

CHIMIA-REPORT

Markt: Apparate, Chemikalien und Dienstleistungen

Probenvorbereitung mit PC

BenchMate-Arbeitsstationen automatisieren die Routinetätigkeiten bei der Probenvorbereitung im Labor. So übernimmt eine BenchMate zum Beispiel folgende Aufgaben: Verdünnungen herstellen, Reagenzien oder Standards zudosieren, Mischen, Einwiegen, Filtrieren, Festphasen-Extraktion und automatische HPLC-Injektion.

In jeder BenchMate ist eine vierstellige Waage eingebaut, die jeden Arbeitsvorgang registriert. Mit dieser Möglichkeit, der gravimetrischen Kontrolle, können hochpräzise Flüssigkeitstransfers durchgeführt werden. Auf Wunsch bestimmt die BenchMate auch die Dichte des Lösungsmittelgemisches.

Die Methoden können «off-line» an einem beliebigen PC (MS-DOS-Rechner) erstellt werden, bzw. via RS-232 direkt vom PC aus eingegeben werden. Alle Resultate und Arbeitsvorgänge werden auf Diskette abgespeichert und können am PC aufgerufen oder auch in andere Programme übertragen werden.

Die BenchMate-Arbeitsstationen benutzen handelsübliche Membranfilter und Extraktionssäulen.

- Brechbühler AG, Zürich: Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren, Telefon 01/7304825, Telex 827787, Telefax 01/7306141, Genf: 110, Chemin du Pont du Centenaire, 1228 Plan-les-Quates, Telefon 022/7944480, Telefax 7944753

Leserdienst Nr. 2



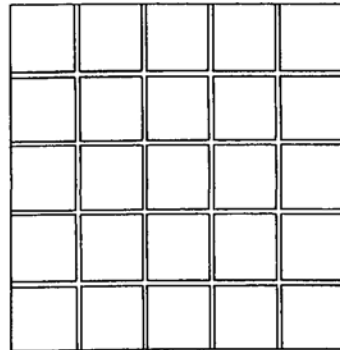
Tonquadrate zum Trocknen von Schmelzpunktproben

Seit Jahrzehnten verwendet man zum Trocknen der Schmelzpunktproben Tonscherben.

Die Tonteller oder -platten werden mittels Hammer oder geeigneten Zangen in Scherbenformen zerkleinert. Ein grosser Anteil davon ist meistens (von der Form her) unbrauchbar und wird beseitigt.

LABOFUR bietet Ihnen TONQUADRATE an.

Tonquadrate



Die Tonplatten sind in Quadrate eingeteilt und können sehr leicht von Hand abgebrochen werden.

Die Vorteile der Tonplatten sind:

- kein Abfall, maximale Verwendbarkeit
- die Bruchstellen sind nicht spitzig und scharf
- Verletzungsgefahr durch Schnitt- oder Stichwunden bestehen nicht
- keine Verletzungsgefahr für die Augen, durch Splitterwurf
- keine Splitterrückstände auf Arbeitsflächen und Böden
- kein Glasbruch durch hartes Aufstellen von Erlenmeyer etc. auf Splitterteile
- die Quadratgrösse bietet gutes Fixieren mit den Fingern
- zur Beschriftung ist genügend Platz

- LABOFUR GmbH, Konsumstrasse 23, 3007 Bern, Telefon 031/45 01 00

Leserdienst Nr. 3

Semiquantitative RFA-Software

Die Röntgen-Fluoreszenz-Analyse einer unbekannt Probe oder Substanz ohne spezielle Standards und ohne Kalibration – ist nun möglich.

Dafür bietet Philips zwei verschiedene halbquantitative Software-Pakete «SemiQuant» und «UniQuant» an. Mit beiden Programmen können an einem Philips-Sequenzspektrometer automatisch oder nach Wahl auch interaktiv unbekannte Proben analysiert werden. Das PSA- (Philips Semiquantitative Analyse) Programm berechnet aus einem «Linien-Scan» der Standard-SW X40 mit Peaksuch- und Glättungsroutinen nach Savitsky Golay die Linienpositionen. Die Identifizierung der Elementlinien erfolgt unter Berücksichtigung von Plausibilitätskriterien nach der Datei des «National Institute of Health». Aus den Nettointensitäten der Elemente und Vergleichsintensitäten werden dann nach

Fundamentalparameter-Methoden die Konzentrationen berechnet.

Zusätzlich kann der Anwender interaktiv mit einem «graphischen Interface» die einzelnen Auswerteschritte nachvollziehen bzw. korrigierend eingreifen.

Das SW-Paket PSA ist für PCs und VAX-Rechner lieferbar und geeignet für die Auswertung mit den Fundamentalparameter-Methoden nach Philips oder Criss XRFII. Die Auswertung ergibt hohe Genauigkeiten, selbst mit Vergleichsproben, die eine andere Matrix aufweisen.

UniQuant, das zweite SW-Paket, ist eine vollautomatisch ablaufende Alternative zu PSA und benötigt überhaupt keine Vergleichsproben.

Die neue mathematische Auswertemethode nach de Jongh kompensiert die Matrixeffekte und berücksichtigt sowohl den Untergrund als auch die Linienüberlagerungen. Die Ergebnisse werden ohne weiteres Eingreifen des Operators berechnet.

Einzig zu Beginn der UniQuant-Installation muss das Philips-Sequenzspektrometer einmal mit 16 Einstellproben eingemessen werden. Dies dient zur Bestimmung der gerätespezifischen Empfindlichkeiten, sogenannten «Kapas», die dann für die Konzentrationsberechnung der Elemente in jeder homogenen und inhomogenen Matrix gültig sind.

Die Konzentrationsberechnung in UniQuant erfolgt mit den Linienintensitäten, die entweder on-line von der Spektrometer-SW X40 oder off-line auf einen PC übertragen werden. Bis zu 6 Proben lassen sich pro Stunde auswerten, wobei die Ausgabe dieser Ergebnisse in Gewichts-Prozent oder ppm einschliesslich einer Fehlerabschätzung erfolgt.

Beide Methoden sind ähnlich effektiv, sogar bei sehr kleinen Probenmengen. Spezielle in Sektoren eingeteilte Probenhalter ermöglichen es mit UniQuant, keine und unregelmässig geformte Proben ohne weitere Vorbereitung zu analysieren. Dies ist ein wichtiger Vorteil, z.B. bei kriminalistischen Applikationen.

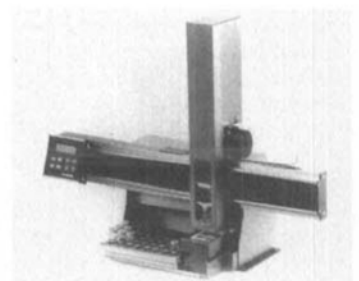
PSA ist durch das Interaktive eher für den Einsatz im Forschungslabor geeignet, während UniQuant den rasch wechselnden Anforderungen z.B. eines Betriebslabors mehr entgegenkommt.

Leserdienst Nr. 4

Neuer Head Space Autosampler

Auf dem bewährten Prinzip des erfolgreichen A200S Autosamplers ist auch der neue Head Space HS 500 aufgebaut.

32 Proben à 10 ml können automatisch aufgearbeitet werden. Die 6 Inkubationsplätze und die Spritze sind von 40 bis 150 Grad Celsius beheizbar. Die Fläschchen werden einzeln von Ihrem



Stammplatz im Rack geholt und in einen Inkubationsplatz eingesetzt.

Nach Ablauf der Inkubationszeit wird die Gasphase mit der beheizten Spritze aus dem Probefläschchen geholt und in den Injektor eingespritzt. Die Geschwindigkeiten der einzelnen Arbeitsabläufe können programmiert werden. Nach dem Injektionsvorgang kann die Spritze, unter Gasfluss und bei erhöhter Temperatur, gereinigt werden.

- Brechbühler AG, Zürich: Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren, Telefon 01/7304825, Telex 827787, Telefax 01/7306141, Genf: 110, Chemin du Pont du Centenaire, 1228 Plan-les-Quates, Telefon 022/7944480, Telefax 7944753

Leserdienst Nr. 5

Beckman Instruments und Digital Equipment Corp. erweitern ihre Zusammenarbeit, um Labordaten in heterogene Rechnerumgebungen zu integrieren.

Beckman Instruments, Inc., Allendale, NJ and Digital Equipment Corp., Maynard, MA, kündigen eine Vereinbarung an, Software zu entwickeln und zu vermarkten, die es Firmen aus der Pharma-, Nahrungsmittelindustrie und anderen Branchen erlaubt, Laborinformationen einfach in heterogene Rechnerumgebungen zu integrieren.

Beckman und Digital arbeiten daran, das Beckman Lab Manager LIMS (Labor Informations Management System) in den Digital Standard NAS (Network Applications Support) nahtlos einzubinden. Beckman nimmt am «Cooperative Marketing Program» von Digital teil und ist der erste LIMS-Anbieter, der über eine Standard-Schnittstelle zu Digital's Rdb/VMS Datenbank via SQL pipeline verfügt. Rdb/VMS ist eine relationale Datenbank, die vom Lab Manager über SQL (Structured Query Language) Statements versorgt wird. Durch diese Pipeline steht der Laborinformation eine Reihe Software Paketen von Digital wie auch dritten zur Verfügung. Forscher, Laborleiter und Studienleiter haben somit direkten Zugriff auf eine weite Palette von Auswertemöglichkeiten für die im Labor gewonnenen Daten. «Beck-

man wird zukünftige Produktentwicklungen auf Digitalen Hard- und Software ausrichten. Applikationen wie lokale Netzwerke, Fenstertechnik, Datenbankverwaltung, die Integration von Anwendungen verschiedener Softwarehäuser und Entscheidungsunterstützung stehen dabei im Mittelpunkt. Durch die Zusammenarbeit mit DEC ergibt sich für uns ein einfacher, schneller und guter Weg, die Verbindung von Labor-Informations-Management-Systemen in die komplexe Struktur einer unternehmensweiten Datenverarbeitung vorzunehmen», sagte Steve Herrick, der Direktor von Beckmans Laboratory Automation Operation (LAO). «Der VAX-Rechner von Digital mit DEC-net/OSI Kommunikation wird mehr und mehr zum System der Wahl in unserem Marktsegment. Die jetzigen Benutzer unseres Systems sowie unsere zukünftigen Kunden werden weitreichende Vorteile von unserer Zusammenarbeit mit DEC haben. Sie beinhaltet technische und Marketing-Aspekte besonders in den Bereichen Daten-Integration und Anschlussfähigkeit.»

«Unsere Zusammenarbeit mit Beckman wird starke Auswirkungen auf die Pharma- und Nahrungsmittelindustrie haben. Diese sind strengen Behördenauflagen unterworfen und Beckman hat hier eine grosse installierte Basis. Das Lab Manager LIMS hat viele Merkmale, die besonders auf die Bedürfnisse dieses Marktes abgestimmt sind. Durch die Integration in Digitalen Standard-Software Umgebung wird Laborinformation in die Ebene der unternehmensweiten Datenverarbeitung gebracht, in der Pakete unterschiedlicher Hersteller zum Einsatz kommen können. Durch diese Verfügbarkeit steigt der Wert des Lab Manager LIMS für alle Prozeß-Industrien enorm», sagte Patrick Chassaing, Digitalen Marketing Manager für Laborinformationssysteme. «In der Prozess-Industrie sucht man Wege, schneller neue Produkte auf den Markt zu bringen, die Verwaltung der Qualitätssicherung zu verbessern und effektiver die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zu dokumentieren. Niemand kann sich den Luxus eines allein stehenden LIMS leisten.»

Beckman stellte 1980 die erste Version des Lab Manager LIMS vor. Heute sind mehr als 300 Installationen weltweit vorhanden, die mehr als 700 angeschlossenen Labors entsprechen. Durch ständige Weiterentwicklung hat die Software mittlerweile die Revision #7 erreicht. Über 40 Firmen haben drei oder mehr Installationen. Digital Equipment Corp. ist ein weltweit operierendes Unternehmen, das vernetzte Rechner-Systeme und Dienstleistungen anbietet.

Das Digital Cooperative Marketing Programm verbindet die Marketing- und Verkaufsaktivitäten führender Anbieter in ausgewählten Märkten mit denen von Digital. Durch die Kooperation können Digital und die ausgewählten Hersteller gemeinsam Rechnerlösungen vermarkten, demonstrieren und verkaufen.

