

CHIMIA REPORT/COMPANY NEWS

Firmen stellen sich und ihre Produkte vor

Beiträge bitte direkt an: Kretz AG, Postfach 105, CH-8706 Feldmeilen, info@kretzag.ch

Companies present themselves and their products

Please contact: Kretz AG, Postfach 105, CH-8706 Feldmeilen, info@kretzag.ch

Flash Purification: from discovery to development scale



SuperFlash™ Columns

When Purification Becomes Easy

Varian manufactures flash chromatography consumables from discovery through to development scale. SuperFlash™ are the next generation of direct luer connect compound purification columns – optimized for use on any flash or preparative chromatography system. If you routinely purify more than a couple of grams of compound our PuriFlash™ development scale cartridges will save you both time and money.

SuperFlash™

SuperFlash™ columns have been designed to meet the expectations of synthetic chemist. The patented and patent-pending technologies provide optimal performance and maximize compound recovery.

Key Benefits

Optimal Design. High performance disposable flash column with a solvent resistant identification strip for rapid identification of separation mode (red for normal phase and blue for reversed phase).

Excellent Separations. End distribution plate designed to deliver sample loading across the full bed width for high capacity and high performance separations.

Maximum Pressure Limit. Designed to withstand pressures up to 200psi for fast separations in safety.

Wide range of sizes. Over 16 columns sizes in both normal and reverse phase formats for easy scale-up through the discovery process.

Simple connection. Direct luer connect for simple attachment to any flash instrument.

Guard Column. Extend the life of the SuperFlash™ column by using a DASi™ module packed with Celite® to act as a pre-filter or C18 to protect the multi-use reverse phase columns.

Range of Phases. Silica, 50µm and 35µm, alumina, neutral, acidic, basic aminopropyl and C18 functionalities provide flash purification solutions for all compound types.

PuriFlash™

PuriFlash F development flash cartridges are excellent cartridges for use with compression module systems. If you regularly purify more than a few grams of compound, PuriFlash F delivers the convenience and compatibility you need for development purifications.

Key Benefits

Variety of Sizes. Available in different bed masses (200 g – 9 kg) and cartridge diameters (75 or 150 mm ID) to provide solutions for a broad range of sample sizes.

Convenient and Flexible. Packed with Si 50 and Si 35 for normal phase applications or C18 for reverse phase purifications.

fications.

Outstanding Separations. Superior packed cartridges offer excellent performance and consistency with less channeling and fraction dilution.

Durable Construction. The cartridge body is made from a polymeric material that does not swell, wrap or crack. Even after prolonged contact with solvents.

Varian proposes the tailor made solution for flash purification:

- 1) The DASi™ sample load module,
 - 2) The 971-FP instrument,
 - 3) IntelliFlash™ software,
 - 4) SuperFlash™ columns,
 - 5) PuriFlash™ columns.
- Columns and DASi™ module may be used independently.

Mega Bond Elut Flash

Varian SPP offers a broad range of Mega Bond Elut cartridge configurations designed to efficiently and reproducibly extract a wide array of sample types and volumes. Mega Bond Elut solid phase extraction cartridges are available pre-packed with anywhere from 1 g to 70 g of Bondesil sorbent and packed into cartridges with liquid reservoir capacities of 3 mL up to 150 mL.

Mega Bond Elut SPE cartridges are excellent for extracting samples such as food or soil which require more sorbent capacity due to either a high concentration of analyte or large quantities of extractable interferences in the sample. A 10 g/60 mL Mega Bond Elut may retain approximately 500 mg of analyte. In addition, Mega Bond Elut cartridges are packed in large capacity polypropylene reservoirs which are able to hold up to 150 mL of sample, and their larger column diameter allows

the sample to flow through more quickly than a standard Bond Elut column.

Mega Bond Elut columns are packed with the same Bondesil bulk sorbents used in the standard Bond Elut columns so scale-up to a preparative scale separation is readily accomplished.

(Compatible with several parallel purification systems including: Anachem FCM-Single and FCM-10, Jones/IST Flash Master and Flash Pack models.)

Conclusion

Exploit the synergism delivered by Varian's combined flash purification tools and get the benefits of reduced time for compound recovery – key elements for productive work flows at the discovery level.

