

Purifica il tuo percorso

Colonne Load & Lock Agilent





Soluzioni flessibili per una purificazione ad alta resa e ad alta produttività

Ideali per la purificazione di routine di grandi quantità di materiale, le colonne Load & Lock Agilent mostrano un'eccellente stabilità del letto impaccato e una distribuzione del flusso migliorata, che permettono la massima produttività. Combinate con le soluzioni per la purificazione LC Agilent InfinityLab, queste colonne offrono le massime prestazioni di purificazione a flussi e pressioni erogate maggiori, soddisfacendo le richieste di elevata produttività della purificazione su scala pilota.

Panoramica dei vantaggi

- **Installazione semplice**
Impacca o svuota la tua colonna con qualsiasi adsorbente in commercio in pochi minuti.
- **Trasporto facile**
La colonna e la stazione di impaccamento possono essere spostate ovunque all'interno della tua struttura.
- **Purificazione ad alte prestazioni**
Le colonne Load & Lock offrono sia compressione assiale dinamica (DAC) sia compressione assiale statica (SAC).
- **Elevata stabilità del letto**
Le esclusive piastre di distribuzione di liquidi e campioni garantiscono un numero di piastre massimo, un maggiore caricamento di campioni e una durata della colonna prolungata.
- **Controllo della temperatura**
Le colonne sono dotate come standard di camicie d'acqua in acciaio inossidabile, che permettono una gestione precisa della temperatura quando collegate a una sorgente d'acqua.



Figura 1. Con una sola stazione mobile si può impaccare un numero qualsiasi di colonne con diametro interno di 1, 2 o 3 pollici. La funzione di sgancio ti permette di spostare le colonne impaccate ovunque nella tua struttura.

Colonne adatte alle tue esigenze di purificazione

Le colonne Load & Lock Agilent sono progettate per adattarsi in modo flessibile alle esigenze delle tue applicazioni, indipendentemente da quantità di campione, adsorbente e posizione all'interno del laboratorio. Dopo una rapida installazione, queste colonne offrono prestazioni, produttività e riproducibilità elevate.

Facili da installare e usare

Quando devi purificare elevate quantità di materiale usando l'adsorbente di tua scelta, le colonne Load & Lock Agilent possono aiutarti a rendere rapidamente e facilmente operativa la tua struttura. Entro pochi minuti, puoi impaccare o svuotare la tua colonna con qualsiasi adsorbente in commercio, anche in ambienti a rischio. Combinate su un supporto facile da spostare, la colonna e la stazione di impaccamento possono essere spostate ovunque siano necessarie all'interno della tua struttura per una massima mobilità e un'elevata comodità.

Prestazioni elevate su larga scala

Le colonne Load & Lock Agilent sono disponibili con diametri interni compresi tra 1 e 3 pollici (da 27 a 75 mm) e sono uniche in quanto offrono sia la compressione assiale dinamica (DAC) sia la compressione assiale statica (SAC).

La compressione assiale viene usata nel processo di impaccamento della colonna per comprimere le particelle di adsorbente in un letto strettamente impaccato e privo di vuoti per purificazioni ad alte prestazioni. Con la DAC, il letto impaccato viene costantemente compresso durante il suo uso, mentre con la SAC la colonna viene prima compressa da un pistone, che viene successivamente mantenuto in posizione da un meccanismo di blocco.



Massima stabilità del letto per un massimo caricamento del campione

La distribuzione di liquido e campione all'interno della colonna è il parametro fondamentale per ottenere separazioni efficaci. Le esclusive piastre di distribuzione di liquidi e campioni Agilent migliorano le prestazioni della colonna diffondendo il campione in modo più uniforme sull'intera superficie del letto impaccato.

- Numero massimo di piastre
- Allargamento minimo dei picchi
- Caricamento maggiore dei campioni
- Contropressione ridotta
- Durata della colonna prolungata

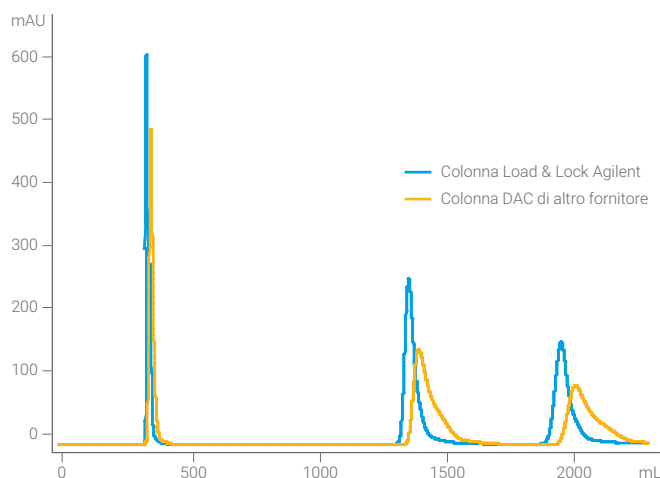


Figura 2. L'eccezionale efficienza delle colonne Load & Lock Agilent (usate in modalità DAC) è evidente in questo confronto con una colonna DAC di un altro fornitore.

Figura 3. Una piastra di distribuzione di liquidi e campioni brevettata diffonde il campione in modo più efficace; il risultante aumento del 20% nel caricamento del campione permette di produrre più materiale purificato per unità di tempo e quindi di ridurre i costi di produzione.

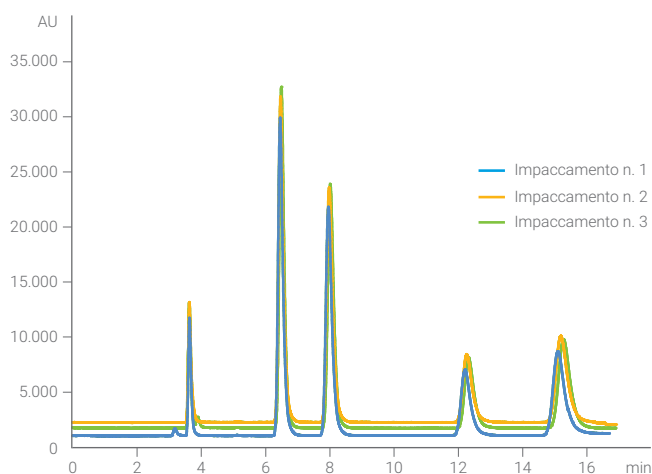


Controllo della temperatura per una massima riproducibilità

Le colonne Load & Lock sono dotate di camicie d'acqua in acciaio inossidabile saldate direttamente alla colonna.

Collegate a una sorgente d'acqua calda o fredda come un bagno a circolazione, facilitano il controllo preciso e conveniente della temperatura quando si trattano campioni termolabili o dipendenti dalla temperatura.

Possono essere mantenute costanti temperature della colonna fino a 60 °C, con una conseguente eccellente riproducibilità da colonna a colonna.



Impaccamento n.	Misurazione n.	As	RT [min]
1	40.606	1,27	15,18
2	41.522	1,22	15,28
3	41.164	1,30	15,26

Figura 4. Uno studio di impaccamento che ha utilizzato una colonna Load & Lock con d.i. di 2 pollici mostra l'eccellente riproducibilità.

Due modalità di compressione per una piena versatilità

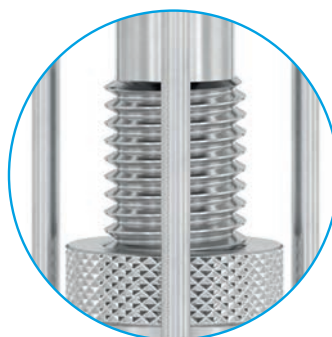
Le colonne Load & Lock Agilent sono uniche in quanto offrono sia la compressione assiale dinamica (DAC) sia la compressione assiale statica (SAC), garantendoti la flessibilità di scegliere la modalità di compressione più adatta alla tua applicazione.

Scegli la modalità migliore per la tua applicazione

La compressione assiale viene usata durante il processo di impaccamento della colonna per comprimere le particelle di adsorbente in un letto strettamente impaccato e privo di vuoti, essenziale per ottenere una separazione ad alte prestazioni. Esistono due metodi per mantenere la compressione assiale: DAC e SAC. Con la DAC, il letto impaccato della colonna viene compresso in modo costante e dinamico durante il suo utilizzo. Con la SAC, la colonna viene prima compressa da un pistone, che viene successivamente mantenuto in posizione da un meccanismo di blocco. Le colonne Load & Lock Agilent sono le uniche colonne disponibili in commercio che ti permettono usare sia la DAC sia la SAC.

Compressioni affidabili

In modalità SAC, la colonna viene dapprima compressa da un pistone, che viene successivamente mantenuto in posizione da un meccanismo di blocco, proteggendo gli adsorbenti fragili dallo schiacciamento e preservando così l'integrità della separazione.





DAC: l'approccio tradizionale

La DAC è l'approccio tradizionale all'impaccamento delle colonne ed è ampiamente usata da oltre 30 anni. Sono generalmente usati adsorbenti con particelle sferiche di 8-15 μm , che possono sopportare le notevoli forze idrauliche applicate.

SAC: per risultati migliori

Con l'avvento di materiali di impaccamento meno resistenti alle forze idrauliche, la SAC offre una tecnica alternativa che impedisce di danneggiare le particelle. Usa la SAC per adsorbenti con particelle di dimensioni pari o superiori a 10 μm , particelle di forma irregolare o adsorbenti sensibili o facilmente danneggiabili come le particelle da 300 Å o adsorbenti polimerici sviluppati per applicazioni biologiche. La flessibilità di poter utilizzare entrambe le modalità permette alle colonne Load & Lock di offrire costantemente risultati di alta qualità delle separazioni. Gli stabili letti impaccati mostrano un'eccellente permeabilità, con una conseguente durata della colonna prolungata.

