

Vom Polarographen über Drucklufttrockner bis zum Rheometer

Einen Polarographen mit einem Autosampler stellt die EG & G GmbH vor. Durch den Einsatz des Autosamplers Modell 384 B und



der Software „DART“ zur Echtzeit-Meßwert erfassung und Steuerung ist es möglich, umfangreiche Serien von Proben im Multitaskingbetrieb unter MS-Windows 3.1 zu bewältigen. Alle Pipettier-, Dosier- und Reinigungsvorgänge werden bei den Messungen entsprechend der definierten Probenliste vollautomatisch abgearbeitet. Bis zu 132 Proben lassen sich im untersten ppb-Bereich untersuchen. Standard-, Elektrolyt- und Hilfslösungen finden in definierbaren Probengestellen auf der Arbeitsfläche des Autosamplers 384 B ihren Platz. Die für die Analyse und Steuerung erforderlichen Parameter werden mit Hilfe der interaktiven graphischen Benutzerführung in DART-Gruppendediologe eingegeben.

● EG & G GmbH, Hohenlindener Str. 12, 81677 München; Tel. 089/92 69 24 20, Telefax 9 10 12 83. □

Ein ICP-Spektrometer mit einer neuen Simultanoptik bringt die Instruments S. A. GmbH mit dem Modell JY 66 Polyscan auf den Markt. Die Optik erreicht durch die große Brennweite von 1 m und durch das holographische Gitter mit 3000 mm^{-1} eine Auflösung, die sonst nur mit Czerny-Turner-Monochromatoren erreicht wird, nämlich 14 pm in erster Ordnung und 7 pm in zweiter Ordnung. Damit wird außer der für Polychromatoren üblichen Präzision von $< 0,2\%$ RSD auch eine gute spektrale Störungsfreiheit erreicht. Das Resultat ist ein Spektrometer mit Referenzqualität. Der Eintrittsspalt ist so konstruiert, daß neben jeder fest eingebauten Analysenlinie bei Bedarf ein Spektralbereich von $\pm 3 \text{ nm}$ angefahren werden kann.

Auf diese Weise kann auf mehr als 1000 vorprogrammierten sequentiellen Analysenlinien gemessen werden.

● Instruments S. A. GmbH, Bretonischer Ring 13, 85630 Grasbrunn; Tel. 089/46 020 51, Telefax 46 31 97. □

Ein besonders tiefes Ultraschall-Reinigungsbad für Dispergiergeräte stellt Kinematica vor. Das Modell „Polymix P-USB 200“ besteht außen vollständig aus Edelstahl, die Reinigungszeit wird über eine Schaltuhr eingestellt. Die in Schwingungen versetzte Reinigungsflüssigkeit erreicht die letzten Winkel des Dispergiergeräts, verschont aber die Lagerungen vor mechanischen Einwirkungen, und das oben eingebaute Kugellager bleibt



unberührt. Das Ultraschall-Reinigungsbad wird mit einer Aufhängevorrichtung für vier Polytron-Aggregate angeboten, es steht jedoch auch ein Einhängekorb für andere Reinigungsaufgaben zur Verfügung.

● Kinematica AG, Luzernerstr. 147a, CH-6014 Littau/Luzern; Tel. 00 41-41/57 12 57, Telefax 57 14 60. □

Für die Bestimmung von Phenolen und Cyaniden entwickelte Dr. Lange neue Küvetten-Tests. Mit dem Küvetten-Test „LCK 345 Phenole“ steht ein einfaches und schnelles Analysenverfahren für die Bestimmung von Phenolen im Konzentrationsbereich 0,05 bis $5,0 \text{ mg l}^{-1}$ zur Verfügung. Der Test eignet sich für die analytische Überwachung der gesetzlichen Mindestanforderungen und für die Analyse von Sickerwässern und Altlasten. Der Cyanid-Küvetten-Test wird mit integrierter Probenvorbereitung angeboten. Durch den Probenaufschluß in der Küvette werden stabile Metallcyanid-Komplexe zerstört, anschließend wird das freigesetzte Cyanid photometrisch erfaßt. Dieser Cyanid-Küvetten-

Test ist für den Konzentrationsbereich 0,01 bis $0,6 \text{ mg l}^{-1}$ Cyanid (leicht freisetzbar) ausgelegt.