- Biopack Lab
Varian Distributor
Dr. Leroy Emmanuel
Av. Louis Ruchonnet 2
CH-1003 Lausanne
Tel. +41 21 213 03 15
Fax +41 21 544 13 64
eleroy@biopack.ch
www.biopack.ch

Jetzt auf natürliche Kältemittel umrüsten! eurammon unterstützt Anwender und Planer beim H-FCKW-Ausstieg



Anlässlich des bevorstehenden H-FCKW-Ausstiegs können sich Anwender und Planer von Kälteanlagen an die E-Mail-Adresse HCFC-phase-out@eurammon.com wenden, um Antworten auf ihre Fragen bezüglich Planung, Genehmigung und Betrieb von Anlagen mit natürlichen Kältemitteln zu erhalten.

«Betreiber sollten den ab 2010 greifenden Ausstieg aus den H-FCKW nutzen und auf natürliche Kältemittel wie Ammoniak, Kohlendioxid oder Kohlenwasserstoffe umsteigen», sagt Monika Witt, Vorstandsvorsitzende von eurammon, der europäischen Initiative für natürliche Kältemittel. Auch wenn die Anfangsinvestitionen in Anlagen mit natürlichen Kältemitteln höher ausfallen können, liegen die Kosten über den gesamten

Lebenszyklus betrachtet geringer als bei Systemen mit synthetischen Kältemitteln. Denn aufgrund ihrer hohen Energieeffizienz – Ammoniak gilt als effizientestes Kältemittel überhaupt – benötigen diese Kältelösungen nur wenig Strom und haben sich schon nach wenigen Jahren amortisiert. Dieser Effekt fällt besonders bei den zunehmenden Laufzeiten heutiger Anlagen ins Gewicht. Hinzu kommt, dass Investitionen in natürliche Kältemittel zukunftssicher sind, denn im Gegensatz zu den H-FKW drohen ihnen keine Reglementierungen oder gar Verbote. Und im Hinblick auf den Klimaschutz sind natürliche Kältemittel ohne jede Konkurrenz. Sie tragen entweder nicht oder nur in vernachlässigbar geringem Umfang zur Erwärmung der

ErdaTMosphäre bei und schützen die Ozonschicht.

Alternativen mit natürlichen Kältemitteln stehen für eine Vielzahl von Anwendungen bereit. Bei tiefen Temperaturen ist Kohlendioxid häufig eine gute Wahl, während sich Ammoniak besonders für industrielle Zwecke über –35 Grad Celsius eignet. Propan wird gern in der chemischen Industrie und zunehmend in Supermärkten verwendet und ist gut bei Temperaturen über –40 Grad Celsius einsetzbar. Darüber hinaus gibt es auch noch Gemische wie das Azeotrop R723, das aus Ammoniak und Dimethylether besteht und beispielsweise den Einsatz von luftgekühlten Verflüssigern auch bei höheren Umgebungstemperaturen erlaubt.

Politik und Öffentlichkeit werden in den nächsten Jahren verstärkt Druck auf die Kälteindustrie ausüben, Kältemittel mit einem möglichst geringen Treibhauspotenzial zu entwickeln, die sicher eingesetzt werden können. H-FKW werden dann nur noch in geringen Füllmengen und mit klar definierten Leckageraten erlaubt sein. Daneben wird die Industrie Hybridlösungen aus H-FKW und natürlichen Kältemitteln zum Beispiel für Anwendungen im Normaltemperaturbereich entwickeln. Entscheidend für eine breitenwirksame Umstellung von synthetischen auf natürliche Kältemittel ist jedoch das Fachwissen von Planern und Kälte-Klima-Fachbetrieben sowie eine gute Aus- und Weiterbildung der Servicetechniker. Hier ist die Initiative aller Marktteilnehmer gefordert, damit sich Lösungen mit natürlichen Kältemitteln im Interesse von Umwelt und Wirtschaft verstärkt durchsetzen.

Über eurammon

eurammon ist eine gemeinsame europäische Initiative von Unternehmen, Institutionen und Einzelpersonen, die sich für den verstärkten Einsatz von natürlichen Kältemit-

teln engagieren. Als Kompetenzzentrum für die Anwendung natürlicher Kältemittel in der Kältetechnik sieht die Initiative ihre Aufgabe darin, eine Plattform für Informationen und Austausch zu bieten und den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz natürlicher Kältemittel zu erhöhen. Ziel ist es, ihren Einsatz im Interesse einer gesunden Umwelt zu fördern und so nachhaltiges Wirtschaften in der Kältetechnik weiterzuentwickeln. eurammon informiert Fachleute, Politiker und die breite Öffentlichkeit umfassend zu allen Aspekten natürlicher Kältemittel und steht allen Interessierten als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Anwendern und Planern von Kälteprojekten stellt eurammon konkrete Projekterfahrung sowie umfangreiches Informationsmaterial zur Verfügung und berät sie zu allen Fragen im Zusammenhang mit Planung, Genehmigung und Betrieb von Kälteanlagen. Die Initiative wurde 1996 gegründet und steht europäischen Unternehmen und Institutionen im Interessenbereich natürlicher Kältemittel, aber auch Einzelpersonen beispielsweise aus Wissenschaft und Forschung offen.

