



Agilent GC/MSD der Serie 5975C
Leistung, Produktivität und Zuverlässigkeit

Our measure is your success.

Agilent GC/MSD der Serie 5975C

Erwiesene Leistung, hervorragende Produktivität, zuverlässige Ergebnisse - all dies zeichnet den neuen Agilent MSD der Serie 5975C aus. Der Agilent MSD der Serie 5975C mit Triple Axis HED-EM-Detektor bietet innovative Merkmale zur Steigerung der Produktivität in Ihrem Labor sowie neue analytische Möglichkeiten für noch schnellere Ergebnisse. Die perfekte Ergänzung zum GC/MSD der Serie 5975C ist der neue 7890A GC. In Kombination stellen sie die idealen Systeme für perfekte Analytik dar. Sie bieten hervorragende Leistung und Zuverlässigkeit und sind einfach zu handhaben.



Der GC/MSD der Serie 5975C: führend in der Industrie, zuverlässig und leistungsfähig.

Erweiterte Analysenmöglichkeiten

Der modulare Massenanalysator besteht aus einer unbeschichteten inerten Ionenquelle, einem von Agilent entwickelten Quarz-Quadrupol-Analysator und einem neuen Triple Axis Detektor mit höherem Signal-Rausch-Verhältnis. Diese leistungsfähige Kombination ermöglicht eine optimale Massenauflösung, außergewöhnliche Spektrenintegrität und niedrigere Nachweisgrenzen für zuverlässige Ergebnisse. Die neue Trace Ion Detection Technologie bietet zudem noch mehr Möglichkeiten im Spurenbereich.

Höherer Durchsatz

Umfassende Automatisierungsfunktionen, schnellere Trennungen und kürzere Detektionszyklen ermöglichen Ihnen die Verarbeitung von noch mehr Proben in kürzerer Zeit. Mit erweiterten Analysenroutinen lässt sich ein Maximum an Informationen aus jedem Analysenlauf erzielen, während die neue automatisierte Deconvolution Software eine schnelle Identifizierung und Quantifizierung möglich macht.

Maximale Betriebszeit

Durchdachte Funktionen erlauben eine schnellere und einfachere Routinewartung. Neue intelligente Systemfunktionen bieten Prognoseunterstützung, verbesserte Selbstwartung und eine leistungsfähige Ferndiagnose. All dies macht es leichter denn je, das Labor stets auf höchster Leistungsfähigkeit zu halten.

Gerätespezifikationen finden Sie unter:
www.agilent.com/chem/5975C-Specs
5989-6351EN: 5975C Series GC/MSD Data Sheet



350 °C inerte Ionenquelle

Jetzt bis 350 °C programmierbar; bietet erweiterten Response für aktive Komponenten und spät eluierende Substanzen. **Seite 4**



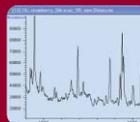
Agilent Gold-Quarz-Quadrupol mit 1050 u Massenbereich

Optimale Auflösung und Empfindlichkeit im gesamten Massenbereich. Geringste Massenabweichung für dauerhaftes Tuning und Kalibrierung. **Seite 4**



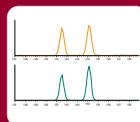
Triple Axis Detektor mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis

Die nächste Generation der Off-Axis-Detektion für geringeres Rauschen und noch größere Signale, die noch tiefere Nachweisgrenzen ermöglichen. **Seite 5**



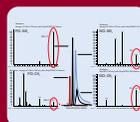
Trace Ion Detection Technologie

Senkt das Detektionslimit in komplexen Matrices. Zusammen mit der Hochtemperatur-Ionenquelle bietet diese neue Technik Labors überragende und neue analytische Möglichkeiten. **Seite 5**



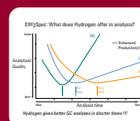
Synchroner SIM/Scanmodus

Selektive Überwachung von spezifischen Ionen bei höchster Empfindlichkeit sowie Spektrenreife bei Scanraten von bis zu 12.500 u/s. **Seite 6**



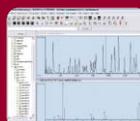
Sämtliche Ionisierungsmodi in einer automatisierten Sequenz

PCI, NCI und EI mit Standard-CI-Ionenquelle; Auto-CI-Funktion macht CI so einfach wie EI. **Seite 7**



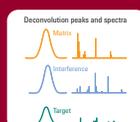
Neue Signal-Rausch-Wasserstoff-EI Spezifikation

Ermöglicht eine noch schnellere Analyse unter sicheren Bedingungen bei niedrigeren Kosten für das Wasserstoff-Trägergas. **Seite 7**



GC/MS-Software

Software für Ihren Arbeitsablauf und Ihre Applikation: Leistungsstarke Merkmale und erweiterte Funktionalität werten die Leistung und Produktivität Ihres Labors auf. **Seite 10**



Deconvolution Reporting Software

Diese Software der zweiten Generation bietet schnelle, zuverlässige Antworten. Zusammen mit den neuen Retention Time Locking Datenbanken verringert die DRS die auf den Durchlauf folgende Analysenzeit signifikant. **Seite 12**



GC/MS-Säulen und -Zubehör

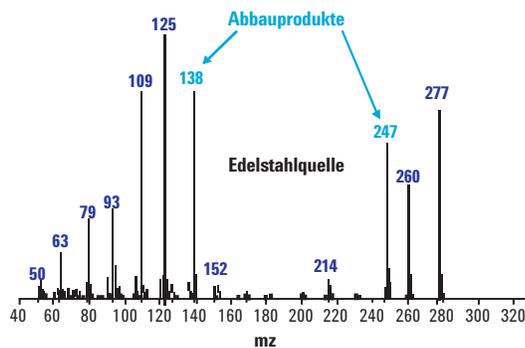
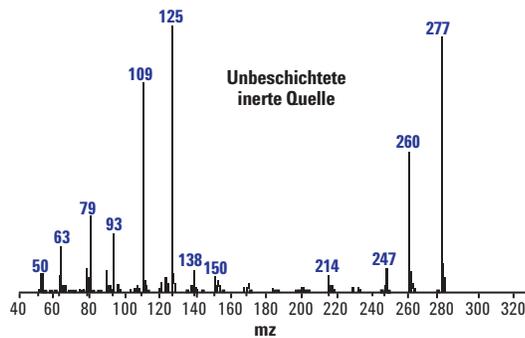
Mit den leistungsstarken Agilent J&W GC-Säulen und zertifiziertem Zubehör lassen sich Ihre Analysenergebnisse maximieren. **Seite 15**

Technik für Leistung und Produktivität - von der Quelle bis zum Detektor

Agilent's bewährte GC/MS-Lösungen werden ständig weiterentwickelt und verbessert. Jede neue Gerätegeneration wird mit dem Ziel entwickelt, noch bessere und zuverlässigere Ergebnisse in noch kürzerer Zeit zu liefern.

