

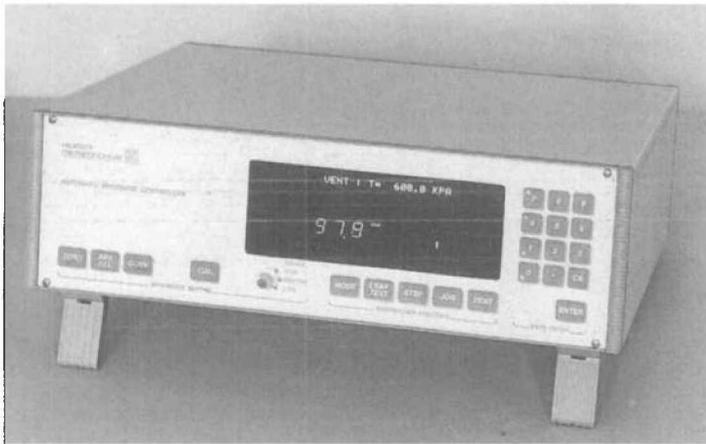
CHIMIA-REPORT

Sehr geehrte Inserenten

Bitte senden Sie Ihre Beiträge für diese Rubrik ausschliesslich an *ofa* Zeitschriften, CHIMIA, Sägereistrasse 25, CH-8152 Glattbrugg.

Besten Dank!

Neuer systemtauglicher, automatischer Druck-Kalibrator



Zur wirtschaftlicheren Abwicklung der Kalibrierung von Druckaufnehmern dient ein neuer automatischer Kalibrator/Druckregler. Gespeist aus dem Druckluftnetz oder aus Druckluftflaschen, gegebenenfalls über eine Druckerhöhungspumpe, lassen sich Drücke zwischen Bruchteilen eines Millibar und 700 bar regeln und halten.

Der neue Kalibrator ist aufgebaut aus während Jahren vielfach bewährten Komponenten, die in anwendungsfreundlicher Weise neu zusammengestellt wurden. So finden sich heute vereinigt in einem einzigen Display farblich unterschieden der Istwert des Drucks wie auch der Sollwert mit der Bedienungsführung. Das Gerät weist auch eine integrierte 24-V-Gleichspannungsversorgung für die Prüflinge auf. Es ist lieferbar in einem Tischgehäuse oder für den Einbau in 19"-Racks.

Die Regelung des Drucks erfolgt über je ein präzises Nadelventil für den Ein- und Auslass, die über Schrittmotoren betätigt werden. Auf diese Weise wird zwar nicht eine maximale Schnelligkeit, wohl aber eine überschwingungsfreie, stabile und leise, der geforderten Genauigkeit angepasste Regelung erreicht. Dieses Verfahren beschränkt den Luftverbrauch auf jenes Minimum, das nach Erreichen des höchsten

Werts wieder in die Atmosphäre belüftet wird. Zur Regelung von Absolutdrücken unterhalb des barometrischen wird der Belüftungsanschluss mit einer Vakuumpumpe verbunden.

Jeder Kalibrator weist drei Absolut- und/oder Relativdruck-Messbereiche in allen gebräuchlichen Masseneinheiten auf: 1000/500/200 mbar in der niedrigsten Version über viele Zwischenstufen bis 700/350/150 bar in der höchsten. Die Fehlergrenze beträgt 0,05% des jeweils aktiven Bereichs. Messbereichserweiterungen erfolgen einfach durch zusätzliche kaskadierbare Druck-Referenz-Standards, eine einzige Regeleinheit genügt für sämtliche Messbereiche.

