

# 초고순도 가스 필터 (Ultrahigh-Purity Gas Filters)



## SCF 시리즈

- Membralox® 세라믹 여과 기술
- 정품 Swagelok® VCR® 면 봉인 피팅
- 최대 유량에서 0.003 $\mu$ m에 99.999999%보다 큰 입자 제거율
- 2700std L/분까지의 유량

입력  
레귤레이터  
필터

## SCF 시리즈 UHP 필터 (SCF Series UHP Filters)

스웨즈락 SCF 시리즈 UHP 가스 필터는 SEMI/E49.8-96의 엄격한 조건에 맞추어 설계되었습니다. SCF 시리즈 UHP 필터는 수요가 많은 가스 여과 어플리케이션을 위한 전매 특허 Membralox 세라믹 성분과 316L VAR 스테인리스강 하우징이 있는 솔루션입니다.

### 특징

- 높은 입자 제거 효율
- 탁월하게 낮은 입자 날림
- 습기 건조 성질 탁월
- 매우 낮은 탈기체
- 뛰어난 화학적 호환성
- 높은 차압률
- 인라인, 모두 용접됨
- 최대 유량: 30, 225, 600, 900, 2700 std L/분
- 말단 연결구: 1/4, 1/2, 3/4in. 일체형 수나사형 VCR 면 봉인 피팅; 1/4in. 암나사형 VCR 면 봉인 피팅
- 업계 표준 길이: 주문 정보 및 치수를 참고하십시오.



### 구성부품의 재질

세라믹 성분: 고순도 알루미늄  
 개스킷: 고밀도 PTFE  
 하우징: 316L VAR 스테인리스강/SEMI F20 고순도, 20 % 최소 연장 허용

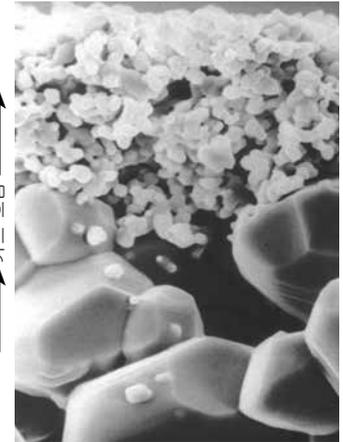
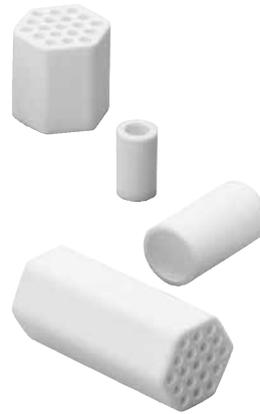
## Membralox 세라믹 여과 기술

Membralox 세라믹 성분은 다층 여과 매질입니다. 재료는 정확히 제어된 구멍 구조로 이루어진 고순도 알루미늄입니다.

Membralox 세라믹 성분은 압출가공된 멀티플로우 채널 블록 또는 튜브 구조로 되어 있습니다. 구조 내의 플로우 채널은 정확히 제어된 막 층으로 코팅되어 있습니다. 최종 신터링 과정에서 이 층들을 한데 결합합니다.

그 결과는 입자 날림을 최소화하고 더 강한 플로우 성질을 제공하도록 설계된 여과 성분입니다. 필터의 제거율은 SEMI F38-0699에서 테스트하였을 때 0.003µm에서 99.9999999% 보다 높습니다.

Membralox 세라믹 성분은 우수한 입자 제거 및 배출기 성질과 더불어 고온 및 화학 저항성을 가지고 있습니다.



세라믹 성분은 고순도 알루미늄으로 이루어진 다층 채널 블록 또는 튜브 형태로 되어 있습니다.

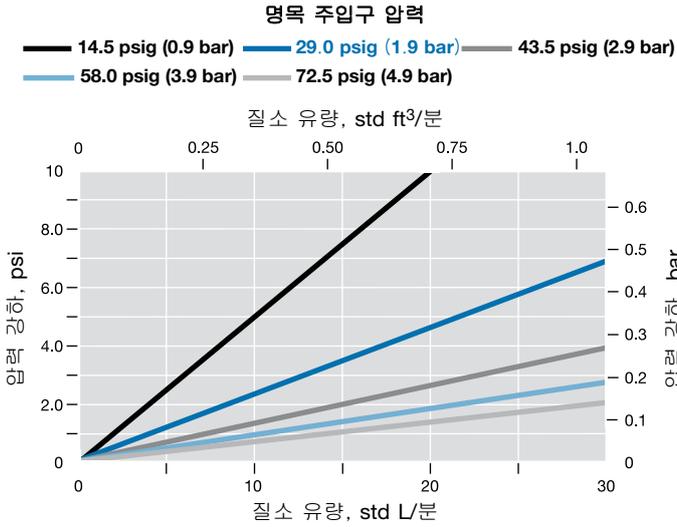
스캐닝 전자 현미경 영상에서 필터 성분의 두 막 층을 확인할 수 있습니다. 초미세 또는 미세합니다.(위에서 아래로)