Unbeschichtete inerte Ionenquelle für hohe Temperaturen zur Steigerung der Systemleistung

Die eigens von Agilent entwickelte inerte Ionenquelle kann jetzt auf bis zu 350 °C programmiert werden, um einen erweiterten Response für aktive und spät eluierende Substanzen zu erzielen. Sie bietet eine bessere Peaksymmetrie, einen höheren EI-Response, weniger Zerfallionen und zuverlässigere Bibliothekssuchen. Eine höhere Temperatur bedeutet auch weniger häufiges Reinigen - eine erhebliche Verbesserung für die Produktivität Ihres Labors. (1)



Verbesserte Spektrenintegrität. Die neue inerte Quelle verhindert Oberflächenaktivitätsreaktionen, was zu zuverlässigeren Bibliothekstreffern führt.

Gold Standard in Quadrupol-Design und -leistung

Der MSD-Analysator setzt mehrere patentierte Agilent-Technologien ein, mittels derer eine bessere Leistung und Zuverlässigkeit erzielt wird.



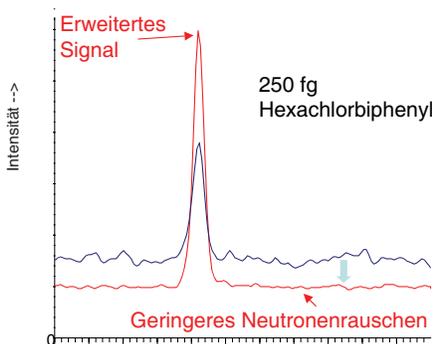
Die letzte Linse, die in den beheizten monolithischen Quadrupol hineinragt, optimiert die Ankopplung der Quelle an den Analysator. Die Spannung der Linse wird dynamisch synchron mit der Analysatorspannung erhöht, um das maximale Ionenignal für jeden m/z-Wert im Zentrum des Quadrupolfelds zu fokussieren.

Die dimensionale Stabilität des einteiligen Quarzanalysators ist eine wesentliche Stärke des MSD-Designs. Anders als bei Metallstäben führen Temperaturänderungen von Raumtemperaturen bis 200 °C nicht zur Veränderung der Quarzausdehnung. Eine höhere Analysatortemperatur ermöglicht einen robusten, wartungsfreien Betrieb selbst bei komplexen, hochsiedenden Proben.

Die im Submikron-Bereich goldbeschichteten hyperbolischen Elektrodenoberflächen verhindern Feldfehler bei Rundstab-Quadrupolen und liefern eine exzellente Auflösung, Massenachsenstabilität und Ionenübertragungseffizienz im gesamten Massenbereich (bis zu 1050 u). Ein Erprobungskit für hohe Massen bietet die zusätzliche Gewissheit, dass hohe Massen genau dargestellt werden. (2)

Der Triple Axis Detektor für niedrigere Nachweisgrenzen und geringere Betriebskosten

Das wesentliche Ziel des Detektormoduls ist es, noch mehr Zielionen zu erfassen und Hintergrundrauschen zu beseitigen. Um dies zu erreichen, verwendet der 5975C-Detektor eine neue Ionenführung und einen Schild, um einen Drei-Kanal-Elektronenmultiplikator (EM) mit langer Lebensdauer doppelt achsenfern vom Analysatorausgang zu positionieren. Der optimierte Ionenpfad erhöht die Signalstärke und beseitigt Rauschen von energetischen Neutronen. Als Ergebnis erhalten Sie das beste Signal-Rausch-Verhältnis des Marktsektors und eine perfekte Ergänzung für die inerte Quelle und den patentierten hyperbolischen Analysator.



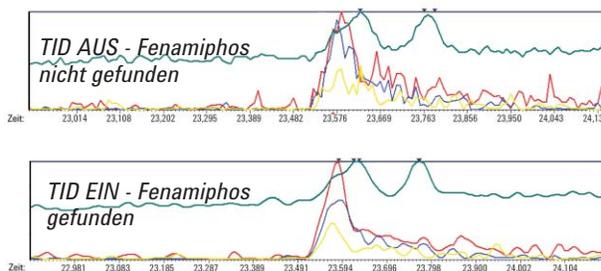
Der Triple Axis Detektor verstärkt das Signal und verringert das Rauschen - die ideale Kombination für bessere Nachweisgrenzen.

Fragen Sie nach einer Detektoraktualisierung für Ihren Agilent GC/MSD der Serie 5975.

- (1) 5989-6051EN: The 5975C Series MSDs: Guidance in Implementing High Ion Source Temperature
- (2) 5989-3142EN: Applying the 5975 inert MSD to Higher Molecular Weight Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs)
- (3) 5989-7654EN: Enhancements to Gain Normalized Instrument Tuning

Trace Ion Detection – eine echte Leistungssteigerung für komplexe Matrices

Die revolutionäre Trace Ion Detection Technologie bietet eine verbesserte Spektrentreue und erhöht die Zuverlässigkeit bei der Bibliothekssuche. Sie können die Methodennachweisgrenze (MDL) und die Quantifizierungsgrenze (LOQ) herabsetzen und damit falsche Negativwerte verringern sowie die Leistung der inerten Ionenquelle im Spurenbereich erhöhen. Die Technologie gewährleistet zudem noch besser reproduzierbare Basislinien, wodurch die Zahl der manuellen Eingriffe während der Peakintegration stark reduziert wird.



Analyse von Fenamiphos. Ohne Trace Ion Detection (oben) konnte Fenamiphos nicht gefunden werden, da es nur eine schwach ausgebildete Flanke eines größeren Peaks bildet. Mit Trace Ion Detection (unten) wurden das Rauschen verringert und ein klarer Treffer für Fenamiphos erzielt.

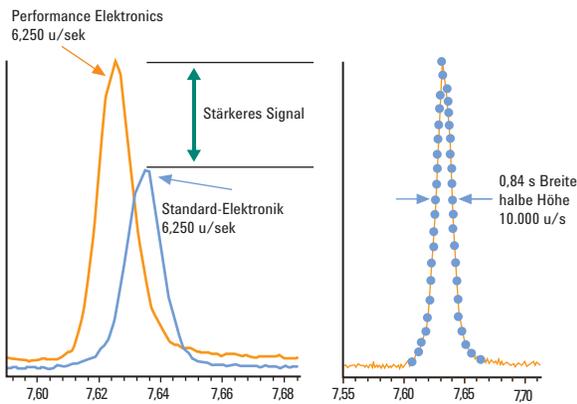
Hochempfindliche AutoTune-Funktion für optimale Systemleistung

Vermeiden Sie das langwierige Ausprobieren beim Optimieren der Betriebsbedingungen, indem Sie den Prozess automatisieren. Die AutoTune-Funktion des 5975C Systems spart Zeit, steigert die Leistung und verbessert die Konsistenz unter den Geräten. Neues gain-normalisiertes Tuning des EM stellt eine einheitlich optimierte Ionenanzahl sicher und verlängert die EM-Lebensdauer. (3)

