

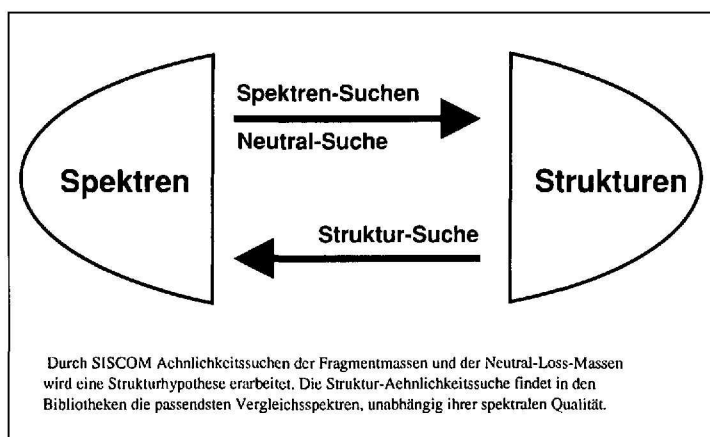
CHIMIA-REPORT

Bitte an die Inserenten

Richten Sie Ihre Beiträge für die Rubrik CHIMIA-REPORT nicht an die Redaktion, sondern ausschliesslich an: Kretz AG, Postfach, CH-8706 Feldmeilen

Besten Dank!

MassLib's Spektren- und Struktur-Bibliothekssuchen für die Strukturaufklärung



Die üblichste Bibliothekssuche in der Massenspektrometrie ist die Suche nach den Fragmentmassen, meist verbunden mit möglichst grosser Übereinstimmung der visuellen Aspekte des Spektrums. MassLib™ verfügt über die SISCOM-Ähnlichkeitssuche, die sogar in ihrer Extremform des Identitäts-Rankings vom Vorhandensein der charakteristischen Massenwerte ausgeht.

Dies erlaubt, wie das Bild der Titelseite eindrücklich zeigt, das Wiederfinden beider Komponenten in GC/MS Koelutionspeaks. Findet die SISCOM-Identitätssuche keine passenden Spektren, schaltet der Algorithmus auf Ähnlichkeits-ranking um, das weniger visuelle Übereinstimmung erfordert. Wurde nichts gefunden, steht dem Benutzer noch ein drittes Ranking, 'Related', zur Verfügung, das allein auf dem Vorhandensein und/oder der Abwesenheit charakteristischer Massen beruht. Dies erlaubt Strukturhinweise zu erhalten, selbst wenn keine zur Unbekannten sehr ähnliche Strukturen in der möglichst vielseitigen und grossen Bibliothek zu finden sind. Ergänzend zur Fragmentsuche bietet MassLib auch die Suche von Massendifferenzen zum Molekülion (Neutralmassen).

Neutralmassen enthalten oft komplementäre Strukturinformationen. Die Kombination beider Suchen – Fragmentmassen und Neutralmassen –, ergibt ein besseres Bild der dem Spektrum zugrundeliegenden chemischen Struktur. Die Hypothese

wird dann mit Hilfe des MassLib-Struktureditors gezeichnet und in den Bibliotheken gesucht: Dadurch erhält der MassLib-Benutzer Zugang zu den besten, tatsächlich in der Bibliothek vorhandenen Vergleichsspektren, wohlverstanden unabhängig von deren spektraler Vollständigkeit! Auch 'schlechte' Spektren werden derart zugänglich.

Für den anschliessenden Interpretationsprozess steht somit bedeutend mehr Vergleichsmaterial zur Verfügung als bei einfacheren Spektrensuchsystemen. Aufgrund der Interpretation bedarf die Strukturhypothese oft einer oder mehrerer Modifikationen mit anschliessender Struktursuche, d.h. der in der Abbildung gezeigte Zyklus wird u.U. mehrmals durchlaufen. Dabei wird, endlich, das Wissen und die Erfahrung des MassLib-Benutzers optimal genutzt: Die über die Struktursuche gefundenen Vergleichsspektren ermöglichen, durch direkten Vergleich laufend dazuzulernen und sich der zuvor unbekannt Struktur mit Erfolg zu nähern.

Für MassLib/PC sind Demodisks gratis erhältlich. MassLib für Workstations wird Ihnen nach Absprache auch gerne gezeigt.

- MSP Friedli & Co.
Bindenhausstrasse 46
CH-3098 Köniz
Telefon 031 972 31 52
Telefax 031 971 46 43
E-Mail j-w@msp.ch

Leserdienst Nr. 2

Der neue UV6000 LP Photo Dioden Array

Thermo Separation Products (TSP) stellt ihren UV6000 LP Photo Dioden Array Detektor mit dem neuen patentierten 'Light Pipe' Flusszellen-Design vor. Dieser neue Detektor ist fünfmal empfindlicher als jeder andere Dioden Array Detektor.

Die patentierte 'Light Pipe' Durchflusszelle ist der bedeutendste Fortschritt seit der Einführung der Photodiodenarray-Technologie in den 80er Jahren. Der TSP Detektor-Produkt Manager: 'Die Photodiodenarray-Technologie war die Lösung für die qualitative Bestimmung in der UV-Detektion, die neue Light Pipe ist nun die Lösung für die Empfindlichkeitslimits der PDA Detektion.'

Durch das 'Light Pipe' Flusszellen Design, zwei Lichtquellen und einen 20-Bit A/D Wandler wurde die Empfindlichkeit um 400% gegenüber anderen Diodenarray-Detektoren gesteigert. Die optische Pathlength wurde ohne Lichtverlust verlängert. Dadurch wird das Signal erhöht und das Rauschen reduziert.

Die 'Light Pipe' Flusszelle

Bei 50 mm Länge ist die 'Light Pipe' Flusszelle fünfmal länger als die Industrie Standard Länge von 10 mm. Aufgrund der speziellen Oberfläche im Zelleninneren wird das Licht reflektiert, und es findet kein Lichtverlust statt. Die Materialien der Flusszelle sind PEEK und Quarz, um applikativ flexibel zu sein. Die Flusszelle hat trotz einer Länge von 50 mm ein Gesamtvolumen von nur

10 ml (im Vergleich dazu 15 ml bei Standardzellen). Aufgrund der resultierenden 2 ml Volumen/10 mm Zellenlänge liefert diese neue Zelle schärfere, höhere Peaks und hat damit eine entscheidend höhere Empfindlichkeit.

Einzigartiger Beam Sharper

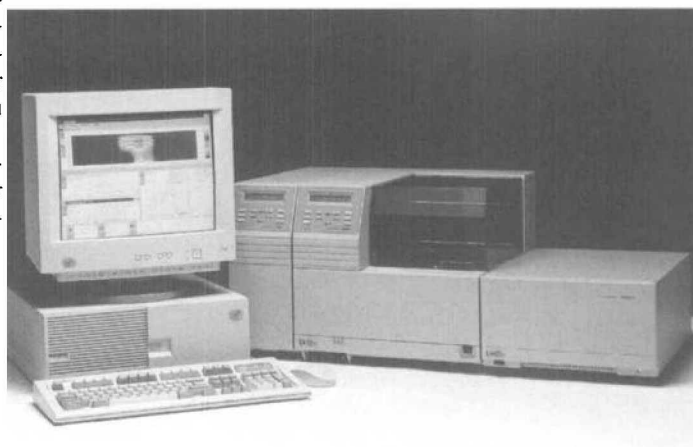
Das Fiberglasbündel des neu entwickelten Lichtstrahlformers, fokussiert das Licht aus der Durchflusszelle zu einem effizienten, schmalen, vertikalen Strahl, bevor dieser auf das optische Gitter übertragen wird. Hier entstehen keine Lichtverluste, anders als bei einer mechanischen 'Schlitz'-Optik, wo bis zu 80% Lichtverlust entstehen kann als Kompromiss für spektrale Auflösung.

Zwei Lichtquellen

Eine Deuterium-Lampe und eine Wolfram-Halogenlampe optimieren die Lichtintensität über einen Wellenlängenbereich von 190–800 nm und unterdrücken das Rauschen für höhere Empfindlichkeit im langwelligen Arbeitsbereich.

Umfassende Diagnostik

Die UV6000 LP Diagnosefunktionen erlauben eine permanente Kontrolle der Lampenintensität und der Brenndauer. Eine eingebaute Küvette, gefüllt mit Homiumoxid/Perchlorsäure und die Diagnosesoftware ermöglichen die Überprüfung der Wellenlängengenauigkeit während einer Validierung und die elektronische Rekalibrierung des Detektors.