- eurammon
Dr. Karin Jahn
Lyoner Strasse 18
D-60528 Frankfurt
Tel.+49 (0)69 6603-1277
Fax+49 (0)69 6603-2276
karin.jahn@eurammon.com
www.eurammon.com



Bundesamt für Metrologie METAS Messtechnik im Dienste der Verkehrssicherheit



Verkehrsüberwachungsanlagen (im Hintergrund ein Laserscanner) sind eine sehr wirksame Massnahme zur Verhinderung von Verkehrsunfällen.

Jedes Jahr verunfallen im Schweizer Strassenverkehr etwa 100 000 Personen; rund 360 Personen werden getötet. Eine der häufigsten Unfallursachen ist das Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit. Gezielte Geschwindigkeitskontrollen an kritischen Stellen erhöhen die Verkehrssicherheit. Messgeräte, die zur Überwachung von Geschwindigkeit und Lichtsignalen eingesetzt werden, müssen eine sehr hohe Zuverlässigkeit aufweisen: Die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer sowie Polizei und Gerichte müssen sich auf die gemessenen Werte verlassen können. Dies sicherzustellen ist Aufgabe des Bundesamtes für Metrologie (METAS).

Der starke Verkehr auf den Strassen stellt die Geschwindigkeitsüberwachung vor grosse Herausforderungen. Eine Fehlmessung könnte dazu führen, dass ein Fahrzeuglenker zu einer ungerechtfertigten Busse oder sogar zur Abgabe des Führerausweises verurteilt wird. Deshalb müssen die Messsysteme jederzeit einwandfrei funktionieren und von der Polizei vorschriftsgemäss eingesetzt werden. Entsprechend hoch sind die

Anforderungen an Messmittel

Messgenauigkeit: Eine Messung im Strassenverkehr kann nicht wiederholt werden. Sie

muss auf Antrieb genau und zuverlässig sein. Einflüsse wie Temperatur, Feuchtigkeit oder elektromagnetische Wellen von Mobilfunkanlagen und Hochspannungsleitungen dürfen die Funktion der Messmittel nicht stören.

Messsicherheit bzw. Messwertzuordnung: Ein Messergebnis muss selbst bei dichtem Verkehr und in komplexen Situationen zweifelsfrei dem gemessenen Fahrzeug zugeordnet werden können.

Messbeständigkeit: Die Funktionstüchtigkeit der Messmittel muss während deren gesamten Einsatzdauer gewährleistet sein.

Geschwindigkeitsmessung mit Radar

Die Geschwindigkeitsmessung aller Radargeräte beruht auf dem Doppler-Effekt. Die Radarantenne sendet einen eng gebündelten Radarstrahl in einem festen Winkel zur Fahrbahnrichtung aus. Fährt ein Fahrzeug in das Strahlungsfeld der Antenne ein, wird ein Teil der Strahlung reflektiert und von der Antenne wieder empfangen. Aufgrund der Bewegung des Fahrzeugs ändert die Strahlung ihre Frequenz, und zwar proportional zur Geschwindigkeit des Fahrzeuges. So kann aus dem Frequenzunterschied zwischen ausgesandter und reflektierter Strahlung die Geschwindigkeit des Fahrzeuges berechnet werden.

Geschwindigkeitsmessung mit Laser

Bei Geschwindigkeitsmessungen mit Laser wird die Laufzeit einzelner Infrarotimpulse vom Sender zum Fahrzeug und zurück zum Empfänger gemessen. Aus dieser Laufzeit kann die Entfernung zwischen dem Lasergerät und dem Fahrzeug berechnet werden. Während eines Messvorgangs wird eine Serie von Laufzeitmessungen durchgeführt und gespeichert. Mit Hilfe eines mathematischen Vorgangs wird aus den Messwerten die Fahrzeuggeschwindigkeit berechnet.