DEC, NAS, VAX, Rdb/VMS und DEC net sind Warenzeichen der Digital Equipment Corporation.

LabManager ist ein Warenzeichen von Beckman Instruments, Inc.

- Beckman Instruments International S.A., Holderstrasse 14, 4057 Basel, Telefon (061) 65 39 39, Telefax (061) 65 39 69

Leserdienst Nr. 6

Weltneuheit

Der erste Coriolis-Massedurchflussmesser mit einem geraden Messrohr von Schlumberger-Solartron ist nun auf dem Markt.

Im Moment sind Rohre mit NW25 und NW50 in rostfreiem Stahl 316 oder Hastelloy C erhältlich. Mit demselben Gerät kann auch die Dichte gemessen werden mit einer Genauigkeit von 200 g/m³. Der Druckabfall ist vernachlässigbar klein.



Die Geräte sind eigensicher EEX ib IIBT4.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

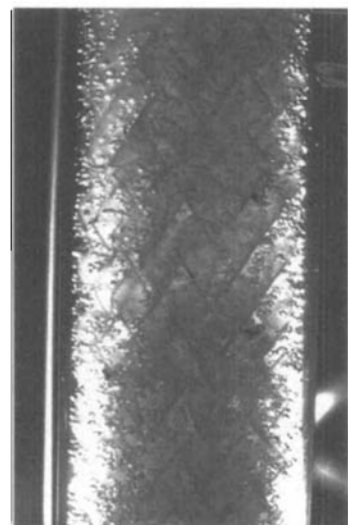
- WITRONIC GMBH
Aarburgerstr. 13
4800 Zofingen
Tel. 062/51 52 22
Fax 062/51 52 24

Leserdienst Nr. 7

Statische Mischer als Gas/Flüssigkeitsreaktoren

Bei Gas/Flüssigkeitsreaktionen (z.B. Hydrierung, Chlorierung, Oxidation mit Luft oder Sauerstoff) befinden sich die Reaktionspartner in zwei verschiedenen Phasen. Bei diesen Systemen ist vor allem die Geschwindigkeit des physikalischen Stoffaustauschvorganges von entscheidendem Einfluss. Er ist oft der geschwindigkeitsbestimmende Schritt.

Mit statischen Mixern lässt sich bei Gas- und Flüssigkeitsströmen eine grosse Phasengrenzfläche für einen optimalen Stoffaustausch erzeugen. Neben einer intensiven radialen Mischwirkung, die Konzentrations- und Temperaturunterschiede laufend ausgleicht, weisen statische Mischer eine enge Verweilzeitver-



teilung auf. In Sonderausführungen sind sie gleichzeitig auch noch gute Wärmeaustauschapparate. Da die hydrodynamischen Eigenschaften von statischen Mixern bekannt sind, ist ein sicherer Scale-up von Versuchsergebnissen gewährleistet. Alle aufgezählten Merkmale führen dazu, dass diese Mischer zunehmend als Apparate für Gas/Flüssigkeitsreaktionen eingesetzt werden, besonders für Reaktionssysteme, die durch den Stoffübergang limitiert sind.

Im statischen Sulzer-Mischer erzeugtes Blasenbett mit grosser Phasengrenzfläche, die ideale Voraussetzung für Gas/Flüssigkeitsreaktionen.

- Sulzer AG, 8401 Winterthur, Telefon (052) 262 11 22

Leserdienst Nr. 8

Fremdsprachenkundige Zentrifugen von Jouan

Richtig – die mikroprozessorgesteuerten Zentrifugen von Jouan kommunizieren mit dem Benutzer über die Punkt-Matrix-Anzeige in deutsch, französisch, englisch oder spanisch. Über das übersichtliche und ergonomisch richtig angeordnete Tastenfeld geben Sie Programm-Nummer, Drehzahl oder RZB, Zentrifugierzeit, Temperatur der Rotorkammer, Beschleunigungsrate und Bremsrate ein. Die eingegebenen Werte werden sofort überprüft und unzulässige Parameter zurückgewiesen. Es können 10 verschiedene Programme abgespeichert werden. Vorhandene Programme werden angezeigt. Programmänderungen können nur mit Passwort vorgenommen werden.



Ein breites Angebot von Einsätzen zum Sternrotor und speziell die hermetisch verschlossenen Becher, die eine Kontamination sicher verhindern, haben sich in der Praxis bewährt. Träger für Mikrotiterplatten und raffinierte Halterungen stehen ebenfalls zur Verfügung. Das Herstellungsprogramm umfasst Tischzentrifugen mit und ohne Kühlung, bodenständige Zentrifugen, Hochgeschwindigkeitszentrifugen und Grosskapazitätszentrifugen.

- Ausführliche Unterlagen oder eine persönliche Beratung erhalten Sie durch Anruf bei der IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Räflestrasse 32, 8045 Zürich, Tel. 01/4613311 oder durch ankreuzen der Kennziffer.

Leserdienst Nr. 9

Face Lifting für den bewährten LS 160 Flüssigstickstoff-Behälter

Der tausendfach bewährte Flüssigstickstoff-Lagerbehälter Typ LS 160 von Taylor Wharton (ehemals Union Carbide) wurde überarbeitet und auf den neuesten technischen Stand gebracht. Der Aussenbehälter aus poliertem Edelstahl strahlt auch nach längerer Einsatzzeit wie neu. Die raffinierte Grundausstattung mit Füllstandsanzeige, Absperr- und Sicherheitsarmaturen, Manometer sind gesichert durch den mit Trageösen versehenen Armaturenschutzring. Die Superisolierung mit Langzeit-Vakuum-schutz garantiert minimalste Verdampfungsraten. Der natürliche Druckaufbau erlaubt eine Entnahmemenge von 5 l/Min. Flüssigstickstoff bei 0,7 bar. Der LS 160 beansprucht äusserst wenig Platz, da sein Durchmesser nur 508 mm beträgt. Ein eigener für den LS 160 entwickelter Transportwagen ergibt grösste Mobilität. Für weitere Auskünfte steht Ihnen das Verkaufsteam der IG jederzeit zur Verfügung. Rufen Sie uns an 01/4613311 oder verlangen Sie Unterlagen indem Sie die Kennziffer ankreuzen.

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Räflestrasse 32, CH-8045 Zürich, Tel.: (01) 461 33 11.

Leserdienst Nr. 10



Der robuste, zuverlässige und preiswerte Fraktionen-Sammler Made in Switzerland: OmniLab FC-100.

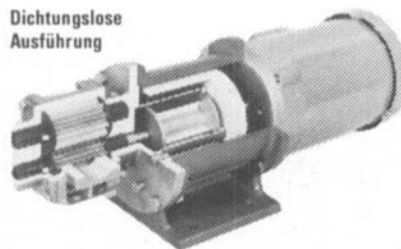
Der OmniLab FC-100 Fraktionen-Sammler ist ein robustes Gerät, konzipiert für den kontinuierlichen, zuverlässigen Einsatz. Ersammelt Fraktionen aus jedem Chromatographie-System (LC- oder HPLC), kann aber auch mit jeder anderen Anlage betrieben werden, bei der Fraktionen gesammelt werden.

Der FC-100 ist mit einem Proben-teller für 24 Röhrchen von 10 bis 18 mm Durchmesser ausgestattet. Als Zusatz ist ein Teller für 30 Röhrchen von 18 bis 28 mm Durchmesser erhältlich. Auch Scintillation Vials können als Sammelgefässe verwendet werden.

Zahnradpumpe

Säuren · Laugen · Lösungsmittel · Viskose

Dichtungslose
Ausführung



Besondere Merkmale
Dichtungslos
Magnetgekuppelt
Selbstansaugend
Geräuscharm
Pulsationsfrei
Modulbauweise
Heizmantelausführung
Ausführung Wellendichtung
Materialaustauschbarkeit

Leistungsbereich
Bis 7 Baugrößen
Bis 210 l/min
Bis 7 bar Förderdruck
Bis + 340° C / - 40° C
Bis 20000 cP Viskosität
Bis 18 bar Systemdruck
Bis 7 m Saughöhe

Materialauswahl
Gehäuse Hastelloy C
Welle AISI 316 SS
Zahnräder Hastelloy C
Gleitplatten AISI 316 SS
Gleitlager Teflon/Torlon
Ryton
Keramik
Kohle/Celcon



Ihr Partner für:
Pumpen · Rührwerke · Mischer · Ventile

Dornacherstrasse 210 Nelkenstrasse 22
CH - 4053 Basel CH - 8575 Bülgen
Telefon 061 35 85 65 / 75 Telefon 072 44 23 68
Fax 061 35 43 23 Fax 072 44 23 68

Information «Zahnradpumpe» wünscht

Name: _____ Tel.: _____
Firma: _____
PLZ/Ort: _____

LDA 11



Aldrich-Chemie

Ihr Spezialist für:

- über 27 000 Feinchemikalien vom reinen Element bis zu komplexen Organika
 - Standards für die Spurenanalytik
 - Wasserfreie Lösungsmittel
 - Lösungsmittel für die Analytik und Spektroskopie
 - großes wissenschaftliches Buchprogramm
 - Software (z.B. Sicherheitsdaten auf CD-ROM)
- ...und das ist längst nicht alles

Bitte fordern Sie noch heute unseren umfangreichen Katalog an !

Aldrich Chemie, Riedstraße 2, D-7924 Steinheim
Telefon: 07329/87-0 Fax: 07329/87-139

LDA 12

Gesamtkohlenwasserstoff-Analysatoren

Zur Überwachung von:

- Emissionen
- Aktivkohle-Filtern
- Bio-Filtern
- Immissionen (methanfrei)
- Nachverbrennungsanlagen
- UEG und MAK etc., etc.

7 Modelle, für mobilen und stationären Einsatz. Als Zubehör sind beheizte Leitungen, Filter, Verdünnungssysteme und Meßstellenumschalter lieferbar.

KULL INSTRUMENTS

Baslerstrasse 11, 4665 Oftringen, Tel: 062 97 44 33, Fax: 062 97 44 90

FID VE 7



TÜV-Eignungsprüfung
0-25 mg/m³

LDA 13

Gesamt-Kohlenwasserstoff-Analyse

mit dem FID von TESTA

Der Hochtemperatur-Flammenionisationsdetektor FID misst die Summe der Kohlenwasserstoffe in katalytischen und thermischen Nachverbrennungsanlagen, Industrie-Abgasen, Raum- und Aussenluft, Lösungsmittel-rückgewinnungsanlagen, Autoabgasen, usw.

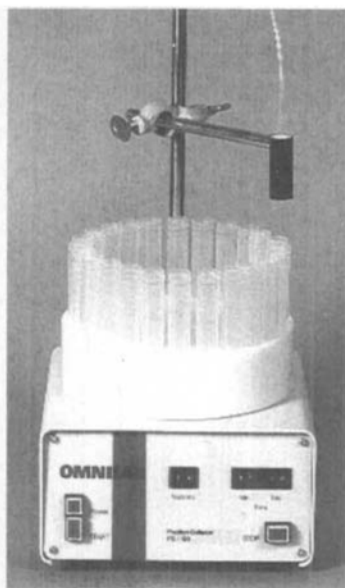
Besondere Vorteile:

- Schnelle Ansprechgeschwindigkeit
- Unempfindlich gegen Druckschwankungen am Entnahmeort
- Schnelle Einsatzbereitschaft
- Geringer Bedienungsaufwand
- Max. Probengastemperatur 300 °C



BALMER + LAUPER AG RITTERWEG 8
UMWELT-MESSTECHNIK 2502 BIEL-BIENNE
TEL. 032 42 55 04/05

LDA 14



Intelligenter HPLC Autosampler mit Robotik-Funktionen!

Der HPLC-Autosampler 851-AS von OmniLab-Jasco ist ein robustes, sehr zuverlässig arbeitendes Gerät für Anwendungen mit grösserer Probenanzahl. Das Einspritzvolumen ist frei wählbar im Bereich 1-200 µL oder 201-1000, µL als Zusatz. Durch den Einsatz einer Präzisionspritze mit Schrittmotorantrieb wird eine hohe Reproduzierbarkeit erreicht.