### 기술 자료

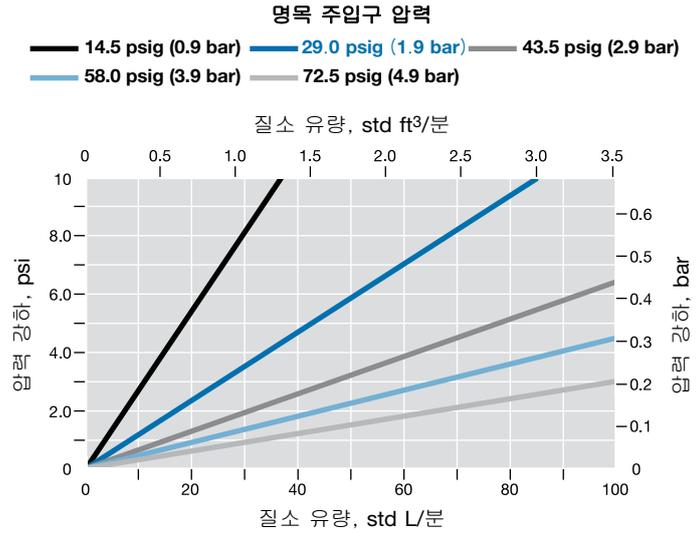
제거율에서의 최대 유량 std L/분 (std ft³/분)	여과 영역 cm²(in.²)	압력 정격 37°C(100°F), psig(bar)		온도 정격 °C(°F)	제거율	내부 표면 피니쉬
		작동	차동			
30(1.0)	10(1.6)	3000 (206)	145 (10)	50 (122)	0.003µm에서 > 99.9999999%	전해폴리싱 및 피니쉬 처리됨 거침 평균 5µin. (0.13µm) R <sub>a</sub>
225(7.9)	20(3.1)					
600(21)	70(11)					
900(31)	150(23)					
2700(95)	450(70)					

