

CHIMIA-REPORT

Markt: Apparate, Chemikalien und Dienstleistungen

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 Mini-HPLC-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 festlegen. 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 UV-Festwellenlängendetektor (254 nm). Durch Zweistrahlordnung 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.

Leseranfragen bitte an:

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

Leserdienst Nr. 62

Auto – Sapler von Shimadzu

Der automatische Probengeber von Shimadzu ist in zwei verschiedenen Versionen erhältlich. Der **SIL-6B** wird von dem Systemcontroller **SCL-6B** gesteuert, der auch ein vollständiges HPLC-System überwachen kann. Der **SIL-9A** ist in seiner Funktionsweise identisch mit dem **SIL-6B**, er kann aber als «stand alone»-Instrument in jedes beliebige HPLC-System integriert werden.

Die Eigenschaften der Probengeber sind: Je nach Grösse des ausgewählten Probenhalters können 80 oder 100 Glasröhrchen benützt werden. Die Probenfläschchen sind in 6 verschiedenen Grössen von 200 µl bis 4 ml erhältlich. Die innere und äussere Reinigung der Nadel erfolgt nach jeder Einspritzung, um eine Kontamination zu vermeiden. Variable Einspritzvolumen, dank der mikroprozessor-gesteuerten Spritze; mit Nadelbewegungen in den X-, Y- und Z-Achsen. Dies erlaubt jede Position auf dem Rack in beliebiger Reihenfolge anzusteuern. Für die Derivatisierung können den Proben jeweils bis zu 4 Reagenzien zugeführt werden. Die Volumen der Reagenzien sind einstellbar von 1–1 000 µl. Die Reaktionszeit kann auf ein Maximum von 2 Stunden festgelegt werden. Die Proben können bis zu 100 Mal verdünnt und die Lösungsmittel aus vier verschiedenen Flaschen ausgewählt werden. Die Verdünnung erfolgt in einem separaten Glasröhrchen, sodass die Konzentration der Stammlösung unverändert bleibt.



Um diesen Vorgang auszuführen stehen 16 Files zur Verfügung. Die Chromatographiezeit kann bis auf 900 Min. eingestellt werden. Die Reproduzierbarkeit ist besser als 0,5%. Die Einspritzautomaten können externe Geräte steuern oder durch diese gesteuert werden. Die eingestellten Parameter können jederzeit am Bildschirm abgelesen und als Dokument gedruckt werden.

- Burkard Instrumente AG
Buckhauserstrasse 26
Postfach
CH-8048 Zürich
Telefon 01 491 50 00
Telefax 01 493 03 34

Leserdienst Nr. 63

Siliconteile für Herzschrittmacher-Elektroden

Höchste Anforderungen an präzise Formgebung und Sicherheit im Gebrauch stellt die Firma VascoMed Institut für Kathetertechnologie an die Materialien ihrer Herzschrittmacher-Elektroden. Diese werden in den Körper implantiert und stellen die Verbindung zwischen dem Herzschrittmacher und dem Herzen sicher. Die Spitze der Elektrode mündet in einer Herzkammer und regt durch regelmässige Stromstösse, die der Herzschrittmacher abgibt, die Schlagarbeit des Herzens an.

Als Werkstoff für die Isolierungen der Elektroden und sonstiger spannungsführender Teile wählte der Hersteller das Zweikomponenten-Siliconmaterial* Silopren LSR von Bayer. Teile aus Silopren LSR sind hervorragend beständig gegen alle Körperflüssigkeiten und physiologisch verträglich. Die in den Blutgefässen verlegten Elektroden beeinflussen das Gerinnungsverhalten des Blutes nicht. Silopren LSR lässt sich im Spritzgiessverfahren mit hoher Präzision

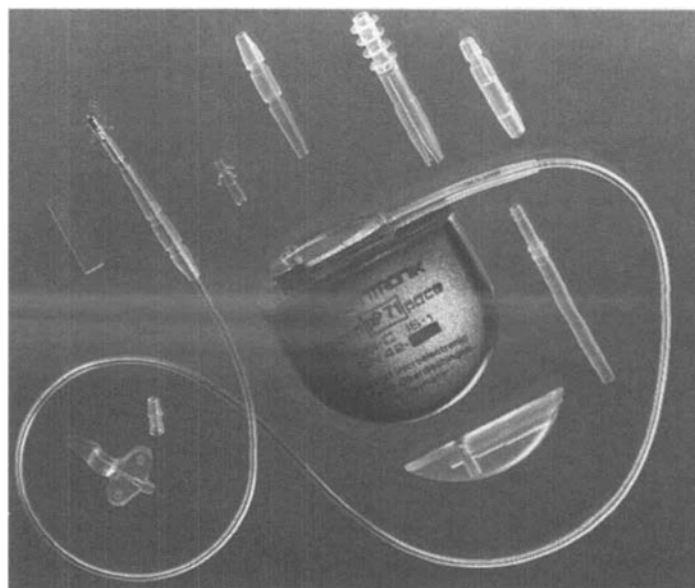
verarbeiten, wobei auch komplizierte Formgebungen mit Hinterschnidungen möglich sind.

- Weitere Informationen durch:
Bayer (Schweiz) AG
Grubenstrasse 6
Postfach
CH-8045 Zürich

Hersteller der Elektroden:
VascoMed Institut für
Kathetertechnologie GmbH
Käppelinstrasse 12
D-7858 Weil am Rhein
Telefon 07621/70092/93

Hersteller der Silicon-Teile:
Silcotech AG
Degerfeld
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon 0041/54413030

Leserdienst Nr. 64



Ein Enzym für die Proteinaufreinigung

Mit **Benzonase™** bietet MERCK ein Enzym an, das die Isolierung und Aufreinigung von Proteinen aus Zell-Lysaten erleichtert.

