

GC Column Installation Guide

Preliminary Check of the System

- 1 Inspect the injector septum and liner. If necessary replace the septum and/or clean the injector liner. Verify gas traps (for oxygen and humidity) and replace if necessary. Always use gas purity traps on the carrier gas lines to extend the column's lifetime and to minimize the background noise.

Prepare Column for Installation

- 2 Your column is sealed under inert gas after the MEGA Quality Assurance Test. Cut 1-2cm from both ends, install a nut and an appropriately sized ferrule on each end of the column. Cut an additional 1-2cm from each end of the column to remove ferrule fragments.

Connect Column and Confirm Flow

- 3 Connect the column to the inlet of Your GC at the instrument manufacturer's recommended insertion distance. Turn on the carrier gas. Confirm flow by immersing the column outlet in a vial containing solvent (i.e. Methanol or Hexane). Connect then the column to the detector (at the instrument manufacturer's recommended insertion distance). For some detectors (e.g., ECD, MS) a conditioning of the column before being connected to the detector is recommended. Consult also Your instrument manual.

Column Conditioning

- 4 Once the system has been checked for proper installation and absence of leaks, it is ready for conditioning. Our columns are already pre-conditioned during our quality control procedures. We recommend anyway a short conditioning cycle as follow: heating the column with a 5-10°C/min ramp to its isothermal upper temperature limit (*) or a temperature 10-20°C above the highest operating temperature of your specific analytical method and keeping for 20-30 minutes or until a flat baseline is established. Do not exceed the upper limit temperature (*) or column damage will results.

Grob Test (or Dedicated Test Mixtures)

- 5 Every single MEGA column is tested with the original Grob Test mixture (or with a dedicated mixture for custom columns) to assure the quality of the product. Inject the Grob Test mixture (or the dedicated mixture) that is included in the column's box to verify proper installation and performances of the system. Follow the chromatographic conditions reported on the column Quality Assurance Test sheet.

Column Storage and Cleaning

- 6 If chemical damage to the stationary phase does occur, try to remove 1-2m of the column (injector side); this could restore the column's performances. Our CROSSBOND phases are solvent proof and washables. Contact us to have more info about washing procedures for Your phase or any other suggestion. For the column long term storage (when it is not installed on your GC), flame-seal or cap ends with septa immediately after You remove the column from Your GC. Keep then the column in its box.

MEGA recommends to use a Retention Gap (Precolumn) in case You have to analyze "dirty" and/or non-volatile samples. This will help to extend the column's lifetime. Retention Gaps are easily connected to the column using a Press-Fit connector or it can be built-in inside the column itself thanks to the MEGA-GAP technology in the MEGA-GAP columns line.

*: on the GC column's label, the temperature limits of Your column are reported. Here is their meaning explained:

Example 1 - Temperature Range: 60 - 250°C; 60°C lower temperature limit, 250°C upper stationary phase temperature limit.

Example 2 - Max Temperature: 330 - 350°C; 330°C upper isothermal mode temperature limit, 350°C upper programmed mode temperature limit (you can keep this temperature for a few minutes during every analysis cycle).

Contact us for more info: info@mega.mi.it

Guida di installazione e manutenzione della Vostra colonna GC

Controlli preliminari

- 1 Controllare il Vostro strumento GC. Sostituire, se necessario, liner e setto nell'iniettore prima di procedere all'installazione della colonna. Assicurarsi di utilizzare gas di trasporto che non presenti tracce di ossigeno e/o umidità che possono ridurre drasticamente la vita della colonna. Ispezionare e sostituire, se necessario, le trappole di ossigeno e di umidità sulla linea del gas.

Preparazione al montaggio della colonna

- 2 Dopo il nostro test di collaudo, la colonna viene sigillata sotto gas inerte. Tagliare pertanto i primi 1-2cm per ciascun terminale della colonna. Montare le ferrule di corretta misura e quindi tagliare nuovamente 1-2cm per ogni terminale per rimuovere eventuali residui lasciati dalle ferrule.

Collegamento della colonna e conferma del flusso

- 3 Collegare il terminale della colonna all'iniettore (si faccia riferimento al manuale d'uso del Vostro strumento GC per le corrette distanze di installazione). Far fluire il gas di trasporto. Confermare la presenza del flusso in colonna immergendo l'estremità libera della colonna in un vial contenente del solvente (es. Metanolo o Esano). Collegare a questo punto il terminale libero al rivelatore (si faccia ancora riferimento al manuale d'uso del Vostro GC per la corretta distanza di inserimento).

Condizionamento della colonna

- 4 Una volta verificato che non vi siano perdite e che sia impostato un corretto flusso di gas in colonna, si può procedere al condizionamento della colonna stessa. Le nostre colonne GC sono già pre-condizionate durante il test di collaudo. Raccomandiamo in ogni caso un breve ciclo di pulizia/condizionamento dopo l'installazione. Si possono seguire le seguenti condizioni suggerite: scaldare con una rampa di temperatura di 5-10°C/min fino alla massima temperatura (isoterma*) o ad una temperatura 10-20°C superiore alla temperatura alla quale si utilizzerà la colonna in base al Vostro metodo analitico. La temperatura finale dovrà essere mantenuta per 20-30 minuti o fino a che non vi sia una linea di base stabile. La temperatura finale impostata non deve in ogni caso superare il limite massimo di temperatura della fase indicato sulla colonna (*).

Test di Grob (o miscela test dedicata)

- 5 Ogni nostra colonna viene testata singolarmente con la miscela Test di Grob (o miscele apposite per colonne dedicate) che garantisce la qualità del prodotto. Iniettare la miscela test che trovate nella confezione, utilizzando le condizioni cromatografiche allegate, per riprodurre il cromatogramma test e verificare il corretto funzionamento del Vostro sistema.

Conservazione e manutenzione della colonna

- 6 Una volta tolta dallo strumento, conservare la colonna sotto gas inerte chiudendola subito con dei setti in gomma. Riporre quindi la colonna nella propria scatola. Per installare nuovamente la colonna ripetere i punti sopra e ricordarsi di tagliare sempre 1-2cm ai terminali della colonna stessa. Se si verificano perdite di efficienza o scodature accentuate dei picchi (fenomeni in generale dovuti ad una contaminazione della fase da parte di sostanze analizzate) si possono tagliare circa 1-2m della colonna (lato iniettore) per cercare di ripristinare le prestazioni iniziali. Le nostre fasi CROSSBOND sono inoltre lavabili con dei solventi. Potete contattarci per avere informazioni sulle procedure di lavaggio e per un consiglio. MEGA inoltre raccomanda l'uso di una Precolonna (Retention Gap) per allungare la vita della colonna nel caso si debbano effettuare iniezioni di sostanze particolarmente "sporche" e/o iniezioni dirette in colonna tramite iniezioni di tipo On-Column e Splitless. La Precolonna viene collegata in maniera molto semplice tramite un connettore Press-Fit o può essere integrata nella colonna stessa (tecnologia e linea di colonne MEGA-GAP).

*: sull'etichetta di ogni nostra colonna GC sono riportate le temperature di esercizio della colonna stessa. Ecco il loro significato:

Esempio 1 - Range di Temperatura: 60 - 250°C; 60°C temperatura minima di esercizio, 250°C temperatura massima della fase stazionaria.

Esempio 2 - Temperatura Max: 330 - 350°C; 330°C temperatura massima in modalità isoterma, 350°C temperatura massima in programmazione di temperatura (da mantenere pochi minuti per ogni ciclo).

Contattaci per maggiori informazioni: info@mega.mi.it

since
1980