

한결 간편해진 실험실
분석 업무

스트레스가 적은

보다 신뢰성 높은 연결

Agilent A-Line LC 소모품

Agilent 1290 Infinity II LC를 이용하면 실험실 밖의
행사에 참여할 수 있는 여유 시간이 늘어납니다.
여기에 실험실 *내*의 생산성과 편리성을 한층 더
개선한다면 *더* 완벽하지 않을까요?

**이제 모든 애질런트 UHPLC 및 HPLC 시스템에
Agilent A-Line 소모품을 이용할 수 있습니다.**

이러한 소모품을 사용하면 크로마토그래피 분석이 보다
쉽고 우수해지며 일상 작업 효율도 높아집니다. 견고한
컬럼 연결부터... LC 벤치의 관리 및 이전에서... 안전한
용매 보관까지... A-Line 소모품은 더 많은 것을 얻을 수
있는 다양한 방법을 제공합니다.

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

일상의 과제를 해결하고 분석 작업의 양과 질을 보장



Agilent 1290 Infinity II LC는 크로마토그래피 성능, 기기 유용성 및 실험실 생산성의 새로운 기준을 수립함으로써 큰 뉴스로 떠오르고 있습니다. 물론, 작업흐름의 “작은” 변화일지라도 확연히 다른 결과를 가져올 수 있습니다.

오늘 새로운 Agilent A-Line LC 소모품을 소개하는 이유도 바로 여기에 있습니다.

LC 시스템의 이전부터... 독성 용매 증기의 제어까지... 이 혁신적인 제품은 생산성에 방해가 되는 일상적인 문제를 해결하기 위해 제작되었습니다. 따라서 더 효율적으로 작업할 수 있어 더 많은 여유 시간을 확보하고 분석 실패 가능성을 낮춰줍니다.



문제점:

독성 용매 증기

솔루션:

Agilent A-Line Stay Safe cap



이 안전 캡은 한 번만 비틀어 돌리면 표준 용매 용기에 꼭 맞게 끼워지므로 독성 증기가 공기로 누출되는 것을 방지합니다. 또한 용매의 무결성을 잘 유지시켜 재현성 높은 결과를 얻을 수 있습니다. 확인이 쉬운 타임 스트립은 필터 교체 시점을 정확히 제시하여 최적의 성능을 유지합니다.

“정말 편리하고 확실하게
연결합니다.”

식품 제조업체

2014년
TASIA
수상 제품

문제점:

고정식 벤치탑 기기

솔루션:

Agilent A-Line Flex Bench LC rack

이제 손쉽게 스택을 재구성하여
모든 응용 분석을 최적화하거나
필요할 때마다 LC 시스템을 MS에
가까운 위치로 옮길 수 있습니다.
또한 애질런트의 견고한 Flex
Bench는 LC 기기, 용매 용기 및 기타
많은 구성품을 수용할 수 있으며
사용하기도 간편합니다.



문제점:

부적절하게 연결된 피팅

솔루션:

Agilent A-Line Quick Connect 피팅

2014년 분석 과학자 기술 혁신상(TASIA)을 수상 –
이는 유일하게 손가락만으로 단단히 조일 수
있고 1,300bar의 압력에 견디는 UHPLC 피팅으로,
반복적인 사용에도 성능 저하가 없습니다.



LC 기기의 닿기 힘든 부분을 해결하기 위하여
설계한 **Agilent A-Line Quick Turn 피팅**은
손가락만으로 단단히 조일 수 있는 연결(600bar
압력에 견딤)* – 또는 렌치의 빠른 회전을 이용한
프리미엄급 UHPLC 연결(1300bar 압력에 견딤)을
제공합니다.

* 사용자와 구성에 따라 달라집니다.

차세대 LC 솔루션을 만나보세요. 자세한 설명, 비디오 및 응용 자료는 efficientUHPLC.agilent.com에서 확인하시기 바랍니다.

