



[<https://www.lab-worldwide.com/>](https://www.lab-worldwide.com/)



[<https://lab.vogel.com.cn/>](https://lab.vogel.com.cn/)

Hochdruckpumpendichtungen aus PTFE

Für sichere Ergebnisse in der Flüssigchromatographie

02.04.2024 · Quelle: Pressemitteilung Elring Klinger Kunststofftechnik · 1 min Lesedauer ·

Durch den Einsatz von Hochdruckpumpendichtungen aus PTFE in LC-Systemen lässt sich die Analysegenauigkeit verbessern. Das geringe Verschleißverhalten führt zu längeren Wartungsintervallen und hat somit einen positiven Einfluss auf Ausfallzeiten und Wartungskosten. Elring Klinger Kunststofftechnik bietet entsprechende Dichtungsringe an.



*PTFE-Dichtung mit federunterstütztem Nutring.
(Bild: Elring Klinger)*

In der Flüssigchromatographie (LC) ist es entscheidend, dass die mobile Phase präzise und kontinuierlich fließt. Nur so lassen sich zuverlässige Analyseergebnisse erzielen. Durch die Auswahl des richtigen Dichtungswerkstoffes kann die Leistung des Hochdruckpumpensystems maßgeblich gesteigert werden .

Entscheidend bei der Werkstoffauswahl ist es, Materialien zu verwenden, die gegenüber den chemischen Substanzen der mobilen Phase und der Analyten inert sind. Bei

Hochdruckpumpendichtungen muss zudem sichergestellt sein, dass keine Verunreinigungen von Dichtungsmaterialien in die Probe gelangen. PTFE (Polytetrafluorethylen) hat sich bewährt, um diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Neben dem Dichtungswerkstoff lässt sich die

Performance der Dichtung durch eine individuelle Auslegung weiter optimieren. Dabei spielen folgende drei Punkte eine Rolle:

1. Chemische Beständigkeit: PTFE ist chemisch inert und reagiert kaum mit den meisten Substanzen, einschließlich aggressiver Lösungsmittel und Puffersysteme, die in der [Chromatographie](https://www.laborpraxis.vogel.de/chromatographie/) verwendet werden. Dies gewährleistet, dass der Dichtungswerkstoff nicht mit der mobilen Phase interagiert und die Ergebnisse somit nicht verfälscht.
2. Geringe Adsorption: PTFE neigt kaum zur Adsorption von Analyten. Dies ist besonders wichtig, da Analyte nicht an den Dichtungsflächen haften bleiben, was die Ergebnisse verfälschen würde, da manche Substanzen verzögert oder überhaupt nicht mehr eluieren.
3. Lange Lebensdauer und Wartungsfreundlichkeit: Als strapazierfähiges Material zeichnet sich PTFE dadurch aus, dass es weniger anfällig für Verschleiß und Korrosion ist. Pumpendichtungen aus PTFE sind leicht zu warten und haben eine lange Lebensdauer.

Insgesamt helfen PTFE-Dichtungen in LC-Systemen dabei, die Analysegenauigkeit zu erhöhen.

Analytica 2024: Halle B2, Stand 420B

(ID:49948168)

Jetzt Newsletter abonnieren

Verpassen Sie nicht unsere besten Inhalte

Geschäftliche E-Mail

Mit Klick auf „Newsletter abonnieren“ erkläre ich mich mit der Verarbeitung und Nutzung meiner Daten gemäß [Einwilligungserklärung \(bitte aufklappen für Details\)](#) einverstanden und akzeptiere die [Nutzungsbedingungen](#). Weitere Informationen finde ich in unserer [Datenschutzerklärung](#).

✓ [Aufklappen für Details zu Ihrer Einwilligung](#)