Leica MPS 30 – der schnelle Fotoautomat



Wer für Prüfungen und Untersuchungen ein Mikroskop, Stereomikroskop oder Makroskop benutzt, muss die beobachteten Objekte in vielen Fällen auch dokumentarisch festhalten. Da bleibt keine Zeit für zeitraubende und letztendlich kostspielige Fotografierversuche. Jede

Aufnahme muss auf Anhieb sitzen und dabei einfach, schnell und wirtschaftlich realisierbar sein.

Mit dem neuen Fotoautomaten Leica MPS30 ist die Routinefotografie noch einfacher und sicherer geworden. Vorwiegend automatische Funktionen nehmen dem Benutzer komplizierte Einstellungen und Berechnungen ab und schalten somit Fehlermöglichkeiten und Fehlbelichtungen aus. Modernste Elektronikkomponenten und Verarbeitungs-Software sorgen in jedem Fall für die richtige Belichtung, und dies bei minimalem Zeitaufwand und unter bester Ausnutzung des Filmmaterials.

- Leica Mikroskopie Systeme AG
Verkaufsgesellschaft
Kanalstrasse 21
CH-8152 Glattbrugg
Telefon 01 809 33 33
Telefax 01 810 79 37

Leserdienst Nr. 7

Lovibond® PFX 190/5 für die automatische Farbmessung pharmazeutischer Lösungen

Für die automatische Farbmessung pharmazeutischer Lösungen hat die Tintometer GmbH (D-44287 Dortmund) das Farbmessgerät 'PFX 190/5' gemäss den Anforderungen der pharmazeutischen Industrie hinsichtlich der farblichen Beurteilung von klaren Lösungen nach DAB 10 und Europäischem Arzneibuch entwickelt. Damit kann der Anwender erstmals die automatische Zuordnung des optimalen Farbwertes der Probe unter den Skalen Rot 1-7, Gelb 1-7, Braun 1-9, Braun/Gelb 1-7 oder Gelb/Grün 1-7 dem Gerät

überlassen. Alternativ kann natürlich auch eine Skala durch den Anwender definitiv vorgegeben werden.

Darüber hinaus ist auch die Klassifizierung der flüssigen Proben nach der amerikanischen Norm USP, Messbereich A-T, und nach dem internationalen Farbmesssystem CIE möglich.

- Tintometer AG
Hauserstrasse 53
CH-5210 Windisch
Telefon 056 442 28 29
Telefax 056 442 41 21

Leserdienst Nr. 8

Kostenloser Applikationsservice für chirale Trennungen

Einen kostenlosen Applikationsservice für chirale Trennungen bietet Chiral Technologies Europe, Illkirch, neuerdings an. Ratsuchende Kunden finden Unterstützung bei den Chromatographie-Fachleuten, die mit analytischen und präparativen Problemen vertraut sind. Innerhalb einer Woche arbeiten die Mitarbeiter eine Trennmethode für Racemate aus. Auch mögliche Kosten für Trennungen im Kilogramm- bzw. Tonnenmassstab werden kalkuliert.

Im Technik-Center nahe Strasbourg arbeitet das Team von Chiral Technologies Europe in einem neuen Gebäude mit modernen Labors. Die Ausstattung reicht von sechs vernetzten HPLC-Systemen bis zur

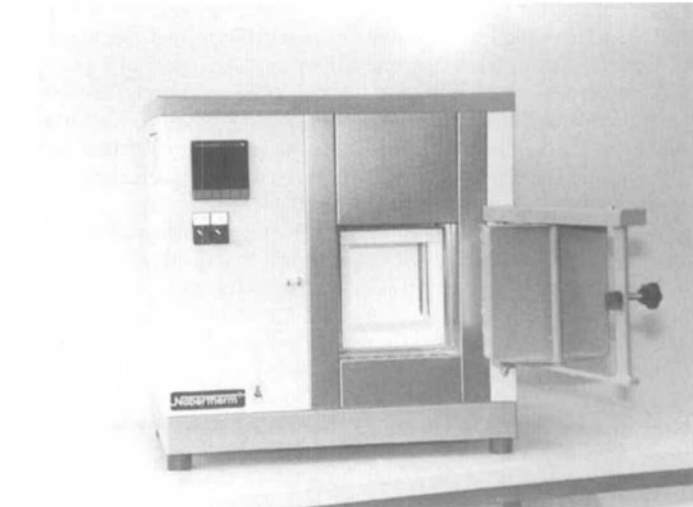
SMB-Anlage für Trennungen im Kilogramm-Bereich.

Die Anforderungen an die optische Reinheit von Arzneistoffen haben sich in den letzten Jahren drastisch erhöht. Die Auswirkungen reichen von der Analytik bis zu der Produktion neuer Wirkstoffe. Hier bietet Chiral Technologies Europe der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie seine Dienste und sein Können an.

- Chiral Technologies Europe
Bachstrasse 34/36
D-69121 Heidelberg
Telefon 06221-408508
Telefax 06221-408509

Leserdienst Nr. 9

Economy-Hochtemperaturöfen



Solide Ofenkonstruktionen zu günstigen Preisen sind oft die entscheidenden Faktoren für eine gelungene Investition – Faktoren, die für Nabertherm schon immer oberste Priorität hatten. Ein weiterer Schritt der konsequenten Kundenorientierung ist die Entwicklung einer neuen Generation Hochtemperaturöfen.

Keine Ausstattung im Überfluss, sondern nur das, was wirklich benötigt wird ...

Unter dieser Prämisse sind die neuen Economy-Öfen Supertherm HT 04/16 E und HT 08/16 E konzipiert und für viele Anwendungen genau die richtige Lösung. Die Öfen verfügen über 4 oder 8 Liter Nutzvolumen, sind ausgelegt für

Tmax 1600° und bestechen durch maximale Energieausbeute bei geringen Anschlusswerten, und das zu äusserst attraktiven Preisen. Selbstverständlich wurde auch bei den Economy-Modellen auf qualitativ hochwertige Komponenten wie Al2O3-Isolierung, Kanthal-Super-Heizelemente und Eurotherm-Regler nicht verzichtet. HT 04/16 E und HT 08/16 E – die Lösung für viele Labor-Anwendungen.

- Tony Güller AG
Postfach
CH-4614 Hägendorf
Telefon 062 216 40 40
Telefax 062 216 28 16

Leserdienst Nr. 10

PE Applied Biosystems Acquires Linkage Genetics, Inc. Creates Leading Provider of DNA Analysis Services for Plant and Animal Breeding

PE Applied Biosystems has acquired Linkage Genetics, Inc. of Salt Lake City, Utah. The company will be combined with PE Applied Biosystems' PE Zoogen and Applied Agriculture units to form PE AgGen, which will be a leading provider in the emerging market for genetic analysis services in plant and animal breeding.

