



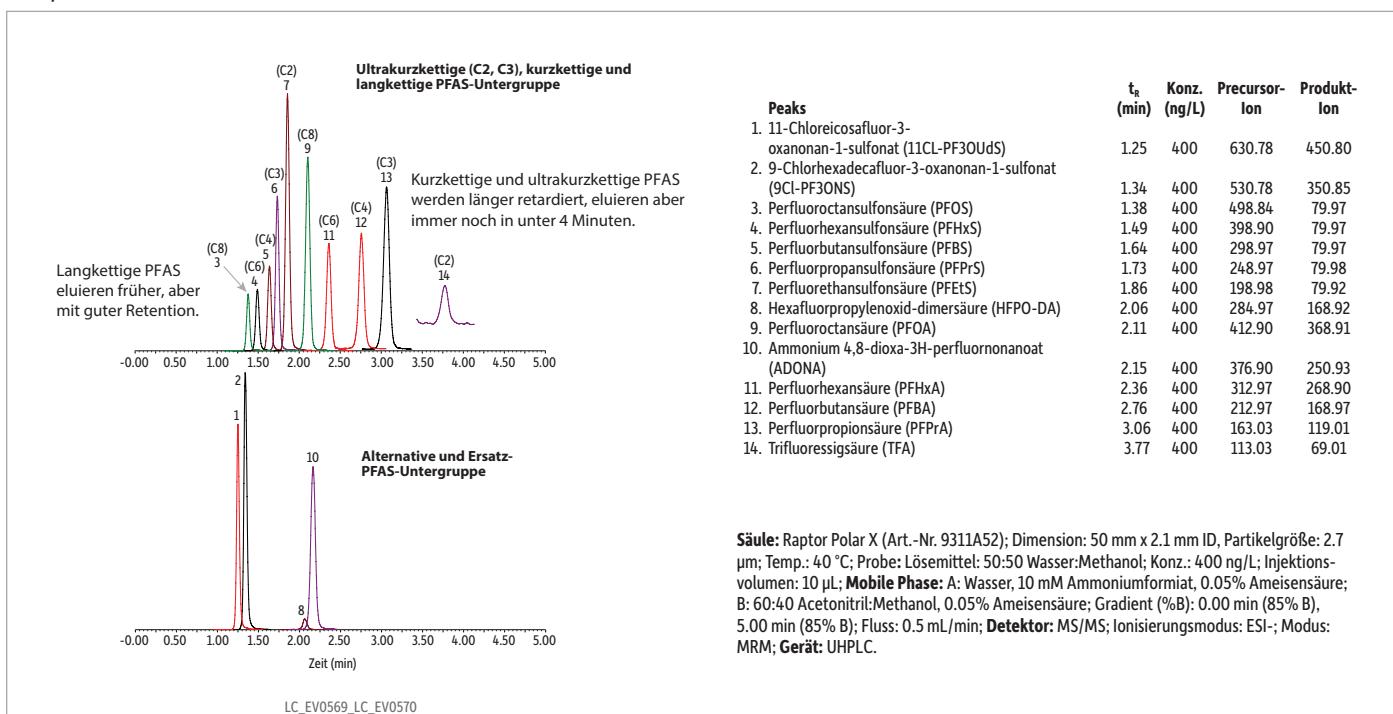
**Vorgestellte Applikation:** Ultrakurzkettige (C2, C3), alternative und traditionelle PFAS auf Raptor Polar X

## Neuartige stationäre Phase für die umfassende PFAS-Analyse: Ultrakurzkettige (C2, C3), alternative und traditionelle Verbindungen

- Spezielle stationäre Phase bietet ausreichende chromatografische Retention sowohl für kleine polare ultrakurzkettige PFAS als auch für kurz- und langkettige PFAS.
- Schnelle und einfache isokratische LC-MS/MS-Methode ermöglicht PFAS-Analysen mit hohem Durchsatz.
- Konsistente Säulenperformance gewährleistet genaue Ergebnisse.

Aktuelle LC-MS/MS-Methoden für per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) befassen sich in erster Linie mit kurzkettigen (C4-C6), langkettigen (C8 und höher) und alternativen oder Ersatzverbindungen, wobei die neuen ultrakurzkettigen (C2 und C3) nicht berücksichtigt werden. Aufgrund ihres allgegenwärtigen Vorkommens in Umweltwasserproben (z. B. aus Regen, Flüssen und Grundwasser) gewinnen die ultrakurzkettigen PFAS jedoch zunehmend an Bedeutung und ihr Anteil am Gesamtgehalt aller PFAS in Wasserproben wurde mit mindestens 40 % angegeben. Zu den ultrakurzkettigen PFAS gehören Trifluoressigsäure (TFA), Perfluorpropansäure (PFPrA), Perfluorethansulfonat (PFEtS) und Perfluorpropansulfonat (PFPrS), wobei TFA am häufigsten vorkommt, aber auch zu den am schwierigsten zu analysierenden Stoffen zählt. Wirklich umfassende Methoden zur PFAS-Analyse, die sowohl für ultrakurzkettige Verbindungen (einschließlich TFA) als auch für alternative und traditionelle PFAS zuverlässige Ergebnisse liefern, sind für Programme zur Wasserüberwachung unerlässlich.