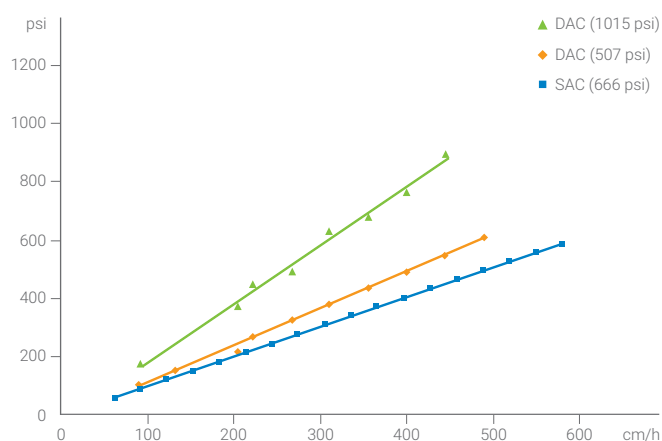


Figura 5. Questo grafico della pressione rispetto alla velocità lineare mostra la maggiore permeabilità e il più ampio intervallo di velocità lineare delle colonne Load & Lock. In questo esempio, la colonna è stata impaccata con l'adsorbente PLRP-S 100 Å, 10–15 μm , a una pressione di 666 psi (46 bar) in modalità DAC ed è stata utilizzata in modalità SAC con un eluente costituito per l'80% da acetonitrile e il 20% da acqua. Per confronto, vengono mostrati i grafici delle colonne DAC tradizionali impaccate a pressioni di 507 e 1015 psi (35 e 70 bar).

Stazioni di impaccamento sicure e intuitive in qualunque luogo della tua struttura

Le stazioni di impaccamento mobile Agilent per le colonne Load & Lock sono facilmente manovrabili e richiedono per il loro funzionamento solo aria compressa, il che le rende sicure per l'uso con qualsiasi tipo di solvente in qualunque luogo della tua struttura di purificazione, persino in ambienti a rischio.

Sicure, comode e facili da usare

Le stazioni di impaccamento mobile richiedono solo aria compressa a una pressione di 6 bar (90 psi) e non corrente elettrica, il che le rende sicure per l'uso con qualsiasi solvente e la soluzione di prima scelta per ambienti a rischio. Una pompa idraulica ad aria e a pressione costante controlla il cilindro idraulico delle stazioni di impaccamento, che possono essere fatte funzionare in modalità di compressione assiale sia dinamica sia statica.



Figura 6. Stazione di impaccamento mobile Agilent per un impaccamento comodo e sicuro di colonne Load & Lock con diametro interno di 1, 2 e 3 pollici.



L'impaccamento delle colonne dove desideri

Le stazioni di impaccamento mobile Agilent possono essere utilizzate per impaccare colonne di diversi diametri interni, riducendo il costo totale di esercizio in quanto è sufficiente una sola stazione di impaccamento per colonne con diametro interno di 1, 2 e 3 pollici. Questo significa che puoi impaccare una colonna, chiuderla e toglierla dalla stazione di impaccamento. Questa funzione esclusiva facilita la creazione di una zona di impaccamento centrale che può essere situata lontano dalle zone di preparazione del campione e di purificazione. Inoltre, libera la stazione di impaccamento e ti permette di impaccare un numero illimitato di colonne.

L'impaccamento delle colonne come desideri

Le colonne Load & Lock possono essere impaccate utilizzando diverse tecniche a seconda della lunghezza fisica desiderata del letto o della quantità di adsorbente. Il metodo di impaccamento rapido o slurry è la tecnica più comunemente usata per impaccare materiali ad alte prestazioni in questo tipo di colonna. Questa tecnica usa il 60% o meno della lunghezza disponibile della colonna. Per l'impaccamento non è necessario alcun serbatoio; lo slurry viene versato nella colonna, viene applicato il terminale e il solvente viene rimosso mediante compressione idraulica. Quando si raggiunge la pressione di compressione, il pistone può essere bloccato in posizione per il funzionamento in modalità SAC. L'intera procedura di impaccamento richiede solo alcuni minuti, è priva di residui e utilizza l'intera quantità di adsorbente.

Il mezzo di separazione corretto per i tuoi analiti

Sia che la tua applicazione richieda colonne preimpaccate o lotti di svariati chili di adsorbenti per cromatografia preparativa e di processo per impaccare le tue colonne DAC/SAC, Agilent può aiutarti. La scelta dell'adsorbente è fondamentale per una purificazione a elevata produttività e Agilent offre una delle gamme più complete di colonne preimpaccate e materiale assorbente sfuso per le separazioni HPLC.