Der 851-AS besitzt einen exakt arbeitenden X-Y-Z Antrieb. Dadurch sind Robotik-ähnliche Funktionen möglich, wie Verdünnungen und Vorsäulenderivatisierungen. Der Zugriff zu den 100 Proben kann wahlweise seriell oder random vorprogrammiert werden. Zwischen jeder Einspritzung wird die Nadel innen und aussen mit einem frei wählbaren Spülmittel gewaschen. Die Probenverschleppung ist vernachlässigbar. Obwohl in der Handhabung einfach, verfügt der 851-AS über vielfältige

Der FC-100 verfügt über Ein- und Ausgänge, die einen Anschluss an jedes bestehende oder neue System ermöglichen. Stromabschaltung für Peripherie-Geräte, Signalsteuerung für ein Ventil oder einen Detektor, Steuerung durch eine externe Einheit, die Schaltimpulse liefert, sind Möglichkeiten, die ohne Aufpreis eingebaut sind.

- Weitere Informationen sind bei OmniLab erhältlich.

Leserdienst Nr. 11



Möglichkeiten, wie die automatische Vorsäulenderivatisierung mit einem oder zwei Reagenzien für 80 Proben.

Durch die Kompaktbauweise (nur 30 cm breit und 32 cm hoch) und die ergonomisch richtige Anordnung der Bedienungselemente, kann der 851-AS in kleine Nischen plaziert werden - ohne Einbussen im Bedienungskomfort.

Kühlung der Proben? Der 851-AS ist mit einer eingebauten thermoelektrischen Kühlung erhältlich. Der Anschluss eines Kryostaten entfällt.

- Weitere Informationen sind bei OmniLab AG erhältlich.

Leserdienst Nr. 13

Neue Vertretung bei der IG Instrumenten-Gesellschaft AG Zürich

Advanced Instruments, der weltweit namhafteste Hersteller von Osmometern, wird seit Herbst 1990 in der Schweiz exklusiv für Spital- und Industrielabors durch die IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Zürich, vertreten. Der Schwerpunkt des Interesses dürfte beim neuen Mikro-Osmometer 3 MO liegen, das lediglich 20 µl Probenmenge benötigt. Das Gerät basiert auf der Gerfrierpunkt-Methode und ist mikroprozessorgesteuert.

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Räfelstrasse 32, CH-8045 Zürich, Tel.: (01) 461 33 11.

Leserdienst Nr. 14



Jasco führt die neue Polarimeter-Generation ein: Spektralpolarimeter J-720 & J-710.

Die Entwicklung in der Messung der optisch aktiven Substanzen geht weit zurück und blieb auf einem relativ einfachen Niveau bis zur Entdeckung der optischen Eigenschaften des Quarz durch Biot im Jahre 1812. Vant'Hoff und LeBel fanden im Jahre 1874 heraus, dass die optische Aktivität der Substanzen durch Stereoisomerismus der Moleküle verursacht war. Hundert Jahre später, in 1960, benutzte Djerassi die ORD (Optical Rotary Dispersion) als Technik um die absolute Konfiguration von Stereoiden zu bestimmen. Dies war der Anfang der intensiven Anwendung von chiroptischen Methoden in der Stereochemie.

Schon ein Jahr nach Erscheinen der Publikation von Djerassi, in 1961, führte Jasco das erste kommerziell erhältliche Spektralpolarimeter ein! Seither sind über 2000 dieser hochpräzisen und optisch hochstehenden Instrumenten in Laboratorien auf der ganzen Welt installiert. Jasco hat mit den feinsten CD-Spektralpolarimeter einen grossen Beitrag geleistet zur Entwicklung dieses Forschungsbereiches.

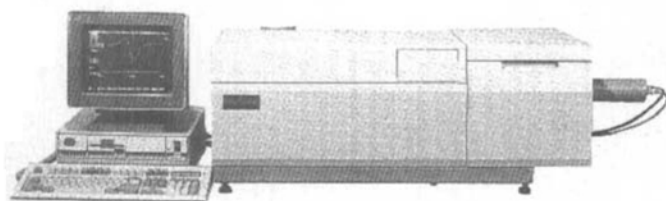
Die neueste Spektralpolarimeter-Generation heisst J-720 & J-710. Beide Geräte weisen leistungsfähige optische Daten auf. Das J-720 misst von 170 nm bis 800 nm (Als Zusatz bis 1000 nm). Das Signal/Rausch-Verhältnis ist gegenüber der vorhergehenden Generation um Faktor 5 besser: 0.05 m° bei 185 nm (!).

Die J-720 & J-710 sind Computergesteuerte Systeme mit anwenderfreundlicher, Menugesteuerter Software für die Datenaufnahme, die Berechnung sowie zur Steuerung der Peripherie. Ein Kryothermostat kann direkt vom PC gesteuert werden um Temperaturgradienten zu fahren und dabei CD-Spektren in Intervallen aufzunehmen.

Schon ein Jahr nach Erscheinen der Publikation von Djerassi, in 1961, führte Jasco das erste kommerziell erhältliche Spektralpolarimeter ein! Seither sind über 2000 dieser hochpräzisen und optisch hochstehenden Instrumenten in Laboratorien auf der ganzen Welt installiert. Jasco hat mit den feinsten CD-Spektralpolarimeter einen grossen Beitrag geleistet zur Entwicklung dieses Forschungsbereiches.

- Weitere Informationen bei OmniLab erhältlich.

Leserdienst Nr. 12



elektronik. Die notwendigen Einbauelemente sind ein Bestandteil des Messsystems und gehören immer zum Lieferumfang. Das Messsystem arbeitet ohne Kontakt mit dem Medium. Dosieraufgaben können mit der nachgeschalteten Elektronik und Dosierventilen auf einfache Weise realisiert werden. Auf wartungsaufwendige Volumenzähler kann verzichtet werden. Das Wägesystem ist geeignet zum Einsatz im Ex-Bereich. Die Montage ist sehr einfach und die wartungsfreie Technik gewährleistet einen langjährigen kostengünstigen Betrieb.

- HELIOS AG
Erlenstrasse 56
4106 Therwil
Tel. 061 73 23 76
Fax 061 73 23 75

Leserdienst Nr. 15

Neuer Plattenprozessor «EUROFLEX 66» im Bereich Flexodruck

OMAG AG bringt als Generalvertretung für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein einen kompakten In-line Flexo-Photopolymer-Plattenprozessor mit der Bezeichnung EUROFLEX 66 auf den Markt. Dieses sehr kompakte Modell besteht aus Belichter, Wascher, Vortrockner, Trockner und Lichtnachbehandler, alles in einem Gerät. Eine neue Technologie garantiert ausgezeichnete Resultate mit Cyrel* Photopolymer-Flexodruckplatten und der umweltfreundlichen Auswaschlösung Optisol 737. Die Maschine eignet sich bestens für die Verarbeitung von kleineren Volumen und bis zum Plattenformat 560 x 760 mm.

- Weitere Informationen und Vorführungen durch OMAG AG, Bahnhofstrasse 73, 8887 Mels SG, Tel. 085/2 81 81.

Leserdienst Nr. 16

Reaktoren auf Wägezellen

Dieser Reaktor mit festen Rohrleitungen, Rührwerk, Destillationskolonne und Heizmantel steht auf Wägezellen. Die statischen Scherstabwägezellen übertragen das Messsignal mit hoher Genauigkeit (besser 0,1 %) zur Wäge-



Mini-HPLC-System eine preiswerte und einfache Gradientenanlage

Die Firma Knauer bietet eine neue, komplette HPLC-Anlage für isokratische und Gradiententrennungen an. Wegen der kompakten Bauweise der Module und einem Gesamtgewicht von nur ca. 10 kg läßt sich das MiniHPLC-System gut transportieren und vor Ort einsetzen.

Das Mini-HPLC-System ist ein Arbeitspferd in Routineanalytik und Qualitätskontrolle. Durch den übersichtlichen Aufbau und die einfache Bedienung eignet sich die preiswerte HPLC-Anlage auch für Praktikumszwecke in Schulen, Fachhochschulen und Universitäten.

Sie besteht aus einer einfach zu bedienenden Mini-Pumpe mit Kolbenhinter-spülung, Blasenfalle, High Performance Check Valves und Manometer. Die Flussrate ist an dieser Pumpe stufenlos manuell regelbar. Mit dem Gradientenformer läßt sich das Mischvolumen von zwei Lösungsmitteln über einen 3-Wege-Hahn einfach und reproduzierbar festle-

**Wir machen Druck,
ölfrei für Luft und Gas.**

Zum Beispiel:
20 m³/h, 2 stufig
vollautomatisch
(natürlich auch
schalldämpft)



K3A

FRITZ HAUG AG
MASCHINENFABRIK
9015 ST. GALLEN-WINKELN
TEL. 071 - 32 12 12 / FAX 071 - 31 31 91

HAUG

**Wir machen Druck,
ölfrei für Luft und Gas.**

Zum Beispiel:
500 m³/h, 40 bar
fundamentlos
vollautomatisch
Dauerbetrieb



K3B

FRITZ HAUG AG
MASCHINENFABRIK
9015 ST. GALLEN-WINKELN
TEL. 071 - 32 12 12 / FAX 071 - 31 31 91

HAUG

LDA 18

Reaktoren auf Wägezellen



Wägen Inhalt messen Dosieren

- Statisches Meßsystem ohne Kontakt mit dem Medium.
- Niveautransmitter und Volumenzähler können eingespart werden.
- Meßgenauigkeit besser 0,1% trotz festen Rohrleitungen, Rührwerk und Destillationskolonne.
- Ex-Ausführung.
- Einfache Montage.
- Keine Wartung.
- Falls Sie an dieser modernen Technik interessiert sind, stehen Ihnen unsere Spezialisten gerne beratend zur Verfügung.

HELIOS

HELIOS AG
Erlenstraße 56
4106 Therwil
Telefon 061/73 2376

LDA 19

Automatische Produktionsüberwachung 390
in der **Pharma-, Kosmetik- und Verpackungs-Industrie**
mit Bildverarbeitungs-Systemen
(I-sight 20/20) on-line

*rascher
zuverlässiger
rentabler*



- 1.** Zeichenerkennungs-System
prüft Aufdrucke, Daten, Codes, etc. auf Lesbarkeit und Richtigkeit
- 2.** Verpackungskontroll-System
kontrolliert Dimension, Form, Verschluss, Füllgrad, Etikettierung, etc.
- 3.** Korrekturlese-System
liest ein-, mehr- und fremdsprachige Texte in jeder Art von Schrift und findet alle sichtbaren Fehler.

bakrona zürich ag
Renggerstrasse 31 Telefon 01-483 03 33
8038 Zürich Telefax 01-483 03 43

LDA 20

gen. Es können unterschiedliche exponentielle Gradienten der Lösungsmittel eingestellt werden. Die Proben werden mit einer Injektionsspritze über ein Knauer Injektionsventil aufgebracht.

Zum Mini-HPLC-System gehört das LC-Photometer, ein UVFestwellenlängendetektor (254 nm). Durch Zweistrahlanordnung mit Referenzdiode lässt sich auch im empfindlichsten Bereich problemlos arbeiten. Da die kleinste Zeitkonstante nur 0,3 Sekunden beträgt, kann das Mini-HPLC-System auch in der schnellen HPLC eingesetzt werden.

Die Aufzeichnung der Daten geschieht über den bewährten Knauer Kompensationslinienschreiber mit automatischer Verdoppelung der Schreibbreite von 25 auf 50 cm.

Das Mini-HPLC-System kann durch ein Knauer Differential-Refraktometer, Knauer Spektralphotometer oder andere Geräte erweitert werden. Trotz der Einfachheit der Anlage werden hohe Reproduzierbarkeiten erreicht.

- Dr. Herbert Knauer Wissenschaftliche Geräte GmbH & Co. KG Heuchelheimer Str. 9 D-6380 Bad Homburg v. d. H.

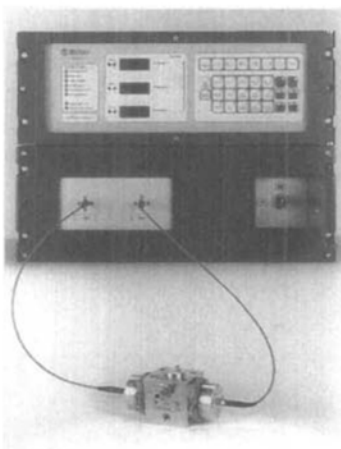
Leserdienst Nr. 17

Prozess-Spektrometer für Flüssigkeiten

Im Lichtleitfaser-, Mehrkomponenten-Messgerät LIMOR werden bis zu vier Flüssigkeitskomponenten gleichzeitig bestimmt. Der LIMOR eignet sich besonders für die Bereiche der Prozessüberwachung, Prozesssteuerung und Qualitätskontrolle in der Chemischen Industrie. Die externe Messküvette ist über Lichtleitfasern (max. 50 m Länge) mit dem Analysator verbunden. Somit kann der LIMOR L sehr einfach für Online-Messungen in schwierigen Bereichen, wie z. B. explosionsgefährdeten Zonen eingesetzt werden. Mögliche Messkomponenten sind unter anderem Wasser, Salzsäure, Glycerin, Alkohole, Aether, Benzin, Kerosin, Styren, Zucker, Salze, Harnsäure, Essigsäure, Koffein, Vanillin, Aminosäuren, Aromate, Aldehyde, Kettone, Phenole usw. Eine Computer-Analysator-Kopplung ist über ein RS 232 Interface möglich.