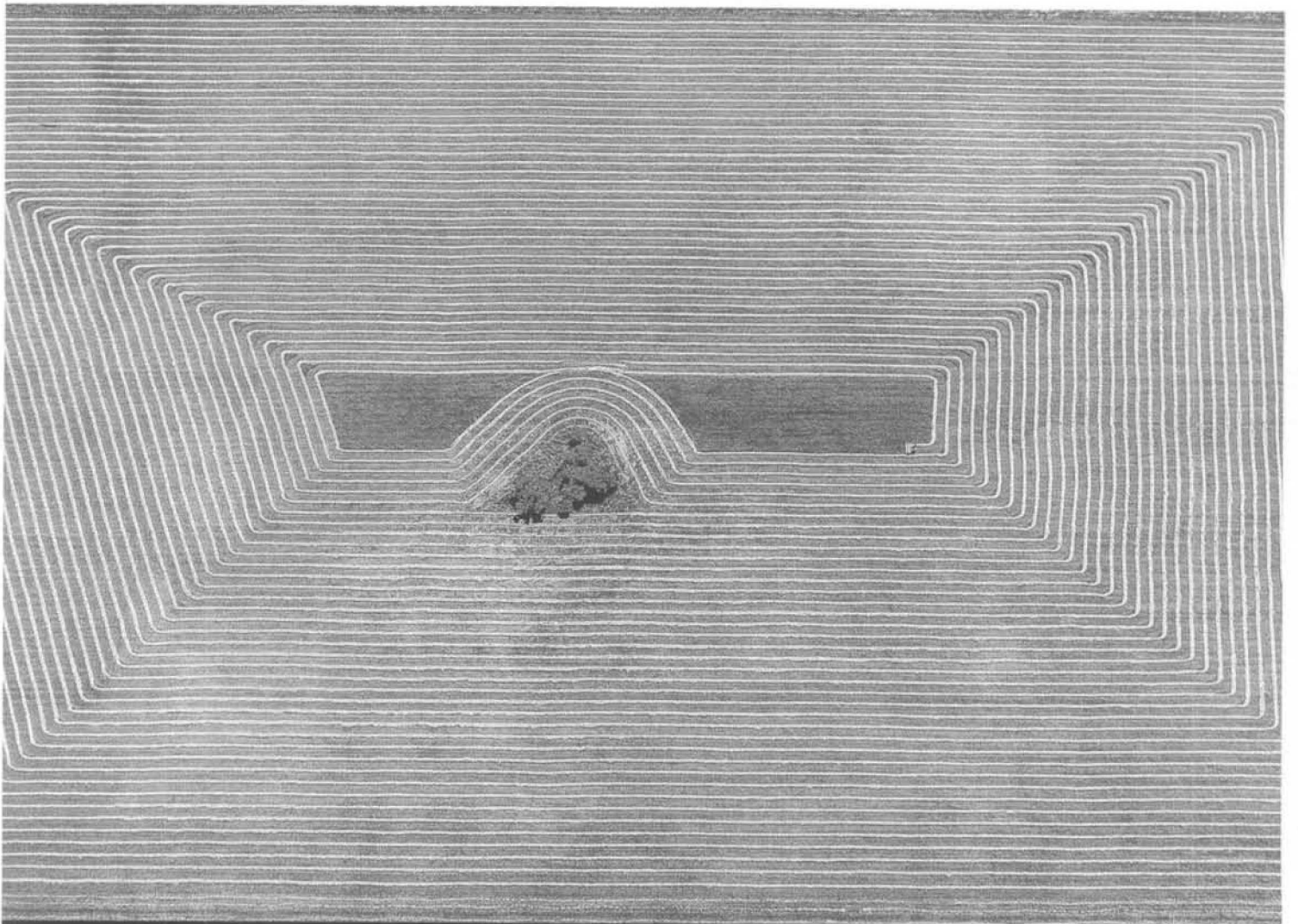
PE AgGen will offer DNA testing services that accelerate the identification of and breeding for favourable traits in plants and animals, screen for genetic and infectious diseases, accurately confirm genetic identity in plants, and verify parentage in animals. Recently developed genetic testing techniques are increasingly being used for these applications. The new business represents a further step in Perkin-Elmer's strategy to expand its genetic analysis technologies beyond research and into applied markets. Linkage Genetics provides marker-assisted breeding

and marker development services to most major seed companies and to a number of vertically integrated food and commodity processing companies. It also provides parent verification services and marker-assisted breeding services to beef cattle breeding associations.

PE Applied Biosystems, based in Foster City, California, is the leading provider of automated DNA analysis systems worldwide. Perkin-Elmer is the world leader in the development, manufacture, and marketing of life science systems and analytical instruments used in markets such as biotechnology, pharmaceuticals, environmental testing, food, agriculture, and chemical manufacturing.

- Perkin-Elmer Europe B.V.
Grundstrasse 10
CH-6343 Rotkreuz
Telefon 041 799 77 08
Telefax 041 790 06 76

Leserdienst Nr. 11



**W E N N S E H E N Z U M
V E R S T E H E N W I R D , S P R I C H T
M A N V O N E N T D E C K U N G .**

Olympus AX PROVIS. Das Mikroskop, das mit Ihren Aufgaben mitwächst.

Die Anschaffung eines AX PROVIS ist immer auch eine Investition in die Zukunft. Kein Wunder, sind diese Geräte doch durch ihre Modularität offen für aktuelle und zukünftige Applikationen. So sind zum Beispiel alle wichtigen Funktionen motorisiert und lassen sich via Fernbedienung oder Computer steuern. Ferner hat das AX PROVIS eine automatische



Köhlerung für jedes Objektiv zu bieten sowie einen Beobachtungstubus mit bis zu fünf Kamera-Ausgängen. Und selbstverständlich sind auch alle Kontrastmethoden für Auf- und Durchlicht möglich. Weitere Informationen? Olympus Optical (Schweiz) AG, Chriesbaumstrasse 6, Volketswil, Postfach, 8603 Schwerzenbach, Telefon 01/947 66 62, Fax 01/946 02 20.

OLYMPUS

T H E V I S I B L E D I F F E R E N C E

Microscopy · Photography · Endoscopy · Diagnostics · Communications

FORMA jetzt exklusiv bei Bioblock!

Bioblock Scientific AG vertreibt mit sofortiger Wirkung die Produktpalette der amerikanischen Firma Forma Scientific Inc.

FORMA ist der weltweit führende Hersteller von Tiefkühl-schränken und -truhen (-86°), CO₂-Inkubatoren, CO₂/O₂-Schränken, Zellkulturschüttlern, Kryokonservatoren sowie Anaerobensystemen und wird in Frankreich seit über 20 Jahren durch das Bioblock Stammhaus mit grossem Erfolg vertrieben.

Bioblock, Frenkendorf, ist in der Lage, die gängigsten Modelle ab Lager innerhalb von 3 Tagen franco Haus zu äusserst attraktiven Preisen zu liefern.

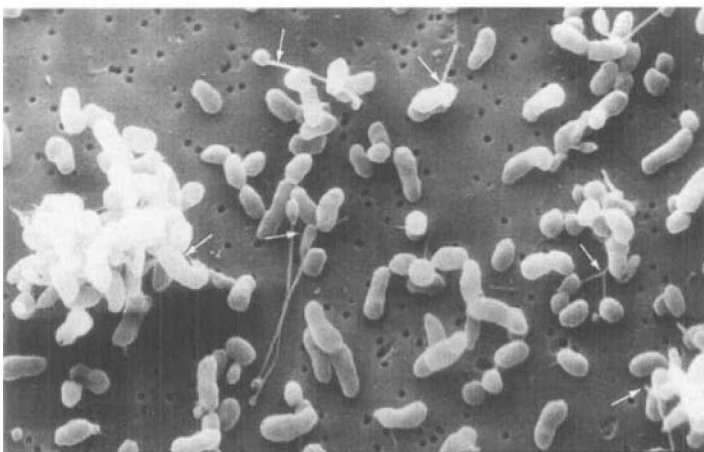
Selbstverständlich leistet Bioblock auch den Service (ab Genf

und Basel) für sämtliche nicht von ihr gelieferten Geräte.

Bioblock baut mit der Übernahme dieser Vertretung ihre Präsenz auf dem Schweizer Markt weiter aus. Erst kürzlich wurde Bioblock der Vertrieb der Produkte der Firmen Savant (SpeedVac) sowie Spectronic (Spektrophotometer) anvertraut, ganz abgesehen von den exklusiven Vertretungen mit Cole Parmer und FASTER (Laminarflow- und Biohazardkabinen) seit Anfang dieses Jahres.

• Bioblock Scientific AG
Bächliackerstrasse 2
CH-4402 Frenkendorf
Telefon 061 901 37 00
Telefax 061 901 37 76

Leserdienst Nr. 12

Exakte Trenngrenzen beim Filtrieren mit Kapillarporenmembranen aus Polycarbonat

Kapillarporenmembranen aus Polycarbonat sind als zweidimensionale Gitter und reine Oberflächenfilter konzipiert. Cellulosediefenfilter dagegen scheiden, wie auch andere mikroporöse Tiefenfilter, die zu filtrierenden Partikel mehr oder minder in ihrer Filterstruktur ab.

Im Vergleich zu anderen Filtern und Membranen ermöglichen Kapillarporenmembranen eine Filtration mit reinem Siebeffekt. Sie weisen eine exakte Trenngrenze nach Porengrössen auf und eignen sich infolge ihrer mechanischen Stärke und chemischen bzw. thermischen Stabilität für viele Anwendungsgebiete in Wissenschaft und Technik. Kapillarporenmembranen zeichnen sich durch gleichmässige Transparenz aus und haben eine Dicke von nur 5 bis 10 µm je nach Porengrösse. Sie werden nach dem patentierten Kernspurverfahren hergestellt, bei dem der Polycarbonatfilm im Kernreaktor bestrahlt wird und die von den Polymermatrix passierenden Teilchen hinterlassenen Spuren geätzt werden.

Kapillarporenmembranen eignen sich für alle Filtrationsprozesse, bei denen eine quantitative und qualitative Partikelabtrennung auf der Membranoberfläche wichtig ist. Typische Anwendungsbereiche sind die optische, die Raster- und Transmissionsmikroskopie, die Teilchenanalyse und die Zytologie. Polycarbonatmembranen werden ausserdem bei der Aerosolanalyse mit Röntgenfluoreszenz, der Gravimetrie, der Rheologie und Chemotaxis eingesetzt. Selbstverständlich können sie auch für alle anderen Filtrationsaufgaben eingesetzt werden.