Überwachungssysteme für Geschwindigkeit und Lichtsignale

Bis vor ein paar Jahren wurden für die Geschwindigkeitsmessung bei Rotlichtüberwachungsanlagen ausschliesslich Induktionsschleifen verwendet. Dabei sind unterhalb des Deckbelages der Fahrbahn in genau definiertem Abstand mehrere Sensoren eingebaut. Detektoren registrieren die Zeit, die ein Fahrzeug für das Überfahren dieser Sensoren benötigt. Aus dieser Zeit und dem Abstand zwischen den Sensoren lässt sich die Geschwindigkeit ermitteln.

Heute werden vermehrt auch Laser- oder Radarmessmittel mit Rotlichtüberwachungen kombiniert. Radargeräte mit frequenzmodulierten Sensoren können mehrere, parallel befahrene Spuren gleichzeitig erfassen.

Laserscanner als multifunktionales System

Mit Laserscannern lässt sich ein grösserer Verkehrsbereich überwachen. Aus diesem Grund können sie sowohl für Geschwindigkeitsmessungen als auch für die Rotlichtüberwachung verwendet werden. Laserscanner arbeiten nach dem Prinzip der Impulslaufzeitmessung: Trifft der ausgesandte gepulste Laserstrahl auf ein Objekt, wird er reflektiert und im Empfänger des Scanners registriert. Die Zeit zwischen dem Aussenden des Pulses und dem Empfang des reflektierten Pulses ist direkt proportional zur

Entfernung des Objekts vom Laserscanner. Aus der Folge der empfangenen Pulse werden die Kontur des Objekts und seine Bewegung bzw. seine Geschwindigkeit berechnet.

Der Laserscanner liefert über alle Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer genaue und unverfälschte Informationen. Diese werden verfolgt, solange sie sich im Blickfeld des Systems befinden.

Nachfahrtachografen

Tachografen sind spezielle, in ein Polizeifahrzeug eingebaute Geräte. Sie bestehen aus einem Impulsgeber, einem digitalen Tachometer und einer Datenregistrierung, allenfalls kombiniert mit einer Bildaufzeichnung. Im Gegensatz zu anderen Messverfahren wird die Geschwindigkeit eines Fahrzeuges bei dieser Methode nicht direkt ermittelt: Der Nachfahrtachograf zeichnet vielmehr die Geschwindigkeit des Polizeifahrzeuges auf. Nach einer festgelegten Nachfahrstrecke kann dem fehlbaren Fahrzeug so die durchschnittliche Geschwindigkeit zugeordnet werden.

Sicherheitsabzüge

Jeder Messung wohnt eine bestimmte Messunsicherheit inne. Bei der Ahndung von Geschwindigkeitsübertretungen werden deshalb Sicherheitsmargen, auch Toleranzabzüge genannt, einberechnet. Sie stellen sicher, dass in jedem Fall ein niedrigerer Wert als die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit geahndet wird. Die technisch bedingten Anforderungen an die Messmittel werden von METAS bestimmt. Für die Anwendung der Messmittel durch die Polizei und damit auch für die effektiv angewandten Sicherheitsmargen ist das Bundesamt für Strassen (ASTRA) zuständig.

Das Richtige korrekt messen

Schweizer Produkte und Dienstleistungen zeichnen sich durch hohe Qualität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit aus. Um dies zu erreichen, muss unsere Wirtschaft in der Lage sein, die Eigenschaften ihrer

Produkte und Dienstleistungen so genau wie nötig zu messen, zu prüfen und zu bewerten. Ob es um die Genauigkeit in der Produktion, das Abrechnen elektrischer Energie oder das Einhalten von Grenzwerten in der Umwelt geht: Wirtschaft und Gesellschaft funktionieren nur, wenn das Richtige korrekt gemessen wird.

Das Bundesamt für Metrologie (METAS) realisiert die Referenzmasse der Schweiz, sorgt für ihre internationale Anerkennung und gibt sie in der erforderlichen Genauigkeit an Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft weiter. Es ist in der Lage, die genauesten Messinstrumente zu kalibrieren, und schafft damit die Voraussetzungen dafür, dass in der Schweiz so gemessen und geprüft werden kann, wie dies notwendig ist.

Das Labor *Verkehr* stellt sicher, dass die Messmittel bei amtlichen Verkehrskontrollen genau und zuverlässig sind. Es prüft zudem neue Messmittel und Messverfahren.

Messeinrichtungen und Prüfverfahren: Mit komplexen Simulationsverfahren werden die Messgeräte auch im Labor realitätsnah geprüft. Diese Verfahren bieten den Vorteil, dass die verschiedenen Geräte und Gerätetypen unter wiederholbaren, identischen Bedingungen getestet werden können, was im realen Strassenverkehr nicht möglich ist.