Benzonase™ baut alle Arten von Nucleinsäuren in kürzester Zeit zu Oligonucleotiden von drei bis fünf Basenpaaren ab, gleich ob es sich um RNA, einzel- oder doppelsträngige, lineare oder ringförmige DNA handelt. Aufgrund der hohen spezifischen Aktivität reichen wenige mg/l aus.

Benzonase™ ist in weiten Temperatur- und pH-Bereichen wirksam (0–42°C, pH 6–10). Auch mässige Konzentrationen an organischen Lösungsmitteln stören nicht.

Benzonase™ entfernt unerwünschte Nucleinsäuren bei der Aufreinigung rekombinanter Proteine, reduziert die Viskosität von Zell-Lysaten beim Downstream-Processing, erhöht die Ausbeuten und verbessert die Trennungen bei der Elektrophorese und in der Chromatographie.

- MERCK ABS
Auer Bittmann Soulié AG
Münchensteinerstrasse 87
CH-4002 Basel
Telefon 061 331 50 80

Leserdienst Nr. 65

Büchi 680*

das komplette System für die präparative Säulen-Chromatographie



ACHEMA '91

Halle 6.2/Stand HJ 6-7

BÜCHI

Neu!
POLARmonitor
 Chiraler Detektor für
 analytische und präparative
 Trennungen

* modulares Mitteldruck-Chromatographie-System bestehend aus Glassäulen, Pumpe, Gradientenmischer, Drucker, UV-Detektor, RI-Detektor, Schreiber, Fraktionensammler, Peak-Detektor, Zubehörteile.

BÜCHI Laboratoriums-Technik AG
 Postfach
 CH-9230 Flawil/Schweiz

Telefon 071 8481 81
 Telex 881 230 buchi ch
 Telefax 071 8357 11

**Rückgewinnung von 100 000 Tonnen CO₂/Jahr
Neues, wirtschaftliches Produktionsverfahren dient dem
Umweltschutz**

Freiwerdendes und damit umwelt-schädigendes CO₂ wirtschaftlich für die Weiterverwendung aufzuarbeiten, ist seit kurzem in Rozenburg (Niederlande) grosstechnische Praxis. Das Herz dieser Produktionsanlage von 100 000 t CO₂/Jahr ist ein Atlas Copco Kompressor GT 040 T4 KI, gebaut von Atlas Copco in Köln-Sürth.

Hoher Bedarf an CO₂ besteht in der Getränkeindustrie, aber auch im Gartenbau wird CO₂ zur Wachstumsförderung mehr und mehr genutzt. Hier verstärkt der CO₂-Überschuss die Photosynthese und damit den Stoffumsatz der Pflanzen.

Um diesen Bedarf zu decken, muss CO₂ nun nicht mehr aus vulkanischem Gestein der Eifel (Gebirge vulkanischen Ursprungs) gewonnen werden, mit Abbautiefen bis 1000 m. Da bei der Produktion von Amoniak grosse Mengen an rohem CO₂ freigesetzt werden, entwickelten AGA und Hoek Loos (Niederlande) ein Rückgewinnungskonzept und bauten auf dem Gelände des Düngermittelherstellers Kemira eine entsprechende Fabrik im Aufwand von ca. 20 Mio DM.

Während ein Teil der Abgase aus der Amoniakfabrikation zur Produktion von Harnstoff verwendet wird, gelangt das verbleibende rohe CO₂ über eine Kunststoffleitung unter geringem Druck bei ca. 40 °C zur Aufbereitungsanlage.

Durch die Auswahl eines vierstufigen Kompressors des Modells GT 040 T4 KI hat man sich gleichfalls für eine sehr energiesparende Konzeption entschieden, das heisst also, für eine langfristig steigende Wirtschaftlichkeit. Die Atlas Copco-Kompressoranlage verdichtet 7

575 Nm³/h rohes CO₂ von l auf 18,7 bar und benötigt hierzu einen Energieaufwand von 1073 kW.

Ein besonderes Problem für die Konzeption der Anlage stellte hierbei die hohe Feuchtigkeit und damit hohe Korrosivität des CO₂-Gases dar. Aus diesem Grund wurden grosse Teile der Anlage und vor allem die Kühler aus Edelstahl gefertigt.

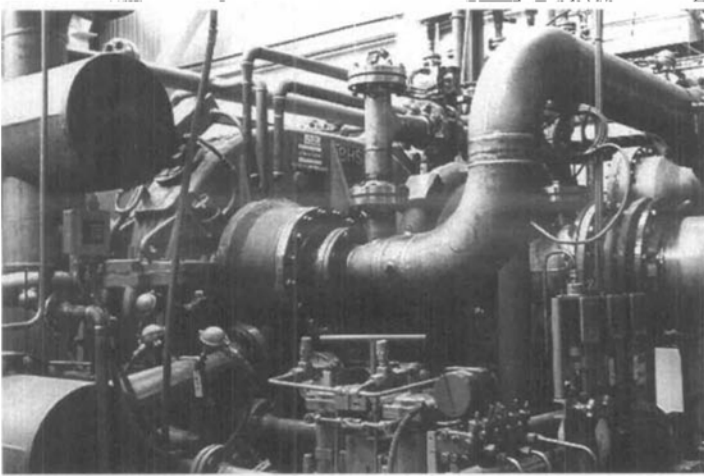
Grobe Bestandteile im Gas und kondensiertes CO₂ werden bereits vor der Kompressionsanlage entfernt.