- MBE Electronic AG, Bahnstr. 25 8603 Schwerzenbach, Tel. 825 33111

Leserdienst Nr. 18



Kunststoff-Durchflussmesser



Die KOBOLD-Kunststoff-Durchflussmesser und -Wächter arbeiten nach dem bekannten Schwabekörper-Prinzip, bei dem ein Schwabekörper reibungsfrei in einem konischen Messrohr auf und abwärts gleitet.

Durch Einsatz von Polyamid oder Polysulfon als Werkstoff eignet sich dieses Gerät hervorragend für alle neutralen und aggressiven Medien.

Gleichzeitig empfiehlt es sich durch diese bruchssichere und leichte Bauweise für Anlagen die statisch nicht hoch belastet werden können (z.B. orstveränderliche Technikumsanlagen).

Die Messbereiche wurden einerseits streng nach DIN Vorschrift von max. 16 bis max. 10'000 l/h Wasser, und max. 2,5 bis max. 160 Nm³/h Luft ausgelegt. Jedoch wurden diese Bereiche um die Zwischenbereiche, beginnend bei 150 l/h bis 20'000 l/h H₂O und max. 4,5 bis 580 Nm³/h Luft erweitert.

Der Temperaturbereich reicht je nach Ausführung von -20°C bis +80 oder +100°C und einer Druckbelastung bis zu 16 bar.

Auf Anfrage wird die % Skala bei den DIN Geräten gegen Skalen mit anderen Messeinheiten ausgetauscht (z.B. l/min. oder Gallons/min.). Die Länge der Skala und die direkte Ablesbarkeit der Schwimmerstellung garantieren eine genaue Ablesbarkeit des Messwertes und eine visuelle Überprüfung des Messmediums.

Durch Ausbau des Gerätes mit einem potentialfreien Reedkontakt erhält man

neben dem Messgerät gleichzeitig einen preiswerten Wächter mit monostabiler oder bistabiler Schaltfunktion. Der vorhandene Schraubverschluss ermöglicht einen leichten Einbau in jede Anlage.

- BESTOBELL MOBREY AG, Birchlenstrasse 46, 8600 Dübendorf, Tel. 01/821 55 55

Leserdienst Nr. 19

Sauerstofffassung in Gasen, % und ppm Bereich

Sauerstoffmessung wird heute immer wichtiger. Die tragbaren oder fest installierten Geräte von TELEDYNE benutzen einfach zu wartende elektrochemische Messzellen, die keine Querempfindlichkeiten besitzen und im ppm-Bereich oder %-Bereich einen vollkommen linearen Ausgang liefern.

Die Kalibrierung erfolgt mit einem Prüfgas, (normal: Luft). Ein «Nullgas» ist ebenso wie ein dauernd mitströmendes Referenzgas nicht erforderlich, weil die Zellen selektiv auf Sauerstoff ansprechen.

Für die Sauerstoffmessung unter Ex-Bedingungen wurde der Typ 317 Exi



von der PTB für den Einsatz in Zone 0 zugelassen.

Als tragbare Version heisst das Messgerät 311.

Die Geräte eignen sich somit für alle technischen Einsatzgebiete.

- Bestobell Mobrey AG, 8600 Dübendorf, Tel. 01 / 821 55 55

Leserdienst Nr. 20

HENRY SARASIN AG ÜBERNIMMT DIE VERTRETUNG FÜR DELSI NERMAG IN DER SCHWEIZ

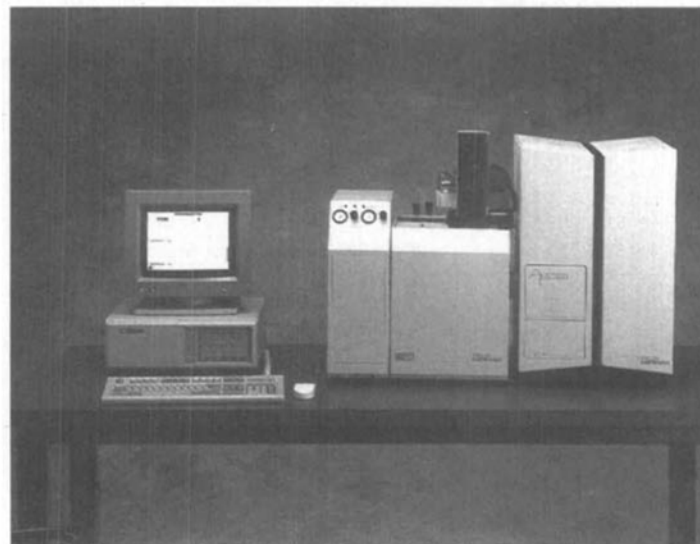
Delsi Nermag ist der führende französische Hersteller von Gaschromatographen, Massenspektrometern sowie Integratoren.

Mit dem Automass GC/MS hat Delsi Nermag das zur Zeit vermutlich empfindlichste Benchtop GC/MS System auf den Markt gebracht. Automass ist ein Quadrupol Massenspektrometer mit einfach aufsetzbaren Vorfiltern und Ionenquellen für EI-, CI- und «negative Ion»-Betriebsart. Der eigene Ion-Photon-Konversionsdetektor sowie das differentielle Pumpensystem erlauben reelle CI-Spektren. Automass wird von der «LUCY» Software gesteuert, die unter Windows 3 läuft. Bibliothekssuche, Steuerung, Datenaufnahme und -reduktion, Erstellen von Massenspektren sowie Reports können gleichzeitig ausgeführt werden.

Ab März 1991 bietet Henry Sarasin AG mit eigenem GC/MS-System im Applikationslabor und mit einem erfahrenen Chemiker volle Unterstützung an. Auch der Service wird durch speziell ausgebildete Techniker und ein gut dotiertes Ersatzteillager garantiert.

- Henry A. Sarasin AG, Laborgeräte, Postfach, CH-4010 Basel, Aeschenvorstadt 37, Telefon (061) 23 52 10, Telefax (061) 23 52 53

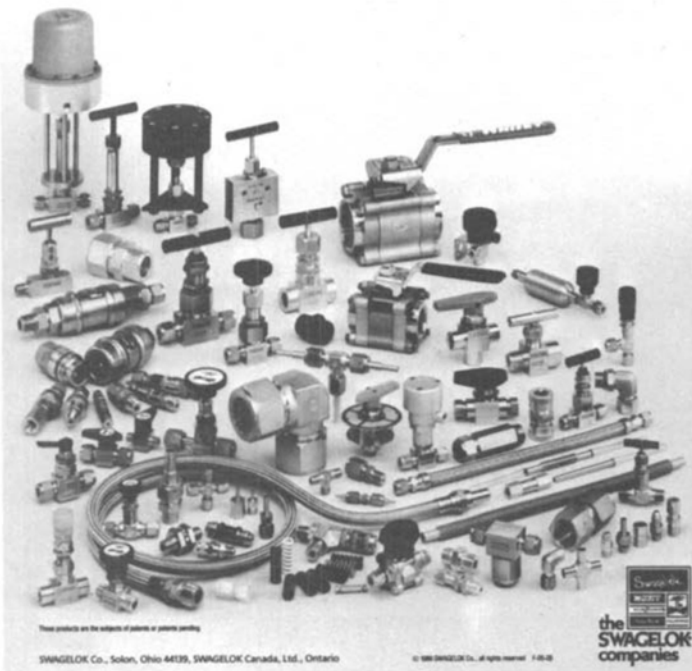
Leserdienst Nr. 21



Das komplette Lieferprogramm an Ventilen, Kugelhähnen und Verschraubungen von einem Hersteller.

Lagermäßig über 80 verschiedene Ausführungen von SWAGELOK Zweiklemmring-Rohrverschraubungen, Schnellkupplungen und Schläuchen; CAJON Gewinde- und Schweißbittings; VCO® und VCR® Verschraubungen; NUPRO und WHITEY Ventilen und Kugelhähnen, SNO-TRIK Hochdruck-Komponenten.

Dies garantiert Ihnen ein einziger und zuverlässiger Lieferant für Ventile, Kugelhähne und Verschraubungen bis zu einer Nennweite von 50 mm bzw. 2" in einer großen Auswahl an verschiedenen Materialien. Lieferung direkt vom Lager Ihres für Sie zuständigen Händlers. Beratung durch Fachpersonal zur leckfreien Installation Ihrer Apparate und Anlagen.



ARBOR VENTIL+ FITTING AG

Loonstrasse 10, 5443 Niederrohrdorf, Tel. 056-96 01 11, Fax 056-96 43 20

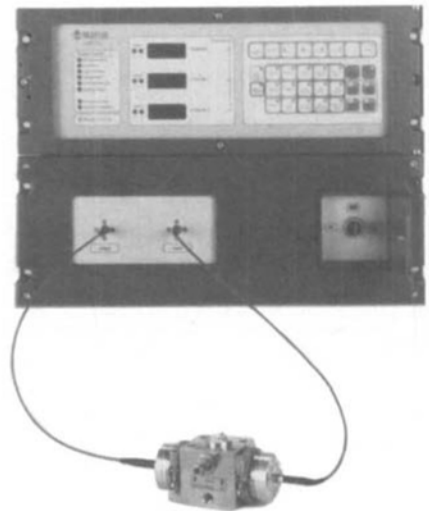
LIMOR L + Software

NIR-Prozeß-Spektrometer für Flüssigkeiten

- Prozeßüberwachung und Prozeßsteuerung
 - Chemische Industrie
 - Petrochemie, Raffinerien
 - Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Qualitätskontrolle
- Forschung

Typische Applikationen:

Polymeranalytik, Wasser in Lösungsmitteln und anderen organ. Flüssigkeiten, Alkohol in Getränken, Hydroxylzahlbestimmung, u. v. m.



- gleichzeitige Messung von max. 4 Komponenten in einer Trägerflüssigkeit
- automatische Kalibrierung, Fehlerdiagnose und Selbstüberwachung
- externe Meßzelle für Drücke bis zu 30 bar sowie Flüssigkeitstemperaturen bis zu 200 °C zur Installation im Prozeß-Bypaß.
- Lichtleitfaserkopplung von Küvette und Analysator (5 bis 200 m, applikationsabhängig) für Meßeinsatz in schwierigen Bereichen, z. B. kontaminiert oder Ex-Bereich
- Analysatorfernsteuerung (RS 232 C Interface) und Spektrometerbetriebsweise durch menügesteuerte Kommunikations-Software (Option), IBM kompatibel
- mögliche Meßkomponenten (Beispiele): Wasser, Salzsäure, Glycerin, Alkohole, Benzin, Kerosin, Styrol, Zucker, Salze, Harnsäure, Essigsäure, Aldehyde, Phenole u. a.

Es lohnt sich, mehr über den LIMOR L zu erfahren. Machen Sie von dem Informationsangebot Gebrauch.



Express-Service für Sie: Gegen Einsendung dieses Coupons erhalten Sie postwendend unsere ausführlichen Produktinformationen.
 MBE Electronic AG, CH-8603 Schwerzenbach

Name: _____ Tel.-Nr.: _____
 Firma: _____
 Straße: _____
 PLZ/Ort: _____
 oder rufen Sie uns an:
 01 / 825 33 11

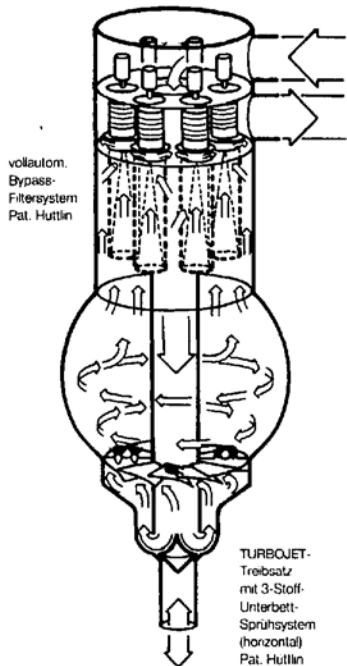
KUGELCOATER – Repräsentant einer erfolgreichen Coating-Technologie

Das System Kugelcoater wird seit einigen Jahren erfolgreich zum Beschichten, Filmcoaten und Trocknen von festen Förmlingen verschiedenster Grösse und Art eingesetzt.