빠르고 쉽게 예측 가능한 결과 확보

유로 연결부의 잘못된 연결은 피크 테일링, 피크의 넓어짐, 피크의 갈라짐 현상 및 교차 오염을 유발하는 주요 원인 중 하나입니다. 이는 무효 부피(dead volume)나 미세 누출이 컬럼 외 틈새 부피를 유발하여 HPLC 및 UHPLC의 성능과 재현성을 떨어뜨리기 때문입니다.

일반적인 피팅은 조정할 수 없고 특수 렌치로 설치해야 하며 다른 컬럼 브랜드와 호환되지 않습니다. 또한 과도한 조임으로 인해 컬럼에 피팅이 끼워져서 제거할 수 없게 됩니다.

다른 제조업체에서도 손가락으로 조이는 피팅을 제공합니다. 하지만 이러한 피팅은 보통 폴리머 패를 사용하는 데 고압에서의 견고성이 떨어집니다. 따라서 튜브 미끄러짐과 무효 부피(dead volume)를 방지하기 위해서는 지속적으로 누수를 점검하고 피팅을 다시 조여야 합니다.

A-Line Quick Connect 피팅을 이용해 시간을 절약하고 고장을 최소화하세요

이제 Quick Connect 피팅으로 항상 정확한 컬럼 연결을 할 수 있습니다.

- **손가락만으로 단단히 조일 수 있도록 설계된 연결:** 특별한 교육이나 사용자의 스타일에 상관없이 쉬운 연결로 크로마토그래피 성능에 영향을 미치지 않습니다.
- **스프링이 장착된 설계:** 튜브를 유입 포트를 향해 밀기만 하면 무효 부피(dead-volume)를 없앨 수 있습니다.
- 간단한 패를 조절을 통해 **모든 유형의 컬럼과 호환될 수** 있습니다.
- **200회 이상의 반복 연결을 지원하는 재활용성:** Quick Connect 피팅은 수명이 길고 단단히 재밀봉 되었으며 최대 1300 bar(18,850 psi)까지 안정된 연결을 지원합니다.
- **빠르고 간편한 연결:** 특히 분석법 개발과 컬럼 테스트 동안에 시간을 절약하고 고민을 덜어줍니다.

“이제 실험실의 누구나 쉽고 정확하게 컬럼을 연결할 수 있습니다.”

제약 회사



레버를 누르듯 간편한 연결: 애질런트의 독보적인 설계인 스프링 장착 메커니즘으로 무효 부피(dead volume) 없이 확실하고 단단한 연결을 제공합니다.



Spot이 너무 조인다구요? A-Line Quick Turn 피팅을 사용해 보세요

Quick Connect 피팅이 기기와의 연결이 어려울 경우, Agilent A-Line Quick Turn 피팅을 사용할 수 있습니다. 애질런트의 Quick Connect 피팅과 마찬가지로 A-Line Quick Turn 피팅은 독보적인 스프링 장착 설계를 활용하여 무효 부피(dead volume) 없이 확실한 연결을 제공합니다.

참고: 이러한 피팅은 긴 소켓을 사용하는 캐필러리에서만 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 캐필러리 목록은 주문 정보를 참조하시기 바랍니다.

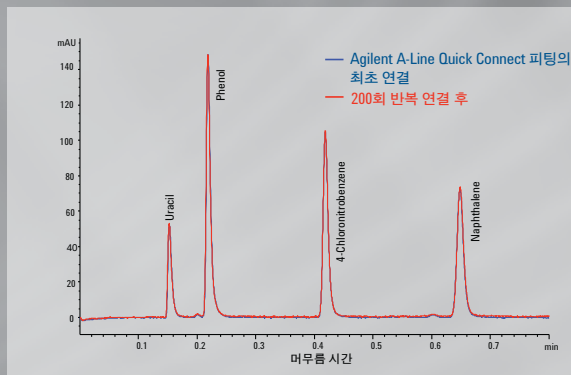
A-Line Quick Connect 피팅, 재활용성과 견고성 테스트 통과

아래 예제는 Agilent A-Line Quick Connect 피팅을 컬럼 주입구에서 200회 분리와 재연결을 반복한 다음, 재연결 전후의 크로마토그램을 비교한 결과입니다. 새로 설치된 Swagelok 스테인리스강 피팅도 테스트하여 표준 크로마토그램을 제공합니다.

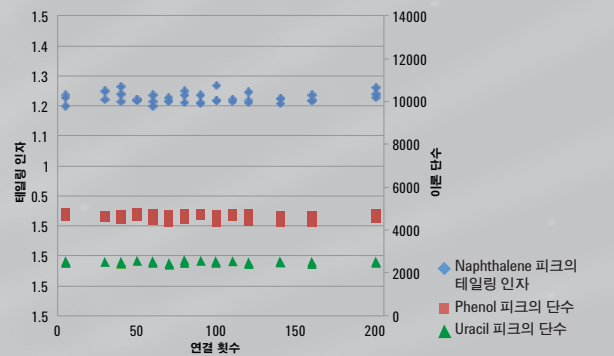
이어지는 반복 실험을 마친 후에는 A-Line Quick Connect 피팅과 다른 공급업체의 폴리머 피팅을 비교해 보겠습니다.

Agilent 대 경쟁사

A-Line Quick Connect 피팅은 시종일관 우수한 크로마토그래피 성능을 유지했습니다. 반면 다른 제조업체의 피팅은 30회 주입 후부터 피크의 모양이 변형되는 현상을 보였습니다.



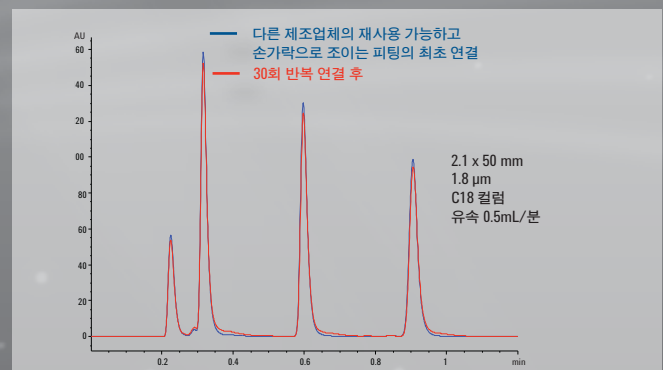
200회의 반복 연결에도 불구하고, A-Line Quick Connect 피팅을 이용한 크로마토그램에는 눈에 띄는 변화가 없었습니다. 결과는 새로 설치된 Swagelok 피팅에서 얻은 결과와 동일했습니다.



신뢰성 및 안정성: Naphthalene의 테일링 인자와 uracil 및 phenol의 이론 단수는 실험 허용치 내에서 일정하게 유지되었습니다. 이는 200회 사용 후에도 피팅 연결에 무효 부피(dead volume)와 누수가 없다는 증거입니다.

조건

시스템:	Agilent 1290 Infinity II LC 시스템
컬럼:	Agilent ZORBAX RRHD Eclipse Plus C18 컬럼 (2.1 x 100 mm, 1.8 μ m, P/N 959758-902)
이동상 A:	물
이동상 B:	아세트니트릴
	A/B = 40/60, 등용매 조건
유속:	1.4mL/분(시스템 압력: 1100bar)
주입량:	1 μ L
컬럼 온도:	40 $^{\circ}$ C
DAD 파장:	254nm/4nm(참조: 400nm/100nm)
시료:	물/아세트니트릴 40/60(v/v)에 용해된 Uracil 10 μ g/mL, Phenol 200 μ g/mL, 4-chloronitrobenzene 25 μ g/mL, Naphthalene 40 μ g/mL의 혼합물



다른 제조업체의 재사용 가능하고 손가락으로 조이는 피팅은 무효 부피(dead volume)가 존재함 – 30회 주입 후부터 피크의 모양이 변형되는 것으로 나타났습니다.

agilent.com/chem/A-Line에서 피팅의 사용 방법에 대해 알아보세요

사양 및 주문 정보

A-Line Quick Connect 및 Quick Turn 피팅은 이제 다양한 길이와 내경(0.075mm ID, 0.12mm ID, 0.17mm ID 등)을 지원하여 대부분의 UHPLC와 HPLC 응용 분석에 적합합니다.

이제 다양한 길이와 내경을
지원합니다

A-Line Quick Connect 피팅	부품 번호
어셈블리	
스테인리스강 0.075 x 105 mm	5067-5961
신제품 스테인리스강 0.075 x 150 mm	5067-6163
신제품 스테인리스강 0.075 x 220 mm	5067-6164
신제품 스테인리스강 0.075 x 280 mm	5067-6165
스테인리스강 0.12 x 105 mm	5067-5957
스테인리스강 0.12 x 150 mm	5067-5958
스테인리스강 0.12 x 220 mm	5067-5959
스테인리스강 0.12 x 280 mm	5067-5960
신제품 스테인리스강 0.17 x 105 mm	5067-6166
신제품 스테인리스강 0.17 x 150 mm	5067-6167
신제품 스테인리스강 0.17 x 220 mm	5067-6168
신제품 스테인리스강 0.17 x 280 mm	5067-6169
참고: 모든 어셈블리에는 Quick Connect 피팅 1개, Capillary 1개, Swagelok 피팅 1개가 장착되어 있습니다.	
교체 부품	
Quick Connect LC 피팅	5067-5965
전면 패물	5043-0924
Capillary 스테인리스강 0.075 x 105 mm	5500-1174
신제품 Capillary 스테인리스강 0.075 x 150 mm	5500-1175
신제품 Capillary 스테인리스강 0.075 x 220 mm	5500-1176
신제품 Capillary 스테인리스강 0.075 x 250 mm	5500-1177
신제품 Capillary 스테인리스강 0.075 x 280 mm	5500-1178
Capillary 스테인리스강 0.12 x 105 mm	5500-1173
Capillary 스테인리스강 0.12 x 150 mm	5500-1172
Capillary 스테인리스강 0.12 x 220 mm	5500-1171
Capillary 스테인리스강 0.12 x 280 mm	5500-1170
신제품 Capillary 스테인리스강 0.12 x 400 mm	5500-1179
신제품 Capillary 스테인리스강 0.12 x 500 mm	5500-1180
신제품 Capillary 스테인리스강 0.17 x 105 mm	5500-1181
신제품 Capillary 스테인리스강 0.17 x 150 mm	5500-1182
신제품 Capillary 스테인리스강 0.17 x 220 mm	5500-1183
신제품 Capillary 스테인리스강 0.17 x 280 mm	5500-1230
신제품 Capillary 스테인리스강 0.17 x 500 mm	5500-1231
참고: A-Line Quick Connect 피팅은 상기 표에 명시된 A-Line Capillary에서만 사용할 수 있습니다. A-Line Capillary에는 스프링과 홀더가 장착되어 있습니다.	