Die Trocknung durch wechselnde Kompressions- und Abkühlstufen wird zwecks Erreichen eines besonders hohen Trocknungsgrades mit einem Amoniakkühlsystem bei 7 °C abgeschlossen. Durch Absorption werden Methanol, Acetaldehyd, Ethanol und andere Kohlenwasserstoffe getrennt und nach einigen weiteren prozesstechnischen Schritten erfolgt die eigentliche Reinigung in einer Destillierkolonne – alles bevor mit der Verflüssigung des CO₂ begonnen werden kann.

Bei der gesamten Verarbeitung des CO₂ wird konsequent auf die Vermeidung von Verlusten geachtet. So wird letztlich selbst das gasförmige CO₂, das bei der Beladung für den Transport entsteht, wieder verflüssigt und in die lagernden Tanks zurückgefüllt.

Atlas Copco ACT
P.O. Box 501150
Am Rheinufer 20
D-5000 Köln 50 (Sürth)
Contact: Hélène Carteret
Telefon (022 36) 6 01 25 56

Leserdienst Nr. 66



**Auch in Spanien sehr erfolgreich
Elastogran weihet neues Gebäude in Rubí ein**

Ein neues Gebäude wurde vor wenigen Wochen bei der Elastogran S.A. im spanischen Rubí bei Barcelona offiziell eingeweiht. Mit den baulichen Massnahmen trägt das Unternehmen den gewachsenen Aufgaben und Aktivitäten Rechnung: Die modernen Einrichtungen für Anwendungstechnik und Qualitätskontrolle wurden ausgebaut, die Produktionsanlagen optimiert und erweitert. Dazu kamen ausserdem verschiedene Büro-, Besprechungs- und Lagerräume sowie ein grossräumiger Ausstel-

lungsraum für Muster-Formteile von Kunden.

Damit ist das Ausbaukonzept des spanischen Elastogran-Standortes noch nicht abgeschlossen: Neue Erweiterungsmassnahmen sind bis 1994 vorgesehen. Die baulichen Aktivitäten sind Zeichen für die erfolgreiche Arbeit der Elastogran S.A. auf dem Gebiet der Polyurethan-Systeme (PUR-Systeme). Heute hat das Unternehmen mit knapp 50 Mitarbeitern in Spanien eine führende Stellung erreicht. Das Unternehmen ist seit 1982

eine 100prozentige Gesellschaft der Elastogran GmbH, einer BASF-Gruppen-gesellschaft.

Die Elastogran S.A. mit umfassendem Angebot an Polyurethanen

Die Aktivitäten des spanischen Unternehmens decken die gesamte Palette der Anwendungsmöglichkeiten für die vielseitig einsetzbaren PUR-Werkstoffe ab. So werden dort zum Beispiel verschiedene PUR-Systeme zur Wärme- und Kälte-dämmung für die Kühlgeräte- und Bauindustrie hergestellt; dazu kommen die Systeme zur Produktion vielfältiger Formteile für den Automobilbau, die Systeme für die Möbel- und Schuh-industrie sowie für Sonderanwendungen.

Das Angebot des Unternehmens wird ergänzt durch den Vertrieb von PUR-Grundprodukten der BASF. Ausserdem bietet die Elastogran S.A. die gesamte Palette der Elastollan[®]-Marken an, der thermoplastischen PUR-Elastomere (TPU) der Elastogran-Polyurethane GmbH, Geschäftsbereich Elastomere.

- BASF (Schweiz) AG
Appital
Postfach 99
CH-8820 Wädenswil/UA
Telefon 01 781 91 11
Telex 875 275
Telefax 01 781 93 88

Leserdienst Nr. 67

Die Schweiz im Mittelalter

Rechtzeitig zu «700 Jahre Eidgenossenschaft» und «800 Jahre Bern» ist in der Edition Bel-Libro im Faksimile Verlag Luzern der 696 Seiten umfassende Kunst und Studienband «DIE SCHWEIZ IM MITTELALTER in Diebold Schillings Spiezer Bilderchronik» erschienen.

Die Chronik, die 1484/85 im Auftrag des Schultheissen Rudolf von Erlach entstand, ist das letzte Werk des Berner Stadtschreibers Diebold Schilling. Sie ist ein einmaliges historisches Dokument, welche die mittelalterliche Schweiz in Wort und Bild an uns vorbeiziehen lässt. Zahlreiche realistische Beobachtungen zur Stadt- und Burgarchitektur, zur Realienkunde oder zur Kleidermode machen die Chronik zu einer äusserst interessanten Bildquelle des Mittelalters in der Schweiz. Berichtet wird über Ereignisse aus der Zeit von 1152 bis 1465.

Im Kunst- und Studienband sind nebst dem gesamten Text alle 344 Abbildungen der Chronik schwarz-weiss wiedergegeben. Ausserdem illustrieren 80 ganzseitige Farbproduktionen auf eindrückliche Art und Weise das Geschehen. Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen bereichern dieses Werk durch einzelne Beiträge zur Geschichte der Handschrift und ihrer Restaurierung, zur Sprache des Chronisten und zu seinem geistigen Umfeld, zum Stil der Illustrationen und zu ihrem Inhalt.

Der Kunst- und Studienband «DIE SCHWEIZ IM MITTELALTER in



Diebold Schillings Spiezer Bilderchronik» ist dank Unterstützung der Burgergemeinde Bern zum Subskriptionspreis von Fr. 380.– beim Faksimile Verlag Luzern oder bei jeder Buchhandlung erhältlich.