Die Vorteile dieses Systems liegen sowohl in der Geometrie des Prozessraumes als auch in der integrierten Unterbettsprühung. Das von unten in den Prozessraum einströmende Prozessgas erzeugt die Luftgleitschicht, die eine schonende und kontrollierte Produktbewegung sicherstellt und für eine optimale Trocknung des Produktes sorgt.

Die Unterbettsprühung (das Dreistoff-Sprühsystem Patent Hüttlin) sorgt für eine sehr homogene Verteilung des Sprühmediums auf das zu beschichtende Produkt. Die Sprühverluste sind vgl. sehr gering, da das Sprühmediumunterbett sehr fein verteilt und die Trocknung durch das Vorhandensein der «Hüttlin-Luftgleitschicht» optimal vollzogen wird.

Durch die Entwicklung neuartiger Treibsätze und Adaption eines dynamisch arbeitenden Filtersystems wurde das Einsatzgebiet des Kugelcoaters auf die Granulierung und Agglomeration feiner, pulverförmiger Produkte erweitert. Zur Anpassung des Kugelcoaters an die jeweilige Aufgabenstellung stehen nun in Modulbauweise die Treibsätze «Duo», «Quattro» und «Turbojet» zur Verfügung.



Systembedingte Vorteile der Anlage sind:

- einfaches Handling
- hohe Trocknungsleistung
- GMP-konformer Aufbau
- hohe Qualität des Produktes
- hohe Wirtschaftlichkeit

Agglomerationsfreies Beschichten von Mikrokrystallen und kleinen Pellets sowie staubfreies Granulieren sind signifikante Merkmale dieser Technologie.

Leserdienst Nr. 22

Kennen Sie Aldrich ?



Der Chemiker Dr. Alfred Bader hat vor über 40 Jahren das Unternehmen Aldrich-Chemie aus der Taufe gehoben. Seine Idee wurde aus einer Not geboren – der Not an Spezialchemikalien für Forschungszwecke. Der Satz «chemists helping chemists» ist auch heute noch der Leitspruch des Unternehmens.

Im Laufe der Zeit hat sich Aldrich zu einem internationalen Unternehmen entwickelt mit dem weltweit größten Angebot an Feinchemikalien. Es finden sich Produktionsstätten in Deutschland (Steinheim), USA und Großbritannien.

Der Aldrich Katalog mit über 27 000 Chemikalien ist in vielen chemischen Labors zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk geworden. Das Programm an **Feinchemikalien** wurde zunächst durch die Aufnahme eines reichhaltigen Angebots an Laborequipment erweitert und wird ständig durch neue Produktlinien ergänzt. Speziallösungsmittel, Standards für die Atomabsorptionsspektroskopie und ICP/DCP oder supraleitende Verbindungen sind nur einige Beispiele aus dem Programm.

Ein sehr wichtiges Thema ist bei Aldrich die Sicherheit im Labor. Dafür werden eine Vielzahl speziell entwickelter Produkte bis hin zu Fachpublikationen oder Sicherheitsdaten auf CD-ROM angeboten.

Auch in Zukunft werden die Aldrich-Produkte auf die Bedürfnisse der Chemiker und Anwender zugeschnitten.

- Aldrich-Chemie, Riedstr. 2, D-7924 Steinheim, Telefon: 0049-7329-87-0
Telefax: 0049-7329-87-139

Leserdienst Nr. 23

**Umweltbewusste Lagertechnik
Höchste Sicherheit für die Lagerung von umweltgefährdenden Stoffen**

Schlüsselfertiges Bauen

In Anpassung an die marktlichen Anforderungen wurde das Anforderungsprofil des Unternehmens neben dem Stahlhochbau systematisch um alle sonstigen Gewerke des Bauhauptgewerbes ergänzt. Im Zuge dieser Entwicklung ist das Unternehmen als anerkannter Fachbetrieb heute in der Lage, schlüssel-

fertige Industriebauten jeglicher Art als Generalunternehmer zu erstellen.

Umweltbewusste Lagertechnik

Auf Basis der langjährigen Stahl- und Industriebauerfahrung wurde 1985 mit der Entwicklung der «Umweltbewussten Lagertechnik» ein völlig neuartiger Marktbereich erschlossen. Mit grösstem Ergeiz wurden Problemlösungen für die sichere Lagerung und den sicheren Transport von umweltgefährdenden Stoffen entwickelt.

Die Bauartzulassung garantiert dem Anwender nicht nur zusätzliche Sicherheit, sondern stellt ihn, sofern es sich um Standardprodukte handelt, für die Lagerung der meisten wassergefährdenden Stoffe von jeglichen, behördlichen Eigenschaftsfeststellungen frei.

Hoffmann-Regalcontainer-Anlagen

Natürlich ist die in einem Einzelregalcontainer einzulagernde Menge für viele Unternehmen nicht ausreichend. Als Baukasten-System konzipiert, ist der Hoffmann-Regalcontainer stapelbar und mit geeigneten Verbindungselementen zu industriebau-ähnlichen Grossraumanlagen zu gestalten. Regalcontainergassen bilden die für Gabelstapler geeigneten Beschickungswege, die mit dicht geschweissten Riffelblechen bzw. mit Hoffmann-Auffangwannen ausgelegt.



Korrosionsbeständige Schnellkupplungen aus Nickel-Legierungen

SWAGELOK QT2-Schnellkupplungen – gefertigt aus Nickel-Legierungen mit Teflon-Dichtungen, um die Korrosionsbeständigkeit zu verbessern – sind jetzt lieferbar von SWAGELOK Co., Solon/Ohio. Alle Metallteile sind entweder Monel (400/405) oder Inconel (Alloy x 750). Die Absperrventile in der Kupplung sind so konstruiert, dass ein Lufterschluss beim Kuppeln, oder ein Heraustropfen von Medien beim Entkuppeln minimiert werden.

Ein Sicherheitsmechanismus verhindert unbeabsichtigtes Entkuppeln.

- Weitere Merkmale:
- Hohe Durchfluss-Kapazität,
 - Innenliegende Dichtungen, die vor Beschädigungen geschützt sind und einseitige oder beidseitige Absperrung beim Entkuppeln.

zusätzliche Sicherheitsmassstäbe setzen. Transparente Gangabdeckungen sorgen zusätzlich für witterungsgeschützte Arbeits- und Transportwege. Das Baukastensystem läßt darüber hinaus jederzeit einen Um- und Ausbau der Container-Anlage zu.

Zusätzliche Anforderung Brandschutz

Mit grösseren Regalcontainer-Anlagen erwachsen zusätzliche Sicherheitsanforderungen. Die Verträglichkeit gemeinsam gelagerter Stoffe muß ebenso wie ein geeigneter Brandschutz mit entsprechender Löschwasserrückhaltung gewährleistet sein. Unterstützt von wissenschaftlichen Instituten bietet auch hier die Hoffmann Industriebau GmbH mit Planung und fachgerechter Beratung anwendungsgerechte Lösungen an. Herkömmliche Chemikalienlager, in Gebäuden und meist in Block- oder Regalagern ausgestaltet, stellen nicht nur wegen der unzureichenden Brandabschottung sondern auch unter dem Gesichtspunkt der Brandbekämpfung besondere Gefahrenquellen dar.

- Hoffmann Industriebau GmbH
Postfach 1440, 4937 Lage/Lippe, Telefon (052 32) 6 03-0, Telex 9 31 400, Telefax (052 32) 6 49 51

Leserdienst Nr. 24

Als Anschlüsse gibt es 1/4" und 6 mm Swagelok-Rohrverschraubungen und 1/4" NPT Innen- oder Aussengewinde.

Der Arbeitsdruck reicht von Vakuum bis 210 bar in gekuppeltem Zustand und 70 bar im entkuppelten Zustand.

Kuppeln und entkuppeln kann man bis zu einem Druck von 17 bar.

Anwendungsmöglichkeiten gibt es im Bereich der Marine, Kraftwerke, Probenentnahme, im chemischen Bereich sowie Hydraulik und Pneumatik.

- ARBOR Ventil+Fitting AG
Loonstrasse 10, 5443 Niederrohrdorf, Telefon (056) 960111, Telex 826357, Fax (056) 964320

Leserdienst Nr. 25

Schüttel- und Mischgeräte für schwierige Aufgaben.



*Heidolph ermöglicht
schonendes
Entwickeln von Polyacryl-
amidgelen und Western-Blots.*

Zur Ertragssicherung von Futtergräsern und -getreiden erforscht Herr Dr. Marco Frehner am Institut für Pflanzenwissenschaften der ETH Zürich die Regulation des Fructan-Stoffwechsels, eine bis anhin wenig beachtete Kohlenhydratgruppe, die für den Energiehaushalt sehr wichtig ist.

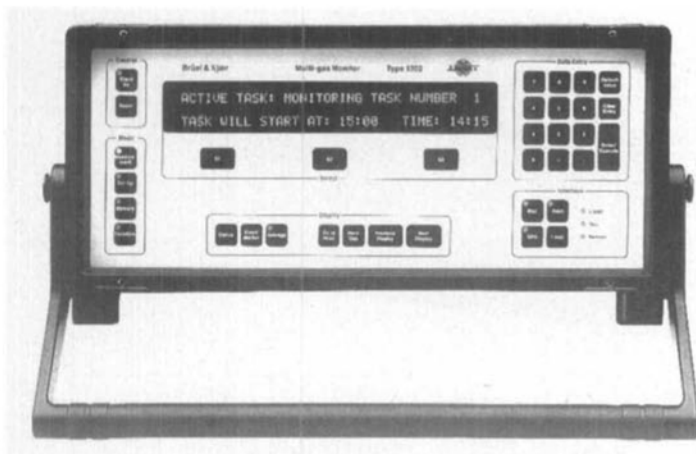
Der *Heidolph Polymax 2040* ermöglicht durch schonendes Taumeln ein flaches Inkubieren für den Nachweis von Proteinen auf Gelen (PAGE) und Membranen (Western-Blot). Die digitale Drehzahlanzeige gewährleistet gleichzeitig ein reproduzierbares Arbeiten.

Dank vier verschiedener Bewegungsarten und umfangreichem Befestigungszubehör hat Heidolph auch für Ihre Applikationen das passende Gerät. Fragen Sie uns doch an.

Müller & Krempel
das führende Handelshaus für Labortechnik
mit der persönlichen Beratung

CH-8180 Bülach
Telefon 011863 35 35, Fax 011863 31 21

Müller&Krempel



Bessere Luftqualität durch Überwachung mit dem Brüel & Kjær Multigasmonitor 1302

Einen neuen Weg beschreitet Brüel & Kjær bei der Überwachung der Luftqualität mit seinem Multigasmonitor 1302. Der Monitor kann simultan und selektiv bis zu 5 Gase/Dämpfe und den Wasserdampfgehalt einer Gasprobe quantitativ bestimmen.

Der Gasmonitor wird per PC ferngesteuert oder über sein Tastenfeld an der Vorderseite bedient. Einmal eingestellt, führt er alle Messungen automatisch durch. Da er tragbar ist, eignet er sich für Kurzzeitmessungen, doch ermöglicht sein Datenspeicher ebensogut Langzeitüberwachungen. Bei Bedarf können Gasproben aus bis zu 50 m Entfernung zugeleitet werden.

Das Messprinzip, Infrarotanregung mit photoakustischer Detektion, liefert exzellente Ergebnisse. Typische Detektionsgrenzen liegen zwischen 0,001 und 1 ppm. Ein Messzyklus dauert ca. 30 ms für ein Gas, ca 105 s für fünf Gase und Wasserdampf. Interferenzen von anderen Gasen, bei der IR-Anregung häufig ein Problem, werden automatisch kompensiert. Die Stabilität des photoakustischen Messprinzips macht Kalibrierun-

gen nur in Abständen von einigen Monaten erforderlich. Der Messwertespeicher des Monitors reicht für die Messergebnisse einer Woche (6000 Messungen). Das Gerät berechnet aus den Messwerten automatisch Maximal-, Minimal-, Mittelwerte und Standardabweichungen. Die gespeicherten Messdaten können auf einem Bildschirm angezeigt und als Tabellen oder Kurven gedruckt oder geplottet werden.

