



Agilent Schwefel-Chemilumineszenz-Detektor 8355

NEUES KONZEPT. NEUES DESIGN.

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

DAS EINZIGE INTEGRIERTE SYSTEM FÜR DIE ANALYSE VON SCHWEFELKONZENTRATIONEN IM SPURENBEREICH

Warum entwickelte Agilent ein neues Konzept für den Gold-Standard-SCD der Branche?

Ganz einfach, weil wir erkannt haben, dass sich die SCD-Technologie weiterentwickeln muss, um mit den wachsenden Anforderungen an die Einhaltung gesetzlicher Richtlinien und mehr Effizienz im Arbeitsablauf Schritt zu halten.

Zunächst haben wir den SCD in das System 7890B von Agilent – das zuverlässigste GC- und Chromatographiedatensystem der Welt – integriert, um die Anwendungserfahrung noch besser zu machen. Anschließend haben wir die Brenneinheit technisch überarbeitet, um die Betriebszeit des Geräts zu maximieren und die Routinewartung zu vereinfachen.

Das Ergebnis: Der Agilent 8355 SCD – das einzige integrierte System, das eine selektive und empfindliche Schwefeldetektion auch unter Zeitdruck mit absolut zuverlässigen Ergebnissen gewährleistet.



Voll integrierter Agilent 8355 SCD mit Agilent 7890B GC und OpenLAB Chromatographiedatensystem-Software
Hohe Selektivität und Empfindlichkeit für komplexe Analysemethoden von Schwefelkonzentrationen im Spurenbereich



Intelligenter Arbeiten
mit integrierten GC-, MSD- und Software-Technologien



Einhaltung der Anforderungen an Empfindlichkeit, ASTM-Compliance und einfache Wartung

Volle Integration

Der Agilent 8355 SCD ist nun vollständig in den Agilent 7890B GC mit OpenLAB CDS und MassHunter Software integriert – für optimale analytische Arbeitsabläufe im Labor und die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen.

Problemlose Wartung, Walk-Up-Betrieb

Nie waren die Wartung des SCD-Brenners und vor allem der Wechsel des Keramikinnenrohrs einfacher. Das liegt am vereinfachten Design des 8355 SCD, bei dem der Austausch des Rohrs nur wenige Minuten dauert und so die Produktivität erhöht wird.

Robust und zuverlässig

Die elektronische Pneumatiksteuerung und die digitale Elektronik setzen einen neuen Maßstab für Präzision und Reproduzierbarkeit und machen den Agilent 8355 SCD zum empfindlichsten und selektivsten Chemilumineszenz-Detektor mit äquimolarer und linearer Response.

Dual-Plasma-Design

Eliminiert Quenching (Signalunterdrückung) infolge einer Koelution von Schwefelverbindungen und Kohlenwasserstoffen.



Eigenständiger Agilent Stickstoff-Chemilumineszenz-Detektor 8255 Zur Stickstoffdetektion



Eigenständiger Agilent 8355 SCD Kompatibel mit älteren GC-Systemen von Agilent und GC-Systemen anderer Hersteller



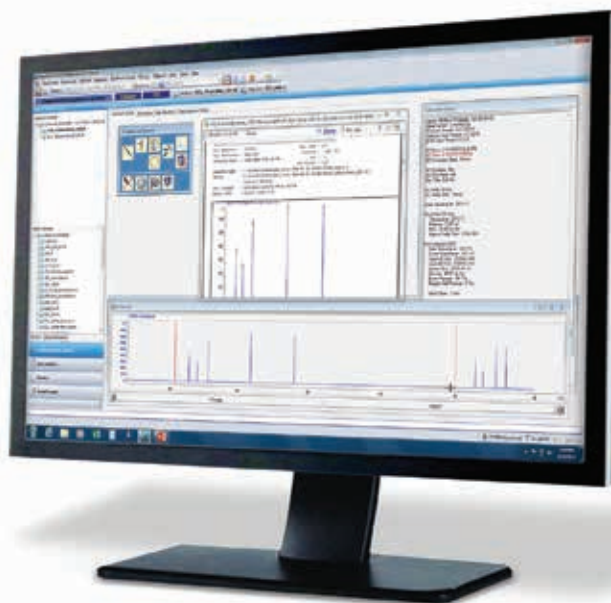
Gas Clean Aufreinigungssystem CP17989 (mit Basisplatte CP738407) Für schnellen, leckagefreien Filteraustausch