- Pressestelle:
- FAKSIMILE VERLAG LUZERN
Rita Graf
Maihofstrasse 25
6000 Luzern 6
Tel. 041/360 380
Fax: 041/36 06 06

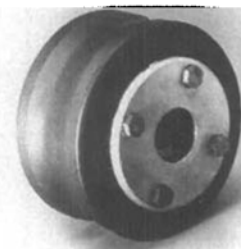
Leserdienst Nr. 68

**Achterbahnen:
Rollen laufen wie geschmiert**

Für die harte Dauerbeanspruchung bei Achterbahnen und Karussells werden zunehmend Rollen aus [®]Vulkollan verwendet. Dieses Polyurethan-Elastomer aus Rohstoffen der Bayer AG ist gegenüber Polyamid weicher und damit stosselastischer.

Die von der Acla-Werke GmbH, Köln, hergestellten Rollen sind mit einem seitlich abstützenden, nach innen verlaufenden Radius konstruiert. Dieses Merkmal dient der Sicherheit, besonders bei Fahrten in Kurven. Das Elastomer ist mit einem schweren Metallkern fest verbunden.

Rollen, Räder, Walzen und Kupplungen aus Vulkollan werden zum Beispiel verwendet in der Fördertechnik, im Maschinen-, Apparate- und Gerätebau sowie in der Fahrzeugindustrie.



Weitere Informationen durch:

- Bayer (Schweiz) AG
Grubenstrasse 6
Postfach
CH-8045 Zürich

Leserdienst Nr. 69

Telefon 061 281 67 87

Die
ASSA,
zuständig
für alle
Inserate.

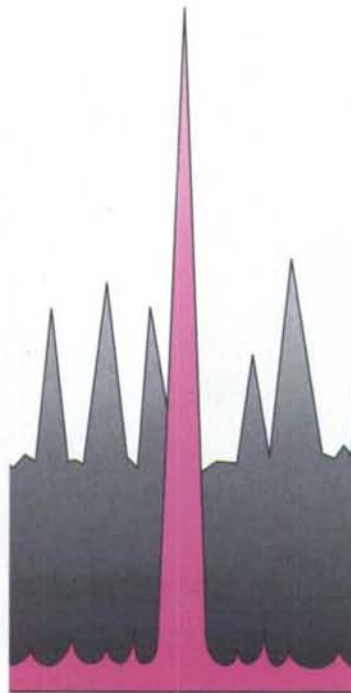
Aus grauer
Theorie
wird
druckreife
Praxis.

assa

PRÄDIKAT EINMALIG

PARCOSIL®

Polymergecoatete Silicagele



- Hohe Auflösung*
- + *Hoher Massentransfer*
- + *Exzellente Stabilität*
- + *Problemloses SCALE UP*
- + *Umfangr. Säulenprogramm*

= PARCOSIL®

**EINMALIG IN DER SUMME
SEINER EIGENSCHAFTEN**

SERVA

EINMALIG - DREIMALIG
CARL-BENZ-STRASSE 7
D-6900 HEIDELBERG
TELEFON 06221/5020

Parcosil® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. BIOTEK

**Kompetenz
in Chromato-
graphie**

**Flüssigkeits-
Chromato-
graphie**



Packungsmaterialien

- Kieselgele NUCLEOSIL® und POLYGOSIL®
- Aluminiumoxid
- Cellulose, Polyamid

Gepackte Trennsäulen

- Vorsäulen
- Kartuschensystem
- Präparative Säulen
- Säulen für spezielle Anwendungen

Zubehör und Hilfsmittel

- Ventile und Fittings
- Mikroliterspritzen
- Ampullen und Ampullenzubehör und ... und ... und

Bitte fordern Sie ausführliche
Unterlagen an!



MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG
Postfach 101352 · D-5160 Düren
Tel. (02421) 698-0 · Telefax (02421) 62054

Schweiz: MACHERY-NAGEL AG
Postfach 224 · CH-4702 Oensingen
Tel. (062) 762066 · Telefax (062) 762864

Digitales Taschenmanometer DPI 700

Einfachste Handhabung nach dem Motto «Anschliessen und Druck messen» zeichnet das Gerät aus. Bei einem Gewicht von nur ca. 400 Gramm passt es sogar in die Hosentasche. Die Druckbereiche sind 0–200.0 mbar, 0–2.000 bar, 0–20.00 bar und 0–200.0 bar. Die Überlastbarkeit ist in allen Bereichen 2-fach, ohne bleibende Beschädigung. Die Messgenauigkeit beträgt $\pm 0,1\%$ v.E. und übertrifft damit sogar die mechanisch sehr empfindlichen Feinmessmanometer. Das äusserst robuste und schlagfeste Gehäuse des DPI 700 übersteht selbst einen Fall aus 3 Meter Höhe. Die 9-V Blockbatterie garantiert eine Lebensdauer von ca. 50 Stunden. Für den

Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung wird das Gerät in einer Ausführung gemäss EEx ib IIC T4 mit SEV-Zulassung geliefert. Als weitere Versionen sind psi-Skalierung oder Absolutmessung erhältlich. Das Gerät ist kurzfristig und zu einem äusserst günstigen Preis lieferbar.

- COMAT AG
Bernstrasse 4
CH-3076 Worb
Telefon 031 839 38 11
Telefax 031 839 73 96

Leserdienst Nr. 70



15 Jahre Zusammenarbeit mit Bornemann Deutschland!



Robert Düring, Bornemann Anlagentechnik AG, Bottmingen

1991 darf Robert Düring auf 15 Jahre enge Zusammenarbeit mit dem bekannten deutschen Pumpenhersteller Bornemann zurückblicken. Mit seiner «Bornemann Anlagentechnik AG» ist Düring

selbständiger Generalvertreter der Bornemann-Produkte in der Schweiz.