● Dr. Bruno Lange GmbH, Postfach 19 02 29, 40521 Düsseldorf; Tel. 02 11/5 28 80, Telefax 5 28 82 10. □

Für die Bestimmung des TOC-Werts (Total Organic Carbon) bietet Shimadzu ein vollautomatisches System an, das aus dem automatischen Probengeber ASI-5000 und dem TOC-5000/5050 besteht. Während der Messungen können Analysenparameter geändert und Probengefäße entfernt oder hinzugefügt werden. Analysen lassen sich auch mit geöffneten oder verschlossenen Probegefäßen durchführen. Der Durchsatz von NPOC-Analysen wird durch die Probenvorbereitung (Ansäuern und Ausblasen der Probe zur Entfernung des anorganisch gebundenen Kohlenstoffs) während der Analyse der vorhergehenden Probe maximiert. Um die Probenverschleppung möglichst gering zu halten, ist zwischen den Messungen ein Spülvorgang vorgesehen, der die Probentellerkapazität jedoch nicht verringert.

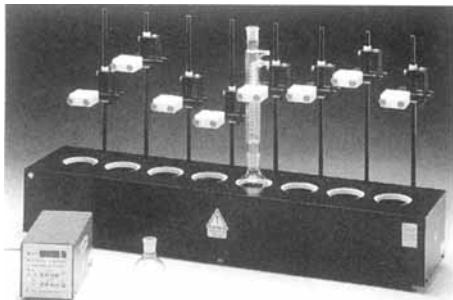
● Shimadzu Europa GmbH, Albert-Hahn-Str. 6-10, 47269 Duisburg; Tel. 02 03/7 68 70, Telefax 76 66 25. □

Ein neues Labor-Informations-Management-System (LABS) entwickelten IBM und das Institut für Consulting und Datenverarbeitung (iCD). LABS unterstützt die operativen Laborabläufe, von der Probennahme über die Durchführung der Untersuchungen bis zur Freigabe und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse. Schnittstellenmodule für die Integration in andere Datenverarbeitungssysteme sind vorhanden. LABS basiert auf UNIX-Rechnern und verfügt über eine relationale Datenbank und eine X-Window/Motiv-Oberfläche. Von der Prozeß- und Datenmodellierung im Vorfeld über die objektorientierte 4th GL- und CASE Tool-Unterstützung wird eine geschlossene Informations-Engineering-Methodik geboten, die es gestattet, kundenspezifische Anpassungen des LIMS durchzuführen.

● IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, Pascalstr. 100, 70569 Stuttgart; Tel. 07 11/7 85-0, Telefax 7 85 25 19. □

NEUE PRODUKTE

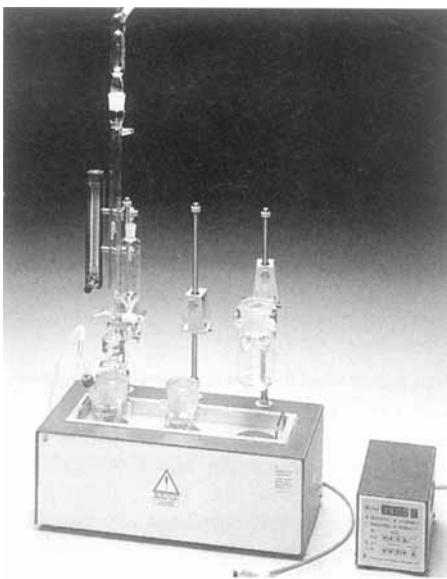
Für den Aufschluß mit Königswasser bietet Barkey das TCS-Trockentemperiersystem „labotherm s“ an. Dieses System hat im Vergleich mit frei abstrahlenden Heizmulden einige Vorteile, u. a. wird die Abwärme durch die ringsumlaufende Isolierung beträchtlich verringert. Das Gehäuse und sämtliche Teile werden in Edelstahl korrosionsbeständig geliefert, für bestimmte Anwendungen auch in Edelstahl, der mit PTFE oder Halar beschich-



tet ist. Das Steuerteil wird außerhalb des Abzugs aufgestellt, um es vor Korrosion zu schützen.

Für das Temperieren der Reaktionsgemische in Parallelversuchen bei der Zersetzung und Abtrennung von Cyaniden nach DIN 38405 Teil 13 steht ein Trockentemperiersystem von Barkey zur Verfügung, das mehrere Glasaufbauten mit Reaktionsgefäß, Kühler und Ab-

sorptionsgefäß gleichzeitig aufnimmt. Durch die Verwendung von mobilen Temperier-Einsätzen lassen sich sowohl Reaktionsgefäße mit einem runden Boden als auch mit einem flachen Boden einsetzen. Ein verschleißfreies, motorloses Magnetfeld-Rührsystem sichert eine lange Lebensdauer der Geräte.