Der Monitor erfordert niedrige Betriebskosten, seine Wartungsanforderungen sind gering. Die Zuverlässigkeit der Ergebnisse wird durch regelmässige Selbsttests des Monitors gewährleistet. Seine Abmessungen betragen 175mm x 395 mm x 300mm, sein Gewicht ist 9 kg.

- Brüel & Kjær (Schweiz) AG, Riedstrasse, CH-6343 Rotkreuz, Telefon (042) 65 11 61, Telex 865 253 bkchch, Telegramm: BRUELKJAER, Fax (042) 64 42 20, Suisse romande: Av. Longemalle 24, CH-1020 Renens, Téléphone (021) 24 66 42

Leserdienst Nr. 26

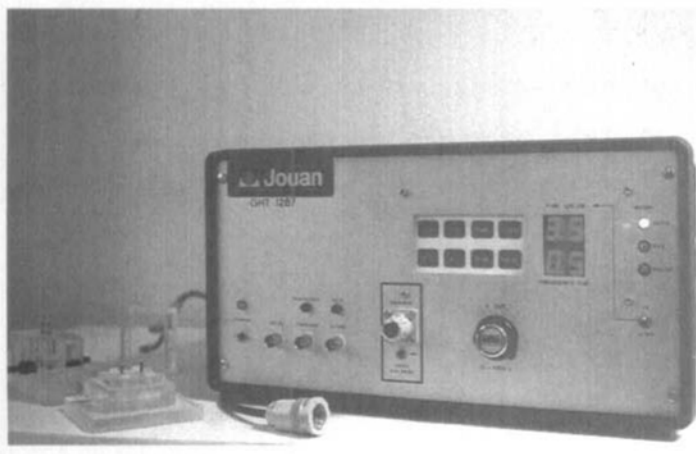
Jouan - Elektropulsatoren PS 10 und PS 15

Die Elektropulsatoren PS 10 und PS 15 werden in der Molekularbiologie und beim genetischen Engineering für Zellfusionen, Gentransfers und Permeabilisationen äusserst erfolgreich eingesetzt. Sei dies für Bakterien, Pflanzenzellen, Hefen, Protoplasten, Hybridomas oder gar Säugetierzellen.

Weitere Informationen zu diesem interessanten Gerät erhalten Sie bei IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Räflestrasse 32, 8045 Zürich.

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG, Räflestrasse 32, 8045 Zürich, Telefon (01) 461 33 11

Leserdienst Nr. 27



TÜV-geprüfter Gesamtkohlenwasserstoff-Analysator

Dieser FID-Analysator ist besonders geeignet zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte von Kohlenwasserstoffen gemäss LRV und TA-Luft. Die TÜV-Eignungsprüfung für niedrigste Konzentrationswerte wurde an einer Müllverbrennungsanlage im Bereich 0-25 mg C/m³ erfolgreich abgeschlossen. Bemerkenswert ist, dass von der geringen Sauerstoff-Querempfindlichkeit, welche ohne Beimengung von Helium zum Brenngas erreicht wird, auch im Alltagsbetrieb des Analysators profitiert werden kann.

Weitere typische Applikationen sind

u.a. Abluftmessungen an Lackier-Rollenoffset und Lösungsmittelrückgewinnungsanlagen, ebenso an thermischen und katalytischen Nachverbrennungsanlagen.

Neben diesem eignungsgeprüften Gerät steht ein ausgewogenes Programm von acht weiteren FID-Analysatoren sowie passendes Zubehör zur Verfügung.

- KULL INSTRUMENTS
Baslerstrasse 11, 4665 Oftringen
Tel. 062/97 44 33, Fax 062/97 44 90

Leserdienst Nr. 28

Neue Ultraschall-Durchflussmessung

E+H bringt ihre neueste Messlinie zur berührungslosen Durchflussmessung mit Ultraschall auf den Markt. Sie besteht aus dem Ultraschall-Sensor DU 217 oder DU 218 mit nachgeschaltetem Messumformer DMU 2260 und eignet sich für alle Arten von Wehren und Venturikanälen.

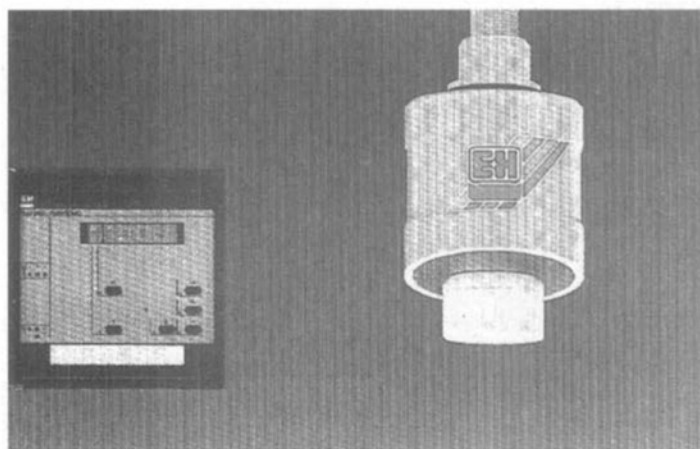
Die Anzeige des Durchflusses erfolgt auf einem grossen LC-Display. Zudem können auch Wasserpegel und Umgebungstemperatur angezeigt werden. Die hohe Genauigkeit von ±1% des ermittelten Wertes resultiert aus der Mikroprozessor-Steuerung und einer wirkungsvollen Kompensation der Temperatureinflüsse auf die Ultraschall-Laufzeit.

Ein Analogausgang und drei programmierbare Schaltausgänge stehen für den Anschluss von Schreibern, Reglern, Pumpen und Probennehmern zur Verfügung. Alle Schaltausgänge sind mit internen Summenzählern verknüpfbar.

Die Bedienung ist denkbar einfach: im Dialogbetrieb wird mit zwei Tasten die gewünschte Funktion aus einer Matrix angewählt.

- Endress + Hauser AG
Sternenhofstrasse 21
CH-4153 Reinach
Tel. 061-715 62 22
Fax 061-711 16 50

Leserdienst Nr. 29



SPS mit feinstufigem Ausbau

Mit Procontic K200 bietet ABB Normelec AG eine ausgereifte speicherprogrammierbare Steuerungsfamilie (SPS) in Kompaktbauweise, die durch verschiedene Grund- und Erweiterungsgeräte einen feinstufigen Ausbau individueller Steuerungen erlaubt. Ohne spezielle Elektronikkenntnisse kann der Maschinen- und Anlagenbauer in der Automatisierungstechnik seine Steuerungsaufgaben wirtschaftlich lösen. Hierfür stehen ihm sowohl für Binär- als auch Analog-Verarbeitung unterschiedliche Grundausbau- und Erweiterungsstufen mit 64 Ein-/Ausgängen (E/A) sowie E/A-Module mit 8 bzw. 2 Kanälen zur Verfügung. Die maximale Erweiterung ist auf insgesamt 128 E/A möglich, d.h. total 80 Ein- und 48 Ausgänge.

Die Automatisierung mit der speicherprogrammierbaren Steuerung Procontic K200 fällt hardwareseitig günstiger aus, als eine komplette Eigenentwicklung. Obwohl diese SPS für unterschiedlichste Anwendungen eingesetzt werden kann, ist die entsprechende Software mit wenig Aufwand realisierbar. Viele benötigte Funktionen sind bereits im Betriebssystem enthalten. Besondere Anforderungen des Anwenders können ohne Eingriff in die Verdrahtung lediglich durch Programmanpassungen geändert werden. Für das Programmieren und Testen erfüllen die Programmiergeräte 07 PG200 und 07 PG201 unterschiedliche Ansprüche an Bedienungskomfort und Befehlsvorrat. Die serielle Schnittstelle des Program-

Typ HKC – 50 bis HKC – 400

Kugelcoater®

In- und Auslandspatente

in der pharmazeutischen
Produktion

— für wässriges
und organisches Filmcoating
auf Pellets, Kristalle,
Granulate, Extrudate, etc.

Technische Daten HKC-50	200	400
Charge in Liter	50	200
Sprühsystem	3 Stoff	3 Stoff
Anzahl Sprühdüsen	12	18
	24	

Weitere Typengrößen auf Anfrage

Das System ist arbeitsplatz-
und umweltfreundlich!

Das System arbeitet exakt reproduzierbar.
Die physikalischen Parameter sind
größentechnisch übertragbar –
– „scaling up“ kein Problem!

**„GMP“
konform!**

Bitte fordern Sie
ausführliche Unterlagen an,
und vereinbaren Sie einen
Versuchstermin mit uns!



Hüttlin Entwicklung
Verfahrenstechnik

Daimlerstraße 7 · D-7853 Steinen · Germany · Fax 07627/8851 · Telefon 07627/685

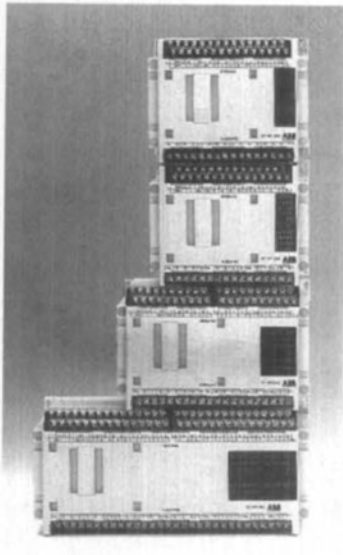


Foto: Asea Brown Boveri 890 998

Mit Procontic K200 bietet ABB Normelec AG eine ausgereifte speicherprogrammierbare Steuerungsfamilie in Kompaktbauweise, die durch verschiedene Grund- und Erweiterungsgeräte einen feinstufigen Ausbau individueller Steuerungen erlaubt.

Das Erweiterungsgerätes 07 PG201 erlaubt den Anschluss eines IBM- oder kompatiblen PC's. Über dieselbe Schnittstelle kann auch ein handelsüblicher Drucker zur Erstellung der Dokumentation angesteuert werden. Das Anwenderprogramm lässt sich ganz oder teilweise für weitere gleiche oder ähnliche Steuerungen kopieren, so dass erhebliche Kosten eingespart werden.

Für weitere technische Informationen:

- ABB Normelec AG
Herr Willi Thommen
Riedstrasse 6
CH-8953 Dietikon
Tel.: ++41 1/743 41 11
Fax : ++41 1/740 57 31

Leserdienst Nr. 30

25 Jahre durch die IG in der Schweiz vertreten - Lauda - der führende Thermostatenhersteller

25 Jahre sind verflossen, seit die IG am 29.06.66 mit der Firma Lauda die Zusammenarbeit vereinbart hat. Aus Anlass dieses Ereignisses sucht die IG den ältesten noch im Einsatz stehenden Thermostaten - gleich welchen Fabrikats - und will dem Besitzer einen modernen Thermostaten im Wert von Fr. 4'000.- schenken. Es lohnt sich sicher, den Steckbrief auszufüllen, denn es loken noch 20 weitere wertvolle Geschenke für die Einsender eines Thermostaten-Steckbriefes.

Von der erfolgreichen Zusammenarbeit Lauda/IG haben in der Schweiz schon tausende von Kunden profitiert, denn Lauda Qualität und der Service der IG sind ein Begriff. Das breite Programm an Wärmethermostaten, Kältethermostaten, Umlaufkühlern und dem geeigneten

Zubehör wie z.B. Programmgeber, Extern-Regler usw. erleichtern die Arbeit und erhöhen die Zuverlässigkeit der Ergebnisse. Haben Sie Fragen zum Steckbrief über Thermostaten oder wünschen Sie Unterlagen, rufen Sie die

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG,
Räffelstrasse 32, 8045 Zürich, Tel. 01/461'33'11 an oder kreuzen Sie die Kennziffer an.

Leserdienst Nr. 31



SPS mit erweitertem Einsatz

Die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) Procontic KR240 der ABB Normelec AG, Dietikon, hat anspruchsvolle Prüfungen bestanden, so dass der Einsatz dieser hochentwickelten Technik auch unter rauen mechanischen und klimatischen Bedingungen gewährleistet ist. In rüttelfester Ausführung widersteht diese Kompaktsteuerung problemlos der achtfachen Erdbeschleunigung. Ausserdem kann sie im harten Betrieb ohne weiteres Temperaturen von -25°C bis +70°C ausgesetzt werden.