Leistungsfähige analytische Möglichkeiten für optimale Ergebnisse und Produktivität

Schnelle Elektronik für erhöhte Arbeitsleistung und simultanen SIM/Scan

Die im GC/MSD der Serie 5975C eingesetzte schnelle Elektronik maximiert die Signalübertragung für schnelle GC/MS in den Modi Full Scan und Selected Ion Monitoring (SIM). Sie ermöglichen auch eine synchrone SIM/Scan-Funktionalität ohne Beeinträchtigung der Analysenleistung. (4)

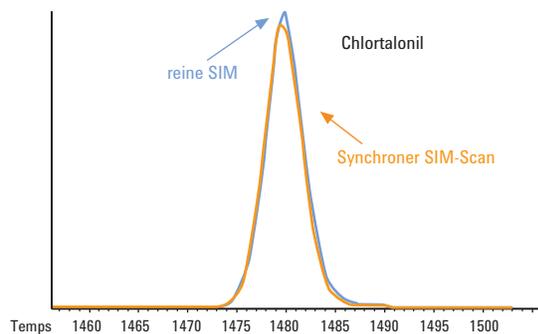


Stärkeres Signal und mehr Datenpunkte. Totalionenchromatogramm von Heptachlorbiphenyl beim Vergleich der Standard-Elektronik (Agilent 5973 MSD) mit der neuen schnellen Elektronik. Beide Chromatogramme wurden mit dem gleichen Gerät und denselben Scangeschwindigkeiten erstellt (horizontales Offset zur deutlicheren Darstellung). Hohe Scanraten bis zu 12.500 u/s ermöglichen eine genaue Peakintegration selbst bei Peaks schmaler Kapillaren.

Hochleistungsmodi Selected Ion Monitoring (SIM) und Full Scan

Mit der synchronen Agilent SIM/Scan-Funktionalität können Sie SIM- und Full-Scan-Daten im gleichen Lauf aufnehmen. Die Spektrenbibliotheken sind sehr einfach einzurichten und verfügbar. Darum nehmen die meisten Labors ihre Daten im Full Scan auf. Der SIM-Modus bietet eine bemerkenswerte Verbesserung der Empfindlichkeit gegenüber dem Full Scan. Die Daten können jedoch nicht zur Suche in kommerziellen Datenbanken herangezogen werden.

Mit dem gleichzeitigen SIM/Scan im 5975C-System können Sie jetzt beides in einem einzigen Lauf erhalten. Und was noch besser ist: Sie müssen hierfür kein GC/MS-Spezialist sein. Die Agilent AutoSIM-Software wandelt automatisch Full Scan in SIM- oder SIM/Scan-Datenakquisitionsparameter zur Verwendung in synchrone SIM/Scan-Methoden um. Die SIM-Verweilzeiten können in Schritten von 1 ms bis über 100 ms festgelegt werden.



Kein Empfindlichkeitsverlust beim SIM im SIM/Scan-Modus. Die Überschneidung oben stellt die reine SIM-Erfassung (blau) des SIM-Signals im Vergleich zur synchronen SIM/Scan-Erfassung (orange) dar.

(4) 5989-3108EN: Improving Productivity with Synchronous SIM/Scan

(5) 5989-4347EN: The 5975 inert MSD-Benefits of Enhancements in Chemical Ionization Operation

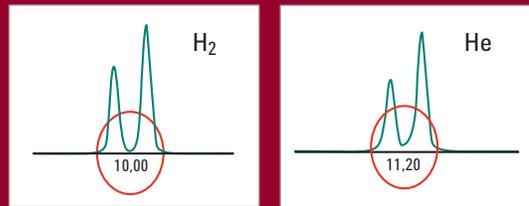
CI so einfach wie EI

Die chemische Ionisierung wurde über lange Zeit als fortschrittliche GC/MS-Technik angesehen, da die Einrichtung, die Einstellung des Reaktantgases und das Tuning der Ionenquelle sehr aufwendig waren. Der Agilent 5975 Inert GC/MSD macht CI jetzt zu einer Routineaufgabe, die so einfach wie EI ist. EI-Spektren können ohne einen Wechsel zur EI-Quelle generiert werden.

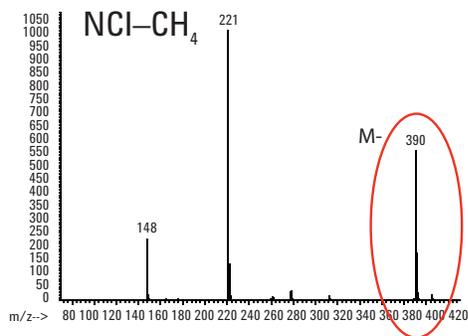
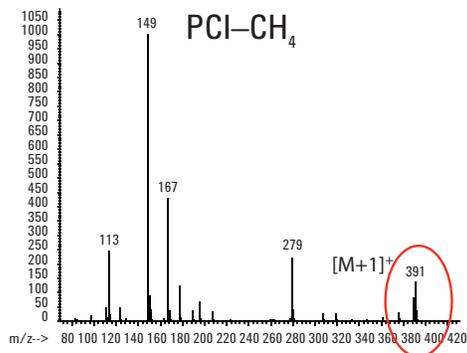
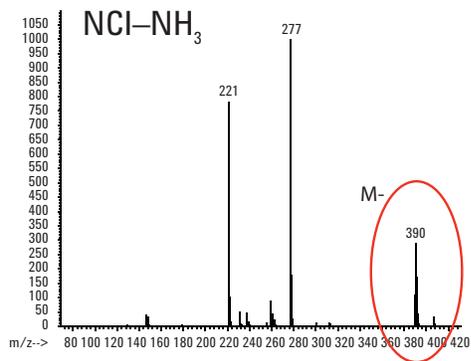
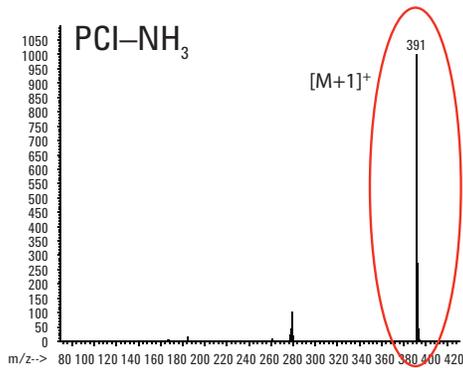
Eine intuitive Benutzeroberfläche und ein CI-Flusskontrollmodul passen im Sinne einer optimalen Leistung den Fluss des CI-Reaktantgases automatisch an. Der Doppelseinlass für die Reagenzien ermöglicht einen einfachen Vergleich komplementärer Reagenzien wie Methan und Ammoniak. Mit dem automatisierten Burn-Off der Kalibriersubstanz kann das System - sogar im hochempfindlichen NCI-Modus - schnell einsatzbereit gemacht werden.