Die Bedienung erfolgt praxisgerecht über eine Folientastatur. Mehrfachbelegungen, wie vielfach bei Mikroprozessor-Geräten üblich, wurden vermieden, wodurch sich eine Einarbeitungszeit erübrigt. Drei wichtige Betriebsmodi sind: Das Anfahren eines einzelnen Druckwerts, das Durchfahren einer Rampe in 20%-Schritten einerseits mit manueller Freigabe des nächsten Schrittes, andererseits automatisch mit programmierbarer Wartezeit. Für Alterungsprozesse lässt sich die Zahl der gewünschten Druckzyklen eingeben. Weitere nützliche Eigenschaften sind der integrierte Lecktest

und die 'Jog'-Funktion, welche die Veränderung des Sollwerts um geringste Inkremente erlaubt.

Ergeben schon diese Möglichkeiten der Bedienung über die Tastatur eine beträchtliche Erleichterung von Einstellungen und Kalibrierungen, so lässt sich der maximale Nutzen beim Einsatz in einem rechnergesteuerten Kalibriersystem erzielen. Über die Schnittstelle IEEE-488 (GPIB) oder optional RS 422 oder TTY lassen sich die Funktionen des Kalibrators vom PC aus steuern.

Die im Einsatz bewährte Software C³ (Computer Controlled Calibration) erlaubt unter Integration von Kalibrator, System-Multimeter und PC die vollautomatische Kalibrierung von Druckaufnehmern bis hin zum Ausdruck von Kalibrierwerten und Diagrammen.

Der modulare Aufbau des Systems ermöglicht unter Hinzufügung von Druck-Transfer-Standards das Er-

reichen einer Messunsicherheit bis 0,01%. Ebenso steht das Software-Zusatzmodul IMMS (Instrument Maintenance Management System) zur Verfügung, welches unter MS-WINDOWS die Verwaltung der verschiedensten Kriterien sämtlicher Prüfmittel im Rahmen von ISO 9000/EN 29000 sicherstellt.

Der Produzent des automatischen Druck-Kalibrators wie auch der Druck-Transfer-Standards hat 1988 als erste privatwirtschaftliche Firma die Zulassung als Kalibrierstelle für die Grösse Druck erhalten und ist heute für Messbereiche zwischen 10 mbar und 400 bar akkreditiert nach EN 45000.

- Huber Instrumente
Militärstrasse 15
CH-4410 Liestal
Telefon +41 61 921 50 60
Telefax +41 61 921 01 21

Leserdienst Nr. 2

UOP und Hickson vereinbaren Zusammenarbeit

Zur Vermarktung der SMB-Technik von UOP wird das amerikanische Unternehmen mit Sitz in Illinois zukünftig mit Hickson International

zusammenarbeiten. Ziel der Allianz ist es, Pharmazeutika- und Feinchemikalienhersteller auf die Vorteile der Simulated-Moving-Bed-Tech-

Gilson DISTRIMAN

- Neu: DISTRIMAN™ von Gilson für präzises, repetitives Dosieren
- Stufenlos einstellbar von 1µl – 1,25 ml
- Direktanzeige des Volumens
- Bis 125 Aliquote pro Füllung
- 3 DistriTips™ für den ganzen Bereich
- Verlangen Sie Informationen und Preise!



NEW



OMNILAB

OmniLab Biosystems AG, 8932 Mettmenstetten
Telefon 01 / 768 22 11, Telefax 01 / 768 23 21

nologie Sorbex™ aufmerksam zu machen und der Methode neue Anwendungen zu erschliessen. Bei dem Sorbex™-SMB-Verfahren handelt es sich um einen kontinuierlichen chromatographischen Prozess, der ein Gemisch von verschiedenen chemischen Substanzen in hochreine Einzelprodukte trennt.

Im Rahmen der Kooperation liefert UOP Sorbex™-SMB-Anlagen sowohl für die Entwicklung im Labor als auch für die Produktion im kommerziellen Massstab. Aufgestellt werden die SMB-Anlagen bei Hickson PharmaChem im irischen Ringaskiddy. UOP wird darüber hinaus Serviceleistungen und Methoden anbieten, um die Einführung dieser neuen Trenntechnik zu erleichtern. Infrastruktur, Vertriebswege und das Know-how für die Vermarktung sind Aufgabe des britischen Partners Hickson.

