

# GC-Detektoren

In der Gaschromatographie werden unterschiedliche Detektoren eingesetzt – je nach aufzutrennenden Komponenten, deren Konzentration sowie vorliegenden Matrixeffekten. Welche Detektoren für welche Anwendung geeignet sind und über welchen Hersteller sie vertrieben werden, können Sie dieser Marktübersicht GC-Detektoren entnehmen.

## Anbieterverzeichnis GC-Detektoren

Firmenname	Straße	PLZ/Ort	Telefon	E-Mail	Internet
Agilent Technologies Sales & Services GmbH & Co.KG	Hewlett-Packard-Straße 8	76337 Waldbronn	0049 7243 602 0	CustomerCare_Germany@agilent.com	www.agilent.com
Shimadzu Deutschland GmbH	Keniastr. 38	47269 Duisburg	0049 203 76 87-0	info@shimadzu.de	www.shimadzu.de

## Liquid Handling Zubehör

### Umfangreiches Sortiment an Pumpenschläuche, Standards, Schlauch- & Spritzenpumpen

Spetec Schläuche werden aus den Materialien PVC, Solvent Flex, Fluorkautschuk vergleichbar mit Viton®, Santoprene® sowie Silikon angeboten. Die Schläuche werden in verschiedenen Konfigurationen angeboten – mit Innendurchmesser von 0,12 bis 3,2 mm oder mit aufgeweiteten Enden.

Spetec bietet zudem Peristaltische Pumpen als Laborversion sowie OEM Version an. Für alle Modelle gilt, dass der Antrieb mit Hilfe verschiedener Motore erfolgt, wobei die höchst mögliche Sta-

bilität von Drehgeschwindigkeit und Fördervolumen sowie die geringst mögliche Pulsation angestrebt werden.

Für Dosieren und Fördern im Mikro- und Nanoliterbereich ist unsere Symax Spritzenpumpe konzipiert.

Als Vertreter von Inorganic Ventures und SCP liefert Spetec zudem eine breite Auswahl an Einzel- und Multielement Standards. Diese können auch entsprechend der gewünschten Elementkombinationen angefragt werden.



**SPETEC**®

Anbieter	Modellbezeichnung	Detektionsprinzip	Enthält der Detektor eine radioaktive Strahlungsquelle?	Detektor auf Fremd-GC-Fabrikanen betreibbar?	Detektor nachrüstbar?	Anspruchfaktor des Detektors Massefluss-Empfindlichkeit	Untere Nachweisgrenze für Stoff	Selektiv für	Max. Betriebstemperatur des Detektors (°C)
Agilent Technologies	FID	Ionenbildung	nein	nein	ja	1,4 pg C/s		Kohlenwasserstoffe	450
	TCD	Wärmeleitfähigkeit	nein	nein	ja		400 pg Tridecan/ml	universell	400
	Micro-ECD	Elektroneneinfang	ja	nein	ja	4,5 fg/s Lindan	4,4 fg/ml Lindan	halogenierte Verbindungen	400
	NPD	Ionenbildung	nein	nein	ja	80 fg/s (N) 10 pg/s (P)		N- und P-Verbindungen	400
	FPD + (Plus)	Flammenphotometrie	nein	nein	ja	45 fg/s (P) 2,5 pg/s (S)		S- und P-Verbindungen	400
	SCD (Model 355)	Chemilumineszenz	nein	ja	ja	0,5 pg/s (DMS)		S-Verbindungen	800
	NCD (Model 255)	Chemilumineszenz	nein	ja	ja	3 pg/s (N)	25 ppm N (Nitrobenzol in Toluol)	N-Verbindungen	900
Partner von Agilent Technologies	PFPD, PID, ELCD, XSD, O-FID, PDHID	variabel			ja	variabel	variabel	variabel	variabel
Shimadzu	FID-2030	Flammenionisationsdetektor für universelle Anwendungen mit höchster Empfindlichkeit und Robustheit	nein	nein	ja	1,2 pg C/s für Dodekan			450
	FPD-2030	Flammenphotometer für die selektive Detektion von Schwefel, Phosphor oder Zinn	nein	nein	ja	45 fg/s Phosphor und 2 pg/s Schwefel oder Zinn			450
	BID-2030	Heliumionisationsdetektor, mit Helium-Plasma von Barriere geschirmt für lange Haltbarkeit	nein	nein	ja	0,8 pg C/s für Dodekan			350
	ECD-2030	Elektroneneinfangdetektor mit Gegenstromprinzip für lange Lebensdauer	ja	nein	ja	4 fg /s (Lindan)			400
	WLD-2030	Wärmeleitfähigkeitsdetektor, absolut universeller Detektor, detektiert alle Substanzen außer das Trägergas	nein	nein	ja	> 20.000 mV x ml/mg für Dekan			400
	FTD-2030	Thermoionischer Flammendetektor, selektiv für Stickstoff- und Phosphorverbindungen	nein	nein	ja	0,1 pg N/s für Azobenzol und 0,01 pg P/s für Malathion			450