Bekannt geworden sind die Basler Pumpenspezialisten in den letzten Jahren vor allem durch unkonventionelle und innovative Lösungen in den Bereichen Chemie, Verfahrenstechnik, Lebensmittelindustrie, Entsorgungstechnik und Abwassertechnik. Speziell in der Umwelttechnik sieht Firmeninhaber Robert Düring grosse Herausforderungen für die Zukunft. Deshalb werden Spezialpumpen und Neuentwicklungen auf diesem Gebiet gezielt gefördert. So sind Bornemann-Pumpen unter anderem bei komplexen Industrie-Abwasserreinigungsanlagen und in Deponien mit schwierigen Rahmenbedingungen (Chemieabwasser-Entsorgung) erfolgreich im Einsatz.

- Bornemann Anlagentechnik AG
Kirschbaumweg 39
CH-4103 Bottmingen
Telefon 061 47 77 55/47 77 54
Telefax 061 47 04 07

Leserdienst Nr. 71

Garantierte Selektivität von Sorbentien

Die präparative Flüssig-Chromatographie spielt eine wichtige Rolle in der Reindarstellung verschiedener Substanzen aus komplexen Mischungen. Oft ist diese Methode die einzige, mit der die gewünschten Ergebnisse erzielt werden können.

Die ausserordentliche Wichtigkeit der präparativen Flüssig-Chromatographie zeigt sich deutlich am Bedarf an Instrumenten für diesen Bereich und an dem

grossen Interesse für dieses Gebiet bei Tagungen oder Kongressen.

Heute werden auf dem Markt ausgefeilte und produktionsstabile Instrumente in den verschiedensten Ausbaustufen angeboten. Aber nicht nur die stetige Weiterentwicklung dieser Instrumente ist für den Anwender wichtig, sondern vor allem auch die Verfügbarkeit entsprechender Sorbentien, die Chromatographie-Prozesse reproduzier-

bar, sicher und ökonomisch gestalten.

Aus heutiger Sicht kann man davon ausgehen, dass 70% aller chromatographischen Trennungen im Technikums- und Produktionsmassstab mit irregulären Kieselgelen und Kieselgelderivaten, vornehmlich mit RP-18 Phasen, durchgeführt werden.

Bei Kieselgel-Trägern werden standardisierte Kieselgele gefordert, die ein problemloses Scale-up vom analytischen Massstab in den präparativen Bereich problemlos sicherstellen.

Nach der Herstellung von exakt definierten Rohstoffen mit kontrollierten spezifischen Oberflächen und Porenvolumen, lassen sich hieraus verschiedene Kieselgel-Chargen mit unterschiedlichen Korngrößenverteilungen und damit variabler chromatographischer Leistung fertigen. Eine durchgängige Selektivität vom analytischen bis zum präparativen Material ist durch diese Massnahmen gewährleistet.

Die produktionstechnische Herstellung von sphärischen Kieselgel-Trägern mit analogen Selektivitätsanforderungen stellt heute kein Problem mehr dar, so dass je nach Aufgabenstellung sphärische oder irreguläre Kieselgele eingesetzt werden können.

Weitaus komplizierter ist jedoch die Herstellung vom oberflächen-modifizierten Kieselgelträgern mit ebenfalls identischen Selektivitätseigenschaften von Charge zu Charge und dies dann auch noch in unterschiedlichen Korngrößenbereichen. Wesentlicher Grund für die oft erheblichen Unterschiede bei der Selektivität ist die komplexe Chemie, die durchgeführt werden muss. Die Erfassung solcher Selektivitätsunterschiede ist mit den herkömmlichen unspezifischen Aromaten-Testmischungen nicht möglich. Daher konnte lediglich der Anwender mit seinem speziellen Probenmaterial das völlig andere Verhalten seiner Substanzen beim Wechsel der Korngrößenbereiche oder Chargen

beobachten, was natürlich für eine Produktion nicht tolerierbar ist.

Dadurch wurden oft Produktionsausfälle und hohe Kosten verursacht und rückten die präparative Flüssigchromatographie in ein schlechtes Licht.

Deshalb hat sich Merck, bis jetzt als einziges Unternehmen weltweit, mit diesem Problem intensiv befasst und konnte zuerst bei dem für analytische Zwecke eingesetzten LiChrospher® RP-18 (5µm) eine Selektivitätsgarantie geben.

Ermöglicht wurde dies mittels sehr spezifischer Probensubstanzen, die unter genau definierten chromatographischen Bedingungen auch kleinste Änderungen in den Selektivitätseigenschaften des Sorbens erkennbar machen.

Die konsequente Anwendung dieser aufwendigen Produktions- und Testverfahren auf die RP-18 Produkte für die präparative Chromatographie (LiChroprep®) ermöglicht nunmehr auch für diese RP-18 Sorbentien eine Selektivitätsgarantie von Charge zu Charge auch bei unterschiedlichen Korngrößen geben zu können.

Merck kann heute garantieren, dass LiChroprep® RP-18 Trägermaterial innerhalb zahlenmässig erfasster enger Bandbreiten zuverlässig reproduzierbare Ergebnisse liefert. Ein Scale-up vom analytischen Massstab in den präparativen Bereich ist damit denkbar einfach und sicher geworden. Das Ziel, chromatographisches Trennen und Aufreinen in Labor, Technikum und Produktion gleichermaßen einfach, sicher und ökonomisch zu machen, ist mit Merck-Sorbentien erreicht.