Nach Ansicht von Dr. Klaus Gottschall, General Manager bei UOP, belegt diese Allianz ein verstärktes Engagement von UOP im Markt der Pharmazeutika und Feinchemikalien. Das Unternehmen wird verstärkt in Forschung, Entwicklung und Vermarktung von Verfahren investieren, um Qualität und Wirtschaftlichkeit von Produkten und Produktionsprozessen im Pharma- und Feinchemi-

kaliensektor zu verbessern. Für Rob Miotke, Vizepräsident und verantwortlich für Marketing und Entwicklung bei Hickson Speciality Fine Chemicals, öffnet die Kooperation mit UOP für Hickson PharmaChem den Zugang zu einer Technologie, die zunächst auf chirale pharmazeutische Chemikalien angewandt werden soll. Die Zusammenarbeit verdeutlicht die ständigen Bemühungen von Hickson, Techniken zu entwickeln und anzuwenden, die das pharmazeutisch-chemische Potential des Standortes Irland stärken.

UOP mit Sitz in Des Plaines, Illinois, ist ein führender internationaler Anbieter von und Lizenzgeber für chemische Technik. Schwerpunkte sind bisher Verfahrenstechnik, Katalysatoren, Adsorbentien, Anlagenbau und technischer Service für Erdölraffinerien sowie für die petrochemische und gasverarbeitende Industrie.

Hickson International PCL ist eine Unternehmensgruppe mit Sitz in Leeds, Grossbritannien. Sie hat sich auf die Produktion von Chemikalien spezialisiert.

- UOP GmbH
Im Neuenheimer Feld 517
D-69120 Heidelberg
Leserdienst Nr. 3



Headquarter Hickson International PCL, Leeds, Grossbritannien

Neu: Mikrotiterplatten-Autosamplern

Mit dem neuen Robotermodell 215 hat Gilson ein Probenvorbereitungssystem entwickelt, das bis zu 10 Mikrotiterplatten automatisch verarbeiten kann. Diese Funktion des Gerätes eignet sich auch speziell für den Einsatz als Autosampler für LC/MS-Anwendungen.

Durch Produktivitätsfortschritte in synthetischen Laboratorien, ausgelöst durch neue Techniken wie Kombinatorische Chemie oder Parallelsynthese, fallen immer mehr Proben an. Durch die kurzen Analysenzeiten eines leistungsfähigen LC/

MS-Systems könnten diese grossen Probenmengen theoretisch auch verarbeitet werden. Der Engpass liegt aber vielfach in der schlechten Ausnutzung der Zeit (nur 8 Stunden/Tag). Mit dem Gilson Robotersystem 215 als Autosampler können bis zu 960 Proben rund um die Uhr automatisch eingespritzt werden.

In der Kombinatorischen Chemie wird auch vermehrt mit grossen Probenmengen gearbeitet, wobei sich Mikrotiterplatten immer grösserer Beliebtheit erfreuen. Diese Probenmengen können nun direkt vom

Innovative NIR-Lösungen von Bühler

nirvis

Nirvis, universelles FT-NIR Spektrometer für die vor-Ort-Identifikation und Qualitätssicherung in der Chemie-, Pharma-, Kunststoff-, Kosmetik- und Farben-/Lackindustrie.



Nirvis FT-NIR-Technologie heisst für Sie:

- Analyse von festen, flüssigen, pastösen und granulierten Proben
- Keine Probenvorbereitung
- Messung mit Lichtleiter direkt im Gebinde
- Sekundenschnelle Resultate
- Validierbare Analysen
- Vollständige Ereignisprotokollierung
- GPM/ISO 9000 konform

«Wer zu spät kontrolliert, den bestraft die Konkurrenz»

Bühler AG

ANATEC
CH-9240 Uzwil/Schweiz
Tel. +41 71 955 11 11
Fax +41 71 955 33 56

BÜHLER

Robotersystem 215 als Autosampler ins LC/MS-System eingespritzt werden.