Vom gleichen Hersteller gibt es auch Membranfilter aus Celluloseestern und Teflon sowie ein komplettes Programm von Industrie-Cartridges und natürlich Einwegfiltern, Filtrationsgeräten und Zubehör.

• Sterico AG
Postfach 167
CH-8953 Dietikon 1
Telefon 01 740 13 70
Telefax 01 740 72 37

Leserdienst Nr. 13

Neuer Katalog: Feuchte-/Temperaturmessung

Im Rotronic-Katalog 'Feuchte-/Temperaturmessung 1998/99' findet man auf ca. 130 Seiten ein breites Angebot an Geräten von höchster Qualität.

Dazu gehören:
– Handgeräte/Handfühler
– Industrie-Messumformer
– Wasseraktivitäts-Messgeräte
– vernetzbare Messumformer.

Neu im Sortiment führt Rotronic Pt100-Temperaturmessgeräte und Meteorologiefühler für Druck, Sonneneinstrahlung, Niederschlagsmelder, Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

Die hohe Fertigungsqualität (ISO 9001) von Rotronic-Geräten gewährleistet verlässliche Messergebnisse bei einer Genauigkeit von bis zu $\pm 1\%$ rF.

Der weite Temperaturbereich (-50 bis +200°), der volle Feuchtebereich (0–100% rF) und die Kondensationsbeständigkeit des Sensors



lassen den Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen zu.

• Rotronic AG
Postfach
CH-8303 Bässersdorf
Telefon 01 838 11 11
Telefax 01 836 44 24

Leserdienst Nr. 14

DMA 5000: Das hochgenaue Dichtemessgerät

Bei Flüssigkeitsanalysen und Qualitätskontrollen ist die Dichtemessung heute nicht mehr wegzudenken. Ob es sich um die Qualität von Getränken oder Treibstoffen, um die Konzentration von Lösungen, Säuren, Laugen oder anderen Flüssigkeiten handelt, Dichtemessung ist die richtige Methode.

Beim neuen DMA 5000 ist der Einfluss der Probenviskosität erstmals im gesamten Messbereich eliminiert. Dazu wird neben der dichtebestimmenden Eigenfrequenz des Biegeschwingers auch die durch die Probenviskosität verursachte Schwingungsdämpfung mit einem patentierten Verfahren ermittelt. Mit Hilfe des physikalischen Zusammenhangs zwischen Schwingungsdämpfung und Probenviskosität wird der Dichtefehler automatisch korrigiert.

Durch ein neues, patentiertes Sensorkonzept mit Referenzschwinger im DMA 5000 ist im Normalfall nur

mehr eine Justierung mit Luft und Wasser bei 20° für Messungen im gesamten Temperaturbereich von 0–80° erforderlich. Aufwendiges Justieren bei jeder eingestellten Mess-temperatur entfällt. Die Messung ist stark beschleunigt, Resultate stehen innerhalb von 1–2 Min. zur Verfügung. Das Nachkriechen der Dichtemesswerte nach grossen Änderungen der Messtemperatur und die damit verbundenen langen Stehzeiten sind eliminiert, die Langzeitstabilität ist wesentlich erhöht. Erstmals misst ein Platin-Temperaturfühler die Probestemperatur direkt im Dichtesensor, damit ergeben sich wesentliche Vorteile bei der Genauigkeit, Stabilität und Rückführbarkeit.

• IG Instrumenten-Gesellschaft AG
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 456 33 33
Telefax 01 456 33 30

Leserdienst Nr. 15

When Precision Counts...

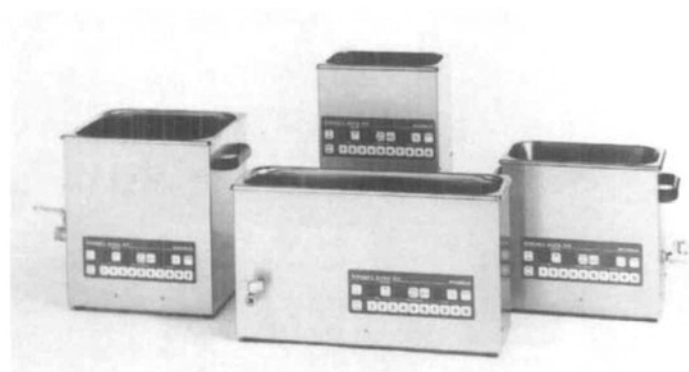
Die neue Broschüre von Gilson liefert viele Hintergrundinformationen über die Entstehung der PIPET-MAN® und ihrer Weiterentwicklung. Wichtige Hinweise über die Konstruktion, die Kalibration und die Spezifikationen werden vermittelt. Wissenswerte sind auch Informationen über die neuen DIAMOND™ Pipettenspitzen und deren Einfluss auf die Leistung des Pipettiersystems.

Sie erhalten einen interessanten Einblick in die Welt der PIPET-MAN®.

• OmniLab Biosystems AG
Untere Bahnhofstrasse 14
CH-8932 Mettmenstetten
Telefon 01 768 22 11
Telefax 01 768 23 21
E-Mail omnilab@omnilab.ch
Internet <http://www.omnilab.ch>

Leserdienst Nr. 16

Intelligente Ultraschallbäder – die einzigen mit 10-Programm-Datenspeicher für wissenschaftliche Arbeiten



Digitale Ultraschallbäder mit Sonorex Hochleistungs-Ultraschall und hohem Bedienkomfort machen das Arbeiten im Labor einfacher und präziser.

Exakte Einstellung aller Parameter, die während des gesamten Prozesses eingehalten werden, sichert reproduzierbare Ergebnisse bei allen Arbeiten. Als einzige Geräte auf dem Markt bieten Ihnen diese auch nach dem Abschalten des Gerätes die Möglichkeit, bis zu zehn unterschiedliche Varianten aus Behandlungsdauer, Badtemperatur und Ultraschall-Leistung abzuspeichern und jederzeit auf Tastendruck zu reproduzieren.

PZT-DML-Schwinger im Grossflächen-Schwingensystem erzeugen höchste Ultraschallintensität im gesamten Schwingwannenvolumen. Hygienisch leichte Pflege des Gerätes durch Folientastatur, spritzwassergeschützte Edelstahlgehäuse und glatte Oberflächen. Für die verschiedenen Laboranwendungen stehen 5 verschiedene Geräteausführungen zur Auswahl.

So lässt sich die Behandlungsdauer bis zu 99 Minuten in 1-Minuten-Schritten sowie für Dauerbetrieb programmieren, eine Unterbrechung ist jederzeit möglich. Die Testzeit ist während der Behandlung ablesbar.

Die Badtemperatur können Sie von 20 bis 80° einstellen. Die Ultraschall-Leistung kann zwischen 10 und 100% elektronisch gewählt werden und ist mikroprozessorgesteuert. Die spezielle Betriebsart DEGAS zum Entgasen der Badflüssigkeit bringt zusätzliche Vorteile, besonders in der HPLC-Technik.

Hauptanwendungen:

- Entgasen von Flüssigkeiten
 - Beschleunigen chemischer Reaktionen
 - Mischen von Plasmen und Seren
 - Emulgieren
 - Homogenisieren
 - Reinigen
- IG Instrumenten-Gesellschaft AG
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 456 33 33
Telefax 01 456 33 30

Leserdienst Nr. 20

Neuer ECD für den Gas-Chromatographen der Serie 6890 von Hewlett-Packard

Hewlett-Packard hat einen vollständig neu entwickelten ECD für das Gas-Chromatographiesystem der Serie HP 6890 eingeführt. Der neue Mikro-ECD HP 6890 ist empfindlicher, linearer und robuster als vergleichbare ECDs auf dem Markt. Er ist für die schnelle Gas-Chromatographie optimiert worden.

Der neue Detektor bietet:

- niedrige Nachweisgrenze über einen grösseren dynamischen Bereich
- geringere Geräte-Vorlaufzeit und höhere Verfügbarkeit und
- schnellerer Probendurchsatz.

Höhere Empfindlichkeit sichert Nachweis im Spurenbereich

Die gesetzlichen Bestimmungen fordern immer niedrigere Nachweis-

grenzen für Schadstoffe im Spurenbereich. Um sie zu erfüllen, bietet der Mikro-ECD HP 6890 die sehr hohe Empfindlichkeit von 8 Femtogramm Lindan pro Sekunde. Er kann sogar die geringe Menge von 10 Femtogramm Lindan in einer 1-Mikroliter-Injektion messen.