Verwenden Sie Wasserstoff, um Ihre Kosten pro Analyse zu reduzieren.

Die neuen Wasserstoff-Signal-Rausch-Spezifikationen des 5975C GC/MSD machen Agilent zum ersten und einzigen Gerätehersteller, der die Leistungsfähigkeit und Sicherheit von Wasserstoff als Trägergas bestätigt. Tatsächlich bietet Wasserstoff oftmals schnellere Analysenzeiten und höhere Auflösungen als GC/MS-Systeme, die mit Helium arbeiten.



Analyse polyaromatischer Kohlenwasserstoffe mit H_2 und He . In diesem Beispiel bietet H_2 die bessere Auflösung.



Diethylphthalat in allen CI-Modi. Viele Komponenten tragen wenig zu deren Identifikation in EI bei. Die Phthalate sehen zum Beispiel alle sehr ähnlich aus. CI bietet wertvolle zusätzliche Spektreninformationen. PCI mit Ammoniak (oben links), PCI mit Methan (unten links), NCI mit Methan (unten rechts), und NCI mit Ammoniak (oben rechts). Beachten Sie die Unterschiede im Spektrum und im gesamten Ansprechverhalten (Bildmitte). (5)

Agilent 7890A Gaschromatograph - ein neues Maß an Leistung und Zuverlässigkeit

Der neue Agilent 7890A GC bietet alles Erforderliche, um Ihr Labor auf das nächste Leistungsniveau von GC und GC/MS zu bringen. Dies beinhaltet auch verbesserte Trennmöglichkeiten, hohe Leistungsfähigkeit und Geräteintelligenz mit Selbstüberwachung in Echtzeit und selbstverständlich die für Agilent charakteristische Zuverlässigkeit.



Der neue Agilent 7890A Gaschromatograph erweitert die Möglichkeiten der Trennung und Leistungsfähigkeit der branchenführenden Agilent GC-Plattform.

Für Agilent charakteristische Leistung und Zuverlässigkeit

Die elektronische Pneumatikregelung (EPC) der fünften Generation sowie die digitale Elektronik setzen einen neuen Maßstab für die Präzision des Retention Time Locking (RTL) und der Wiederholbarkeit der Retentionszeit und machen den Agilent 7890A zum verlässlichsten GC aller Zeiten.

Erhöhte Leistungsfähigkeit

Durch schnellere Ofenabkühlung, robuste Backflush-Möglichkeiten, fortschrittliche Automatisierung und schnellere GC/MS-Ofenrampen können Sie mehr in kürzerer Zeit erledigen. Bei geringstmöglichen Kosten pro Probe ist alles in bestehende Methoden eingebunden.

Simultaner Betrieb des GC-Detektors

Bei Substanzen, die keine Zielsubstanzen sind, ist ein empfindlicher, selektiver GC-Detektor eine leistungsstarke Ergänzung für MS. Der kleine, unerwartete Peak auf der ECD-Basislinie könnte der einzige Hinweis auf eine kritische Substanz sein. Die GC/MSD Productivity ChemStation erfasst die Signale von zwei GC-Detektoren sowie MSD SIM/Scan-Signale gleichzeitig. (6)

(6) 5989-7670EN - Replacing multiple 50-minute FPD/ELCD/SIM analysis with one 15-minute full-scan analysis for 10x productivity gain

Der Agilent 7890A GC arbeitet methodenkompatibel zum Agilent 6890 GC

Sie können ohne Unterbrechung Ihres laufenden Laborbetriebs die Produktivität steigern und von den neuen Möglichkeiten des 7890A profitieren. Anwender sind sofort nach der Installation mit der gewohnten Handhabung und den Bedienelementen vertraut. Da das Agilent 7890A System auf bewährten 6890 GC-Einlässen, -Detektoren und dem GC-Ofen aufbaut, können Sie Methoden bedenkenlos auf den neuen 7890A GC übertragen.

Bahnbrechende Capillary Flow Technologie

Die innovativen Agilent Capillary Flow Module ermöglichen sichere, leckfreie Verbindungen im Ofen. In einer Vielzahl nützlicher Konfigurationen verfügbar machen es diese inertesten Einheiten mit geringer Masse und niedrigem



Totvolumen nicht nur einfach, sichere Verbindungen herzustellen, sondern bieten auch die Möglichkeit, den Gasfluss zu einem von Ihnen bestimmten Zeitpunkt dahin

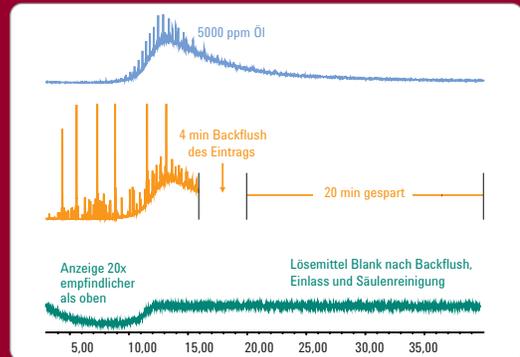
zu steuern, wohin Sie wollen. Dies ermöglicht den Zugang zu ausgesprochen nützlichen Techniken, die nicht nur Ihre analytischen Ergebnisse verbessern, sondern auch Zeit und Ressourcen sparen.

Sekundenschnelle Durchführung von Wartungsarbeiten am SSL

Durch das bequeme Turn-Top-Design haben Sie die Möglichkeit, an jedem Split/Splitlos-Einlass (SSL) die Liner schneller und einfacher als je zuvor ohne spezielles Werkzeug oder Training zu wechseln.



7890A GC für verbesserte Laborproduktivität



Analyse von halbflüchtigen Substanzen bei (5 ppm) toxischem Abfall (simulierte Probe mit hochsiedender Interferenz).

Oben (blau): Die interessanten Peaks eluieren bei 16 Minuten, aber ein 24-minütiges Ausheizen bei 320 °C ist nötig, um die schweren Bestandteile zu eluieren.

Mitte (orange): Durch Verwendung der Backflush-Funktion des 7890A Systems mit einem turbobasierten 5975C MSD konnte der nächste Probenlauf nach einem 4-minütigen Backflushing gestartet werden. Dabei konnten 20 Minuten pro Lauf (50 % der Laufzeit) eingespart werden. Überlappende ALS und schnellere Ofenabkühlzeiten sparen weitere 4 Minuten pro Lauf ein.

Unten (grün): Ein auf einer empfindlicheren Skala beobachteter Lösungsmittelblank bestätigt die Effizienz des Backflush.



Der Agilent 6850 GC Serie II ist klein, robust und einfach zu bedienen

Führt Ihr Labor einfache Routineapplikationen oder Analysen an der Produktionslinie durch? Kombiniert mit dem 5975C VL GC/MSD ist der Agilent 6850 GC die perfekte Wahl, wenn Sie nur einen Einlass und einen Detektor brauchen. Das kleine Gerät benötigt wenig Platz, bietet aber eine Menge fortschrittlicher Merkmale und die für Agilent charakteristische Zuverlässigkeit.