Mehr Infos über das *einzigste* integrierte System für die Analyse von Schwefelkonzentrationen im Spurenbereich. Besuchen Sie agilent.com/chem/SCD

UMFASSENDE GC-INTEGRATION MACHT KOMPLEXE ANALYSEN ZUM KINDERSPIEL

Nun lassen sich Analysemethoden für Schwefelkonzentrationen im Spurenbereich nach nur minimalem Aufwand für die Gerätekonfiguration durchführen. Dieses robuste betriebsbereite System – das einzige seiner Art – bietet:

- **Verbesserte Genauigkeit und Reproduzierbarkeit:** Die patentierte Technologie zur elektronischen Pneumatiksteuerung sorgt für einen stabilen Fluss und für die Beibehaltung der korrekten Splitverhältnisse aller Strömungsgase im System. Die elektronische Flusskontrolle ermöglicht außerdem die visuelle Identifizierung von Messungen mit einer Genauigkeit von bis zu 0,002.
- **Konformität mit Branchenstandards:** Vollständige Unterstützung von ASTM-Methoden.
- **Einfache Ergänzung oder Modifikation von Methoden** durch direkte Kommunikation zwischen dem Agilent 7890B GC und dem Agilent 8355 SCD.
- **Umfassender dynamischer Bereich:** Der 8355 SCD unterstützt einen großen Konzentrationsbereich ohne Peak-Trunkierung und liefert damit umfassende digitale Daten, die eine A/D-Konvertierung überflüssig machen.



Die Integration in das Agilent 7890B GC-System ermöglicht die vollständige Kontrolle des Agilent 8355 SCD mit der OpenLAB CDS.

Zwei zusätzliche Möglichkeiten zur Nutzung der neuesten Errungenschaften in der Detektion

Verwendung eines eigenständigen SCD mit den vorhandenen GC-Systemen



Der Agilent 8355 SCD ist mit vorherigen Generationen der GC-Systeme von Agilent und mit GC-Systemen anderer Hersteller kompatibel, damit Ihr Labor alle Vorteile einer gesteigerten Empfindlichkeit und einfacheren Wartung nutzen kann. (Analogausgang mit Spannungsbereichen, A/D-Box oder AIB-Board erforderlich.)

Senkung der Nachweisgrenzen für Stickstoff-Applikationen



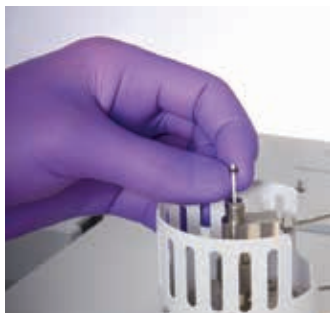
Der Stickstoff-Chemilumineszenz-Detektor 8255 von Agilent erzeugt eine lineare und äquimolare Response auf Stickstoffverbindungen. Mehr Infos unter: agilent.com/chem/NCD

VEREINFACHTES DESIGN VERWANDELT WARTUNGSZEIT IN BETRIEBSZEIT

Aufgrund ihrer großen Zahl an Komponenten und Fittings – vor allem im Brenner – können Schwefel-Chemilumineszenz-Detektoren der vorherigen Generation schwer zu warten sein.