Schnelle GC reduziert die Probendurchlaufzeit

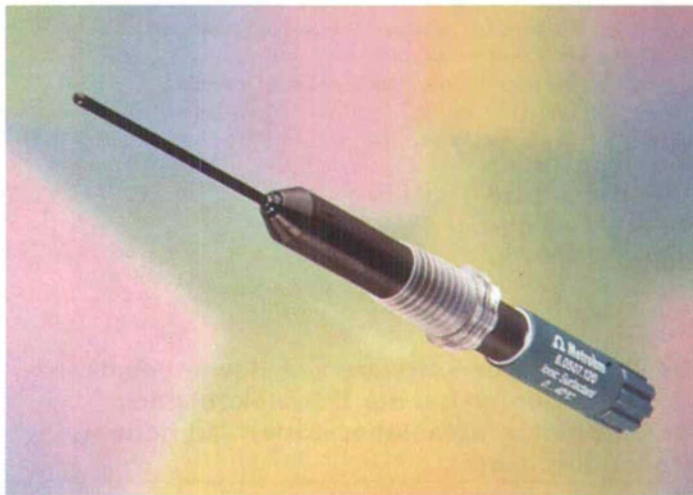
Die Fähigkeit des Gas-Chromatographiesystems HP 6890, zusammen mit dem Mikro-ECD schnelle Gas-Chromatographie durchzuführen, reduziert auch die Probendurchlaufzeit. Das 150-Mikroliter-Zellenvolumen und die elektronischen Probenaufnahmearten bis zu 50 Hz ermöglichen eine Beschleunigung der Analysen um ein Dreifaches oder

mehr im Vergleich zu herkömmlichen Methoden. So wurde zum Beispiel eine Mischung von 11 gängigen chlorierten Pestiziden mit einer 1,4-m- × 0,05-mm-Kapillarsäulen in 1,2 Min. getrennt. Mit einer Standard-Kapillarsäule würde dies eine Laufzeit von mehr als 21 Min. bedeuten.

- Hewlett-Packard (Schweiz) AG
Chemische Analysen-Systeme
In der Luberzen 29
CH-8902 Urdorf
Telefon 155 35 60
Telefax 01 735 77 44

Leserdienst Nr. 21

Die 'Ionic Surfactant'-Elektrode 6.0507.120



In enger Anlehnung an die NIO-Elektrode für die Bestimmung nicht-ionischer Tenside hat Metrohm zusammen mit Th. Goldschmidt AG eine neue Elektrode zur potentiometrischen Indikation ionischer Tenside entwickelt. Die sensitive Membran ist auf einem bruchfesten Stift aus neuartigem Material aufgezogen, was leichte Handhabung und Reinigung gewährleistet. Als Bezugs-elektrode empfehlen wir eine Ag/AgCl-Elektrode mit KCl-Elektrolyt (3 mol/l).

Technische Daten:

Schaftdurchmesser	12 mm
Länge ab Unterkante Elektrodenkopf	123 mm
Länge des Sensors	50 mm
Schaftmaterial	Polyphenylenoxid (PPO)
Sensormaterial	PVC-Membran
Steckkopf	Metrohm Typ G
Schliffhülse	Normschliff 14/15
Temperaturbereich	0 ... +40°
pH-Bereich	1 ... 13
Membranwiderstand	<500 kOhm

- Metrohm AG
Postfach, CH-9101 Herisau
Telefon 071 353 85 85, Telefax 071 353 89 01

Leserdienst Nr. 22

LabNews von OmniLab

Die regelmässig erscheinende OMNILABNEWS bringt in der neuesten Ausgabe interessante Informationen über:

- Evaporative Light Scattering Detektion als Alternative zu MS
- SpotCure, das UV Bestrahlungsgeschäft mit Lichtleiter, für Anwendungen in Industrie und Forschung
- Systeme für Anwendungen in der Kombinatorischen Chemie
- Leistungsprüfungen von Chromatographiesystemen

– Chiral-Kapillar-HPLC
– das Essential Guide to Electrophoretic Equipment wird vorgestellt
Die LabNews erhalten Sie kostenlos bei:

- OmniLab Biosystems AG
Untere Bahnhofstrasse 14
CH-8932 Mettmenstetten
Telefon 01 768 22 11
Telefax 01 768 23 21
E-Mail omnilab@omnilab.ch
Internet <http://www.omnilab.ch>
Leserdienst Nr. 23

Analytische Chemie von Abgasemissionen

Die Wirkungen von Abgasemissionen aus Verbrennungsmotoren und -prozessen auf Mensch und Umwelt können umfassend beurteilt werden, wenn sämtliche individuellen Abgaskomponenten analytisch bestimmt und die charakteristischen Einzelbeiträge berechnet und summiert werden. An der EMPA werden mit einem erstklassigen Instrumentarium weit über hundert organische und anorganische Substanzen in Abgasen gemessen. Moderne Prüfstände, raffinierte Probenentnahmesysteme und eine hochentwickelte analytische Methodik bilden wichtige Voraussetzungen, damit Naturwissenschaftler und Ingenieure in transdisziplinären Teams derart komplexe Untersuchungen effizient durchführen können.

Für die Typenprüfung als Basis der Zulassung von Motorfahrzeugen genügt die Bestimmung der gesetzlich vorgeschriebenen Abgaswerte. Damit ist jedoch nur eine beschränkte Aussage bezüglich der Wirkung auf Mensch und Umwelt möglich. Erst die Bestimmung der Einzelsubstanzen, die für Typenprüfungen nur als Summe erfasst werden (z.B. Kohlenwasserstoffe HC), gestattet eine wirkungsorientierte Beurteilung, weil jede organische Verbindung ganz spezifische, für sie charakteristische Wirkungen auf Mensch und Umwelt erzeugt. Die Auswirkungen unterscheiden sich nämlich von Verbindung zu Verbindung um Größenordnungen.

Die EMPA untersuchte, inwiefern die Antriebskonzepte des Benzin-, Diesel- und Gasmotors in Personwagen sich bezüglich ihrer Auswirkung auf die Umwelt unterscheiden. Das Vergleichsexperiment Benzin-Diesel-Gasmotor wurde mit gesetzlich zugelassenen Personwagen auf Rollenprüfständen ausgeführt, wobei international geltende Fahrzyklen abgefahren wurden. Die Ingenieure besorgten die Fahrzeugbereitstellung, den Prüfstandversuch und die Auswertung der gesetzlich verordneten Messgrößen inklusive der Energiebilanz. Den Chemikern und Physikern oblag die Probenahme

im Abgasstrom sowie die Identifizierung und Quantifizierung der einzelnen Abgaskomponenten mit verschiedenen chromatografischen und spektrometrischen Methoden. Die experimentell bestimmten Massenemissionen der Einzelkomponenten und ihre spezifischen Wirkungsfaktoren erlauben die Berechnung der Gesamtwirkung punkto Toxizität, Treibhauseffekt, Ozonbildung und Säurebildung.

Mit unseren derart erprobten Verfahren vergleichen wir unterschiedliche Antriebssysteme bezüglich ihres Emissionsverhaltens, bestimmen die Wirkungsgrade von verschiedenen Abgas- und Abluftreinigungskonzepten von Fahrzeugen und von stationären Anlagen, untersuchen Fragen zur de novo Synthese von Schadstoffen, beurteilen Gefährdungspotentiale von alternativen Treibstoffen und -zusätzen und überprüfen emissionsmindernde Massnahmen auf ihre Wirksamkeit.

Der hohe Nutzen für unsere Kunden, seien sie Benutzer oder Betreiber, Hersteller, Energielieferant oder Gesetzgeber, liegt darin, dass die Resultate derartiger Untersuchungen für sie wichtige Entscheidungsgrundlagen darstellen.

Die interdisziplinären Spezialisten-Teams der EMPA stellen sicher, dass ganzheitliche Problemlösungen erarbeitet werden, sei es in Form von Dienstleistungen für Kunden oder in Forschungszusammenarbeit mit externen Partnern. Gerne informieren wir Interessenten ausführlicher an unserem Stand an der Messe für Umwelttechnik M.U.T. Sie finden uns in der Halle 331, Stand A42, vom 11. bis 14. November 1997.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand A42

- EMPA
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf
Telefon 01 823 55 11
Telefax 01 821 62 44
<http://www.empa.ch>

Leserdienst Nr. 26

Ökoeffizienz von WISAG

Erstmals wird die vollständige Produktpalette der Oberflächen-Beheizungen von ISOPAD gezeigt. Vom flexiblen Heizelement bis zur grossflächigen Oberflächenbeheizung werden alle Systeme vorgestellt.

Nebst den Heizleitungen mit Leistungen von bis zu 200 W/m und Temperaturen bis zu 1000° werden alle Arten von Heizbädern für die Industrie und Labors zu sehen sein. Ebenso wird für Laboratorien das neue Programm an Heizhauben, Reihenheizgeräten und die neue Labor-Regler-Generation präsentiert.