Die kritische Herausforderung bei der TFA-Analyse ist die mangelnde Retention des Zielanalyten bzw. sein schlechtes chromatografisches Verhalten auf Reversed-Phase-Säulen und HILIC-Säulen. Andere Säulen mit starkem Ionenaustausch können das gegenteilige Problem aufweisen: zu viel Retention und schlechte Peakformen. Im Gegensatz dazu kann TFA auf Raptor Polar X Säulen zuverlässig retardiert und analysiert werden, weil diese einen speziellen Hybridliganden enthalten, der die Retentionsmodi von HILIC und Ionenaustausch vereint. Wie hier beschrieben, konnten wir eine schnelle und einfache LC-MS/MS-Methode zur umfassenden PFAS-Analyse entwickeln, die für C2, C3, C4, C6, C8 und alternative PFAS geeignet ist. Selbst langkettige PFAS ließen sich damit analysieren. Die Methode ist auf Trink- und Brauchwasserproben anwendbar und bietet Laboratorien, die ihren vorhandenen PFAS-Assay um ultrakurzkettige Verbindungen erweitern möchten, ein einfaches Setup sowie einen hohen Probendurchsatz.



LC\_EV0569\_LC\_EV0570

**RESTEK**

Pure Chromatography

[www.restek.com](http://www.restek.com)

## Vorgestellte Produkte

Analytische Säule	Wartung und Zubehör
 <b>Raptor Polar X Säule</b> Art.-Nr. 9311A52	 <b>Aufsteck-Einlassfilter</b> Art.-Nr. 25008



### Raptor Polar X LC-Säulen

- Zur zuverlässigen Analyse einer Vielzahl polarer Analyten (sauer, basisch oder neutral) ohne zeitaufwendige Derivatisierung oder komplexe Ionenpaarreagenzien.
- Bequemer Wechsel zwischen HILIC und Ionenaustausch-Retentionsmodi durch einfache Änderungen der mobilen Phase und kurze Äquilibrierungszeiten.

ID	Länge	VE	Art.-Nr.
<b>2.7 µm Partikel</b>			
2.1 mm	30 mm	1	9311A32
	50 mm	1	9311A52
	100 mm	1	9311A12



25008

### Aufsteck-Einlassfilter für niedrige Drücke für das Reservoir mit mobiler Phase

Eine Spitz aus 316er Edelstahl mit einer Tefzel-Manschette dichtet gegen ein korrosionsbeständiges Filterelement aus 316er Edelstahl ab. Der Aufsteckfilter lässt sich ohne Schraubenschlüssel leicht am Pumpeneinlass befestigen. Die Universalspitze mit einem AD von 1/8 Zoll passt auf standardmäßige Innendurchmesser von PTFE-Tubing. Der zylindrische Filter besitzt eine standardmäßige Porosität von 10 µm. Geeignet für Pumpen von Altex, ISCO, LDC, Varian, Waters, PerkinElmer und weitere.

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
Aufsteck-Einlassfilter	1	25008

## Verwandte Produkte

### Survival-Kit für HPLC, Edelstahl

Für die Inbetriebnahme und Instandhaltung bei allen HPLC-Systemen.

Das Survival-Kit aus Edelstahl enthält eine Vielzahl von Tubings, Verschraubungen und Werkzeugen, die für die Inbetriebnahme und Instandhaltung Ihres HPLC-Systems benötigt werden: eine Auswahl an Längen und IDs von 1/16-Zoll Tubing, Muttern und Ferrulen, einen ValvTool-Schraubenschlüssel und einen totvolumenfreien Verbinder.



25097

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
Survival-Kit für HPLC	Kit	25097

### 2.0 mL, Polypropylen-Vials mit 9 mm Schraubgewinde und begrenztem Volumen

- Erhältlich in 1.5 mL oder 700 µL Volumina.
- Passend für alle Autosampler, die auf Vials mit der Dimension 2.0 mL, 12 x 32 mm basieren.
- Kompatibel mit allen 9 mm Schraubgewindekappen.
- PTFE-frei—ideal für die PFAS Analyse (z.B., EPA 537) und andere PFAS-sensible Methoden.



23242

Type	Volumen	Farbe	Größe	Menge	Vergleichbar mit Art.-Nr.	Art.-Nr.
9 mm Schraubgewinde	1.5 mL	klar	12 x 32 mm	100-pk.	Thermo Fisher Scientific C4000-14	23242
9 mm Schraubgewinde	1.5 mL	klar	12 x 32 mm	1000-pk.	Thermo Fisher Scientific C4000-14	23245
9 mm Schraubgewinde	700 µL	klar	12 x 32 mm	100-pk.	Waters 186005230	23243
9 mm Schraubgewinde	700 µL	klar	12 x 32 mm	1000-pk.	Waters 186005230	23246

### 2.0 mL, 9 mm Polyethylenkappen mit Solid-Top

- Kompatibel mit allen 9 mm Schraubgewindekappen.
- Geformte, 10 mil, feste, durchstechbare Kappe.
- PTFE-frei—ideal für die PFAS Analyse (z.B., EPA 537) und andere PFAS-sensible Methoden.

Anmerkung: Polyethylen-Kappen verhindern Probenverunreinigungen verursacht durch PTFE-beschichtete Septen. Dadurch dass sich die Polyethylenkappen jedoch nicht wieder verschließen, tritt Verdampfung nach der Injektion ein. Mehrfachinjektionen aus demselben Vial sind deshalb nicht möglich.



23244

Type	Kappen-Größe	Farbe	Menge	Vergleichbar mit Art.-Nr.	Art.-Nr.
Schraubgewinde	9 mm	Klar	100-pk.	Waters 186004169	23244
Schraubgewinde	9 mm	Klar	1000-pk.	Waters 186004169	23247