A-Line Quick Turn 부품	부품 번호
피팅 및 패물	
Quick Turn LC 피팅	5067-5966
전면 패물	5043-0924
CAPILLARIES	
스테인리스강 0.075 x 105 mm 긴 소켓	5500-1198
신제품 스테인리스강 0.075 x 150 mm 긴 소켓	5500-1232
스테인리스강 0.12 x 105 mm 긴 소켓	5500-1188
스테인리스강 0.12 x 150 mm 긴 소켓	5500-1189
신제품 스테인리스강 0.12 x 180 mm 긴 소켓	5500-1233
스테인리스강 0.12 x 200 mm 긴 소켓	5500-1190
스테인리스강 0.12 x 280 mm 긴 소켓	5500-1191
스테인리스강 0.12 x 500 mm 긴 소켓	5500-1192
스테인리스강 0.17 x 105 mm 긴 소켓	5500-1193
스테인리스강 0.17 x 150 mm 긴 소켓	5500-1194
신제품 스테인리스강 0.17 x 180 mm 긴 소켓	5500-1234
스테인리스강 0.17 x 200 mm 긴 소켓	5500-1195
스테인리스강 0.17 x 280 mm 긴 소켓	5500-1196
신제품 스테인리스강 0.17 x 380 mm 긴 소켓	5500-1235
신제품 스테인리스강 0.17 x 400 mm 긴 소켓	5500-1236
스테인리스강 0.17 x 500 mm 긴 소켓	5500-1197
신제품 스테인리스강 0.17 x 700 mm 긴 소켓	5500-1237
참고: A-Line Quick Turn 피팅은 상기 표에 명시된 Capillary를 사용해야 합니다.	



“지금까지 경험한 가장 편리한
UHPLC 피팅...레버가 있어
정말 좋아요!”

독성학 실험실

이제 필요한 것을 더 많이 가까이 두세요



이 견고한 조절식 강철 벤치는 민감한 LC 시스템을 우발적 손상으로부터 보호하는 한편, 기기 구성품과 용매 바이알, 펌프, 컬럼 및 액세서리에 대한 빠르고 안전한 접근을 보장합니다. 장점은 다음과 같습니다:

- LC 기기의 높이를 낮추어 더 쉽게 용매 용기에 접근
- 업무 방식에 맞는 기기의 **안전한 구성**
- 기기를 필요한 **곳에 필요할 때** 이동 가능
MS 옆에서 일하거나... 새로운 프로젝트를 위한 분석자들의 재배치가 필요할 때... A-Line Flex Bench는 기기 이전으로 인한 번거로움을 없앱니다.

사양 및 주문 정보

A-Line Flex Bench Rack	
설명	부품 번호
Flex Bench	5043-1252
액세서리	
설명	부품 번호
자체 어셈블리	5043-1287
외부 밸브를 위한 자체 어셈블리	5043-1245
전원선	5043-1264
폐 용매통	5043-1278

A-Line Flex Bench를 통해
일상 작업을 간소화하는
방법을 확인하시려면
agilent.com/chem/A-Line에서
새로 업데이트된 비디오를
시청하시기 바랍니다

용매 누출에 대한 우려를 시작점으로 개발

아세트니트릴과 메탄올은 일상에서 노출될 확률이 높은 여러 독성 화합물 중 두 가지입니다. 다행스럽게도 **Agilent A-Line Stay Safe cap**을 이용하면 용매의 99.9%가 공기 중으로 침출되는 것을 막아 자신과 동료의 건강을 지킬 수 있습니다. 이것이 전부는 아닙니다...

A-Line Stay Safe Cap은 이동상의 일관성도 촉진합니다

용매 조성은 시간이 지남에 따라 변하므로 크로마토그래피 결과에 영향을 미칠 수 있습니다. 공기가 통하지 않는 Stay Safe Cap으로 용매를 보관하면 이 문제가 해결되며 이동상과 크로마토그래피 결과의 일관성을 꾸준히 확보하게 됩니다.



혁신적인 설계를 통해 Agilent A-Line Stay Safe Cap은 용매의 대기 중 침출을 99.9% 차단하여 실험실의 안전을 지킵니다.



Stay Safe Cap에는 타임 스트립이 들어 있어 배기 밸브의 교체 시점을 제시합니다. 다음 조건에서 6개월 사용 후에는 A-Line 배기 밸브 또는 A-Line Charcoal 필터를 교체하기를 권장합니다.

