Hochleistungspolymere

Artikel vom **7. November 2019**
Polyetheretherketon (PEEK)



Ein neues einteiliges Fitting aus dem Hochleistungspolymer »Victrex HT« hat VICI eingeführt.

Seit einigen Jahren steigen die Anforderungen an den Druck im Bereich der Flüssigchromatografie stetig, da die Partikel der Trennmaterialien, in der Regel modifizierte Kieselgele, inzwischen oft nur noch eine Korngröße von etwa 2 µm und kleiner aufweisen. Dadurch lassen sich Substanzgemische in kürzerer Zeit bei gleicher Trennleistung separieren. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, hat das Unternehmen VICI ein neues einteiliges Fitting aus dem Hochleistungspolymer »Victrex HT« eingeführt, das mit Handkraft angezogen bereits Drücken bis zu 500 bar widersteht. Im Vergleich dazu gilt bei herkömmlichen PEEK-Fittings 350 bar als Grenze. Wird das Fitting aus dem mit Karbonfasern verstärkten genannten Hochleistungspolymer darüber hinaus mit einem entsprechenden Werkzeug angezogen, eignet es sich für deutliche

höhere Drücke von bis zu 1000 bar, wie sie in sogenannten »Ultra High Performance Liquid Chromatography«-Systemen (UHPLC) zwischen Pumpe und Säule auftreten. Die für den Hochdruckbereich einsetzbaren Verbindungskapillaren aus Edelstahl müssen mittels entsprechender Fittings befestigt werden. Viele Anwendungen Richtung UHPLC werden im Druckbereich von ca. 600 bis 800 bar durchgeführt. Das bedeutet, zwischen Pumpe und Säule werden Stahlkapillaren eingesetzt, die mit solchen Fittings die Komponenten der Systeme druckfest verbinden müssen. Aufgrund der höheren Festigkeit des Hochleistungspolymers im Vergleich zu nicht verstärktem PEEK reißt das Fitting beim Festziehen nicht ab, da die enthaltenen Karbonfasern durch den Spritzvorgang parallel angeordnet sind. Diese zusätzliche Festigkeit des Materials trägt zu einer längeren Lebensdauer des Fittings bei und erlaubt, diesen mehrfach festzuschrauben und wieder zu lockern. Bislang war das im Bereich mit hohem Druck Unternehmensangaben zufolge nur mit herkömmlichen zweiteiligen Fittings oder komplizierten einteiligen Fittings möglich.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag