschichten oder Kesselstein in den Installationen ausgeschieden.
2. Automatisches permanentes Bürstenreinigungssystem von Wärmetauschern (Rohrbündel)
3. Wasserfiltrierprodukte: Lakos Separator und Feinfilter Albany. Der Lakos Separator ist ein Zyklonfilter, der alle Teilchen mit einem spezifisch grösseren Gewicht als Wasser bis zu 74 Mikron ausscheidet (44 Mikron). Er ist robust gebaut, ohne bewegliche Teile und funktioniert mit einem konstanten Druckverlust bei bekannter Durchflussmenge des zu filtrierenden Wassers.
Der Feinfilter Albany wird speziell für grössere Anforderungen hergestellt (Filterfeinheit, variable Durchflussmengen, hohe Temperaturen und grössere Drucke). Er wird angewendet für: Filtrierung von Gesamtwasser von Gebäuden, Filtrierung zum Schutz von Wasseraufbereitungsanlagen, Feinfiltrierung von verschiedenen Flüssigkeiten bis zu 5 Mikron, in der Mineralwasserindustrie sowie in der Nahrungsmittelindustrie, Filtrierung von Kühlwasser in den Industrieanlagen.

Technotrade Schira AG, CH-8610 Uster

Halle 26, Stand 385

Aus dem antistatischen, schwerbrennbaren Polypropylen-Poler werden Chemieapparate, Gaswäscher, Zyklone, korrosionsbeständige Tuchfilter, Ventilatoren und pneumatische Fördereinrichtungen gebaut. Das Material wird dort verwendet, wo elektrostatische Aufladungen unerwünscht sind und auf Korrosionsbeständigkeit und leichte Bauweise Wert gelegt wird, zum Beispiel Entleer-Trichter für staubförmige Güter, Kanülen für emaillierte Behälter, Absaughauben.
Neu ist ein komplettes Halbzeug-Verkaufsprogramm: Tafelmaterial von 2 bis 20 mm Stärke, Rohre aller DIN-Abmessungen, gespritzte Fittinge. Weiter Klein-Abgasreinigungsgeräte für die Reinigung kleiner Abluftströme, wie zum Beispiel Tankbelüftungen, Vakuumpumpenabluft.
Für die Reinigung von Raumluft in Büros, Restaurants, Arztpraxen wird ein Klein-Elektrofilter-Programm mit eingebautem Aktivkohle-Adsorber gezeigt für Luftmengen von 400 bis 3000 m^3/h.
Ein Spezialmodell wird als Schweisstisch mit integrierter Absaugung und Filtereinrichtung angeboten. In Grossbäckereien, Hotelküchen, Kantinen und Labor-Abluftanlagen kann die Geruchsbeseitigung anhand eines kompakten Siebbodenwäschers vorgenommen werden.
Lieferbar sind auch antistatische Verpackungen aus selbstlöschendem PP-Pler: Fässer, Kanister, Folien.

PRO AQUA – PRO VITA 83

Trummer & Co., Maschinenfabrik, CH-3714 Frutigen

Halle 24, Stand 325

Auch dieses Jahr stellt die Firma Neuheiten vor, welche bei der Weiterverwertung von Klär- und Industrieschlämmen eingesetzt werden. Dazu stehen zwei neue Mischertypen zur Verfügung, die nach dem Durchlaufprinzip arbeiten:
– Hochleistungsmischer HMR mit keilförmigen Mischerschaufeln,
– Doppelwellen-Durchlaufmischer DDMR mit zwei gegenläufig drehenden, mit Mischerschaufeln bestückten Mischerwellen.
Weiter wird als Neuheit eine Entwässerungspresse für organische, bedingt auch für mineralische Schlämme angeboten. Im Anlagenbau verweisen wir auf die Neuentwicklung der Strassenschachtschlamm-Entsorgung.
Betonwaschwasser-Anlagen und Anlagen zur chemischen Fällung erweitern das Angebot.
Ein betriebsfähiges Modell demonstriert den Einsatz von Trummer-Komponenten in Kläranlagen: Schneckenrohrpumpen SRP, Schneckenpumpen SP, Gegenstromrechen GSR, Kompaktoren KR, Sandabscheider SAM-ARA usw.
Verschiedene der genannten Maschinen sind auch im Original ausgestellt. Der Trummer-Kompaktor findet dank internationaler Erfolge in Kläranlagen wie auch in verschiedenen Industriezweigen grosse Beachtung.
Die Firma bearbeitet jedoch nicht einzig den Sektor Abwasser, sondern baut auch einige Produkte für die Abfallverwertung. Um die wichtigsten zu nennen: Kehrichtverbrennungsöfen KVO, Müllzerkleinerer MZ, Müllgreifer ZG, Papierballenpressen BP.