- 1 mL/분
- 매일 8시간
- 매주 5일
- 20°C의 일반적인 실험실 조건에서

사양 및 주문 정보

A-Line Stay Safe Cap						
부품 번호		설명	포트			
			피팅	배출구	필터	폐수구
5043-1217		GL45 + 1 포트 1 배기 밸브 + 타임 스트립 (5043-1190)	1 x 3.2 mm	1		
5043-1218		GL45 + 2 포트 1 배기 밸브 + 타임 스트립 (5043-1190)	2 x 3.2 mm	1		
5043-1219		GL45 + 3 포트 1 배기 밸브 + 타임 스트립 (5043-1190)	3 x 3.2 mm	1		
5043-1220		GL45 + 4 포트 1 누출 호스	4 (2 x 3.2 mm, 1 x 2.3 mm, 1 x 1.6 mm)		1	1

키트	
부품 번호	설명
5043-1221	6 L 폐 용매통(5043-1196) Stay Safe cap GL45 + 4 포트(5043-1220)
5043-1222	Infinity Stay Safe cap 키트 - 내용물: 캡 4개 • 3- (5043-1217) • 1- (5043-1218) 4개 배기 밸브 + 타임 스트립(5043-1190) 4개 피팅 (3.2mm)
피팅 포트	
부품 번호	설명
5043-1216	3.2mm 튜브용 피팅, PFA, 2/pk
5043-1215	2.3mm 튜브용 피팅, PFA, 2/pk
5043-1214	1.6mm 튜브용 피팅, PFA, 2/pk
5043-1198	1/8 인치 나사 플러그, PTFE, 2/pk
배기 포트	
부품 번호	설명
5043-1190	배기 밸브 + 타임 스트립, PTFE 1µm

필터 포트	
부품 번호	설명
5043-1193	폐 용매 용기용 Charcoal 필터 + 타임 스트립 (58g)
폐용매 포트	
부품 번호	설명
5043-1207	2 포트 폐 용매 collector, PTFE
5043-1195	1/4 인치 나사 플러그, PTFE
기타	
부품 번호	설명
5043-1191	스레드 어댑터 PTFE GL45(M) - GL40(F)
5043-1192	스레드 어댑터 PTFE GL45(M) - GPI38-430(F)
5043-1196	6L 폐 용매통 GL45

안전을 지키세요! [agilent.com/chem/A-Line](https://www.agilent.com/chem/A-Line)에서 알맞는 Cap을 선택하세요

필요할 때 필요한 부품 및 소모품 찾기

애질런트 온라인 선택 도구를 이용하면, 클릭 한 번으로 여러분의 응용 분야에 알맞는 제품을 찾을 수 있어 시간과 노력을 절감합니다. agilent.com/chem/finditnow에서 다음의 온라인 선택 도구를 검색하세요



LC Columns Navigator

현재 사용 중인 컬럼의 이상적인 교체품을 찾거나 분석법 파라미터를 기초로 새로운 분석법에 대한 권장 사항을 확인할 수 있습니다. 화합물별 또는 USP 방법별로 검색할 수도 있습니다.



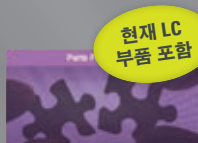
Capillary 선택 도구

요구 사항의 일부만 알고 있더라도 적합한 Agilent Capillary나 Agilent CrossLab Capillary를 신속하게 결정할 수 있습니다.



GC Columns Finder

부품 번호, 규제 분석법 번호 또는 기타 공급업체의 부품 번호, 이 세 가지 방법으로 업계에서 가장 폭 넓은 혁신적인 GC 컬럼 포트폴리오를 검색할 수 있습니다.



3D Parts Identifier

고유한 기기 구성에 맞는 LC 및 GC 부품과 부품 번호를 육안으로 확인할 수 있습니다.



Agilent Captiva Filter 선택 도구

시료 매트릭스, 시료 부피 및 컬럼 입자 크기에 대한 세 가지 간단한 질문에 답하기만 하면 최적의 옵션을 추천해 드립니다.



바이알 선택 도구

7개의 간단한 질문에 답하기만 하면 600개 이상의 바이알, 캡 및 셸타 중에서 가장 적합한 옵션을 선택할 수 있습니다.