Ausser Mikrotiterplatten können mit dem 215 eine Vielzahl anderer Gefässe, auch solcher mit Septenverschluss, verarbeitet werden.

Neben einfacher HPLC-Injektion können weitere Probenvorbereitun-

gen wie Derivatisierungen, Mischungen, Verdünnungen, Festphasen- oder flüssig/flüssig Extraktionen durchgeführt werden.

- OmniLab Biosystems AG
Untere Bahnhofstrasse 14
CH-8932 Mettmenstetten

Leserdienst Nr. 4



Die Spektrometer der UV-Serie

UNICAM stellt mit der UV-Serie mittlerweile 9 Geräte für jeden Anwendungszweck zur Verfügung. Angefangen beim UV2 (feste oder variable Bandbreite, Photodiodendetektor) über den UV3 (feste Bandbreite, Photomultiplier) sowie UV4 (variable Bandbreite, Photomultiplier) bis zum UV4-500 mit dem End-

Window-Photomultiplier findet der Anwender seinen Spektrometer. Alle Geräte sind sowohl in der sogenannten Local-Control-Variante mit eingebauter Anzeige und Software (d, f, e) als auch als PC-Control-Variante mit der unter WINDOWS laufenden VISION-Software lieferbar.

Neben optischen Zusätzen wie Reflexionseinheiten und Faseroptik existieren zusätzlich auch Sipper, automatischer Küvettenwechsler für die Parallelkinetik sowie Autosampler für die volle Automation des

Spektrometers. Abgerundet wird das Programm der UV-Serie mit dem Validator-Paket, welches die CVU (Calibration Validation Unit) und die entsprechenden Vorschriften und Logbücher für die Qualifizierung der

SIHI-Pumpen mit Magnetkupplung

die neue Generation

- Kompakte Konstruktion
- Robuste Lagerung
- Geringe Schmutzempfindlichkeit
- Bis 400°C ungekühlt
- Vielfältiges Programm

Pumpenbau Schaffhausen AG
Schweizersbildstrasse 25 · CH-8205 Schaffhausen
Telefon 052-643 30 21 · Telefax 052-643 13 42

Vom pH-Meter bis zum Titrationssystem – Radiometer deckt die ganze Bandbreite ab.

Verlangen Sie den IG-Übersichtskatalog resp. Detailunterlagen.

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

kompetent und servicestark

Installation (Installation Qualification, IQ), des Betriebes (Operational Qualification, OQ) und der Leistung (Performance Qualification, PQ). Mit der CVU kann die Erfüllung der Spezifikationen täglich innerhalb weniger Minuten überprüft werden. Dabei gelangen NPL-kalibrierte Absorptions- und Wellenlängenfilter zum Einsatz. Zusätzlich bietet die VISION-Software eine volle GLP-

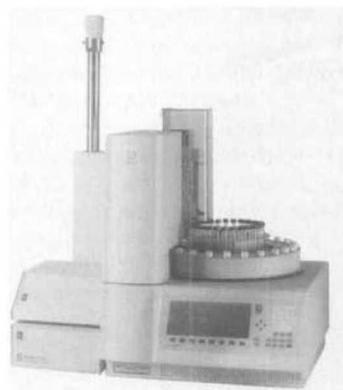
Unterstützung, was sich vor allem im Ausdruck und der Datensicherheit (Audit Trail, Passwörter, Manipulation Historie, etc.) zeigt.