- MERCK ABS
Auer Bittmann Soulié AG
Münchensteinerstrasse 87
CH-4002 Basel
Telefon 061 331 50 80

Leserdienst Nr. 72

Feuchtigkeits- und Temperaturmesser HMI 31 als Präzisionsinstrument

Der von VAISALA entwickelte und hergestellte digital Feuchtigkeits- und Temperaturmesser HMI 31 ist als Präzisionsinstrument das Ergebnis jahrelanger Forschung und praktischer Erfah-

rung auf dem Gebiet der Feuchtigkeitsmessung.

Das Messgerät besteht aus zwei Hauptteilen: dem Messkopf HMP31 UT und dem Anzeigegerät HMI 31. Das Gerät misst genau und schnell die relative Feuchtigkeit von 0 bis 100% und die Temperatur im Bereich von -40 bis +80° C.

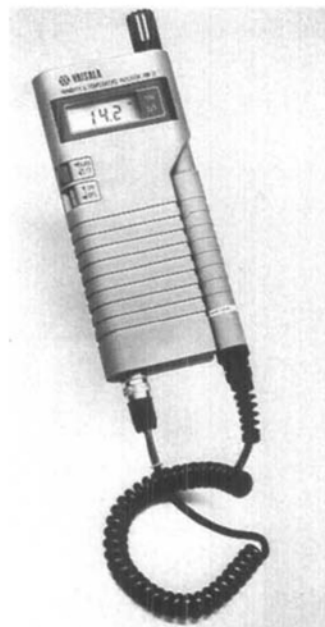
Als Fühlerelement wird der VAISALA Humicap 1638 HM-Feuchtigkeitsgeber verwendet, dessen Funktion auf der wechselnden Kapazität eines Polymerdünnfilmkondensators basiert. Die dünne Polymerfolie reagiert sehr schnell auf die Feuchtigkeit und ergibt dadurch extrem kurze Ansprechzeiten.

Als Temperaturelement dient ein PT 100 Widerstandselement. Die Stromversorgung des Gerätes erfolgt über eine allgemeine 9 Volt-Batterie.

Für das Messgerät, den Messkopf und das Zubehör ist ein Tragkoffer erhältlich.

- KELAG
Künzli Elektronik AG
Ringstrasse 5
CH-8603 Schwerzenbach
Telefon 01 825 02 02

Leserdienst Nr. 73



THE AMICON® K-PRIME™ 4000.

The completely automatic route to product purity.

The K-Prime 4000 was designed to offer you total, automated and computerised control of preparative pilot liquid chromatography in a single, integrated unit.

The control package is unique. To start with, it incorporates a CRT screen with trackball using a suite of pull-down menus for system control and data handling. Immediately, this offers enhanced programme storage and manipulation, while at the same time providing an interface to an external supervisory computer. Then the system also allows differing degrees of automation: during manual operation the "learn mode technology" lets you teach the system to repeat your methodology for automated use. The fully automatic mode operates gradient generation, injection, fraction collection via peak/time, time or peak, regeneration and repeat cycle.

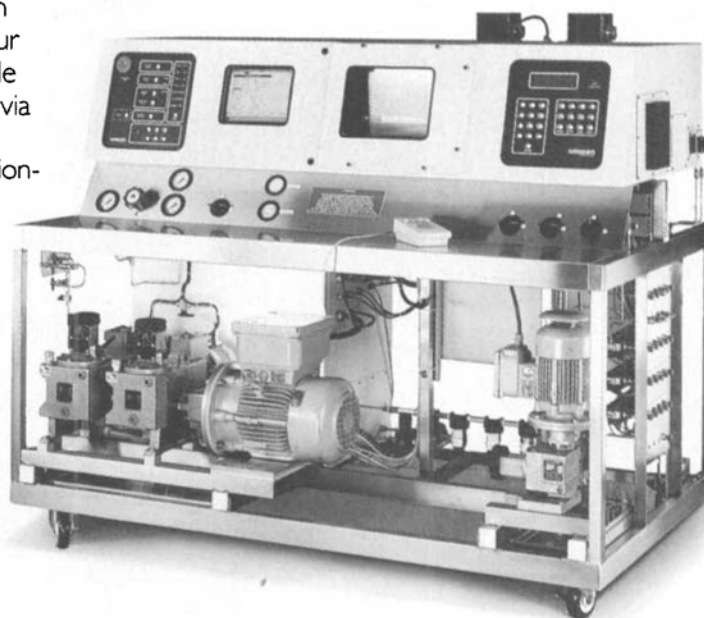
Plus of course, the K-Prime 4000 also offers explosion-proofing to CENELEC standards, pressure safety, electrical shutdown and sub-systems hardware that's second to none.

We'd like to tell you even more. Such as the fact that the same control package is available for a range of K-Prime chromatographs covering all application fields and economic requirements, so please don't hesitate to call us for complete information.

We only do it if we do it better.
amicon®
 Division of W. R. Grace & Co.

AMICON® and K-PRIME™ are registered trademarks of W.R. Grace & Co.