Besondere Aufmerksamkeit wird den beheizten Messgasleitungen (Heizschläuche) für die Gasanalytik geschenkt. Hier können alle zurzeit verfügbaren Konstruktionen besichtigt werden.

Beheizsysteme für Fässer und Behälter sowie Heizmanschetten für Armaturen, Ventile oder Behälter runden die Gesamtpräsentation von ISOPAD ab.

Aus dem Bereich der Mess- und Regeltechnik werden Grenzwert-

geber vorgestellt. Ihr Einsatzgebiet liegt im Feststellen von Niveau, Grenzwerten oder Trennschichten z.B. zwischen Öl und Wasser. Ferner werden Schwebkörper-Durchflussmesser und Strömungswächter für Flüssigkeiten und Gase ausgestellt. Ausgerüstet mit IR-Fotozellen werden sie zur optischen Überwachung von Prozessen und Durchflüssen eingesetzt.

Aus dem Heraeus Quarzglas Programm werden Komponenten für den Einsatz im Labor gezeigt. Aus Quarzglas können Verbrennungsröhre zur Schadstoffanalyse, Destillationsanlagen (z.B. für Säuren) und optische Bauteile hergestellt werden (z.B. Solarenergie).

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand B41

- Wisag
Oerlikonerstrasse 88
CH-8057 Zürich
Telefon 01 311 40 40
Telefax 01 311 56 36

Leserdienst Nr. 27

Prozess- und Labor-Analytik

An der mut '97 werden wir Ihnen die neuen Prozessbojen von STIP vorstellen können. Diese werden zur Messung von Ammonium und Nitrat direkt in Abwasser oder im Belüftungsbecken eingesetzt.

Für die ON LINE-Überwachung von Trinkwasser wird ein Kohlenwasserstoff-Indikator gezeigt, der im Spurenbereich (ppb-Bereich) Kohlenwasserstoff resp. Chlorkohlenwasserstoffe (ON LINE FOCl) findet.

Dohmann präsentiert den neuen TOC-Analysator Phönix 8000. Ebenfalls ausgestellt wird der DN-1900-Analysator. Damit wird der Kjeldahl-Stickstoff automatisch gemessen. Total Stickstoff (TN) und Nitrat, Nitrit (NN) sind weitere Ergebnisse, die dieses Gerät hervorbringt.

AOX/EOX/TOC/POX, der Dohmann DX-2000 ist mit Autosampler bestückt. Damit wurde eine lange

Forderung der Analytiker verwirklicht. Tekmar präsentiert die ganze Gerätepalette. Einige Geräte für dynamischen Headspace und statischen Headspace sowie für die Luft-Analytik sind ausgestellt. Von SIS werden Luftprobenehmer unterschiedlicher Ausführungen und Grössen gezeigt. Der AutoTrace, ein Automat für die SPE (Festphasenextraktion), gehört ebenfalls zur Tekmar-Gerätefamilie.

Zu sehen sind auch Geräte der Bereiche Mikrodialyse CMA und die elektronische Nase Neotronics.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand B12

- Schmidlin Labor + Service AG
Sarbach
CH-6345 Neuheim
Telefon 041 757 51 51
Telefax 041 757 51 59

Leserdienst Nr. 28

**Jovan Zentrifugen.
In Qualität und Design
rundum überzeugend.**

IG im Internet: <http://www.igz.ch>



IG Instrumenten-Gesellschaft AG
8045 Zürich, Tel. 01/456 33 33
und in Basel, Bern, Genève

IG
kompetent und
servicestark

Der Liquino 711 – die 'Liquid Handling'-Revolution im Labor



Ob im Analysen- oder Syntheselabor oder in der Prozesschemie – der Liquino 711 hat viele Applikationen. Vom temperaturkontrollierten Dosieren in der Synthese bis zur vollautomatischen Probenahme in der Analytik bietet er auf kleinstem Raum die verschiedensten Einsatzmöglichkeiten.

Bis zu vier Dosiermodulen mit ihren Dosiereinheiten können vom Liquino 711 angesteuert und mit individuellen Dosierprogrammen betrieben werden. Die Dosiereinheiten gibt es in den Volumina 2, 5, 10, 20 oder 50 ml; sie werden direkt auf die Reagenzflasche verschiedenster Hersteller aufgeschraubt. Dank dem einzigartigen, motorgetriebenen Flachhahn lassen sich Flüssigkeiten gezielt transferieren, ohne dass Schlauchverbindungen umzustellen sind.

Über die alphanumerische Tastatur mit eingebauter LCD-Anzeige lassen sich im Dialog Dosierprogramme – auch komplexer Art – zusammenstellen und in einem nichtflüchtigen Speicher oder auf einer Speicherkarte ablegen. Der SEQ-Modus (Sequence) macht es möglich, beliebige Dosiermodi in einer Ablaufsequenz zu kombinieren.

ren. Datum und Uhrzeit des Starts einer Methode oder einer Sequenz sind frei einstellbar.

Die maximale Dosiermenge beträgt 1000 l (!), die minimale theoretische Dosiermenge $1/10000$ des Volumens der verwendeten Dosiereinheit, also im Falle eines 2-ml-Zylinders 0,2 µl (!). Die Dosiergeschwindigkeit ist zwischen 0,0015 ml/min und 9,96 l/h einstellbar. Ein Gegendruck von maximal 2 bar ist zulässig.

Über die RS-232C-Schnittstelle kann die Fernsteuerung sowie die Programmierung des Liquino von Ihrem PC aus erfolgen. Via 'Remote'-Leitungen lassen sich mit dem Liquino ein Titrator, ein Probenwechsler oder andere Geräte steuern.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand B16

• Metrohm AG
Ionenanalytik
Postfach
CH-9101 Herisau
Telefon 071 353 85 85
Telefax 071 353 89 01
<http://www.metrohm.ch>
CompuServe: 100031,3703

Leserdienst Nr. 29

Ionenchromatograph Dionex DX-120

Die Bestimmung anorganischer Anionen (Fluorid, Chlorid, Nitrit, Bromid, Nitrat, Phosphat und Sulfat) bzw. Kationen (Alkali- und Erdalkalimetalle sowie Ammonium) kann auf den Trennsäulen der Serie Dionex IonPac einfach unter isokratischen Bedingungen durchgeführt

werden. Für diese Analysen, z.B. im Trink- oder Abwasser-Bereich, hat Dionex den Ionenchromatographen DX-120 konzipiert.

Der Ionenchromatograph Dionex DX-120 ist kompakt aufgebaut und mit einer isokratischen Pumpe sowie einem Leitfähigkeits-Detektor mit

NEU

GC/MS

Quads & Traps aus einer Hand!

GCQ

The Researcher

Die neue Iontrap-Technologie mit externer Ionisierungsquelle sprengt die Grenzen herkömmlicher Traps und bietet Ihnen:

- Positive UND Negative Chemische Ionisation
- Sekundenschneller Austausch der Ionisierungskammer ohne Vakuumverlust
- Klassische Spektren unabhängig von Gasfluss und Ionenkonzentration

+ Massenbereich 10–1000
+ MS/MS und Festprobeneinlass
+ Windows NT Plattform

VOYAGER

The Workhorse

Kompakte und bewährte Quadrupol-Technologie mit der Leistung von grösseren Geräten:

- Massenbereich 2–1000
- Differential gepumptes Vakuumsystem für höhere Empfindlichkeit
- Automatische Umschaltung EI/PCI/NCI
- Multiuser Open Access Software

BRECHBÜHLER

scientific analytical solutions

AG

CH-8952 Schlieren
Tel. +41-1-732 31 31

CH-1212 Grand-Lancy 1
Tél. +41-22-794 44 80

Your single source for GC and GC/MS

Lernen Sie diese interessanten Typen persönlich kennen! Kommen Sie zur **MUT**, Halle 331/Stand A21, 11.–14.11.1997, Messe Basel
MUT '97 MUT '97 MUT '97 MUT '97

digitaler Signalverarbeitung ausgerüstet. Injektions- und Umschaltventil werden elektrisch gesteuert, ein grossflächiges LCD-Display informiert über den Systemzustand und übersichtliche Drucktasten ermöglichen auch die Bedienung direkt am Gerät. Eine thermostatisierbare Zelle ist neben der Standard-Leitfähigkeitszelle auf Wunsch erhältlich. In der Zweikanal-Ausführung sind neben einem 10-Port-Umschaltventil auch separate Anschlüsse und Strom-Wahlschalter für die Suppressoren installiert. Zur Umschaltung zwischen Anionen- und Kationen-Analytik genügt somit ein Knopfdruck, alles weitere erfolgt automatisch und nach kurzer Equilibrierzeit kann die neue Probensequenz gestartet werden.