UTB Umwelttechnik Buchs AG, CH-9470 Buchs/SG

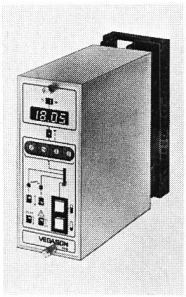
Halle 24, Stand 435

UTB, im April 1982 als Nachfolgeunternehmen des früheren Geschäftsbereiches Umweltschutztechnik der Metallwerk AG Buchs gegründet, führt die bisherige Tradition, nämlich Fortschritt anzubieten, fort: Ihr Stand steht unter dem Motto *«UTB – damit Umweltschutz mehr nützt als kostet».*
Der Messestand ist in folgende Themenkreise gegliedert:
Abscheidetechnik: Industrielle Abwässer werden mit dem kompakten Querstromabscheider und/oder der energieoptimierten UTB-Flotationsanlage als Teil- oder Vollreinigungsstufe gereinigt.
Kompaktkläranlagen: Die Standardtypenreihe Europa wurde perfektioniert und die Exportausführung um standardisiertes Zubehör wie Sand-/Fettabscheider, Pumpstationen, Filter usw. komplettiert.
Anaerob-Technik (neu): Kompaktreaktoren «Bima» für die Reinigung von hochbelastetem Industrieabwasser, die Biogas-Produktion und die Beseitigung von organischen Abfällen sind kostengünstig und bringen eine positive Energiebilanz. Gezeigt wird eine 100-l-Pilotanlage in Betrieb.
Schlammbehandlung: Es wird berichtet über die Betriebserfahrungen mit der UTB-Aerotherm und über ein neues Verfahren zur Versäuerung von Klärschlamm in einem Festbettreaktor. Der Festbettreaktor bildet Bestandteil einer grosstechnischen Pilotanlage zur mehrstufigen Schlammbehandlung und wird am Stand gezeigt.
Schlammentwässerung (neu): Getreu ihrem Leitsatz, hat UTB leistungsfähige Siebbandpressen und Kammerfilterpressen in ihr Programm aufgenommen. Die gezeigte Kammerfilterpresse bietet mit ihrer Filtertuch-Spannvorrichtung ein System, welches dank forciertem Kuchen-Auswurf eine weitgehende Automatisierung des Anlagebetriebes gestattet.
Gastechnik: Ihr Programm zur Gaslagerung und -entschwefelung hat UTB um ein Verfahren für die Biogas-Erzeugung erweitert. Am Stand wird darüber orientiert.
Damit jeder Besucher umfassend informiert werden kann, sind während der 4 Tage der Messedauer die Geschäftsführung, der Verkauf und die Spezialisten aus den Technischen Abteilungen präsent.

Vega Messtechnik AG, CH-8320 Fehraltorf

Halle 26, Stand 141

Vega ist ein führender Hersteller von Füllstand-Messgeräten. Das Produktionsprogramm umfasst:
Kapazitiv und hydrostatisch: Grenzschalter Vegator, kontinuierliche Fernanzeiger Vegamet sowie Zusatz-Grenzschalter Vegasel auch in ex-geschützter Ausführung in Verbindung mit Elektroden bzw. Druckaufnehmer – für flüssige oder feste Füllgüter.
Elektromechanisch: Kontinuierliche Nachlaufsteuerung. Vegalot mit Digital- und Analoganzeige für flüssige und feste Füllgüter.
Impuls-Echo: Kontinuierlicher Fernanzeiger Vegason.
Vibration: Schwingstab-Grenzschalter Vegator auch in Staub-Ex-Ausführung.
Konduktiv: Leitfähigkeits-Grenzschalter Vegator für flüssige, leitende Füllgüter.
Radioaktiv: Grenzschalter Vegatom für flüssige und feste Füllgüter.