Der Agilent 8355 SCD löst dieses Problem mit überarbeiteten Funktionen, welche die Leistung steigern, den Arbeitsaufwand und die Kosten der Wartung jedoch senken:

- Der Dual-Plasmabrenner ist jetzt leichter zu warten als jemals zuvor.
- Die neuen elektronischen Flusskontrollen verbessern die Genauigkeit und Präzision.
- Der Ozon-Generator wurde im Hinblick auf Effizienz und Langlebigkeit optimiert.



Wechseln Sie das Keramikinnenrohr in Minuten, anstatt in Stunden.

Geringere Komplexität führt zu schnellerer Einsatzfähigkeit



Verbindungen innerhalb des Strömungswegs
Um ~ 40 % reduziert

Signifikante Verringerung der Anzahl möglicher Leckagestellen im Vergleich zu Modell 355.



Anzahl der Brennerkomponenten
Um ~ 50 % reduziert

Einfacherer Wechsel des Keramikinnenrohrs.



Zeitaufwand zum Wechseln des Innenrohrs
Um ~ 92 % reduziert

Wechsel des Keramikinnenrohrs in nur 10 Minuten im Vergleich zu 2 Stunden.

Agilent
CrossLab

Ihr Erfolg ist unser Anliegen

Agilent CrossLab ist eine umfassende, koordinierte Methode zur Bereitstellung von Services, Verbrauchsmaterialien und Software, welche die Effizienz und die Produktivität im Labor deutlich verbessern.

Darüber hinaus ist Agilent CrossLab Ihr Zugang zu einem globalen Team aus wissenschaftlichen und technischen Experten, das wichtige, umsetzbare Erkenntnisse für alle Ebenen des Laborbetriebs liefert. Erkenntnisse, welche die Leistung optimieren, die Kosten reduzieren und letztendlich bessere wirtschaftliche, betriebliche und wissenschaftliche Ergebnisse vorantreiben.



Mehr Infos über das *einzigste* integrierte System für die Analyse von Schwefelkonzentrationen im Spurenbereich. Besuchen Sie agilent.com/chem/SCD

SCHNELLE IDENTIFIKATION UND QUANTIFIZIERUNG VON SCHWEFELVERBINDUNGEN IN ERDÖLPROBEN

ASTM D5623:

Analyse von Schwefelverbindungen in Petrolether mithilfe von Gaschromatographie und schwefelselektiver Detektion

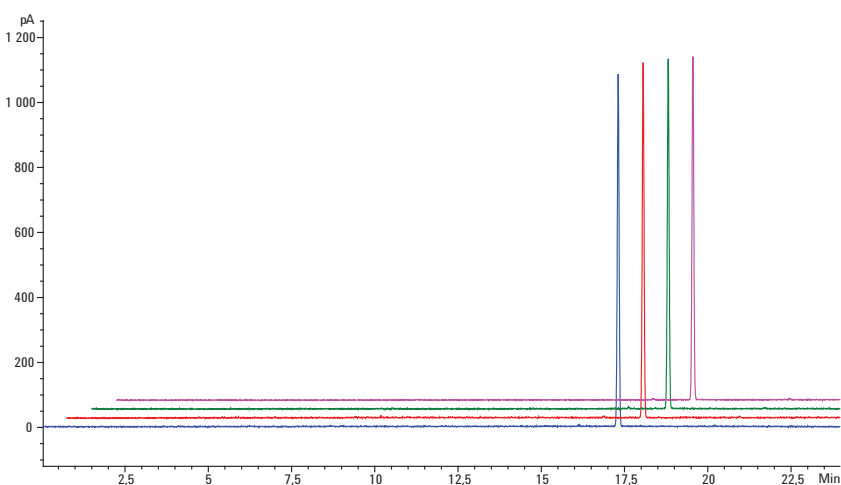
Schwefelhaltige Verbindungen sind bekannt für ihre Wirkung als Katalysatorgifte; daher muss Ihr Ausgangsmaterial von höchster Reinheit sein – vor allem dann, wenn hochselektive Katalysatoren verwendet werden.

Der 8355 SCD ist das Gerät der Wahl zur Durchführung einer genauen Quantifizierung und Speziation von Schwefelverbindungen in Erdöl.

Konzentration (ca.)	Durchschnittlicher normalisierter Response-Faktor	Standard-abweichung	% Relative Standard-abweichung
0,1 ppm	0,099	0,007	6,8
1 ppm	0,92	0,06	6,3
10 ppm	10,1	0,2	2,4
100 ppm	97	3	3,3
1.000 ppm	1030	40	3,5

Linearer dynamischer Bereich über 4 Größenordnungen. Das neue Design des Agilent 8355 SCD-Brenners ermöglicht die zuverlässige Analyse und Berichterstellung von Proben mit hoher Konzentration.

Stabilität von t-Butyldisulfid über einen Monat



Hohe Systemstabilität. Dieses Schaubild veranschaulicht die Langzeitleistung.



Agilent und ASTM

Zusammenarbeit bei Branchenstandards und Methoden

- Applikationschemiker von Agilent und von unseren Geschäftspartnern sind aktiv an der Entwicklung neuer ASTM-Methoden beteiligt.
- Wir bringen die geprüfte ASTM-Methodik zu all unseren Kunden weltweit.
- Wissenschaftler von Agilent beobachten aktiv alle neuen Anforderungen und Trends und geben an die ASTM weiter, welche Applikationen in der Branche benötigt werden.
- Es werden spezielle Standards für die Analyse von Schwefel in Biodiesel-Kraftstoff formuliert.

BESTIMMUNG VON SCHWEFELKONZENTRATIONEN, WELCHE DIE ANFORDERUNGEN VON BEHÖRDEN, PRODUKTION UND VERTRIEBSPARTNERN ERFÜLLT

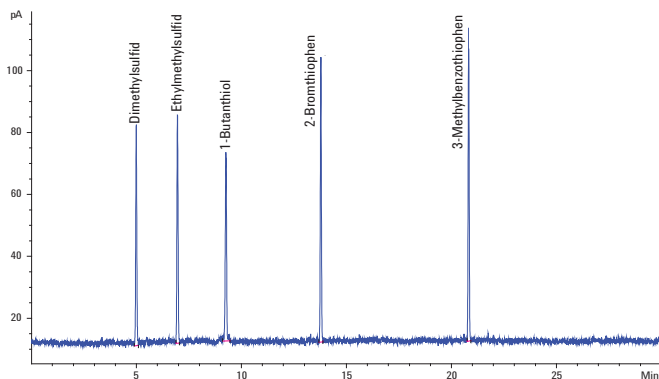
ASTM D5504:

Bestimmung von Schwefelverbindungen in Erdgas und gasförmigen Kraftstoffen mithilfe von Gaschromatographie und Chemilumineszenz

Gaschromatographie mit Schwefel-Chemilumineszenz-Detektion ermöglicht die schnelle Identifizierung und Quantifizierung von Schwefelverbindungen in Erdölproben und -produkten. Beispiele sind

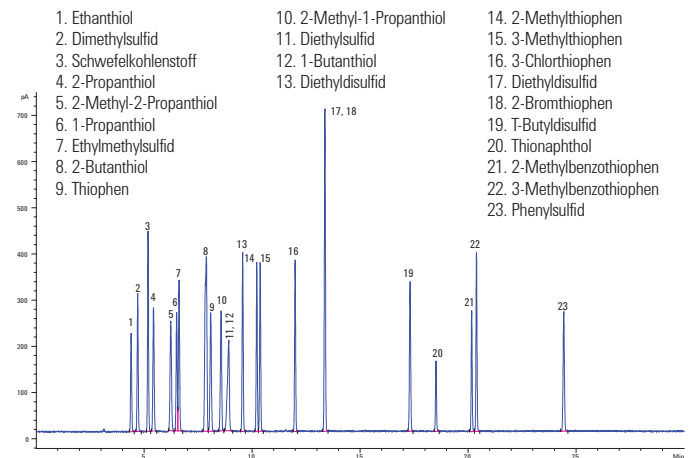
Schwefelverbindungen in Monomeren wie Ethylen und Propylen; Lösemittel wie Paraffine, Benzol, Toluol und Xylole; sowie Kraftstoffe wie Erdgas, LPG, Benzin, Kerosin, Jet und Diesel.