- Henry Sarasin AG
Laborgeräte
Aeschenvorstadt 37, Postfach
CH-4010 Basel
Telefon 061 272 52 10
Telefax 061 272 52 53

Leserdienst Nr. 5

Neues automatisches SFE System für Routine-Extraktionen

Dank flüssigem CO₂ extrahieren Sie jetzt schneller und ohne Lösungsmittel. Das SFX 3560 von ISCO kann bis zu 24 Proben automatisch nach vorprogrammierten Parametern abarbeiten. Die Proben werden in Kartuschen gefüllt und in das äussere Karussell gestellt. Nach Aufrufen der Extraktionssequenz werden die Proben nacheinander der Extraktionskammer zugeführt und die Extrakte in den Vorlagen im inneren Karussell gesammelt.



Die Extraktionsprogramme lassen sich ebenso wie die Extraktionsprotokolle über das integrierte 3.5"-Diskettenlaufwerk speichern und wieder aufrufen.

Wenn Sie mehr als 20 Proben pro Tag zu extrahieren haben, sollten Sie sich unbedingt genauer über die Vorteile informieren, die Ihnen das SFX 3560 bietet.

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation bei:

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG
Jakob Baur
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 456 33 33

Leserdienst Nr. 6

BIG-BAG – der Kostengünstige

Immer häufiger werden die flexiblen Behälter BIG-BAG, die ursprünglich als Einweg-Verpackung entwickelt wurden, auch als Mehrweg-Gebinde verwendet.

Verstärkte Ausführungen der Polyestergerewebe sowie die 4 PP-

Schlaufen lassen eine Mehrweg-Verwendung problemlos zu. Durch diesen Einsatz lassen sich bis zu 70% Kosteneinsparungen erzielen.

BIG-BAG's, aus beidseitig beschichtetem PE-Gewebe, können mit Einlaufstutzen oder -schürzen

Chemische Dienstleistungen Auftragsanalysen

Wir übernehmen für Sie:

- Gehalts- und Spurenbestimmungen
- Qualitäts- und Materialkontrollen
- Umwelt- und Schadstoffanalysen
- Expertisen, Beratungen, Schadenabklärungen
- Arzneimittelanalysen, Stabilitätsprüfungen
- Ausarbeitung von Prüfungsvorschriften
- Mikrobiologische Untersuchungen
- Identifizierung unbekannter Verbindungen
- Bearbeitung individueller Problemstellungen

Chemolab AG

Chemisch-analytisches Laboratorium

Hauserstrasse 53 Tel. 056/441 77 88
CH-5200 Windisch Fax 056/442 41 21

IKS-anerkannt
GSDL-Mitglied
Neutral

CHEMICAL SPECIALITIES EUROPE Messe Basle, Switzerland
19-20 June 1996

Chemical Specialities Europe 96...

A Catalyst for the Development of New Products

The **CHEMICAL SPECIALITIES** Exhibition is Europe's most important annual meeting place for chemical manufacturers and users.

At **CHEMICAL SPECIALITIES EUROPE 96** more than 250 companies will be promoting many of the essential ingredients used in the manufacture of chemicals, coatings, inks, cosmetics, toiletries, pharmaceuticals, plastics, rubber, dyestuffs, textiles, paper, pulp, water treatment products and agrochemicals. New products, new uses for existing products and contract chemical services will be highlighted.

For your **FREE** exhibition admission tickets simply send off or fax the coupon below:

Official Carrier

Return to: **CHEMICAL SPECIALITIES EUROPE 96** Exhibition, PR & Publicity Department, FMJ International Publications Ltd, Queensway House, 2 Queensway, Redhill, Surrey RH1 1QS, UK. Tel: +44 (0)1737 768611. Fax: +44 (0)1737 761685.

Please send me details on **CHEMICAL SPECIALITIES EUROPE 96** as indicated:
(Please complete in CAPITALS)
 Details on exhibiting.
 Complimentary admission tickets (state No. required).
 Details on attending the BACS symposium, held alongside the exhibition.