La silice delle colonne Agilent InfinityLab ZORBAX e Pursuit XRs offre le prestazioni di cui hai bisogno in svariate fasi stazionarie per separazioni di alta qualità di piccole molecole. PLRP-S, PL-SAX e PL-SCX sono gli adsorbenti polimerici di prima scelta per separazioni complesse come la purificazione degli oligonucleotidi, in cui può essere sfruttata la loro stabilità termica e chimica per ottenere un massimo beneficio.



Figura 7. Agilent fornisce una gamma di materiali assorbenti sfusi che soddisfano le tue esigenze di purificazione.

Purifica i tuoi campioni con la massima flessibilità

Oltre a colonne e stazioni di impaccamento, Agilent fornisce tutto ciò di cui hai bisogno per purificare un'ampia gamma di analiti. Il nostro portafoglio di prodotti per la purificazione LC permette separazioni dalla scala analitica a quella preparativa, oltre a colonne preimpaccate e adsorbenti per la purificazione di piccole molecole o più grandi prodotti biologici.

Soluzioni di purificazione per qualunque scala

Agilent offre il portafoglio prodotti più completo di soluzioni flessibili e affidabili per la purificazione del campione mediante cromatografia liquida. Indipendentemente dalla scala di purificazione LC a cui stai lavorando, Agilent offre strumenti, colonne, software e servizi ad alte prestazioni che garantiscono la massima purezza e il massimo recupero. Inoltre, dato che si tratta di Agilent, otterrai tutto ciò che ti aspetti da un leader nel campo della cromatografia che ha contribuito in modo innovativo per oltre 40 anni alla tecnologia LC.

Panoramica del portafoglio prodotti



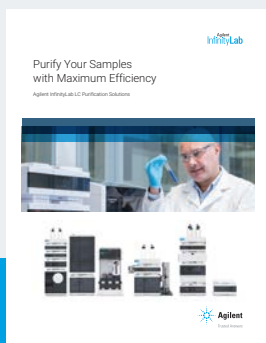
Figura 8. Un portafoglio prodotti completo e modulare basato su una singola piattaforma ti permette di personalizzare un sistema al fine di soddisfare le necessità attuali e future del tuo laboratorio.

	Analitica		Semipreparativa		Preparativa	
Intervallo di produttività	Microgrammi	Milligrammi		Grammi		
Sistemi LC preparativi Agilent 1290 Infinity II	1 – 50mL/min			4 – 200mL/min		
Sistemi LC preparativi Agilent 1260 Infinity II	1 – 50mL/min					
Sistemi di purificazione LC su scala analitica Agilent 1220/1260/1290 Infinity II	0,01 – 10mL/min					
Diametro interno della colonna	4,6 mm	10 mm (½ pollice)	20–25 mm (1 pollice)	30 mm	50 mm (2 pollici)	
Flusso tipico (mL/min)	1	4,7	20-25	42	118	

Estensioni dell'intervallo di flusso rese possibili da pompe intercambiabili

Brochure del portafoglio prodotti

Scopri di più sui sistemi, i moduli, il software e i servizi inclusi nelle soluzioni per la purificazione LC InfinityLab leggendo la nostra esaustiva brochure.



Scarica la brochure da
www.agilent.com/chem/lc-purification-brochure

Guida alla selezione

Confronta le caratteristiche, le specifiche fisiche e le caratteristiche delle prestazioni di sistemi, moduli, colonne e mezzi di purificazione LC InfinityLab.



Scarica la Guida alla selezione da
www.agilent.com/chem/lc-purification-selection-guide

Affidabilità, efficienza, innovazione continua per ottenere risultati ottimali

Puoi fare affidamento sugli strumenti, sulle colonne e le parti di consumo Agilent InfinityLab per ottenere una qualità affidabile e solidità dei risultati analitici. Ma il nostro impegno nei tuoi confronti non finisce qui. Ogni componente della linea InfinityLab di Agilent è progettato per integrarsi nel sistema in modo da favorire il miglioramento del flusso di lavoro, aumentare l'efficienza e ridurre i costi operativi.

Per maggiori informazioni su InfinityLab visita il sito

www.agilent.com/chem/infinitylab



Maggiori informazioni:

www.agilent.com/chem/infinitylab-lc-purification

Per acquistare online:

www.agilent.com/chem/store

Ottieni risposte alle tue domande di natura tecnica
e accedi alle risorse nell'Agilent Community:

community.agilent.com

Italia

numero verde 800 012 575

customercare_italy@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

DE44469.953287037

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Pubblicato negli Stati Uniti il 1 ottobre 2021
5994-3907ITE