



# Agilent 7250 GC/Q-TOF

## Datenblatt



Das Agilent 7250 GC/Q-TOF mit der MassHunter-Software von Agilent bietet herausragende Empfindlichkeit, Selektivität und massenspektrometrische Daten. Dabei stellt die Niedrigenergie-Elektronenstoß-Ionisation (EI) auch Daten zu Molekül-Ionen für Arbeitsabläufe zur Identifizierung und zur Strukturaufklärung von Verbindungen zu Verfügung. Hohe Auflösung und Daten mit akkurater Masse ermöglichen die Identifizierung unbekannter Verbindungen in sehr komplexen Matrices. MS/MS-Daten von empfindlichen Produkt-Ionen-Spektren können Strukturinformationen liefern, die Selektivität weiter steigern und Probleme durch Matrixinterferenzen beseitigen. Akquisitionsraten von bis zu 50 Hz ermöglichen selbst die Charakterisierung sehr schmaler chromatographischer Peaks mit vollständigen Spektrendaten. Die schnelle Akquisitionsgeschwindigkeit, die exakte Massenbestimmung und die SureMass-Signalverarbeitung ermöglichen die Dekonvolution koeluerender GC-Peaks, die mit MS-Systemen mit einer Auflösung von einer Masseneinheit nicht getrennt werden können. Das 7250 GC/Q-TOF muss mit dem leistungsstarken Agilent 7890B GC-System kombiniert werden.

Parameter	Spezifikationen
Ionisationsmodus (Standard)	Herkömmliche Elektronenstoß-Ionisation (EI) bei 70 eV
Ionisationsmodus (Standard)	Niedrigenergie-EI
Elektronenenergie	Einstellbar, 5-200 eV
Ionenquellenmaterial	Nichtbeschichtete, proprietäre inerte Quelle
Ionenquellentemperatur	Einstellbar, 100 bis 350 °C
Zugriff auf Ionenquelle	Quick-Vent-Funktion (schnelle Belüftung) mit Stickstoffspülung
Vorläuferionen-Massenfilter	Proprietärer monolithischer, hyperbolischer, goldbeschichteter Quarz-Quadrupol
Quadrupol-Massenbereich für Isolierung	20 bis 1050 $m/z$
Quadrupol-Auflösung (Halbwertsbreite)	Wählbar; 0,7 bis 3,0 Dalton mit Standard-Tuning Einstellbar; 0,4 bis 4,0 Dalton mit benutzerdefiniertem Tuning
Quadrupol-Massenachsenstabilität	$< \pm 0,10$ Dalton über 24 Stunden (10 bis 40 °C)
Quadrupoltemperatur	100 °C bis 200 °C
Kollisionszelle	Linearer Hexapol
Kollisionszellengas	Helium:Stickstoff = 4:1
Kollisionsenergie	Einstellbar bis 60 eV
Ionenextraktion und -spiegel	Zweistufig mit Korrektur zweiter Ordnung
Time-of-Flight-Weglänge	3 m
Detektor	Mikrokanalplatte/Szintillator/Photomultiplier; Analog-Digital-Wandler-Elektronik
Datensammelrate des Time-of-Flight-Detektors	ADC - 160 Gbit/s
Dynamischer Bereich (elektronisch)	$> 10^5$
Tuning	SWARM Autotune für GC/Q-TOF; manuelles Tuning
Pumpensystem	Vierstufig, Split von der Turbomolekularpumpe mit 200/200 l/s ( $N_2$ ) und zwei Turbomolekularpumpen mit 300 l/s ( $N_2$ )
Software	Agilent MassHunter Acquisition, Datenanalyse (qualitativ und quantitativ) und Berichterstellung
Zentrale Steuerung	Datensystem kann die vollständige Gerätesteuerung übernehmen, einschließlich des Agilent 7890B GC-Systems und des Agilent 7250 GC/Q-TOF
Simultane MS und GC	Aufnahme von zwei GC-Detektorsignalen während der Erfassung von MS-Daten ist möglich



## Gaschromatograph (Agilent 7890A GC)

Weitere technische Daten der GCs finden Sie auf dem GC-Datenblatt.

Parameter	Spezifikationen
Einspritzblock	Split/Splitless-, Multimode-Einlass, PTV und andere
Automatischer Probengeber	Agilent 7693 Automatischer Flüssigprobengeber, Agilent 7650, Agilent 7683 Automatischer Flüssigprobengeber, CombiPAL, PAL3; Agilent 7697A Headspace-Probengeber
Ofentemperatur	Umgebungstemperatur +4 bis 450 °C
Ofenrampen/Plateaus	20/21; negative Rampen sind zulässig.
Elektronische Pneumatiksteuerung (EPC)	Automatische Druckregelung für Split/Splitless, Septumentlüftung
Trägergas-Steuermodi	Modi mit konstantem Druck und konstantem Fluss; Druck und Fluss programmierbar
Pneumatischer Splitter	Geräte mit Capillary Flow Technology für Auslass-Splitting, Backflush und Säulenschaltung
Bereit für Backflush-Funktion	3-Kanal-CC/EPC-Modul

Parameter	Messung	Spezifikationen
Akquisitionsrate	Spektren/Sekunde (Hz)	1-50 Hz Unabhängig von der Massenauflösung
Massenbereich	Möglicher Massenbereich (einschließlich)	Bis zu 20-3000 $m/z$ Unabhängig von der Akquisitionsrate
Instrumentelle Nachweisgrenze (IDL) der EI	Statistisch abgeleitet bei 99 % Konfidenzniveau von der Flächengenauigkeit (<8 % RSD) von acht aufeinanderfolgenden Splitless-Injektionen (Automatischer Flüssigprobengeber 7693A <sup>1</sup> ) von 1 µl OFN mit einer Konzentration von 100 fg/µl, bei $m/z$ 271,9867	IDL < 60 fg OFN <sup>2</sup>
TOF-Massenauflösung	Spektrale Peakbreite auf halber Höhe, splitlose Injektion von 1 pg OFN <sup>2</sup> bei $m/z$ 271,9867	>25 000 bei $m/z$ 271,9867 Unabhängig von der Akquisitionsrate
TOF-Massengenauigkeit	Durchschnittlicher Massenfehler von acht aufeinanderfolgenden Injektionen von 1 pg OFN <sup>2</sup> bei $m/z$ 271,9867	<2 ppm RMS

<sup>1</sup>Die Angabe der Flächengenauigkeit erfolgt nur, wenn ein automatischer Probengeber Teil des Systems ist (8 % für den automatischen Flüssigprobengeber)

<sup>2</sup>Octofluornaphthalin (OFN)

[www.agilent.com/chem/gcms\\_qtof](http://www.agilent.com/chem/gcms_qtof)

Agilent haftet weder für hierin enthaltene Fehler noch für Neben- oder Folgeschäden in Zusammenhang mit der Bereitstellung, Leistung oder Verwendung dieses Materials.

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc., 2017

Gedruckt in den USA

13. September 2017

5991-8440DEE



**Agilent Technologies**