GC/MS-Software - ideal für Ihren Workflow und eine maximale Produktivität

Die Agilent Productivity ChemStation macht es sogar für nicht erfahrene Benutzer einfach, Vorteile aus den fortschrittlichen Bestandteilen des Agilent 5975 Inert GC/MSD Systems zu ziehen. Das System ist so konzipiert, dass Sie das Beste aus jedem Lauf und jedem Arbeitstag erzielen können.

Erweiterte Gerätesteuerung

- Steuerung von zwei GC/MS-Systemen über *einen* PC
- Verbesserte Tuning-Methoden für genaue, einheitliche Ergebnisse und eine längere Lebensdauer des EM (Gain-Normalisierung)
- Simultane Erfassung von SIM- und Scan-Daten für hochempfindliche Quantifizierung und in der Bibliothek suchbare Spektren
- Integrierte Steuerung von Flüssigprobengebern, G1888 Headspace-Probengeber und automatische PAL-Probengeber
- Simultan erfasste MSD- und GC-Detektorsignale
- Automatische Warnungen bei anstehender Wartung

Vereinfachte Methodenkonfiguration

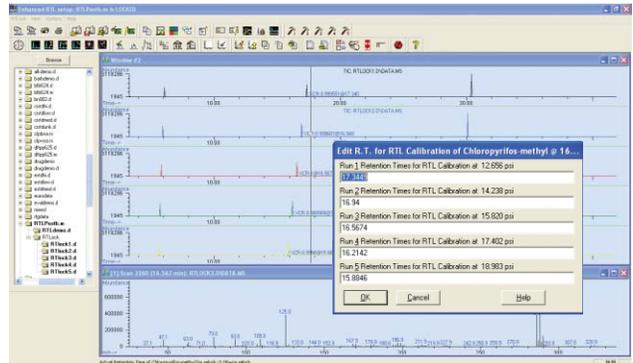
- Import/Export gemeinsam genutzter Methoden (eMethods)
- Import von LIMS-Probenarbeitslisten
- Geführte Einrichtung neuer Kalibriertabellen auf der Basis automatischer Integrations- und Bibliothekssuchergebnisse (AutoQuant)
- Automatische Konvertierung einer Full-Scan-Methode in eine hochempfindliche SIM- oder SIM/Scan-Methode (AutoSIM)
- Konsistentes Retention Time Locking (RTL) bei mehreren Geräten

Besonders leistungsfähige Datenanalysen

- Quantitative Leistung für über 2000 Substanzen bei 20 Kalibrierungsstufen mit 4 Kurvenanpassungsoptionen
- Erneute Verarbeitung einer vorherigen Analysenlaufsequenz während der Datenerfassung
- Sequentielles Durchsuchen von bis zu drei verschiedenen Bibliotheken
- Direkter Vergleich mehrerer Datendateien von mehreren Detektoren (MS und/oder GC)
- Simultane Analyse mehrerer Datendateien (Enhance Data Analysis Plus)

Retention Time Locking (RTL)

- Reproduzierbare Retentionszeiten von Gerät zu Gerät und von Labor zu Labor weltweit
- Bestätigung MS-identifizierter Verbindungen basierend auf Retention Time Locking
- Fünfte Generation der EPC-Kontrolle bis 0,001 psi



Retention Time Locking (RTL) ist dauerhaft, universell und flexibel. Die Retentionszeit jedes Chromatogramms kann manuell bearbeitet werden, wenn die RTL-Methode kalibriert wird.

Reporting und Anpassung

- Allgemeine und spezifische Reportpakete: Enhanced, EnviroQuant (USEPA), DrugQuant und Aromatics in Gasoline (ASTM)
- Benutzerdefinierte Reports mit bis zu 240 Grafikelementen und zugehörigen Datenbanken für Zusammenfassungsansicht und Diagrammerstellung
- Export von Reports im XLS-, HTML- oder XML-Format
- PDF-Reports mit Index zum Suchen und mit elektronischen Signaturen
- Makroprogramme zur Automatisierung sich wiederholender Schritte (Mausaktionen, Menüauswahl und Eingaben) und zur Anpassung von Prozessen
- MSD Security ChemStation für Datensicherheit, -integrität und -verfolgbarkeit gemäß 21 CFR Teil 11 (FDA)

SemiQuant: Schnelle Schätzung der Konzentration unkalibrierter Komponenten

Agilent SemiQuant greift auf die RTL-Datenbank (Retention Time Locking) zurück. Hierdurch steigern Sie Ihr Vertrauen in die identifizierten Komponenten und beschleunigen die Quantifizierung.

Beim Erscheinen eines unbekanntes Peaks zeigt eine Datenbanksuche einen möglichen Treffer mit dem Probenspektrum an. Wenn Sie die RTL-Datenbank verwenden, erhalten Sie zusätzliche Sicherheit, indem Sie die zugehörige feste Retentionszeit Ihrer Komponente bestätigen. Falls Sie Ihre Komponente quantifizieren wollen, dann hilft Ihnen SemiQuant beim Abschätzen der Konzentration, damit Sie die entsprechende Menge des Standards injizieren können. (7)

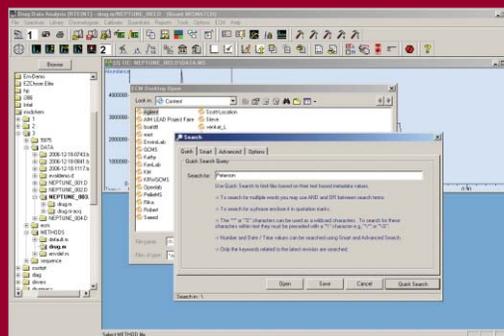
Quantitation Report (Not Reviewed)						
Data Path : C:\msdchen\1\data\						
Data File : ewaldemo.d						
Acq On : 7 Sep 1989 13:59						
Operator : D. Peterson						
Sample : demoscan sample						
Misc : 10 ng per component						
ALS Vial : 1 Sample Multiplier: 1						
Quant Time: Mar 10 15:39:59 2006						
Quant Method : C:\msdchen\1\METHODS\EVALDEMO-SQ-UN.M						
Quant Title : Semi-quant tests						
QLast Update : Thu Mar 09 13:51:45 2006						
Response via : Initial Calibration						
Internal Standards	R.T.	Q1on	Response	Conc	Units	Dev(Std)
1) Dodecane	5.280	57	9737444	1000.00	ng	0.00
Target Compounds						Qvalue
2) Biphenyl	6.431	154	27583844	1000.00	ng	99
3) 4-Chlorobiphenyl	7.741	188	18794921	1000.00	ng	99
Semi-Quant Compounds - Not Calibrated on this Instrument						
4) Uncalibrated Compound #1	9.776	74	13102392	697	ng	

SemiQuant-Komponenten werden am Ende des Quantifizierungsreports hervorgehoben.

eMethods: Reproduzieren, Teilen und Verteilen von Methoden

Das Wiederherstellen und Reproduzieren von Methoden ist mit Agilent eMethods ein schneller und vollautomatischer Vorgang. Sie können einen neuen GC/MS schnellstens betriebsbereit machen und die Leistung Ihres Labors maximieren, wenn Sie Ihre Methoden standardisieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Geräte in einem Labor stehen oder in der ganzen Welt verteilt sind.