Berührungslose Füllstand-Messung Impuls-Echo-Prinzip. Das neue Impuls-Echo-Gerät Vegason 181/182 wird oben am Behälter montiert und kommt mit dem Füllgut nicht in Berührung. Der eingebaute Mikroprozessor ermöglicht genaue, fehlerfreie Messungen bei schwierigen Bedingungen. So werden u. a. Störechos ausgeblendet, die von Verstrebungen, Rührwerken oder anderen Einbauten im Behälter verursacht werden. Das zugehörige Auswertegerät Vegason 466 ermöglicht den einfachen Fernabgleich unabhängig vom Füllstand. Ausser dem analogen Ausgang von 0,4 bis 20 mA besitzt das Gerät eine auf % oder cm einstellbare Digitalanzeige. Wahlweise können Skalierungen in m, m³, Liter oder Gallonen vorgenommen werden. Funktionsüberwachung mit Störmeldung sowie zwei eingebaute Grenzwertmelder in Ruhestrom-Sicherheits-Schaltung sind weitere Besonderheiten.

Wisag, Oerlikonerstrasse 88, CH-8057 Zürich

Halle 26, Stand 275

Fisher Controls: Durchflussmesser nach dem Schwebekörper-Prinzip erlauben ein genaues Messen und Dosieren von flüssigen und gasförmigen Medien. Alle Messgeräte können mit Photozellensteuerungen ausgerüstet werden. Der Durchfluss kann so automatisch überwacht oder auf Wunsch auch geregelt werden.
Für das Labor eignet sich der Labor-Satz, wobei sich in einem handlichen Koffer 5 verschiedene Messrohre befinden, mit Armatur und Fuss-Ständer. Messbereich 30 cm³/min bis 50 l/min Luft oder 1 cm³/min bis 1400 cm³/min Wasser.
Bei der Serie 2000 kann das Messrohr von Hand und ohne Werkzeug ausgewechselt werden, ohne dass die Armatur aus der Rohrleitung genommen werden muss. Der Messbereich beträgt hier 0,8 bis 3800 l/min Luft oder 0,35 bis 200 l/min Wasser.
Digitel-Staubproben-Sammler: Aus dem Programm der Staubproben-Sammler sehen Sie den «High Vol. Dust-Sampler DHA-80», der mit einem automatischen Wechsler mit 15 Filtern, Durchmesser 140/150 mm, vollautomatisch arbeitet. Die Zeit bis zum Beginn, die Zeit der Arbeit sowie die Zeit der Pausen kann vorprogrammiert werden. Die gewählte Durchflussmenge wird über einen Präzisions-Durchflussmesser konstant gehalten. Die Geräte sind mit statischen Frequenzumformern und Schnellfrequenzmotoren ausgerüstet. Das periodische Auswechseln der Kollektorkohlen fällt somit weg.
Heraeus-Wittmann-Heizelemente: Mineralisolierte Heizleiter werden heute für die sichere Beheizung von Anlagen, insbesondere in explosionsgefährdeten Zonen in der Industrie, eingesetzt. Beheizungen von Bunkerspitzen, Fässern, Behältern usw. sind die Spezialität von Heraeus-Wittmann.
Abluftreinigung von IPA: An einem Muffelofen mit angebautem katalytischem Filter wird die Reinigungswirkung der katalytischen Nachverbrennung demonstriert. Ein Messgerät für das Messen der Schadstoffkonzentration an Kohlenstoffverbindungen in der Abluft wird erstmals auf einer Messe vorgestellt. Das Gerät arbeitet nach der FID-Methode. IPA liefert komplette katalytische und thermische Nachverbrennungsanlagen zur Reinigung von Abgasen.
Messgeräte von Firma Gerhard: Das Oxanal-Sauerstoffspuren-Messgerät dient zur Messung der Sauerstoffkonzentration in neu-