Nebst der rüttelfesten Ausführung der KR240 stehen sozusagen ab Stange verschiedene Grundausbau- und Erweiterungsstufen des SPS-Systems Procontic K200 für individuelle Steuerungsaufgaben zur Verfügung. Alle Grundaustufen von 20 bis 64 Ein-/Ausgängen, die bis auf maximal 128 erweiterbar sind, verfügen über ein eingebautes 24V-Netzteil. Die Procontic-Familie kann binär verknüpfen, speichern, Zeiten bilden, zählen und auch Analogwerte verarbeiten. Im System sind bereits spezielle Funktionsbausteine integriert, wie 16-Bit-Schieberegister, Speicher mit dynamischen Eingängen, Sprungbefehle zu bestimmten Adressen und Vergleicher. Ebenso ist die Software zur Selbstdiagnose ein Systembestandteil. Zwei Programmiergeräte, in Leistung und Bedienung unterschiedlich, stehen zur Auswahl und ein Software-Paket für umfassende Programmier-, Monitor-, Test-, Prüf- und Aufzeichnungsfunktionen zur Verfügung. Eine serielle Schnittstelle erlaubt den Anschluss eines IBM- oder kompatiblen PC's und die Ansteuerung eines Druckers für die Dokumentation von Funktions- und Kontaktplänen sowie Anweisungs- und Querverweislisten als Hardcopies.

Selbst für kleinste Steuerungsaufga-

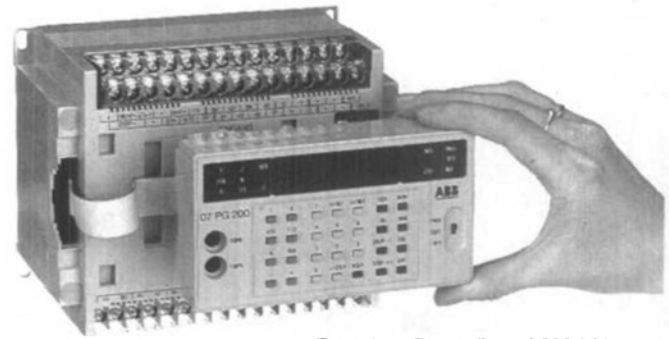


Foto: Asea Brown Boveri 900 144

ben ist der Aspekt der Wirtschaftlichkeit beim Steuerungssystem Procontic K200 sichergestellt. Von Projektbeginn an können mit dieser, auch unter Extrembedingungen erprobten Hardware die Einzelfunktionen der Automatisierungstechnik in der Anlage getestet werden. Programmänderungen lassen sich bei der SPS jederzeit ohne zusätzlichen Aufwand an Verdrahtung und Design bewerkstelligen. Mit dieser SPS realisieren auch Klein- und Mittelbetriebe, die kein eigenes Spezialistenteam haben, ihre Steuerungen problemlos.

Selbst für kleinste Steuerungsaufgaben sowie unter rauen mechanischen und klimatischen Bedingungen ist der Aspekt der Wirtschaftlichkeit beim speicherprogrammierten Steuerungssystem Procontic K200 sichergestellt.

Für weitere technische Informationen:

- ABB Normelec AG
Herr Willi Thommen
CH-8953 Dietikon/Schweiz
Tel.: ++41 1/743 41 11
Fax : ++41 1/740 57 31

Leserdienst Nr. 32

Sicherheits-Handhebel für 3-teilige Kugelhähne

Wer kennt sie nicht, die kleinen Geschichten mit den oft schmerzhaften oder auch kostspieligen Folgen, die vielen Beschäftigten der Industrie durch versehentliche oder fahrlässige Betätigung von Ventilen bereits passiert sind.

Taco hat diesen vielgeäusserten Wunsch nach mehr Bedienungssicherheit aufgenommen und das vorhandene Sortiment an Betätigungselementen (Handhebel, Verriegelung, Federrückstellung) durch den wirkungsvollen und doch benutzerfreundlichen **Sicherheits-Handhebel für VALTAC 3-teilige Kugelhähne** (und baugleiche Kugelhähne anderer Hersteller!) ergänzt.

Dieser Handhebel schützt die Armatur in geschlossener oder offener Stellung vor leichtfertiger Betätigung, indem zur Betätigung bewusst mit der zweiten Hand der Entriegelungsknopf gezogen werden muss. Nach Beendigung der 90°-Drehung des Handhebels schnappt die Vorrichtung selbsttätig wieder ein.

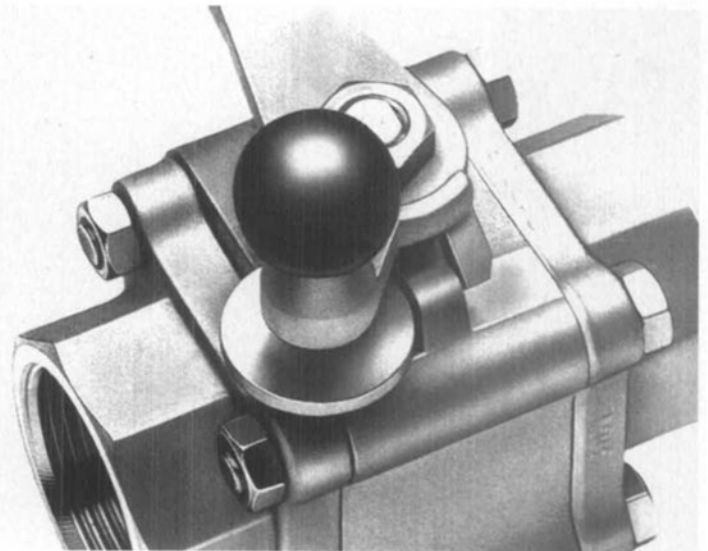
Die Anwendung dieser Sicherheits-einrichtung, dem VALTAC-Sicherheits-Handhebel, empfiehlt sich insbesondere bei exponierten Einbausituationen, bei nicht fest installierten Behältern, beim Einbau von Kugelhähnen in Rohrleitungen, die in Gängen mit Personenverkehr geführt werden, etc.

VALTAC-Sicherheits-Handhebel sind für VALTAC-Kugelhähne Serie 15 (bis DN 50) und für im Design ähnliche Ventile einsetzbar.

Wir achten auf hohe Qualität - der Nutzen des Anwenders in Bezug auf Sicherheit ist uns jedoch ebenso wichtig: VALTAC-Kugelhähne, von Taco Armaturen AG, Urdorf/Schweiz.

Weitere Informationen von: Taco Armaturen AG, Steinackerstrasse 6, CH-8902 Urdorf

Leserdienst Nr. 33



Der CHIMIA-Leserdienst zu Ihrem Vorteil

CHIMIA-Leserdienst 1/2 - 91

Chimia-Report (Talon 1 Jahr gültig)

Bitte senden Sie mir Unterlagen zu den angekreuzten Nummern:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausfüllen und einsenden

Die Beiträge der Rubrik «CHIMIA-Report» sowie alle Inserate für Investitions- und Verbrauchsgüter, Stellenangebote etc. sind mit einer Kennziffer markiert. Wenn Sie zu einem oder mehreren der auf diese Weise gekennzeichneten Informationsangebote zusätzlich Auskünfte erhalten möchten, empfiehlt sich als einfachster und billigster Weg:

1. Entsprechende Nummer(n) auf dem links vorgedruckten Leserdienst-Talon anzeichnen;
2. Absender angeben;
3. Talon ausschneiden und an die untenstehende Adresse einsenden.

Ihre Anfragen werden sofort an die einzelnen Firmen weitergeleitet, die Ihnen die gewünschten Auskünfte gerne zur Verfügung stellen werden. Wir würden uns freuen, wenn Sie unseren Leserdienst benutzen!

CHIMIA-Leserdienst
Postfach 2027, CH-4001 Basel
Telefon 061 - 23 66 06
Fax 061 - 23 66 28

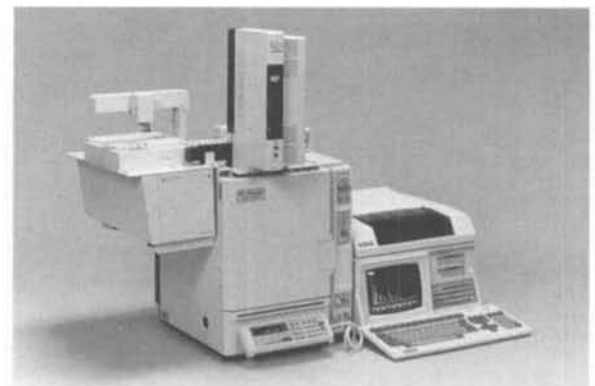
Universelle Extraktions- Systeme von tecator Soxtec HT2 und HT6



- Für rasche und genaue Flüssig-/Festextraktionen.
- Speziell hohe Sicherheit. Keine elektrischen Kontakte.
- Einsparung von Platz, Energie, Lösungsmittel und vor allem Zeit.
- Handliche und einfache Handhabung.
- Extraktion und Destillation im selben Gerät.



IG Instrumenten-Gesellschaft AG
 Räfelstrasse 32
 8045 Zürich
 Telefon 01/461 33 11



AOC - 1400

Der Autosampler für Shimadzu GC's

- Automatische Einspritzung von 100 Proben
- Temperierbare Probenhalterungen
- Verschiedene Einspritztechniken
- Reproduzierbare Ergebnisse

 **BURKARD INSTRUMENTE**

Buckhauserstrasse 26, 8048 Zürich
 Tel. 01 491 50 00

Konzentration

Farbe

Trübung



Nennweiten
bis DN 300
Ex-Schutz (PTB)
Sterilisierbar
Sonderwerkstoffe

Inline-Photometrie von UV bis NIR

Bestobell Mobrey AG
Birchlenstr. 46
CH-8600 Dübendorf 1
Telefon 01/8 21 55 55
Telefax 01/8 21 56 77

LDA 8

Vakuum in der Chemie

Busch-Vakuumpumpen sind weltweit die zuverlässigen Komponenten in Chemieanlagen. Die zweistufigen Huckepack-Pumpen für Destillationsprozesse und die Lösungsmittel-Rückgewinnung: Die optimale Lösung, auf die sich viele Chemieunternehmen verlassen.



Durch gründliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind wir ständig auf dem neuesten Stand der Technik. Ein dichtes Netz an Servicestationen garantiert einen schnellen Service.

Ihr Partner für Vakuum

Busch AG · CH-4132 Muttenz
Hardstrasse 45
Telefon 061 - 61 71 50
Fax 061 - 61 71 04

CHIMIA

Jahreseinbände

Einbinden des CHIMIA-Jahrgangs 90
in Leinen zum

**Sammelpreis von
Fr. 70.- inkl. Porto
(statt Fr. 93.-)**

Inhalt von Ihnen geliefert

Sie sparen 25 Prozent und erhalten die CHIMIA in hellgrünes Leinen gebunden, mit Goldprägung auf Deckel und Rücken, als handliches Nachschlagewerk.

Einsenden bis 20. März 1991

Birkhäuser+GBC AG, B-Media
Römerstrasse 54, 4153 Reinach

LDA 9

LDA 10

Wir suchen für die Abteilung 'Analytische Forschung und Entwicklung' zwei promovierte

Naturwissenschaftler

(Chemiker, Physikochemiker oder Pharmazeuten) als Laborleiter Analytik

Aufgaben:

Methodenentwicklung und Charakterisierung von Wirkstoffen und Präparaten mit modernen analytischen Trenntechniken (HPLC, GC, SFC und CZE); respektive anorganische Spurenanalytik (RFA, AAS, Ionenchromatographie und Polarographie) für Reinheitsuntersuchungen und Problemlösungen im Pharma- und Umweltbereich.

Anforderungen:

Mit Promotion abgeschlossenes Chemie- oder Pharmaziestudium, Berufspraxis in analytischer Chemie, Interesse an interdisziplinärer Teamarbeit, Flair für Personalführung sowie Bereitschaft zu permanenter fachlicher Weiterbildung.

Interessenten für diese verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Stelle bitten wir um eine schriftliche Bewerbung.

