

Anweisungen zum Einbau von GC Säulen

Die jahrelange Erfahrung der GC Spezialisten von Restek hat zu dieser schrittweisen Reihenfolge geführt. Dadurch werden Probleme beim Einbau von GC Kapillarsäulen vermieden.

Gerätvorbereitung & Säulen Installation

1. Alle heizbaren Zonen abkühlen.
2. Überprüfen Sie das Trägergasreinigungssystem (Sauerstoff und Feuchtigkeit), und ersetzen Sie verbrauchte Kartuschen falls notwendig.
3. Den Injektor und den Detektor inspizieren. Alle verschmutzte oder defekte Teile reinigen oder ersetzen.
4. Den Inletliner, Septum, und die Injektordichtungen ersetzen (O-Ringe, Inletdichtungen, Ferrules, usw.).
5. Die Säule so in den Ofen einbauen dass sie gegen Verkratzen geschützt ist. Die Säule sollte in der Ofenmitte angebracht sein. Dadurch wird einheitliche Wärmezufuhr gewährleistet, was zu gleichbleibenden Retentionszeiten führt.
 - Restek hat zwei Arten von Käfigen für Fused Silica Säulen, ein Käfig mit 11 Stützen und den Originalkäfig bei dem die Säule mit einer Hochtemperaturschnur festgehalten wird. Wenn Sie einen Käfig mit Hochtemperaturschnur haben entfernen Sie diese auf keinen Fall!
6. Wickeln Sie an jedem Säulenende so viel ab dass Sie ohne Schwierigkeiten den Injektor und Detektor erreichen können. Schneiden Sie an jedem Säulenende 10 cm ab.
 - Um eine Fused Silica Säule abzuschneiden, benutzen Sie die glatte Kante eines Keramik Schneideblättchens (Kat.# 20116).
7. Schieben Sie eine Mutter und ein geeignetes Ferrule auf das Inletende der Säule. Dabei das Säulenende nach unten halten um zu vermeiden dass kleine Scherben in die Säule fallen. Jetzt nochmals 2 cm vom Ende der Säule abschneiden um Reste des Ferrules zu entfernen.
8. Bauen Sie die Säule in den Injektor ein und achten Sie darauf dass der vom Hersteller vorgeschriebene Abstand eingehalten wird.
9. Stellen Sie die gewünschte Flussrate oder den notwendigen Säulenvordruck ein. Stellen Sie sicher dass Trägergas durch die Säule fließt indem Sie das Säulenende in ein Lösungsmittel tauchen.
10. Spülen Sie die Säule bei niedriger Temperatur (40°C) mit Trägergas: mindestens 5 Minuten für eine 25-30 m Säule und 10 Minuten für eine 50-60 m Säule.
11. Stellen Sie die Injektortemperatur ein. Vorsicht: übersteigen Sie auf keinen Fall die maximale Arbeitstemperatur der Säule (auf der Säulenverpackung aufgeführt). Den Inlet auf Lecks überprüfen.
12. Bauen Sie die Säule in den Detektor ein und achten Sie darauf dass der vom Hersteller vorgeschriebene Abstand eingehalten wird. Stellen Sie die Detektorgase und -Temperaturen richtig ein.
13. Prüfen Sie die Detektorverbindungen auf Undichtigkeiten, am besten mit einem elektronischen Leckdetektor (Kat.# 22839).
14. Überprüfen Sie dass der Trägergasfluss für Ihre Analyse richtig eingestellt ist. Stellen Sie den Splitvent, Septumpurge, und alle anderen Gasflüsse wie gewünscht ein.
15. Injizieren Sie eine Substanz die auf der Säule nicht retentiert wird um sicherzustellen dass die Säule korrekt eingebaut ist, und um die Totzeit zu bestimmen. Ein symmetrischer Peak zeigt korrekten Säuleneinbau an. Den Trägergasfluss falls notwendig justieren.
16. Konditionieren Sie die Säule 20°C über der Endtemperatur Ihres Temperaturprogramms; aber niemals die maximale Arbeitstemperatur der Säule überschreiten. Für die meisten Applikationen ist 1 Stunde Konditionierung ausreichend. Bei Analysen mit empfindlichen Detektoren oder für Spurenanalysen empfiehlt es sich die Konditionierungsdauer zu verlängern. Die Säule kann ohne Bedenken für längere Zeit auf die Maximaltemperatur geheizt werden. Dabei kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf die Leistung der Säule, so lange Sie darauf achten dass das Trägergas sauber ist und auf Sauerstoff und Feuchtigkeit gefiltert wird.
17. Um die Leistung Ihres Systems zu überprüfen, analysieren Sie ein Säulentestgemisch für eine neue Methode, oder einen Standard um die korrekte Leistung von Säule und System sicherzustellen.
18. Ihr GC System ist jetzt zum Kalibrieren bereit.

Bemerkung 1:

Für einige empfindliche Detektoren, wie MS, PID und PDD, empfehlen wir die Säule wie in Punkt 16 vorgeschrieben zu konditionieren, aber ohne die Säule mit dem Detektor zu verbinden. In diesem Fall einfach den Detektoreingang während des Konditionierens zuschrauben. Nach dem Konditionieren bei Punkt 12 weitermachen.

Bemerkung 2:

Wenn Sie Säulen mit dicker Filmschicht (Filmdicke >1µm) bei Temperaturen nahe der oberen Temperaturgrenze der Säule konditionieren, ist es empfehlenswert die Säule während der ersten 1-2 Stunden zu konditionieren ohne die Säule an den Detektor anzuschließen. Nach dem Konditionieren bei Punkt 12 weitermachen.

Standby Bedingungen

Kurzzeit: Lassen Sie die Säule im Gerät; mit Trägergasfluss bei einer Temperatur von 100-150°C.

Langzeit: Entfernen Sie die Säule vom Gerät. Verschließen Sie die Enden indem Sie vorsichtig ein Stück Septum auf jedes Ende schieben. Bewahren Sie die Säule in der Originalschachtel vor Licht geschützt auf.



Restek GmbH

Schaberweg 23 * 61348 Bad Homburg

Tel: 06172 / 27 97 0 * Fax: 06172 / 27 97 77

info@restekgmbh.de * www.restekgmbh.de