PRO AQUA – PRO VITA 83

tralen und alkalischen Gasen. Aquanel, ein Wasserspuren-Messgerät misst den gasförmigen Wassergehalt in der Luft und anderen Gasen.
NAF-Spezialarmaturen: NAF-Chem, der beständige Kugelhahn für korrosive Abwässer, besteht aus einem hochlegierten, rostfreien Stahl (19,5% Cr, 25% Ni, 4,5% Mo). NAF-Stellit, der unverwüstliche Kugelhahn mit Kugel und Kugelsitzringen aus Stellit, wird da eingesetzt, wo feste Verunreinigungen in Medien eine Weichdichtung zerstören. NAF-Check, die problemlose Rückschlagklappe, wird zwischen zwei Flanschen eingeklemmt.

Züllig AG, Apparatebau für die Wasserwirtschaft, CH-9424 Rheineck

Halle 26, Stand 235

Die 70jährige Herstellerfirma präsentiert folgende Produkte:
Messwertgeber und Messverstärker mit Selbstreinigung oder Kompensationssystem für wartungsarmen, bedienungsfreundlichen Langzeiteinsatz zur Messung von O_2, pH, el. Leitfähigkeit, Trübung, Temperatur in Oberflächenwässern, Abwässern und Belebtschlamm.
Datenübertragung über 2-Draht-Leitung und Funk mit elektronischer Datenerfassung und Auswertung (Wochen- und Monatsprotokolle) für Kläranlagen.
Chemisch-physikalische Dauerüberwachung von Trinkwasser, insbesondere für Grundwasserpumpwerke, stromnetzunabhängig arbeitende Limnigraphen.
Mobile, stromnetzunabhängige Abwassermengenmesseinrichtungen kombiniert mit Probenahme, insbesondere für Kanalisationsanlagen.
Mikroprozessorgesteuerte Regelung des Lufteintrages und gleichmässige Konstanthaltung des Sauerstoffgehaltes mit Züllig-Mikroprozessor ZPS 8 in Belebtschlammbecken.
Selbstreinigende *Messgeber* zur kontinuierlichen *Feststoffgehaltsbestimmung* in Belebtschlammbecken und Kläranlageabfluss.

Industriemitteilungen

Abwasserentfärbung in der Textilindustrie durch das Envi-col-ex-Verfahren

Aus den Textilveredelungsbetrieben fallen mehr oder weniger stark gefärbte Abwässer an, die in den kommunalen Abwasserreinigungsanlagen nicht oder nur unvollständig entfärbt werden und somit den Vorfluter verfärben. Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen für die Einleitung von Textilabwässern in öffentliche Kläranlagen müssen diese vorgängig neutralisiert und weitgehend entfärbt werden.
Die Firma Walser AG in Herisau hat ein Abwassersanierungskonzept realisiert, bei dem sowohl ökonomische als auch umwelttechnische Forderungen optimal gelöst wurden:
Die aus den Textilveredelungsprozessen anfallenden, mit Farbstoffen schwach belasteten Prozessabwässer gelangen über eine Wärmerückgewinnungsanlage in ein Puffer- und Stapelbecken. Von diesem Becken gelangt das Abwasser über eine Durchlauf-Neutralisationsanlage in die kommunale Abwasserreinigungsanlage.
Die stark farbstoffhaltigen Abwässer gelangen in ein anderes Puffer- und Stapelbecken und werden niveaugesteuert durch das Envi-col-ex-Verfahren der Firma Enviro-Chemie AG aus Eschenbach SG vollautomatisch entfärbt.
Im wesentlichen besteht das Verfahrenskonzept der Abwasserreinigung aus folgenden Prozessen: Enviro-Entfärbungs-Flockulation, Sedimentation, Schlammentwässerung.
Mit der dabei angewendeten Entfärbungsflockulation werden sowohl die echt gelösten (z. B. Reaktivfarbstoffe, Küpenfarbstoffe usw.) als auch die Dispersionsfarbstoffe mit geringstem Betriebsmittelaufwand weitgehend eliminiert. Die Elimination basiert auf Adsorptions- und Fällungsreaktionen und reduziert zusätzlich noch den Parameter «chemischer Sauerstoffbedarf». Im Vergleich zu anderen Verfahren wie Ozonisierung oder Aktivkohle-Adsorption zeichnet sich das Envi-col-ex-Verfahren durch folgende Eigenschaften aus: betriebssicher, wartungsarm; niedrige Betriebs- und Investitionskosten; weitgehende Elimination aller Farbstoffe.
Enviro-Chemie AG, CH-8733 Eschenbach