SANDOZ PHARMA AG Personaldienst, Ref. 1407, Postfach, 4002 Basel, Tel. 061 324 76 31 (Frau V. Luginbühl)



SANDOZ



Ein mittelgroßes, im Wachstum begriffenes Unternehmen, wegweisend in Technologie und Verarbeitung von hochwertigen Kunststoffen für die chemische Prozeßindustrie, den Automobilbau und die Bauindustrie sucht zur Verstärkung seines Labor-Teams einen

Laboranten

Aufgabenbereich:

- Labormäßige Qualitätskontrolle bei Rohmaterialien und Zwischenprodukten
- Spezialprüfungen an Fertigprodukten
- Mithilfe bei der Erarbeitung von Prüfmethoden, -plänen und -abläufen
- Erstellung von Untersuchungs- und Prüfberichten

Anforderungen:

- Abgeschlossene Lehre als Laborant in chemischer, chemisch-technischer Richtung oder als Kunststofftechnologie
- Praxiserfahrung von Vorteil, jedoch nicht Bedingung
- Englischkenntnisse von Vorteil
- PC-Kenntnisse wünschenswert
- Alter ca. 25-35 Jahre

Wir bieten Ihnen:

- Solide Einführung in die neue Aufgabe und die Chance, später die Stellvertretung des Laborchefs zu übernehmen
- Zeitgemäße Anstellungs- und Arbeitsbedingungen (u.a. 5 Wochen Ferien, Kantine)
- Eintritt nach Vereinbarung.

Fühlen Sie sich angesprochen? - Dann rufen Sie für weitere Einzelheiten an oder schicken Sie Ihre Unterlagen an unseren Laborleiter, Herrn K. Marr, SYMALIT AG, Lenzhard, 5600 Lenzburg, Telefon 064 50 82 28 (Direktwahl).

**SYMALIT AG, Lenzhard, CH-5600 Lenzburg,
Telefon 064 50 81 50**



A.V. Chemie AG

Ein Tochterunternehmen der AVERY CORPORATION

Wir sind ein junges, international tätiges Unternehmen am Bodensee und stellen mit Hilfe moderner Technologie Acrylat-Haftklebstoffe für industrielle Anwendung in ganz Europa her.

Zur Verstärkung unserer Fabrikationsabteilung suchen wir einen jüngeren

Ingenieur/Chemieingenieur als Betriebsleiter

Sie sind verantwortlich für die Herstellung unserer Produkte ebenso wie für den Unterhalt der Anlagen und die Durchführung von Investitionsprojekten.

Dieses vielseitige Aufgabengebiet in einem kleinen Betrieb verlangt ein abgeschlossenes Studium als Chemie- oder Verfahreningenieur, Selbständigkeit und Fähigkeiten in der Personalführung. Einige Jahre Industriepraxis und Erfahrung im Anlagenbau sind von Vorteil und gute Englischkenntnisse sind wichtig für den Kontakt mit unserer amerikanischen Schwestergesellschaft.

Wenn Sie sich für diese interessante Führungsposition interessieren, erwarten wir gerne Ihre Unterlagen. Für einen ersten telefonischen Kontakt steht Ihnen Herr R. Lies zur Verfügung.

**A. V. Chemie AG, CH-8280 Kreuzlingen
Sonnenwiesenstraße, Telefon 072 75 34 44**

Chem. Ing. HTL

Sie sind verantwortlich für das Betreiben einer neuen **Produktionsanlage für pharmazeutische Grundstoffe**, überwachen den Prozess, sorgen für einen effizienten Personaleinsatz und optimieren den verfahrenstechnischen Ablauf. Daneben übernehmen Sie spezifische Projekte zur laufenden anlagentechnischen Verbesserung, zur Sicherung der Qualität und Gewährleistung der Betriebssicherheit.

In dieser vielseitigen und anspruchsvollen Funktion sind Sie eigenverantwortlicher

Leiter einer Produktionsanlage und Stellvertreter des Betriebsleiters

und werden damit Ihre Fach- und Führungskompetenz erweitern, eine Voraussetzung für die Stellvertretung und Entlastung des Gesamtverantwortlichen der Produktion. Ebenso wird bei einer Kapazitätserweiterung die Möglichkeit geboten, in eine noch höhere Führungsverantwortung hineinzuwachsen. Ihr zukünftiger Arbeitgeber ist die Schweizerische Tochtergesellschaft eines mittelständischen, europäischen Pharmaunternehmens mit einer führenden Marktstellung und zukunftsweisenden Produkten aus eigener Forschung. Ihr Arbeitsort liegt in der Agglomeration von Glarus mit hohem Wohn- und Freizeitwert.

Herr J. Lüchinger informiert Sie gerne noch umfassender über diese entwicklungsfähige Position.

Chemiker HTL
vorzugsweise mit
Erfahrung in
Verfahrenstechnik
und/oder
Produktion

Bereitschaft zur
Übernahme einer
Führungs-
verantwortung

Organisationstalent
praxisorientiert

guter Kommunikator

Eigeninitiative

Sprachkenntnisse
in Englisch
von Vorteil

MANAGEMENT ASSETS
SERVICES

Dauidsbodenstrasse 11, 4056 Basel, Tel. 061/321'35'60

**Die Erfolgchancen Ihrer Stellenanzeigen hängen von der Glaubwürdigkeit und der Leserbindung des gewählten Mediums ab.
Und natürlich vom richtige Zielpublikum.**

assa

...für alle
Ihre
**CHIMIA-
Inserate**

assa

ASSA Schweizer Annoncen AG
Steinenvorstadt 79
CH-4001 Basel
Telefon (061) 23 66 06
Telefax (061) 23 66 28

Filialen und Agenturen:

5001 Aarau	064 24 16 91
4001 Basel	061 23 66 06
6501 Bellinzona	092 25 45 16
3000 Bern 6	031 43 42 42
2501 Biel	032 23 39 11
2800 Delémont	066 22 77 33
1701 Fribourg	037 22 40 60
5262 Frick	064 61 42 61
1211 Genève 4	022 28 85 11
6280 Hochdorf	041 88 24 25
2300 La Chaux-de-Fonds	039 23 22 14
1002 Lausanne	021 20 29 31
2400 Le Locle	039 31 14 44
6601 Locarno	093 31 85 55
6901 Lugano	091 22 77 65
6002 Luzern	041 24 22 33
1820 Montreux	021 63 57 57
2740 Moutier	032 93 13 08
2001 Neuchâtel	038 24 40 00
9001 St. Gallen	071 22 26 26
2610 St-Imier	039 41 48 38
1951 Sion	027 22 30 43
4503 Solothurn	065 23 55 23
6210 Sursee	045 21 30 91
8610 Uster	01 940 44 11
8401 Winterthur	952 23 27 21
5610 Wohlen	057 22 79 44
8024 Zürich	01 47 46 00

ronda

Wir sind ein führendes Unternehmen der Mikrotechnik mit Gesellschaften in USA und Fernost. Für unsere zukunftsgerichtete Abteilung **Kunststoffspritzgiessen** suchen wir einen

KUNSTSTOFF-TECHNOLOGEN oder Mitarbeiter mit ähnlicher Ausbildung

Ihr Aufgabenbereich:

- Einrichten und Bedienen von modernsten Kunststoffspritzgiessmaschinen inkl. Bemusterungen im Bereiche von präzisen Mikroteilen.
- Sie führen mit einem kleinen Team diese Abteilung und sind verantwortlich für Qualität und Quantität der Teile.

Wir bieten:

- Selbständiges Arbeiten mit entsprechender Kompetenz und Verantwortung.
- Leistungsbezogene Entlohnung
- Personalrestaurant

Interessiert Sie dieser Job? Dann nehmen Sie telefonischen Kontakt mit unserem Herrn Thommen auf. In einem persönlichen Gespräch gibt er Ihnen gerne nähere Auskunft.



RONDA AG 4415 LAUSEN
TEL. 061/921 90 00

Bangerter + Meichle AG

Personal- /
Unternehmensberatung

Führungsaufgabe für Chemiker

Unser Kunde ist eine alteingesessene Produktionsgesellschaft einer weltweit orientierten Firmengruppe mit Sitz im Mittelland. Im Rahmen der strategischen Neuausrichtung suchen wir eine Persönlichkeit als

Abteilungsleiter

Ihre Erwartungen

Eine entwicklungs- und ausbaufähige Kaderstelle mit sehr grossem Verantwortungsbereich. Ihre Abteilung bildet ein sehr wichtiger Bestandteil im gesamten Produktionsablauf. Wichtigste Aufgabe ist die Optimierung der Produktionsprozesse. Dank Ihren fachlichen Fähigkeiten wird die Qualität des Endproduktes massgeblich durch Sie beeinflusst und bestimmt. Die Position bietet mittelfristig interessante Zukunftsperspektiven.

Ihr Profil

Abgeschlossene Ausbildung als Chemiker HTL (idealerweise mit Schwerpunkt (Verfahrenstechnik), mehrjährige Berufspraxis und entsprechende fachtechnische Kenntnisse. Sie sind kein (Technokrat), verfügen über gute Führungsqualitäten und Durchsetzungsvermögen. Sprachen: Englischkenntnisse von Vorteil. Alter: 28- bis 38jährig.

Suchen Sie eine herausfordernde, selbständige Führungstätigkeit? Dann freuen wir uns, mit qualifizierten Interessenten in Kontakt zu treten.

Bangerter + Meichle AG

3000 Bern 25 Spitalackerstrasse 60 Postfach Telefon 031-421212
1003 Lausanne Chemin des Charmettes 9 Telefon 021-312 34 89
8001 Zürich Löwenstrasse 53 Telefon 01-212 30 55



Gesundheitsdepartement

281

 Beim **Kantonalem Laboratorium Luzern** ist die Stelle des/der

Abteilungsleiters/ Abteilungsleiterin «Gifte und Stoffe»

neu zu besetzen.

Aufgabenbereich

- weitgehend selbständiges Bearbeiten von Fragen der Chemiesicherheit, der Gesundheitsgefährdung (Giftgesetzgebung, Toxikologie) und der Umweltgefährdung (Stoffverordnung)
- aufgrund von Betriebsbesuchen sind Berichte, Beanstandungen bzw. Verfügungen von Sanierungsmassnahmen auszuarbeiten
- Leiten der Abteilung
- Mitarbeit in der kantonalen Arbeitsgruppe «Störfall-Verhütung»

Anforderungen

- Diplom als **HTL-Chemiker/in**
- Kontaktfreude, Zuverlässigkeit, Selbständigkeit, schnelle Auffassungsgabe und Lernfähigkeit gegenüber neuen Problemen und Lösungen

Wir bieten

- breitgefächertes, abwechslungsreiches Arbeitsgebiet
- grosse Selbständigkeit
- vielseitige Weiterbildungsmöglichkeiten
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen

Stellenantritt

- nach Vereinbarung

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne der Kantonschemiker, Herr A. Tuor, Telefon (041) 24 61 02, oder die jetzige Stelleninhaberin, Frau R. Nakas, Telefon (041) 24 61 17.

Richten Sie Ihre handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Zeugniskopien und Referenzadressen unter Angabe der Inseraten-Kenn-Nummer 281 an das

**Personalamt
des Kantons Luzern**

Hirschengraben 36
6002 Luzern

Die Schweizerische Gesellschaft für Umweltschutz (SGU) sucht auf April 1991 oder nach Vereinbarung einen/eine

Umweltchemiker/in

80- bis 100-%-Stelle

Schwerpunkte Ihrer Arbeit liegen im Erarbeiten von Grundlagen für eine wirksame Chemiepolitik und im Verfolgen der Gesetzgebung (Luftreinhaltung, Stoffe und Gifte). Weiter begleiten Sie ausgewählte Projekte, interpretieren Umweltverträglichkeitsberichte, koordinieren Ihre Tätigkeit mit anderen Umweltschutzorganisationen und beantworten Anfragen.

Ideale Voraussetzungen für diese vielseitige und anspruchsvolle Stelle sind eine abgeschlossene Ausbildung als Chemiker/in (ETH/HTL), Berufserfahrung, Sinn für interdisziplinäre Arbeit, Engagement für den Umweltschutz, redaktionelle Gewandtheit und Verhandlungsgeschick.

Wir bieten Ihnen eine selbständige, herausfordernde und ausbaufähige Tätigkeit in einem motivierten Team.

Senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an:



**SGU Schweizerische Gesellschaft
für Umweltschutz**

Herrn Dieter Bürgi, Geschäftsführer
Merkurstrasse 45, CH-8032 Zürich
Telefon 01 251 28 26

Telefon 061 23 66 06

**Anruf genügt.
Die ASSA hilft weiter.
Bei allen Fragen
rund ums Inserieren.**

annonces **S**uisse

Schweizer **a**nnoncen

assa