Bauartprüfungen: Eine Hauptaufgabe des Labors ist das Durchführen von Bauartprüfungen. Bevor neue Messmittel

für amtliche Messungen eingesetzt werden dürfen, müssen sie eine strenge, systematische Prüfung bestehen. Dabei wird abgeklärt, ob der Gerätetyp den schweizerischen Rechtsgrundlagen entspricht und für die Anwendung geeignet ist.

Zulassungen: Erfüllt ein Messmittel alle Prüfkriterien, stellt METAS ein Zulassungszertifikat aus. Darin wird bescheinigt, dass der geprüfte Gerätetyp für amtliche Messungen verwendet werden darf.

Eichungen: Mit regelmäßigen Eichungen wird sichergestellt, dass jedes einzelne Messmittel von Beginn an korrekt misst und seine Messbeständigkeit über die ganze Lebensdauer gewährleistet ist.

Das METAS hat nun eine Broschüre veröffentlicht, worin die Messtechnik im Dienste der Verkehrssicherheit erläutert wird. Auf 16 Seiten fasst sie die Anforderungen an Messmittel im Strassenverkehr zusammen und informiert illustrativ darüber, mit welchen Geräten, Verfahren und Methoden Geschwindigkeit gemessen werden kann. Die Broschüre ist auf Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch erhältlich und kann beim METAS kostenlos bezogen werden: www.metas.ch/order oder Telefon +41 31 32 33 111.

• Bundesamt für Metrologie METAS
Lindenweg 50
3003 Bern-Wabern
Tel. +41 31 32 33 311
walter.fasel@metas.ch

Neu: Multimedia Guide «Elektroden in der Voltammetrie»



Electrodes in Voltammetry



Multimedia Guide

Die Elektrode ist das Herz jedes voltammetrischen Messsystems. Die Genauigkeit der Messergebnisse hängt in der Tat entscheidend von der korrekten Installation und Wartung der Elektrode ab. Doch keine Sorge. Alles, was Sie zu diesem Thema wissen müssen, gibt es jetzt mit dem neuen, kostenlosen Multimedia Guide «Elektroden in der Voltammetrie» von Metrohm.

«Elektroden in der Voltammetrie» ist eine CD und beantwortet alle Fragen zur Installation und Wartung von:

- Multi-Mode-Elektrode
 - Referenzelektroden
 - Rotierenden Scheibenelektroden
- Kurze Videosequenzen zeigen Ihnen im Detail unter anderem
- wie man die Multi-Mode-Elektrode richtig justiert

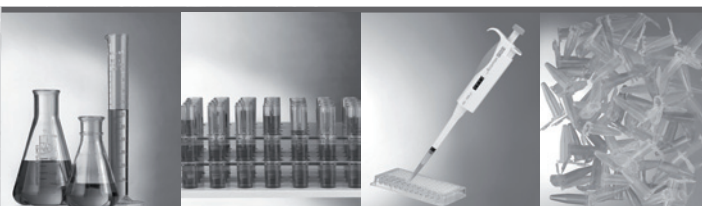
- wie man eine Referenzelektrode pflegt oder
 - wie man eine rotierende Scheibenelektrode handhabt.
- «Elektroden in der Voltammetrie» versetzt Sie in die Lage, Ihre Elektroden für die Voltammetrie selbstständig zu installieren und zu warten und das in nur wenigen Minuten. Den neuen Multimedia Guide gibt es ausser auf Deutsch auch auf Englisch, Spanisch und Chinesisch. Bestellen Sie am besten noch heute Ihr Gratis-Exemplar von «Elektroden in der Voltammetrie» bei Ihrer Metrohm-Vertretung oder direkt bei Metrohm unter www.metrohm.com

• Metrohm Schweiz AG
Bleiche West
CH-4800 Zofingen
Tel. +41 62 745 28 28
Fax +41 62 745 28 00
info@metrohm.ch

LABORPRODUKTE

Tausende Artikel aus Kunststoff

sind bei Semadeni frei ab Lager verfügbar. Bestellen Sie jetzt kostenlos den neuen Katalog 2010 mit weit über 600 interessanten Neuheiten



Semadeni®

PIONEER IN PLASTICS

Semadeni AG

Kunststoffartikel und -verarbeitung

CH-3072 Ostermündigen | Telefon +41 31 930 18 18

WWW.SEMADENI.COM