Mähboot für Seen

Was auf Strassen und Gehwegen Aufgabe von Kehrmaschinen und im Entsorgungsbereich von Müllfahrzeugen ist, erfüllt auf Wasserstrassen und Seen das vielfältige Boote-Programm Rolbamarine.
Neben den bewährten Modellen Rolba-Aquamarine H-650, H-400 und Chub sowie Rolba-Nettuno stellen wir Ihnen als jüngste Errungenschaft den Rolba-Aquamarine H-220 vor (siehe Foto). Der H-220 ist in den Ausmassen etwas kleiner als der H-400, zeichnet sich jedoch durch die gleichen Qualitäten aus:
- Einfache Bedienung
- Hervorragende Manövrierbarkeit
- 360°-Drehungen an Ort dank Einzelantrieb der Schaufelräder
- Ein-Mann-Bedienung für Schneiden, Aufnehmen und Entladen
- Der Schaufelradantrieb gestattet das Arbeiten auch in seichten Gewässern und nahe der Uferzone (Tiefgang unbeladen/beladen etwa 20/40 cm)
- Dank des tiefen Schwerpunktes gute Stabilität in beladenem wie unbeladenem Zustand
- Unsinkbar dank vier druckgeprüften, wasserdichten Kammern pro Schwimmkörper
- Wirkungsvolle doppelte Stosssicherung für Mähbalken und Förderband Nr. 1 im Falle von Kollisionen mit Unterwasserhindernissen
- Hydraulischer Antrieb der Mähvorrichtung. Überdruckventile verhindern mechanische Beschädigung, falls harte Gegenstände wie Steine, Drahtseile ins Mähwerk kommen
- Ausgezeichnete unbehinderte Sicht auf das Arbeitsfeld
- Gleichzeitiges Aufnehmen von geschnittenem Mäh- und Schwemmgut auf das Förderband Nr. 1
- Automatisches Lade- und Entladesystem. Der Entladevorgang dauert etwa 90 Sekunden
- Der hydrostatische Antrieb ermöglicht das Manövrieren selbst in «Teppichen», bestehend aus Schwemm- und Treibgut
- Bewährter Dieselmotor mit niederem Kraftstoffverbrauch (3 l/h) und weltweitem Service
- Niedere Unterhaltskosten dank bewährter Konstruktion. Standardkomponenten bekannter Marken. Ersatzteile können mehrheitlich lokal beschafft werden

Falls Sie Ihren See optimal von Seegras oder Schwemmgut befreien lassen möchten, empfehlen wir uns als Berater und Anbieter einer breiten Palette von Gewässerpflegebooten.
Aktiengesellschaft Rolba, Abteilung Rolbamarine, Bärengasse 29, 8039 Zürich, Tel. 01/221 27 50

Das Mähboot Rolba-Aquamarine H-220 ist 9,32 m lang und hat eine grösste Breite von 3,51 m. Der Tiefgang beträgt unbeladen 20 cm, beladen 40 cm. Zwei hydraulisch angetriebene Schaufelräder erlauben eine stufenlose Geschwindigkeitsregulierung vorwärts und rückwärts. Gemäht wird mit einem horizontalen und zwei vertikalen Mähbalken. Der horizontale ist 1,5 m breit und kann bis 1,5 m unter den Wasserspiegel abgesenkt werden.