Name

Job Title

Company

Address

Postcode

Country

Tel

Fax

C&I



sowie mit geschlossenem Boden oder mit Auslaufstutzen versehen werden. Auswechselbare Innensäcke (Inliner) ermöglichen auch den Einsatz in der Nahrungsmittel- und Chemie-Industrie. Dadurch ist eine einwandfreie Hygiene erreichbar; die BIG-BAG-Aussenhülle kann wiederverwendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei:

- WISAG
Oerlikonerstrasse 88
CH-8057 Zürich
Telefon 01 311 40 40
Telefax 01 311 56 36
Leserdienst Nr. 7

Der Stoff, der dicht und dauerhaft macht

Beton in seiner unmodifizierten Art gehört zu den am häufigsten eingesetzten Baustoffen: Mehr als 50% aller Bauwerke bestehen heute aus Beton. Beton ist nicht wegzudenken aus Abwassertechnik, Grundwasserschutz, Strassenbau, aus Landwirtschaft, Wohnungsbau, als Spritz- oder Schleuderbeton, als Material mit verbessertem Korrosionsschutz oder als optisch anspruchsvolle Betonteile.

Wird Beton extremen Beanspruchungen ausgesetzt, wie z.B. Feuchtigkeit, aggressiven chemischen Flüssigkeiten oder starken Temperaturschwankungen, so ist ein Betonzusatzstoff gefragt.

Schon Mitte der 70er Jahre entwickelte Hoechst Mowilith LDM 6880, eine Dispersion aus der grossen Produktfamilie Mowilith, und verbesserte damit die Möglichkeiten, Beton für aussergewöhnliche Beanspruchungen einzusetzen. Damit wurden die Einsatzgebiete von Beton erheblich erweitert. Fortentwicklungen in der Anwendungstechnik zu Beginn der 90er Jahre machten es möglich, dass Mowilith LDM 6880 im Herbst 1993 vom Deutschen Institut für Bautechnik als organischer Betonzusatzstoff nach DIN 1045 zugelassen wurde.

Für Ingenieure, Bauherren, Planer und Bauunternehmer bedeutet dies heute, die Qualität ihres Baustoffes Beton erheblich verbessern zu können: Beton plus Mowilith ist widerstandsfähiger gegen aggressive Medien, penetrationsdichter, weist bessere mechanische Werte auf, reagiert unempfindlicher bei Frosteinfluss und vermindert im Drainbeton Aquaplaning und den Geräuschpegel auf Autobahnen.

Grundwasserschutz durch Mowilith

Mit der neuen 'Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe', die im Februar 1996 verabschiedet wurde, definiert der Gesetzgeber den Begriff des 'wassergefährdenden Stoffes' und die Ermächtigung zu einer näheren (abgestuften) Bestimmung entsprechend der Gefährlichkeit der Stoffe in § 19 g, Abs. 5 WHG so: 'Wassergefährdende Stoffe im

Sinne der §§ 19 g bis 19 l sind feste, flüssige oder gasförmige Stoffe, ... die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern. Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erlässt mit Zustimmung des Bundesrates allgemeine Verwaltungsvorschriften, in denen die wassergefährdenden Stoffe näher bestimmt und entsprechend ihrer Gefährlichkeit eingestuft werden.'

In den gleichen Zusammenhang müssen die weitergehenden Anforderungen gestellt werden, die sich zum Schutz des Grundwassers (§ 34, Abs. 2) ableiten lassen. Mit den vorgesehenen Regelungen zu § 19 g-l WHG liegt eine geschlossene Konzeption vor, um unbeabsichtigte Boden-, Grundwasser- und Oberflächengewässer-Kontaminationen beim Umgang mit Stoffen vorsorglich auszuschliessen. Man geht von einer geschlossenen Stoffwirtschaft aus und versucht, durch Abwägung des Besorgnisgrundsatzes mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit eine angemessene technische Vorgehensweise abzuleiten.