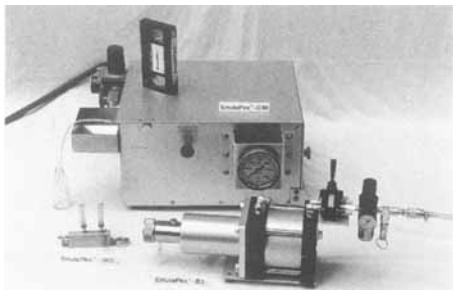
● Labor Technik Barkey, Postfach 10 05 73, 33505 Bielefeld; Tel. 05 21/32 00 32, Telefax 314 76. □

Neue Drucklufttrockner mit Hohlfaser-Membranmodulen liefert Balston. Das Prinzip der Lufttrocknung beruht darauf, daß die Druckluft zunächst durch ein Koaleszenz-Vorfilter strömt, in dem sämtliches Öl und Wasser sowie alle Feststoffpartikel abgeschieden werden. Anschließend wird die Luft durch ein Hohlfaser-Membranmodul geleitet, in dem die restliche Feuchtigkeit, die noch in der Luft enthalten ist, abgetrennt wird. Diese getrocknete, saubere Luft durchdringt schnell die Hohlfaser-Membran und wird so gefahrlos an die Umgebungsluft abgegeben. Die hier vorgestellten Modelle 76-01, 76-02 und 76-10 erzeugen – bei Eingangsdrücken bis 10 bar – maximal 28 l, 57 l bzw. 283 l saubere, trockene Druckluft pro Minute, deren Drucktaupunkt -40°C beträgt. Die Membran-Drucklufttrockner werden eingesetzt für die Versorgung mit Instrumentenluft und für die Versorgung von Elektronikschränken und pneumatischen Geräten.

● Balston GmbH, Auf der Krautweide 32, 65812 Bad Soden/Ts.; Tel. 061 96/64 30 26, Telefax 2 22 53. □

Einen neuen Hochdruck-Homogenisator und Zellaufschlußapparat entwickelte die Firma Avestin. Der „EmuliFlex“ ist für die Produktion von Emulsionen, Liposomen und für den Aufschluß von Zellen geeignet. Das dy-

namische Homogenisierventil ermöglicht einen konstanten Druck bei verschiedenen Durchflußmengen. Ein computerkontrollierter Druckregler kann installiert werden, um den Druck bei unterschiedlichen Produktionsverhältnissen konstant zu halten. Die Konstruktion ist so ausgelegt, daß sowohl kleine Produktionsmengen von weniger als 1 ml als auch große von mehreren Litern möglich sind.



● Avestin Inc., Postfach 11 53, 69510 Laudenbach; Tel. 0 62 01/4 45 12, Telefax 4 39 09. □

Der Quecksilberanalysator Modell AMA 254 von Spex analysiert Quecksilber in festen und flüssigen Proben ohne vorherigen Auf-

schluß. Bei diesem Gerät entfällt der Aufwand für die Vorbereitung der Proben, das Risiko der Verfälschung der Analysenergebnisse durch Kontamination bzw. Absorption oder Verdampfungsverluste besteht nicht. Bei einer Probenmenge von 100 µl (ohne Vorbehandlung) und einer Dreifachbestimmung steht das Meßergebnis mit Standardabweichung nach ca. 10 Minuten zur Verfügung. Da sich das Verfahren mit einem Autosampler automatisieren läßt, können die Analysen in einem Nachtlauf durchgeführt werden.

● Spex Industries GmbH, Bretonischer Ring 13, 85630 Grasbrunn; Tel. 0 89/4 60 30 01, Telefax 4 60 26 25. □

Neue Laserlichtstreuphotometer mit Digital Signal Processing (DSP) stellt die Wyatt Technology vor. Die „DAWN“-Geräte bestimmen absolute Molmassen und Radien, sie können sowohl on-line als Detektor einer chromatographischen Anlage als auch für die Batch-Messung von Lösungen eingesetzt werden. Die Meßsignale aller 21 Kanäle werden im Lichtstreuphotometer mit 16 Bit Auflösung digitalisiert. Für jeden Kanal steht ein Mikroprozessor zur Verfügung, der die digitalen Daten filtert und den Mittelwert mit

Standardabweichung für jeden Scan berechnet. Neben den 19 internen Kanälen (18 Streuwinkel und die Laser-Primärenergie) lassen sich zwei externe analoge Signale einspeisen, z.B. von zwei Konzentrationsdetektoren. Die aufbereiteten Daten werden über die serielle Schnittstelle auf den Computer übertragen.