Der Ionenchromatograph DX-120 ist über DXLAN-Kommunikation in

die Chromatographie-Workstation Dionex PeakNet integriert.

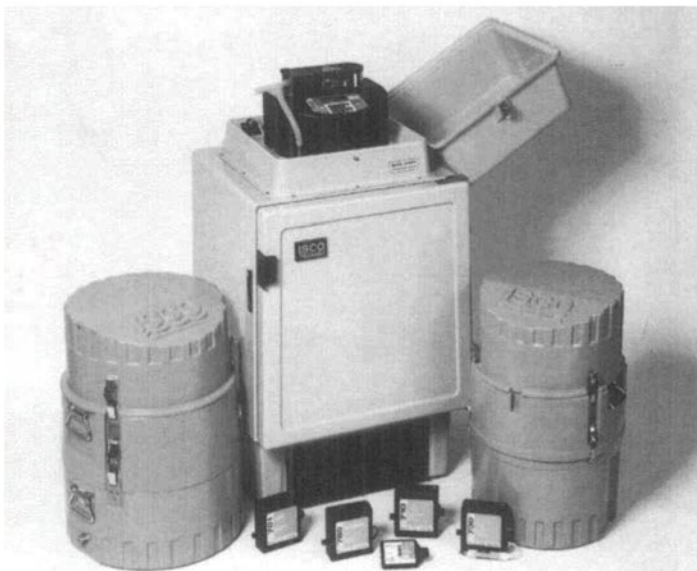
Aufgrund der kontinuierlich selbstregenerierenden Suppressoren ist der DX-120 nicht nur jederzeit betriebsbereit, sondern entspricht auch den Anforderungen der GLP, Kalibrations- und Analysenläufe auf ein und demselben Suppressor durchzuführen.

mut '97, Basel
Halle 331, Stand B14

- Dionex (Switzerland) AG
Solothurnerstrasse 259
Postfach
CH-4603 Olten
Telefon 062 205 99 66
Telefax 062 205 99 60

Leserdienst Nr. 30

Umweltprogramm und Laborinstrumentierung



Die Produkte von ISCO Environmental stehen mit den neuen automatischen Wasser-/Abwasserprobennehmern der Serie 6700 im Mittelpunkt. Die Einsatzmöglichkeiten mit integriertem Durchfluss- oder pH-Modul und dem neuen Datentransfer-System sind unerreicht. Mit der Ultraschallmessung, dem Drucksensor, der Einperltechnik und dem Doppler-Ultraschall deckt ISCO die ganze Breite der Durchflussmessung ab. Ebenso können pH-Wert, Sauerstoffgehalt und Regen gemessen sowie die gesammelten Daten via Software dargestellt und ausgewertet werden.

Die Wasser-/Abwasser-Probennehmer lassen sich kombinieren mit einer Multiparameter-Sonde von Yellow Springs Instruments zur Bestimmung von pH-Wert, Temperatur, Leitfähigkeit, gelöstem Sauerstoff, Wassertiefe, Trübung, BSB,

Wasserhärte. Dazu kommen Wasseranalytik-Testkits.

Die CSB-Bestimmung erfolgt mit einem System aus dem Radiometer-Programm. Dieses deckt ausserdem die ganze Breite der Titration und Spurenanalytik ab.

Seral Purelab Plus – das neue Nachbehandlungssystem für reines Wasser. Sartorius schafft eine neue Klasse in der Wägetechnik. Die Reihe umfasst 20 Modelle mit Alesbarkeiten von 1 mg bis 34 kg, vollautomatischer Justierung und Kalibrierung, integrierten Anwenderprogrammen und ISO/GLP-konformer Protokollierung.

Neu von Jouan sind die geräuscharmen Multifunktionszentrifugen mit geprüfter Sicherheit, Rotorwechsel in weniger als 5 sec.

Das streulichtunempfindliche Spektralphotometer von Secomam ist PC-kompatibel, geeignet für

schnelle Routinemessungen, Ausbildungszwecke und andere Anwendungen, bei denen der Preis eine wichtige Rolle spielt.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand A23

CombiPAL – der einzigartige neue Autosampler von CTC Analytics

Der neue CombiPAL ist der einzige GC-Autosampler, der Headspace- und Flüssiginjektion in einem Gerät vereint. Er ist dadurch konkurrenzlos und einzigartig zugleich. Die Vorteile liegen auf der Hand: niedrigere Anschaffungskosten, einheitliche Bedienung, geringerer Platzbedarf im Labor. Der CombiPAL kann auf alle bekannten GC- und GC/MS-Systeme installiert werden. Durch die modulare Bauweise kann er leicht den veränderten, analytischen Anforderungen angepasst werden. So kann der CombiPAL z.B. auf verschiedene Injektoren einspritzen, ohne dass ein Umbau nötig ist, oder er kann mit verschiedenen Waschstationen ausgerüstet werden. Die frei programmierbaren x, y, z-Achsen erlauben jederzeit eine kun-

denspezifische Anpassung der Standard-Einspritzzyklen. Sollten im Labor die GC-Applikationen durch HPLC-Applikationen ersetzt werden, schützt der CombiPAL die einmal gemachten Investitionen. Mit wenigen Zusatzmodulen kann er in einen HPLC-Autosampler umgewandelt werden, der sowohl aus Standard HPLC-Vials wie auch aus Mikrotiterplatten einspritzen kann.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand A21

- Brechbühler AG
Steinwiesenstrasse 3
CH-8952 Schlieren
Telefon 01 732 31 31
Telefax 01 730 61 41

Leserdienst Nr. 32

Vom Abwasser zum klaren Wasser

Bei Verfahren und Anlagen in der Umwelttechnik geht es häufig darum, umweltgefährdende, korrosive oder aggressive Medien der Luft, dem Abwasser, dem Abfall oder dem Boden zu entziehen, aufzubereiten und zu entsorgen. Georg Fischer als Hersteller von Rohrleitungssystemen aus Kunststoff und Metall ist ein kompetenter Gesprächspartner für Kunden, die auf diesem Gebiet Systemlösungen suchen.

Mit einem breiten Sortiment an Fittings, Armaturen sowie Mess- und Regeltechnik-Komponenten aus den verschiedenen Werkstoffen werden nahezu alle Betriebsbedingungen in Umwelteinrichtungen abgedeckt. Die Qualitätssertifizierung nach ISO 9001 bietet dem Anwender Sicherheit für hohe Qualität.

Bei der Installation von Rohrleitungssystemen sind aber nicht nur die Komponenten wichtig, sondern auch die sicheren und beständigen Verbindungen. Egal ob Kleben oder Schweißen, die Verbindungstechnik ist einfach, schnell und wirtschaftlich.

Für wirkungsvolle Umwelttechnologien braucht es moderne Systemlösungen. Welches Material bei welchem Verfahren am geeignetsten ist, hängt von den konkreten Betriebsbedingungen ab. Bei dem Werkstoffentscheid ist es wichtig, sich auf das Know-how erfahrener Fachleute verlassen zu können. Georg Fischer verfügt über diese lang-

jährige Erfahrung im Rohrleitungsbereich.

Georg Fischer bietet bereits seit sieben Jahren ein Doppelrohrsystem an. Gestiegene Kundenanforderungen führten zur Entwicklung der CONTAIN-IT Doppelrohrsysteme. In simultanem Engineering mit Fabrikation, Planern und Anwendern wurden die Systeme konstruiert und in Pilotinstallationen erprobt. Die vielfältigen Bedürfnisse der verschiedenen Kunden konnten nicht nur durch ein System befriedigt werden. Mit dem Trio CONTAIN-IT, CONTAIN-IT-Two und CONTAIN-IT-Plus werden die Kundenwünsche erfüllt.

An der MUT führt Georg Fischer erstmals in der Schweiz den neuen elektronischen Katalog DIGICAT vor. Auf dieser digitalen Datenbank wird das umfangreiche Sortiment der Georg Fischer Rohrleitungssysteme mit Planungsgrundlagen und anderen wichtigen Informationen erfasst. Georg Fischer wird in Zukunft eine CD mit diesen Daten zur Verfügung stellen.

mut '97, Basel:
Halle 311, Stand D01

- Georg Fischer
Rohrleitungssysteme AG
Postfach
CH-8201 Schaffhausen
Telefon 052 631 11 11
Telefax 052 631 28 00

Leserdienst Nr. 33

Metrodata TiNet 2.2 – die Software-Revolution im Titrierlabor

Metrodata TiNet 2.2 ist ein Windows™-Programm, das alle Aspekte der Titration abdeckt: Methodenerstellung, Probanden-Speicher, Live-Titrationskurve, Dokumentation und Archivierung der Resultate, Datennachbearbeitung und Export der Ergebnisse, z.B. an LIMS, werden umfassend unterstützt.