5 Schwefelverbindungen injiziert mit 100 ppb auf der Säule



Detektion von Schwefelverbindungen im Spurenbereich. Diese Ergebnisse zeigen die hohe Genauigkeit und Präzision des Agilent 8355 SCD.

23 Schwefelverbindungen injiziert mit 1 ppm auf der Säule



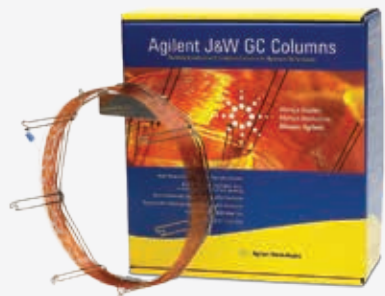
ASTM-konforme Leistung ermöglicht die Detektion von Zielkomponenten.

Deutliche Verbesserung der SCD-Stabilität mit den J&W DB-Sulfur SCD-Säulen von Agilent

Dickfilm-PDMS-Säulen, wie sie häufig bei der SCD verwendet werden, neigen bei hohen Temperaturen zu starkem Säulenbluten. Ist dies der Fall, sammeln sich die beim Säulenbluten entstehenden Komponenten an und führen zu Verunreinigungen (Koksbildung) auf den Keramikrohren des SCD-Brenners. Dadurch kommt es im Lauf der Zeit zu einer Destabilisierung der Detektor-Response.

J&W DB-Sulfur SCD-Säulen von Agilent sind im Hinblick auf geringes Säulenbluten optimiert.

Damit wird die Koksbildung auf SCD-Keramikrohren reduziert und die Ausfallzeit des Geräts sowie die Betriebskosten minimiert. DB-Sulfur SCD-Säulen bieten darüber hinaus eine hervorragende Peakform und verlängerte Detektorstabilität bei allen GC SCD-Methoden mit stationären PDMS-Phasen – wie zum Beispiel ASTM D5623 und D5504.



Mehr Infos über das *einzigste* integrierte System für die Analyse von Schwefelkonzentrationen im Spurenbereich. Besuchen Sie [agilent.com/chem/SCD](https://www.agilent.com/chem/SCD)



Wir bei Agilent verstehen, dass die meisten Labore Geräte von mehreren Anbietern verwenden, und jedes einzelne Gerät spielt eine Rolle, um hervorragende analytische Daten zu erzielen.

Aus diesem Grund ist Agilent CrossLab kein reiner Ersatzteil-Service, sondern bietet umfassenden Labor-Support.

Mit Agilent CrossLab erhalten Sie Zugang zu Verbrauchsmaterialien, Services und Fachwissen über Geräte vieler verschiedener Hersteller, sodass Sie die bestmöglichen Daten erzeugen können und die volle Auslastung der Laborkapazität gewährleistet ist.

Aber das ist noch nicht alles. Agilent CrossLab ist außerdem Ihr Zugang zu einem globalen Team von Experten, das wichtige, umsetzbare Erkenntnisse zur Verbesserung der wissenschaftlichen und betrieblichen Ergebnisse liefert – sowohl auf der Ebene eines einzelnen Geräts als auch auf der Ebene des gesamten Arbeitsablaufs. Damit wird die Kontrolle komplexer Labore so einfach wie nie.

Mehr Infos

agilent.com/chem/SCD

Online-Store

agilent.com/chem/store

Agilent Kundenkontakt-Center

agilent.com/chem/contactus

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien/Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2015
Gedruckt in den USA, 10. Juli 2015
5991-5897DEE



Agilent Technologies