실험실의 모든 기기를 지원하는 애질런트 부품 및 소모품

Bruker/Varian, CTC, PerkinElmer, Shimadzu, Thermo/Dionex, Waters 등 브랜드의 GC 및 HPLC 기기와 원활하게 작동할 수 있도록 설계되었습니다.

Agilent ZORBAX 및 Poroshell 120 컬럼

높은 처리량의 분리를 위해 더 많은 선택과 더 완벽한 제어력 제공

연구부터...첨단 분석법 개발에서...품질 보증까지...Agilent ZORBAX 및 Poroshell 120 컬럼은 고처리량 분석을 위해 최적화되었으며 까다로운 응용 분야에 요구되는 감도와 정확성을 확실하게 제공합니다. 아래와 같은 이점을 제공합니다.

- 고정상 옵션이 늘어나고 제품군 간의 이전과 확장이 쉬워져 모든 분리 조건을 만족시킬 수 있습니다.
- Poroshell 120 HPH 고정상의 입증된 안정성으로 도전적인 높은 pH 응용 분석에 사용될 수 있습니다.
- 새로운 4 μ m Poroshell 120는 수시로 전체 다공성(totally-porous) 5 μ m 및 10 μ m 컬럼을 교체할 수 있어 시스템 역압 증가 없이 시료 처리량과 피크 분리능을 개선할 수 있습니다.
- Rapid Resolution High Definition(RRHD) 1.8 μ m 컬럼을 비롯하여 13가지 저분자 고정상과 4가지 생체 분자 고정상은 1200bar의 압력에 견딜 수 있습니다.
- 수백만 회의 주입으로 입증된 성능, 재현성 및 가치



Agilent LC 컬럼 제품군 포스터

여러분의 응용 분야에 적합한 고정상을 선택하는 데 도움이 되는 성능 사양과 크로마토그램을 확인하시려면

agilent.com/chem/lccolumnsposter에서 무료 포스터를 요청하세요



새로운 AGILENT A-LINE 제품을 이용해 일상적인 분석 작업을 더 매끄럽게 실행

애질런트가 설계한 다음의 부품을 이용해 Agilent 1290 Infinity II LC 및 크로마토그래피 워크플로의 효율을 최적화하세요.

- **Agilent A-Line Quick Connect 피팅**을 이용하면 누구나 수 초안에 LC를 단단히 연결할 수 있습니다. 손가락만으로 단단히 조일 수 있고 1300bar 이상의 압력에 견디며 200회 이상 중복 사용할 수 있는 **유일한** 피팅입니다.
- **Agilent A-Line Flex Bench rack**은 완전히 이동 가능한 플랫폼으로써 LC 기기, 용매 용기 등에 쉽게 접근할 수 있습니다. 또한 기기 구성을 쉽게 변경하고 LC 시스템을 MS에 더 가까운 위치로 이동시킬 수 있습니다.
- **Agilent A-Line Stay Safe Cap**은 용매의 무결성을 보장하면서 실험실 공기를 깨끗하고 안전하게 유지시켜줍니다.



기대한 결과... 그리고 그 이상을 얻으세요.
agilent.com/chem/A-Line에서 확인하세요

추가 정보

온라인 구매:

agilent.com/chem/store

agilent.com/chem/contactus에서
애질런트 지역 사무소나 애질런트 공인
대리점에 문의하시기 바랍니다

미국 및 캐나다

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

유럽

info_agilent@agilent.com

인도

lsca-india_marketing@agilent.com

아시아 태평양

adinquiry_aplsca@agilent.com

이 정보는 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc., 2015

2015년 5월 12일 한국에서 발행

5991-5215K0

서울 강남구 역삼로 542 신사제2빌딩 2층 우)135-848
한국애질런트테크놀로지스(주) 생명과학/화학분석 사업부
고객지원센터 080-004-5090 www.agilent.co.kr



Agilent Technologies