Als Bausteine dienen dabei die Geräte der Titrino-Reihe, d.h. SM-Titrino 702, DMS-Titrino 716, STAT-Titrino 718, SET-Titrino 719, Net-Titrino 721, KFS-Titrino 720, GP-Titrino 736. Für den Ausbau zum automatisierten Titrationsystem stehen der Dosimat 665, der Dosino 700 und verschiedene Metrohm-Probenwechsler zur Verfügung. Selbstverständlich lässt sich auch eine der handelsüblichen Waagen in das System integrieren.

Die Zugriffsmöglichkeiten sind benutzerspezifisch einstellbar; dank Passwortschutz können beliebig viele Benutzer mit ihren individuellen Nutzungsrechten eingetragen werden. Jedem Benutzer stehen dabei nur diejenigen Programmteile zur Verfügung, die ihm bei der Anmeldung zugeteilt wurden.

Die Methodenbausteine wie Titrieren, Dosieren, Messen, Berechnen und Dokumentieren können in beliebiger Reihenfolge und Anzahl miteinander verknüpft werden. An beliebigen Stellen lassen sich ausserdem IF-Entscheidungen und Abfragen oder Meldungen an den Anwender einbauen. Wird das Titrationsystem zusammen mit einem Probenwechsler betrieben, so gehören die frei programmierbaren Probenwechslersequenzen ebenfalls zu den Bausteinen der Titrationsmethode.

Die Methoden werden auf der Festplatte gespeichert. Jede Methode kann zudem durch eine frei formulierbare Beschreibung (Standard Operating Procedure) ergänzt werden. Die Sicherung (backup) der Titrationsmethoden auf Speichermedien wie Disketten, Netzlaufwerken oder CD-ROM ist ohne weiteres möglich. Vom Titrino ermittelte Endpunkte können gelöscht und vom Anwender definierte Endpunkte hinzugefügt werden. Zusätzlich zu den vom Titrino gefundenen Endpunkten wertet das Programm automatisch spezielle Titrationskurven, z.B. von Photometrischen oder konduktometrischen Titrationen, via Schnittgeraden oder Tubbs-Verfahren aus.

Das Programm ist in Deutsch oder Englisch lieferbar. Frühere TiNet-Versionen können aufdatiert werden.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand B16

• Metrohm AG
Postfach
CH-9101 Herisau
Telefon 071 353 85 85
Telefax 071 353 89 01

Leserdienst Nr. 34



Ihr Partner für Biochemische und Instrumentelle Analytik

- Atomabsorptionsspektrometer
- ICP-Emissionsspektrometer
- ICP-Massenspektrometer
- Infrarotspektrometer
- Polarimeter
- UV/VIS Spektrometer
- Gaschromatographen
- Flüssigchromatographen
- LC-Massenspektrometer
- Chromatographie-Datenverarbeitung
- Labor-Informations-Management Systeme
- Geräte für Thermoanalyse
- Umwelt- und Prozessanalytik
- Molekularbiologische Analyse- und Synthesegeräte (DNA-, Protein-, PCR)

PERKIN ELMER

PERKIN-ELMER EUROPE B.V.

Rotkreuz Branch • Grundstrasse 10 • CH-6343 Rotkreuz • Tel. 041-799 77 77 • Fax 041-799 77 00

Reinwassererzeugung

Christ Septron® ist ein patentiertes Verfahren zur Vollentsalzung von Wasser. Im Gegensatz zu herkömmlichen Verfahren werden keine Chemikalien benötigt und mit entsprechender Vorbehandlung kein zusätzliches Abwasser produziert. Christ Septron® eignet sich vor allem für den Einsatz in den Bereichen:

- Pharmaindustrie
- Gesundheitswesen
- Energie- und Dampferzeugung
- Mikroelektronikindustrie

Module mit einer Leistung von 150, 500 und 1000 l/h stehen standardmässig zur Verfügung. Die Leistungsskala ist nach oben offen. Die Verrohrung der Anlagen wird auf die Anwendung abgestimmt in Edelstahl orbitalgeschweisst, in PVDF oder PP/PVC. Christ Septron® ist die wirtschaftlichste und gleichzeitig

umweltfreundlichste Verfahrenstechnik zur Reinwassererzeugung.

Christ Pharmaline Umkehrosmanlagen erfüllen die hohen Anforderungen der Pharmaindustrie und entsprechen den cGMP-Anforderungen. Mit speziellen Niederdruckmodulen wird der Energieverbrauch für die Reinwasserproduktion auf unter 1 kWh/m³ reduziert – ein Beitrag an die Reduktion der Betriebskosten und zur Entlastung der Umwelt.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand D64

- Christ AG
Postfach 130
CH-4147 Aesch
Telefon 061 755 81 11
Telefax 061 751 44 85

Leserdienst Nr. 35

AQUACLEAN-Systeme – kostengünstige Leistungssteigerung von Kläranlagen

Kläranlagen können aufgrund steigender organischer Lasten oder wegen strengerer gesetzlichen Vorschriften bezüglich den Einleitgrenzwerten an ihre Kapazitätsgrenze stossen. Eine Alternative zu einem Aus- oder Neubau sollte dann auch aus ökonomischen Gründen in Betracht gezogen werden. Der Eintrag von technischem Sauerstoff in die biologische Stufe der Kläranlage mit einem AQUACLEAN-System ist einfach und schnell. Insbesondere bei saisonal auftretenden Spitzenbelastungen ist dieses Verfahren ökologisch und ökonomisch unschlagbar:

- Wesentliche Erhöhung der Kapazität der biologischen Reinigungsstufe durch zusätzlichen Sauerstoffeintrag, Vervielfachung der Kapazität bei Biofilmsystemen
- Stickstoffentfernung durch eine vollständige Nitrifikation und De-

nitrifikation ohne neue Beckenvolumen

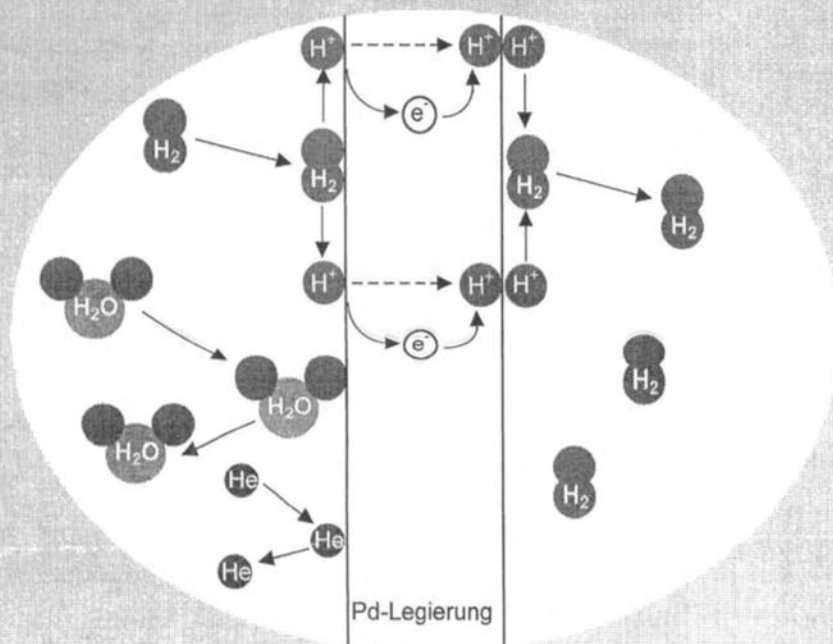
- Vermeidung von Geruchsbelästigung durch Vermeidung anaerober Zonen im Belebungsbecken
- Realisierung optimaler Betriebswerte auch bei stark schwankenden Belastungen
- Einfache Integration in das vorhandene Mess- und Regelsystem
- Positive Beeinflussung der Strömungsverhältnisse im Belebungsbecken.

mut '97, Basel:
Halle 331, Stand D12

- AGA AG
Industriestrasse 30
CH-4133 Pratteln
Telefon 061 826 72 00
Telefax 061 826 72 01

Leserdienst Nr. 36

Johnson Matthey & Brandenberger AG



*Elektroden
und
Membranen*

- Brennstoffzellen
- Gassensoren
- Elektrochemie
- Wasserstoffreinigung

Für Ihre Anwendung auch massgeschneidert

Unsere Erfahrung ist Ihr Vorteil Lassen Sie sich persönlich beraten!

CH-8052 Zürich, Glattalstrasse 18, Postfach, Tel.: 01 / 302 44 88 oder Fax: 01 / 302 47 01

MUT '97 MUT '97 MUT '97 MUT '97 MUT '97