	Welche Betriebsgase benötigt der Detektor?	Welche Reaktions-Medien/ Elektrolyte benötigt der Detektor?	Zerstört der Detektor die nachgewiesenen Substanzen?	Benötigt der Detektor ein Interface zum GC?	Ist der Detektor mit GC-Trennkapillaren einsetzbar?	Kann der Detektor mit anderen kombiniert werden? (Tandem-Detektor)	Welche Kombinationen sind möglich?	Liefert der Detektor Struktur-Informationen?	Nutzbarer (linearer) Messbereich des Detektors in Zehnerpotenzen	Detektor-Messzelle (wie FID) selbstreinigend oder muss Zelle gewartet werden?	Detektorsignal (incl. Verstärker) analog und/oder digital auswertbar
	H <sub>2</sub> , Luft, Makeup: N <sub>2</sub> oder He		ja	nein	ja	ja	TCD	nein	7	nein	digital
	Makeup: H <sub>2</sub> , He, N <sub>2</sub> entsprechend TG		nein	nein	ja	ja	FID	nein	5	nein	digital
	Makeup: Ar/+5% CH <sub>4</sub> oder N <sub>2</sub>		ja	nein	ja	nein		nein	4,5	nein	digital
	H <sub>2</sub> , Luft, Makeup: N <sub>2</sub> oder He	Rb-Perle (erhältlich als Rb-Keramik-Perle oder Bloss-(Glas)-Perle)	ja	nein	ja	nein		nein	5	nein	digital
	H <sub>2</sub> , Luft, Makeup: N <sub>2</sub> oder He		ja	nein	ja	nein		nein	3 (S) 4 (P)	nein	digital
	H <sub>2</sub> , Luft		ja	ja	ja	ja	FID	nein	4	nein	analog (digital über GC-Board)
	H <sub>2</sub> , Luft		ja	ja	ja	ja	FID	nein	4	nein	analog (digital über GC-Board)
	variabel	variabel	variabel	variabel	ja	variabel	variabel	nein	variabel	variabel	variabel
	Wasserstoff und Luft		ja	nein	ja	ja	z.B. WLD-FID oder Methanizer	nein	7	wartungsfrei	digital
	Wasserstoff und Luft		ja	nein	ja	ja	z.B. WLD-FPD	nein	3 für Schwefel / 4 für Phosphor	wartungsfrei	digital
	Helium		ja	nein	ja	ja	z.B. WLD-BID	nein	5	wartungsfrei	digital
	Stickstoff oder Argon		ja	nein	ja	ja	z.B. WLD-ECD	nein	5	wartungsfrei	digital
	Helium, Wasserstoff, Stickstoff oder Argon		nein	nein	ja	ja	mit allen anderen GC-Detekto-	nein	5	wartungsfrei	digital
	Wasserstoff und Luft		ja	nein	ja	ja	z.B. WLD-FTD	nein	3	Rubidiumperle kann/muss regelmäßig regeneriert werden	digital