● Wyatt Technology Deutschland GmbH, Schieferstr. 8A, 65388 Schlangenbad; Tel. 0 61 29/94 21, Telefax 17 14. □

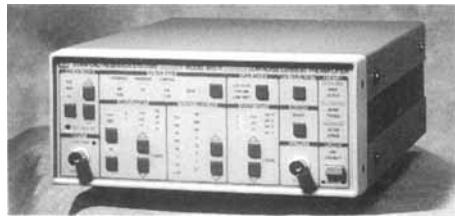
Neue GC/MS-Systeme führt Unicam unter der Bezeichnung „Automass“ ein. Die neue Serie umfaßt die vier Systeme Automass 20 GC/MS, Automass 50 GC/MS, Automass 120 GC/MS und Automass 1560 GC/MS. Zu jedem System gehört ein Gaschromatograph mit einem automatischen Injektor (split/splitlos), ein Quadrupol-Massenspektrometer der Serie Automass, eine Datenstation mit der GC/MS Multitasking Software, die Nist-Bibliothek und ein Drucker. Die Quadrupol-Massenspektrometer sind für den Massenbereich 4 bis 1000 Da ausgelegt; die Massenspektrometer Automass 120/150 sind für Elektronenstoß (EI) und chemische Ionisation (CI) ausgerüstet, die Modelle Automass

NEUE PRODUKTE

20/50 sind nur für Elektronenstoß-Untersuchungen (EI) ausgestattet. Turbomolekularpumpen im Leistungsbereich 60 bis 240 l s⁻¹ sorgen für das notwendige Hochvakuum.

● Unicam Analytische Systeme GmbH, Korbacher Str. 75–77, 34132 Kassel; Tel. 05 61/94 09 70, Telefax 9 40 97 95. □

Neue rauscharme Stromvorverstärker und neue Vorverstärker liefert die SI Spectroscopy Instruments GmbH. Die Geräte zeichnen sich durch geringes Rauschen, eine hohe Vorverstärkung und eine große Bandbreite aus. Der Stromvorverstärker Modell SR-570 bietet Empfindlichkeiten von 1 pA V⁻¹ bis 1 mA V⁻¹ in Schritten von 1, 2 und 5 an. Das Eingangssignal kann im Bereich DC bis 1 MHz liegen. Um unerwünschte Frequenzüberlagerungen und die Rauschleistung im Nutzbereich zu verringern, können zwei frei



konfigurierbare Filter als Tief-, Hoch- oder Bandpaß in den Signalweg eingefügt werden. Das Eingangsrauschen liegt bei 5 fA Hz⁻¹, da der Mikroprozessor nur während einer Einstellungsänderung in Betrieb ist. Die Verbindung mit der RS 232-Schnittstelle erfolgt über Optokoppler.

Der Vorverstärker Modell SR-560 bietet Verstärkungen von 1 bis 50 000 in Schritten von 1, 2 und 5. Das Eingangssignal, symmetrisch oder asymmetrisch, darf im Bereich DC bis 1 MHz liegen. Das Eingangsrauschen liegt bei 4 nV Hz⁻¹, da der Mikroprozessor nur während einer Einstellungsänderung in Betrieb ist.

● SI Spectroscopy Instruments GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 7a, 82205 Gilching; Tel. 081 05/50 11, Telefax 55 77. □

Das neue Rheometer Typ CVO von Bohlin nutzt die Luftlager-Technologie. Zu den Merkmalen des Modells CVO gehören der noch größere Drehmomentbereich, die vollautomatische Spalteinstellung durch einen Motorlift, die Spaltführung, d.h. Konstanthalten des Meßspalts bei Temperaturgradienten, sowie die standardmäßig eingegebauten Normalkraft-Anzeige. Das CVO ist

mit den verschiedenen Zusatzgeräten von Bohlin, z.B. den Temperier- und Meßsystemen und mit den Softwarepaketen kompatibel.



● Bohlin Instruments, Lugwaldstr. 22, 75417 Mühlacker; Tel. 070 41/30 49, Telefax 86 05 59. ■