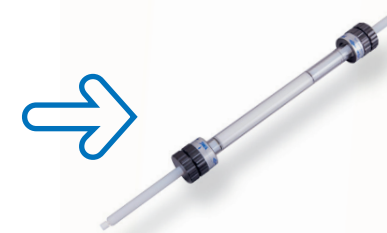


Packen der BioPro IEX Resin in Glassäulen



Die IEX-Resins BioPro IEX und BioPro IEX SmartSep lassen sich einfach in chromatographische Glassäulen packen.
Hier finden Sie hilfreiche Tipps und Berechnungen zum Packen der Resins.



Berechnung der benötigten Menge

Bestimmen Sie das Bettvolumen:

$$V_{Bed} (mL) = r^2 (cm) \times \pi \times l (cm)$$

Berechnen Sie die Menge an nicht-komprimiertem Material:

$$V_{Material} (mL) = V_{Bed} (mL) \times f_{compression}$$

Bestimmen Sie die Slurrykonzentration und das finale Slurryvolumen:

$$V_{Slurry} (mL) = \frac{V_{Material} (mL)}{C_{Slurry}}$$

Praktisches Beispiel:

Packen von BioPro IEX SmartSep S30 in einer 15 mm ID-Säule mit 100 mm Betthöhe

$$V_{Bed} (mL) = 0,75^2 (cm) \times \pi \times 10 (cm) = 17,7 \text{ mL}$$

$$V_{Material} (mL) = 17,7 \times 1,05 = 18,6 \text{ mL}$$

$$V_{Slurry} (mL) = \frac{18,6 (mL)}{0,3} = 62,0 \text{ mL}^*$$

*in diesem Fall wird ein Packadapter benötigt

→ Um ein Bettvolumen von 17,7 mL zu packen, werden 18,6 mL abgesetztes Resin benötigt. Für ein 30%-tiges Slurry füllen Sie mit Packlösungsmittel bis zu einem Volumen von 62 mL auf.

Vorbereitung

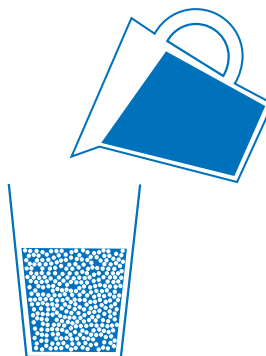
Resin-Vorbereitung

Messen Sie die benötigte Menge an homogenisiertem Resin in einem Messzylinder ab.



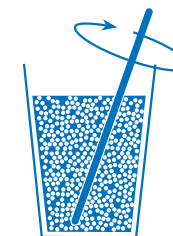
Entfernen Sie potentielle Fines durch mehrfaches Entfernen des Überstands.

Waschen Sie das Resin mit Packlösungsmittel für ungefähr 5 Resin-Volumina.



Slurry-Vorbereitung für das Packen

Stellen Sie die benötigte Slurrykonzentration mit Packlösungsmittel ein.



Unmittelbar vor dem Packen:

Homogenisieren Sie das Slurry durch vorsichtiges Umrühren und vermeiden Sie den Eintrag von Luft.

**Noch mehr Unterstützung:
Einfache Online-Berechnungen mit dem YMC-Rechner Packparameter**



Packen der BioPro IEX Resin in Glassäulen

Packen der Säule

Slurry-Transfer

Transferieren Sie das homogenisierte Slurry in die Glas-säule und vermeiden Sie den Eintrag von Luft. Füllen Sie die Säule mit Packlösungsmittel auf.

Wenn nötig, setzen Sie einen Packadapter oder ein Reservoir ein.

Konsolidierung

Verschließen Sie die Säule und schließen Sie eine Pumpe an. Erhöhen Sie die Flussrate bis die Packflussrate erreicht ist.

Pumpen Sie so lange Pack-lösungsmittel bis sich ein stabiles Resinbett ausgebildet hat, das sich nicht weiter ändert.

Kompression

Drehen Sie den oberen Stempel der Säule bis auf das Resinbett herunter und legen Sie erneut Fluss an. Wiederholen Sie diesen Schritt bis sich das Resinbett nicht mehr verändert und markieren Sie das Bett unter Fluss.

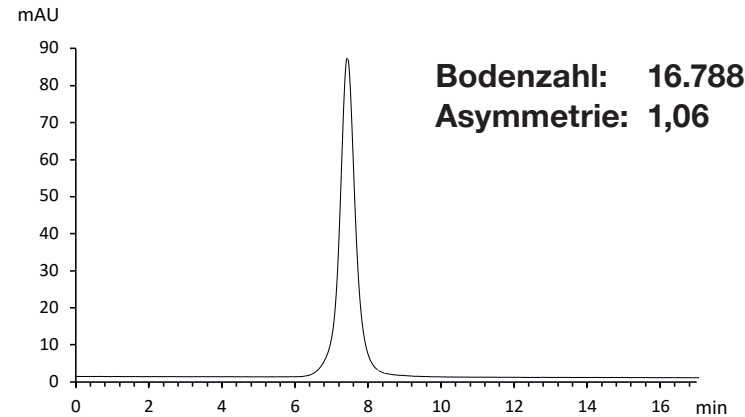
Drehen Sie den Stempel bis zur Markierung herunter.

Säulenqualifizierung

Qualifizierung der Säule gemäß den Care-and-use-Instructions:

Äquilibration der gepackten Säule mit mobiler Phase für ca. 5–10 CV.
Qualifizierung der gepackten Säule wie empfohlen und Bestimmung der Performance-Parameter.

Typische Qualifizierungsergebnisse für BioPro IEX SmartSep S30:



Praktisches Beispiel:

Qualifizierung einer mit BioPro IEX SmartSep S30 gepackten Säule mit 15 mm ID und 100 mm Betthöhe

Mobile Phase: 20 mM Na-Phosphatpuffer pH 7,0
Flussrate: 2,1 mL/min
Detektion: UV bei 220 nm
Probe: Formamid (0,2%)
Injektion: 200 µL

Erwartbare theoretische Bodenzahlen für verschiedene Partikelgrößen

Partikelgröße (µm)	10	20	30	75
Theoretische Bodenzahl (N/m)	> 20.000	> 10.000	> 5.000	> 3.500
Asymmetrie-Faktor (As)	0,7–1,4			

**Vertrauen Sie dem YMC-Packservice:
Bestellen Sie einfach Ihre fertig gepackte Glassäule**