Die Integration mit Agilent OpenLAB Enterprise Content Manager (ECM) optimiert die Datenverarbeitung und -organisation.



Agilent OpenLAB Enterprise Content Manager ist eine webbasierte Applikation und ein sicherer, zentraler Speicherort für alle in Ihrem Unternehmen erzeugten Daten. (8) Umfassende Werkzeuge zur Suche und Zusammenarbeit gestatten es dem Benutzer, Informationen zu finden, zu nutzen und vernünftige Entscheidungen für das Unternehmen zu treffen. Agilent OpenLAB ECM macht Ihr Labor effizienter, produktiver und sicherer, da ein weiter Bereich an analytischen Daten gesammelt und in genaue und beweissichere Informationen umgewandelt werden kann.

(7) 5989-4997EN: SemiQuant: New GC/MS Software Approaches to Estimating Compound Quantities

(8) 5989-6104EN: Integration of GC/MSD ChemStation with Agilent OpenLAB ECM

Schnelle Dekonvolution, Identifizierung und Quantifizierung in komplexen Matrices

Die einfach zu handhabende Agile Deconvolution Reporting Software (DRS) ist ein optionaler Softwarebestandteil, der Ihnen Stunden an Analysen- und Nachbearbeitungszeit spart. Die auf dem Industriestandard AMDIS basierende Deconvolution Software der zweiten Generation findet schnell Substanzen, die von herkömmlichen Paketen zur Datenanalyse nicht gefunden werden. Sie reduziert Stunden lästiger Arbeit auf Minuten unbeaufsichtigter Computeranalyse.

Die revolutionäre Lösung integriert drei verschiedene Softwarepakete:

- Quantifizierung durch Software zur Analyse von Zielkomponenten
- Spektrale Dekonvolution bzw. „Säuberung“ von Full-Scan-Spektren
- Datenbanksuche nach „gesäuberten“ Spektren

Die Deconvolution Reporting Software (DRS) automatisiert folgende Vorgänge:

- Quantifizierung anhand des MSD-Zielions oder des gemäß AMDIS dekonvolvierten Ions mithilfe von GC/MSD ChemStation QEdit
- Spektrale Dekonvolution oder „Säubern“ der Full-Scan-Spektren
- Bibliothekssuche von „gesäuberten“ Spektren
- Grafik- und Textreports liefern eine Zusammenfassung der MSD- und AMDIS-Dekonvolutionsergebnisse zur effizienten Prüfung.

Große Auswahl an benutzerdefinierten RTL-Datenbanken

Eine schnelle, genaue Identifizierung und Quantifizierung wird durch eine der Agilent RTL-Datenbanken (Spektren und Retentionszeit) gewährleistet. Die Datenbanken für PAKs, PCBs, Aromen, FAMEs, VOCs, Semi-VOCs, Pestizide und endokrine Disruptoren, gefährliche Chemikalien, Organozinnverbindungen und Raumluft-Giftstoffe wurden um folgende Komponenten erweitert:

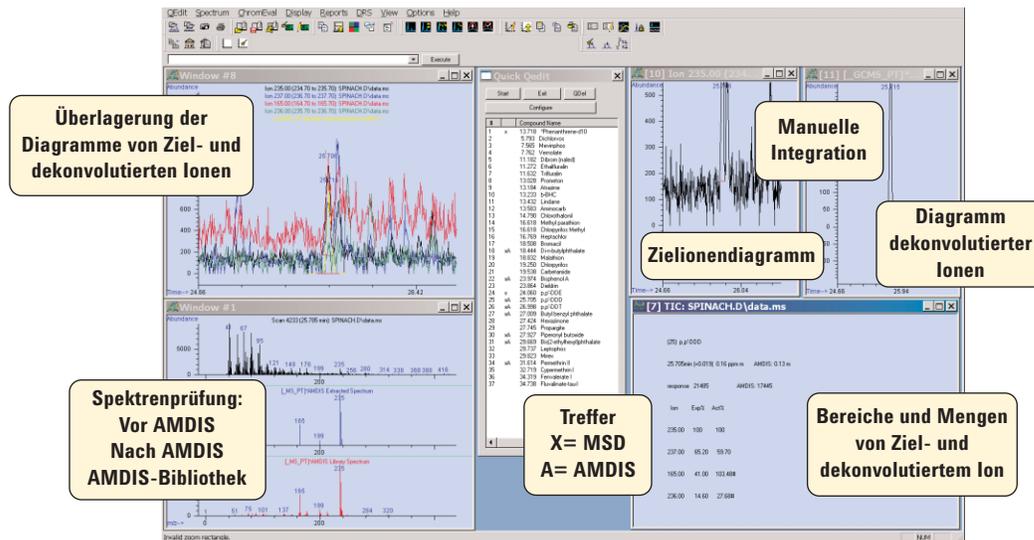
- Japanische Positivliste für Pestizide
- Forensische Toxikologie
- Metabolomik

	California Department of Food and Agriculture (CDFA)	Deconvolution Reporting Software (DRS)
Anzahl der Pestizidtreffer	37	Die selben 37 und weitere 99
Anzahl der Falsch-Positiven	1	0
Zeitbedarf für die Verarbeitung	8 Stunden	32 Minuten

Zeitvergleich der Verarbeitung von 17 Proben mit Oberflächenwasser.

CDFA: Ein erfahrener Analytiker benötigte zur Verarbeitung, Analyse der Ergebnisse und zur Eliminierung der falsch Positiven von 17 Proben ca. 8 Stunden.

Agilent DRS: Der vollständig automatisierte Prozess dauerte etwa **30 Minuten** und fand weitere 99 Substanzen. (9)



GC/MSD ChemStation QEdit integriert dekonvolvierte Daten von AMDIS einschließlich EICs und Spektren.