Das fordert von Anlagenbetreibern und -planern, Industrieunternehmen und Genehmigungsbehörden, Grundwasserschädigungen auszuschliessen. Mit Mowilith modifizierter Beton bietet hier viele Vorteile: In Hallen- und Lagerräumen verhindert er, dass umweltverschmutzende Substanzen ins Erdreich gelangen. Der sehr dichte Beton schützt durch seinen monolithischen Aufbau gegen mechanische Beschädigungen. Tanktassen, Böden von Tankstellen und Autowaschanlagen halten dadurch ebenso dicht. In Langzeitversuchen - u.a. mit Dieselöl - wurde ermittelt, dass Beton mit Mowilith das Risiko der Grundwasserverschmutzung weitestgehend ausschliesst. Dies gilt ebenfalls für Verbundsteine, Tunnelauskleidungen oder Kaminteile (z.B. in Müllverbrennungsanlagen).

Mowilith in der Abwassertechnik

Immer mehr Kanalrohre werden mit modifiziertem Beton produziert, um den zunehmend aggressiven Ab-

wässern standhalten zu können. Vielfach versucht man, durch Inlinerkonstruktionen aus hochwertigen Kunststoffen Korrosion zu vermeiden. Dies schützt zwar das Innere eines Kanalrohres, bietet jedoch keinen Schutz vor aggressiven Grundwassereinflüssen von aussen. Mit Mowilith sind Abwasserrohre druckbelastbar und bieten erhöhten Widerstand gegen aggressive Medien.

Mowilith bringt Beton zum Flüstern

Auf der Rheintalautobahn bei Bruchsal und auf dem Hockenheim-Ring wird seit Mitte 1995 ein Beton-Fahrbahnbelag erprobt, der mit dem Betonzusatzstoff Mowilith LDM 6880 die Abrollgeräusche der Fahrzeugreifen erheblich mindert und darüber hinaus durch Dränagewirkung das bei Regen häufig entstehende gefährliche Aquaplaning sehr stark mindert. Man setzt Drainbeton als Strassenbelag ein: Dieser hauffwerksporige Beton nutzt Mowilith, um den Zement beim Zusammenhalt der Zuschlagkörner druckfester zu machen. Drainbeton weist einen Hohlraumgehalt von etwa 20% auf: Durch die Hohlräume versickert das Wasser recht schnell und verhindert gefährliche Wasserfahnen. Der Verkehrslärm, bedingt durch Abrollgeräusche der Reifen, wird bis zu 50% vermindert.

Vor dem Hintergrund der Verbesserung des Grundwasserpegels und der Reduzierung von Überschwemmungsgefahren ist die Entsiegelung grösserer Flächen notwendig geworden. Mowilith plus offenerporiger Beton kommt den Anforderungen der Ökologie optimal entgegen.

- Hoechst Aktiengesellschaft
Unternehmenskommunikation
Kommunikation Werk Höchst

Ihr Ansprechpartner:

Wolfgang Gräber
D-65926 Frankfurt am Main
Telefon (069) 305-28 35
Telefax (069) 305-43 06

Leserdienst Nr. 8



Lichtstreu-detektor
SEDERE

für HPLC und SFC
SEDEX 55/65

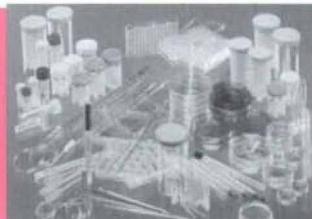
Detektion bei niedriger Temperatur:
- schonend
- empfindlich
- flexibel

exklusiv bei:
Henry Sarasin AG
4010 Basel
Tel. 061 272 52 10

Betriebsbereite Problemlösungen
Support inklusive

**Bibby Sterilin Pipetten bis 50 ml.
Einer von vielen Höhepunkten des
Kunststoff-Einwegprogramms.**

Verlangen Sie den IG-Übersichtskatalog resp. Detailunterlagen.



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

IG
kompetent und
servicestark