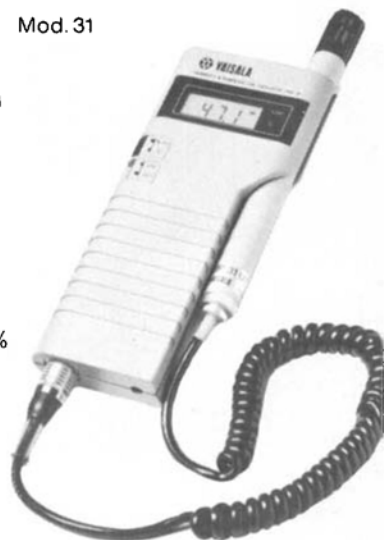
FRANCE 37.28.91.00. ITALY (02) 93321. NEDERLAND (010) 442 14 31. SCANDINAVIA-SWEDEN (042) 26 14 60.
 SWITZERLAND (01) 830 44 03. UK (045 382) 5181. W.GERMANY (02 302) 8019.96. OTHER COUNTRIES: SWITZERLAND (01) 830 4403



Portables Präzisions- Feuchtigkeits- und Temperatur- Messgerät Mod. 31

VAISALA

- Kontrastreiche LCD-Anzeige für % rF und °C
- Messbereich 0 bis 100% rF -40 bis +80 °C für Sonde
- Genauigkeit ±2%
- Extrem kurze Ansprechzeit
- Gewicht nur 400g



KELAG

Künzli Elektronik AG
 Ringstrasse 5, 8603 Schwerzenbach, Telefon 01/825 02 02



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

Research at Sandoz

Research involves discovering. Then testing and perfecting. Research brings benefits – in the shape of new drugs such as SANDIMMUN® (Ciclosporin), for example.

But it also makes high demands:

In terms of human resources. Over 2400 people, more than 1 in 4 of whom are university graduates, are employed at our 4 pharmaceutical research centres in Switzerland, the USA, Austria and England.

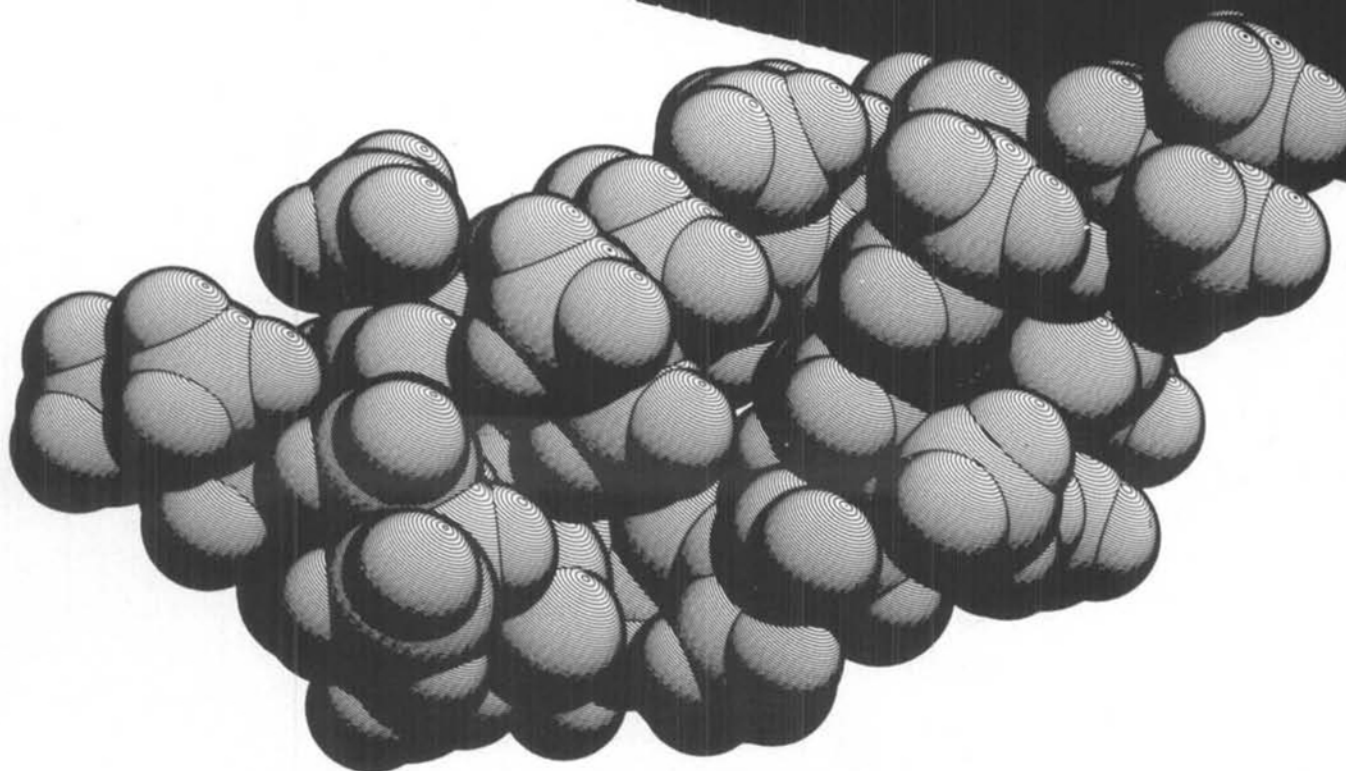
In terms of time. It takes an average of 10 years to produce a marketable new drug.

In terms of expense. Overall we spend more than 1 billion Swiss francs a year on research at Sandoz.



SANDOZ

Our future lies in research



Model of the chemical structure of SANDIMMUN®, an outstanding new immunosuppressant used in organ transplantation which significantly improves the chances of graft survival.

Professor of Pharmaceutical Analytical Chemistry University of Geneva, Faculty of Sciences

Full-time position newly opened. The candidate should be capable of directing a strong research program and supervising doctoral students. Various research domains in drug/drug metabolite analysis will be considered. Teaching of methods for the analysis of compounds of interest in medicinal chemistry at the undergraduate and graduate levels will be required. The language of instruction is French, but a period of adjustment can be granted. The position is available January 1992, negotiable. Applications should be sent by August 31, 1991 to:

Secrétariat de la Faculté des Sciences, Université de Genève, 30, quai Ernest-Ansermet, CH-1211 GENEVA 4, Switzerland, where inquiries can also be obtained.