Zubehör und Optionen machen den 5975C noch vielseitiger und leistungsfähiger

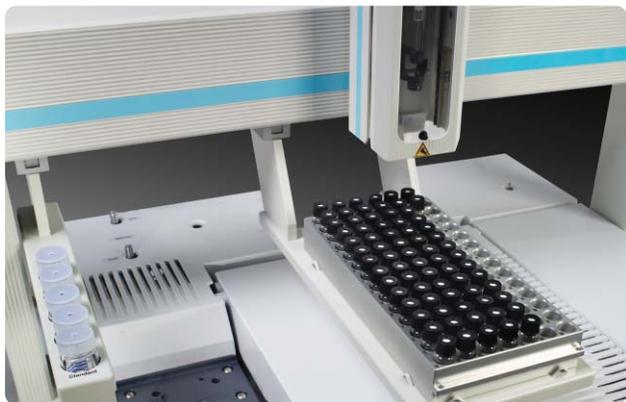
Automatische Flüssigprobengeber als perfekte Partner Ihres 5975C GC/MSD in Sachen Produktivität

Der Agilent 7683 Automatische Flüssigprobengeber bietet Ihnen die schnellstmöglichen Injektionszeiten von GC-Probengebern überhaupt, eine hohe Lösemittelkapazität, optionale Mehrfachinjektionen, duale Simultaninjektionen und vieles mehr.



Dank automatisierter Probenvorbereitung erhöhte Leistungsfähigkeit des Labors

Wählen Sie den vielfältigen CombiPAL-Probengeber für Flüssiginjektion, Headspace und Festphasenmikroextraktion (SPME). Die kostengünstige GC PAL-Plattform ist nur für Flüssigproben konfiguriert, bietet aber auch andere CombiPAL-Funktionen, darunter Large Volume Injection (LVI), mehrere Probenflaschen- und Spritzengrößen sowie eine erweiterte Probenflaschenkapazität.



Agilent G1888A Headspace-Probengeber - zusätzliche Funktionen für Analysen

Automatische Aufgabe flüchtiger Bestandteile aus nahezu jeder Probenmatrix direkt in einen GC oder GC/MS. Eine inerte Probenleitung bietet eine ausgezeichnete chemische Leistung ohne Degradierung oder Verlust des Analyten.

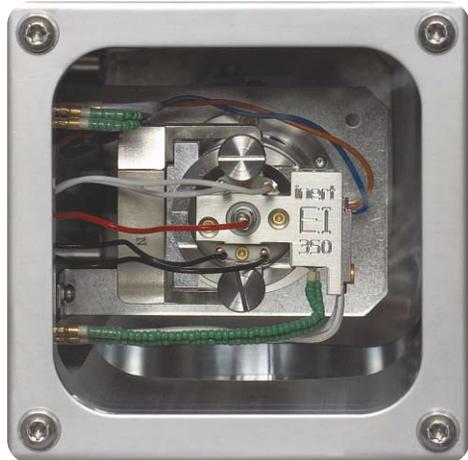
Ölfreie Pumpe, sauber und nahezu wartungsfrei

Agilent bietet als erster Hersteller von Massenspektrometern diese einzigartige Pumpe an, welche nahezu keine Routinewartung erfordert. Es gibt kein Öl und keine Gefahr der Kontamination durch Leckagen.



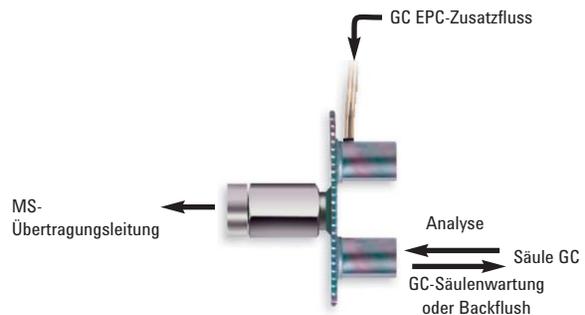
Unterstützung und Wartung

Agilent GC/MSD-Systeme werden für einfache Handhabung und Wartung entwickelt. Der Agilent 5975C GC/MSD setzt hier ganz neue Maßstäbe.

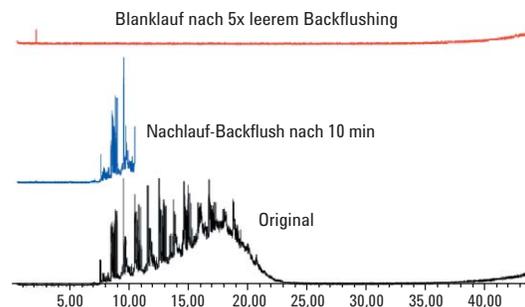


- **Die modulare Analysatorbaugruppe ermöglicht** einen uneingeschränkten Zugang zu den Filamenten, der Ionenquelle und dem Elektronenmultiplikator. Für eine schnelle Routinewartung kann die gesamte Analysatorbaugruppe in weniger als zwei Minuten ohne Werkzeug ausgebaut werden. Ein modulares, in sich selbst geschlossenes Elektronikmodul minimiert Probleme der Verkabelung.
- **Die Frontglasscheibe** ermöglicht eine einfache Erkennung der Quelle sowie ein vollständiges Erkennen kritischer Verbindungen. So können Sie sehen, dass die Quelle richtig angeschlossen ist.
- **Das höchst zuverlässige Vakuumsystem** sichert eine lang anhaltende maximale Leistung. Ölfreie Pumpensysteme machen Wartungen nahezu unnötig, reduzieren Lärm und können mit korrosiven Gasen wie Ammoniak eingesetzt werden.
- **Der Triple Axis Detektor mit neuem Drei-Kanal-Elektronenmultiplikator (EM)** verlängert die EM-Lebensdauer um mehr als das Doppelte. Die Funktion Electron Multiplier Saver verlängert die EM-Lebensdauer im SIM-Betrieb mit hochkonzentrierten Peaks.
- **Das optionale Vakuummessgerät** hilft Ihnen bei der Fehlersuche und beim schnellen Abdichten von Lecks.

Das QuickSwap Capillary Flow Modul spart Zeit und Geld, wann immer Sie eine Säule wechseln oder das Gerät warten.



Sind Sie es leid, darauf warten zu müssen, bis ein Massenspektrometer belüftet ist, bevor man eine Säule wechseln oder eine Routinewartung am Einlass durchführen kann? Durch den Einsatz einer kostengünstigen QuickSwap-Kopplung können Sie die Säule innerhalb von 30 Sekunden ohne Belüften und ohne Vakuumverlust sicher lösen.

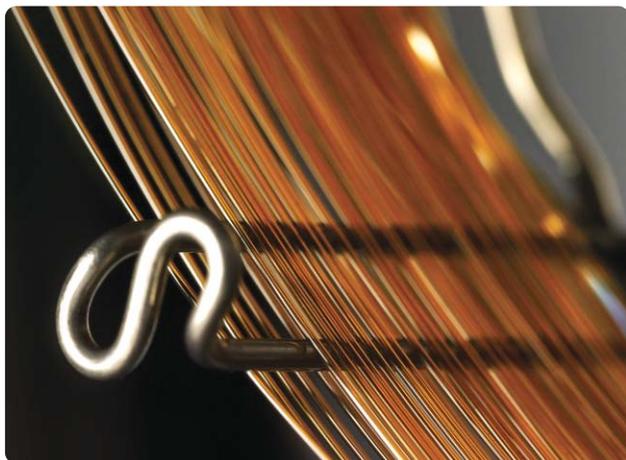


Das QuickSwap-Gerät lässt sich auch für das Säulen-Backflushing verwenden, wodurch die MSD-Verunreinigung durch hochsiedende Probenkomponenten verringert, die Analysenzeit verkürzt und die Häufigkeit der Ionenquellenreinigung reduziert wird. (Hinweis: Backflush-Vorgänge erfordern die Pumpkapazität einer Turbomolekularpumpe.) (10)

(10) 5989-6018EN: Improving Productivity and Extending Column Life with Backflush

Agilent J&W Hochleistungssäulen und Zubehör für den Agilent 5975 GC/MSD

Um noch schneller hervorragende Ergebnisse zu erhalten, optimiert Agilent permanent die Sauberkeit, den Komfort und die Zuverlässigkeit von Säulen und Zubehör für Agilent GC/MSD-Systeme. Von marktführenden J&W Säulen mit strenger Qualitätsüberwachung und einer QC-Prüfung, welche Reproduzierbarkeit, Effizienz und Inertheit gewährleistet, bis hin zum Zubehör für die GC-Verrohrung, die so entwickelt, gefertigt und verpackt wurde, dass die Integrität Ihrer Probe erhalten bleibt, erhöhen Agilent Säulen, Verbrauchsmaterialien und Zubehör die Produktivität und Zuverlässigkeit Ihres Labors.



Leistung

Wählen Sie Agilent J&W Säulen und Zubehör für einen leakagefreien, inertesten Flusspfad, um so ein geringstmögliches Säulenbluten und ein bestmögliches Signal-Rauschverhalten der Agilent GC/MSD-Systeme zu gewährleisten.

Aus dem Programm der Agilent J&W niedrigblutenden Säulen wird die inerte HP-5MSi Säule standardmäßig mit dem neuen 5975C ausgeliefert. Speziell getestet, um eine maximale Flächenantwort zu sichern, zeigt diese Säule gute Leistung bei starken Säuren und Basen und ist auch mit der Agilent Pestizidbibliothek für MS kompatibel.

Mit dem Einsatz fest sitzender Einlassdichtungen ermöglichen Sie beste Ergebnisse Ihres MS-Systems. Vorgereinigte Agilent Liner und konditionierte Liner O-Ringe, die zur neuen injektionsgegossenen und goldbeschichteten Dichtung passen, verhindern kleinste Leckagen, durch die Säulenbluten und Signalminderung entstehen können.

Leistungsfähigkeit

Mit Agilent Verbrauchsmaterialien werden Wartungen zur Routine. Unsere Kapillarsäulenferrule, O-Ringe und Septen sind sauber und gebrauchsfertig verpackt und können für eine schnelle Einlasswartung auch einzeln entnommen werden.

Die neuen, hocheffizienten Agilent J&W GC-Kapillarsäulen mit 0,18 mm ID ermöglichen eine um potentiell 50 % oder noch schnellere Analyse als herkömmliche GC/MS-Systeme ohne Verluste bei der Auflösung. Der verbesserte Probendurchsatz führt zu geringeren Analysenkosten in Verbindung mit verringerten Trägerflussanforderungen.

Vertrauen

Agilent J&W Säulen und Zubehör garantieren, was Ihr Agilent 5975C System zu liefern verspricht. Unsere GC- und GC/MS-Gerätespezifikationen sind auf den Gebrauch der branchenführenden Agilent J&W Säulen und von Agilent Chromatographiezubehör ausgerichtet.

Mit dem Einsatz zertifizierter Agilent Autosampler-Probenflaschen, Septen, Kappen und Gold-Standard-Spritzen brauchen Sie sich keine Gedanken mehr um verlorene Proben oder verringerte Produktivität aufgrund unerwarteter Sequenzunterbrechungen machen. Jedes einzelne Teil wird mit einer Konformitätserklärung ausgestattet, um so die Einhaltung aller Spezifikationen sicherzustellen.

Agilent J&W Säulen und das Agilent Portfolio an chromatographischem Zubehör sind über autorisierte Agilent Vertriebspartner erhältlich.

Der Agilent Kundendienst gibt Ihnen die Möglichkeit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren

Die Dienstleistungsorganisation von Agilent zählt zu den renommiertesten der Branche. Unabhängig davon, ob Sie für ein einziges Gerät oder in mehreren Labors Unterstützung benötigen, Agilent hilft Ihnen, Ihre Probleme schnell zu lösen, die Betriebszeit Ihres Labors zu erhöhen und die Ressourcen zu optimieren. Für die gesamte Produktreihe der GC/MS-Systeme bietet Agilent:

- Vorbeugende Wartung vor Ort, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und ungeplante Ausfallzeiten zu minimieren
- Fehlersuche, Wartung und Reparatur für Agilent Geräte und die anderer Anbieter
- Ferndiagnose- und Überwachungsservice zur Maximierung der Betriebszeit und Leistungsfähigkeit des Labors
- Branchenführender Anbieter in Bezug auf Compliance und Schulung
- Schulung und Beratung durch Spezialisten
- Kooperative Unterstützung für firmeneigene Dienstleistungsorganisationen

Agilent Wertzusage – 10 Jahre garantierter Wert

Zusätzlich zu neuen Produkten bietet Agilent eine Wertzusage von 10 Jahren. Diese Agilent Wertzusage garantiert Ihnen mindestens 10 Jahre Lebensdauer für Ihr Gerät ab Kaufdatum. Andernfalls rechnen wir Ihnen den Restwert des Systems auf ein neues Modell an. Agilent sichert Ihnen nicht nur einen sicheren Erwerb zu, sondern unterstützt Sie dabei, Ihre Investition über eine lange Betriebszeit bei Wert zu halten.

Agilent Dienstleistungsgarantie



Wenn Ihr Agilent Gerät während der Vertragslaufzeit repariert werden muss, wird diese Reparatur vorgenommen oder Agilent stellt Ihnen kostenlos ein Ersatzgerät zur Verfügung. Kein anderer Hersteller oder Kundendienstleister offeriert diesen Grad an Verbindlichkeit, um Ihr Labor auf höchster Leistungsfähigkeit zu halten.

Weitere Informationen:

Internet:

www.agilent.com/chem/5975C

Online-Shop:

www.agilent.com/chem/store

Agilent Kundendienstcenter in Ihrem Land

www.agilent.com/chem/contactus

Europa

info_agilent@agilent.com

Nur zu Forschungszwecken. Änderungen vorbehalten.

Agilent Technologies haftet nicht für hierin enthaltene Unrichtigkeiten oder für willkürliche oder unwillkürliche Schäden in Verbindungen mit der Einrichtung, Leistung oder Verwendung dieses Materials.

© Agilent Technologies, Inc. 2008

Gedruckt in den USA, 8. Februar 2008

5989-7827DEE



Agilent Technologies