Ein mittelgrosses, im Wachstum begriffenes Unternehmen, wegweisend in Technologie und Verarbeitung von hochwertigen Kunststoffen für die chemische Prozessindustrie, den Automobilbau und die Bauindustrie suchen zu Verstärkung seines Labor-Teams einen

Laborant/Laborantin

Aufgabenbereich:

- Labormässige Qualitätskontrolle bei Rohmaterialien und Zwischenprodukten
- Spezialprüfungen an Fertigprodukten
- Mithilfe bei der Erarbeitung von Prüfmethode, -plänen und -abläufen
- Erstellen von Untersuchungs- und Prüfberichten

Anforderungen:

- Abgeschlossene Lehre als Laborant in chemischen, chemisch-technischer Richtung oder als Kunststofftechnologie
- Praxiserfahrung von Vorteil, jedoch nicht Bedingung
- Englischkenntnisse von Vorteil
- PC-Kenntnisse wünschenswert

Wir bieten Ihnen:

- Solide Einführung in die neue Aufgabe
- 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 054 50 82 28 (Direktwahl).

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



Suchen Sie mehr Freiraum?

... ist leichter zu finden, als Sie denken!

Sie brauchen Kontaktfreudigkeit, Fachwissen aus der Chemie oder Biologie, als Laborant/in oder Chemiker/in.

Wir suchen

Firmen- und Kundenberater/in

für regionale und nationale Tätigkeit.

Wenn Sie sich verändern wollen, einfach telefonieren oder Bewerbungsunterlagen senden an:

Ismatic SA, Laboratoriumstechnik
Missionsstrasse 64, 4055 Basel
Herr Keller, Telefon 061/44 20 50

Die Erfolgsschancen Ihrer Stellenanzeigen hängen von der Glaubwürdigkeit und der Leserbindung des gewählten Mediums ab. Und natürlich vom richtigen Zielpublikum!



De Trey Dentsply

Wir sind ein erfolgreicher mittelständischer Betrieb und gehören zu einem weltweit operierenden Dentalkonzern. In unserer Branche nehmen wir eine führende Rolle ein. Als aktiv forschendes Unternehmen erweitern wir ständig unsere Produktpalette, deren Schwerpunkte im Bereich der keramischen und polymeren Werkstoffe liegen.

Im Hinblick auf die neue Gesetzgebung im gemeinsamen europäischen Markt und die damit verbundenen steigenden Anforderungen an die Produktesicherheit unserer zahnmedizinischen Erzeugnisse ist die Position

Leiter / in Qualitätssicherung

neu zu besetzen.

Zur Bewältigung dieser neuen Aufgabenstellungen suchen wir eine(n) akademisch ausgebildete(n) Dame / Herren, die (der) auf der Basis eines naturwissenschaftlichen Studiums breite Kenntnisse in der Qualitätssicherung von Rohstoffen und Fertigprodukten besitzt. Von Vorteil wären Empfehlungen auf dem Gebiet der chemischen Analytik und der Werkstoffprüfung sowie im Umgang mit **GLP** und **GMP**.

Diese gut dotierte verantwortungsvolle Position ist direkt der Geschäftsleitung unterstellt und erfordert Kooperationsbereitschaft, Durchsetzungsvermögen sowie die Fähigkeit ein Team qualifizierter Mitarbeiter effektiv zu führen.

Sollte die anspruchsvolle Aufgabe eine Herausforderung für Sie darstellen, bitten wir um die Zusendung Ihrer aussagefähigen Bewerbungsunterlagen zur Vorbereitung eines persönlichen Gespräches.

Dentsply GmbH, Eisenbahnstraße 180
D-6072 Dreieich, Telefon 061 03 / 6 07-0

Telefon 061 281 67 87

**Die ASSA,
zuständig für alle
Inserate.
Aus grauer Theorie
wird druckreife
Praxis.**

assa

Telefon 061 281 67 87

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

assa



Schweizerische
Ausbildungsstätte für Natur- und
Umweltschutz

Centre suisse
de formation pour la protection de
la nature et de l'environnement

Centro svizzero
d'educazione per la protezione
della natura e dell'ambiente

Die sanu ist eine gesamtschweizerische Institution für berufliche Ausbildung im Bereich Natur- und Umweltschutz mit Sitz in Biel. Um unsere Angebote im Bereich Stoffflüsse / Umweltchemie aufzubauen suchen wir auf den 1. September oder nach Vereinbarung eine

Umweltchemikerin

Sie verfügen über

- ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Richtung Chemie) oder eine vergleichbare Ausbildung,
- ein ausgeprägtes Sprachtalent, da unser Angebot zumindest deutsch und französisch sein muss,
- einige Jahre Berufspraxis in Industrie, Beratung, Verwaltung, ev. Hochschule,
- eine besondere Flexibilität, da Sie in der ganzen Schweiz arbeiten werden,
- Freude am Entwickeln neuer Angebote im Bereich der Erwachsenenbildung.

Sie werden

- in enger Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung den Bereich Stoffflüsse / Umweltchemie aufbauen,
 - Seminare, Tagungen und Kurse konzipieren,
 - diese meist zusammen mit beigezogenen Fachleuten durchführen
 - und für eine sorgfältige Auswertung besorgt sein.
- Wir bieten**
- eine attraktive Herausforderung, die mit viel Freiheit und Engagement verbunden ist,
 - eine flexible Teilzeitstelle 80%,
 - Salär / Sozialleistungen gemäss Richtlinien des Bundes.

Postfach / case postale 3126
Dufourstrasse / rue Dufour 18
2500 Biel / Bienne 3
032 / 22 14 33

Bewerbungen bitte bis am 20. Mai 1991 einsenden.
Kontakt: Marcel Wyler