### 압력 강하시 유량

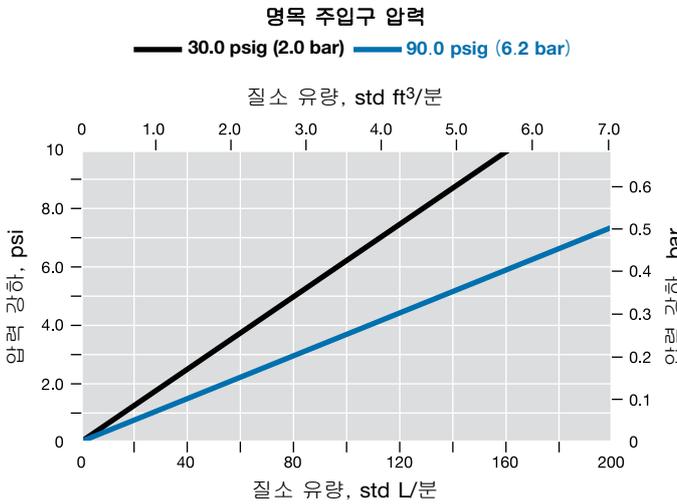
최대 유량: 30 std L/분



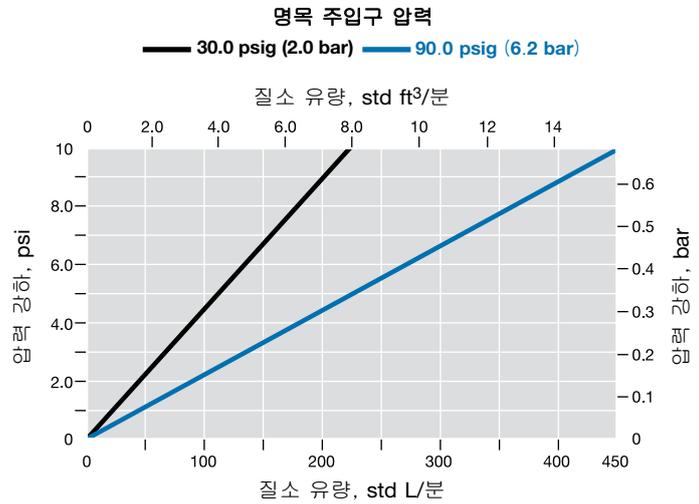
최대 유량: 225 std L/분



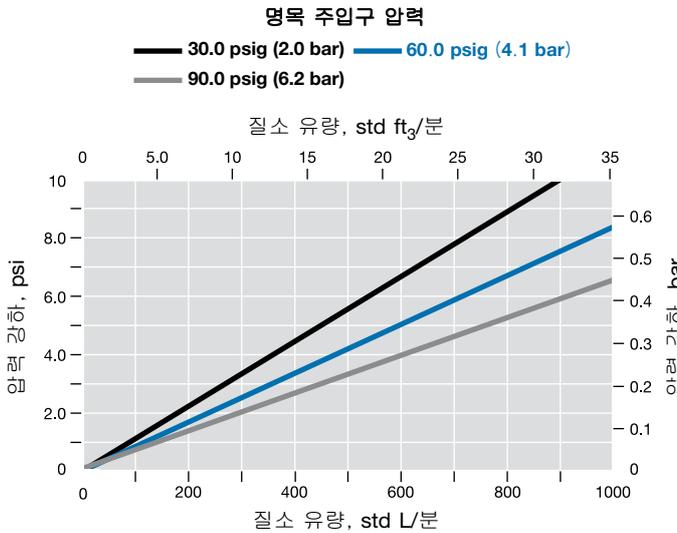
최대 유량: 600 std L/분



최대 유량: 900 std L/분



최대 유량: 2700 std L/분



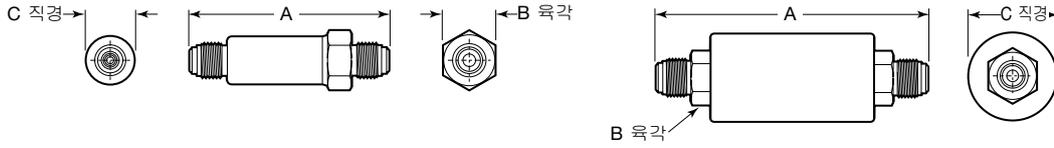
압력  
레귤레이터  
필터

### 주문 방법 및 치수

치수는 in.(mm) 규격이고, 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.

#### 3in.(76.2mm) 필터-30 및 225 std L/분

#### 모든 다른 필터



최대 유량 std L/분	말단 연결구 입구 및 출구	주문 번호	치수, in.(mm)		
			A	B	C
<b>3in.(76.2mm) 필터</b>					
30	1/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR4-P-30	3.31 (84.1)	0.88 (22.4)	0.80 (20.3)
	1/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅 및 1/4in. 암나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR4FR4-P-30			
225	1/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR4-P-225			
	1/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅 및 1/4in. 암나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR4FR4-P-225			
600	1/2in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR8-P-225			
	1/2in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF3-VR8-P-600			
<b>5in.(127mm) 필터</b>					
900	1/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF5-VR4-P-900	5.00 (127)	0.93 (23.6)	1.67 (42.4)
	1/2in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF5-VR8-P-900			
<b>11in.(279mm) 필터</b>					
2700	1/2in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF11-VR8-P-2700	11.2 (284)	0.93 (23.6)	1.67 (42.4)
	3/4in. 일체형 수나사형 VCR 피팅	SS-SCF11-VR12-P-2700		1.29 (32.8)	

### 테스트

모든 SCF 시리즈 필터는 최대  $9 \times 10^{-9}$  stdcm<sup>3</sup>/초의 누설율로 헬륨 누설 테스트를 거칩니다.

SCF 시리즈 필터 설계는 최대  $2 \times 10^{-10}$  stdcm<sup>3</sup>/초의 누설율로 헬륨 누설 테스트를 거쳤습니다.

### 세정 및 포장

모든 SCF 시리즈 필터는 스웨즈락 초고순도 공정 사양(SC-01), Ms-06-61으로 제작됩니다.

**안전한 제품 선택**  
부품을 선택할 때 안전하고 고장 없는 성능을 보장하기 위해서는 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재료의 적합성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영 및 유지관리는 시스템 설계자와 운영자가 책임져야 합니다.

**주의: 다른 제조사의 부품과 혼용하지 마십시오.**

### 보증에 대한 정보

Swagelok 제품은 Swagelok Limited Lifetime 보증을 받습니다. swagelok.com이나 Swagelok 지정 판매 및 서비스센터에서 보증서를 받으실 수 있습니다.

Swagelok, IGC, VCR-TM Swagelok Company  
Membralox-TM Pall Corporation  
© 2008- 2019 Swagelok Company  
MS-02-156KO, RevG, 2021년 3월

## 소개

Swagelok사(社)는 1947년부터 전세계 기업들의 다양한 요구를 충족시키기 위해 범용 및 특수 목적용 고품질 유체 시스템 제품을 설계 및 개발, 제조하고 있습니다. 저희는 고객의 요구를 정확하게 이해하고, 고객에게 필요한 솔루션을 적시에 제공하여, 제품 및 서비스의 가치를 높이는 데 초점을 맞추고 있습니다.

저희는 약 100여종 이상의 개별 제품 카탈로그와 기술 게시판, 사양 및 참고 자료를 간편하고 사용하기 쉽게 한 권의 책으로 만들어 고객 여러분들에게 글로벌 **Swagelok 제품 카탈로그(Swagelok Product Catalog)**를 제공하게 된 것을 영광스럽게 생각합니다. 각 제품 카탈로그는 해당 배포 시점의 최신 정보가 담겨진 최신 버전이며, 개정판의 번호는 카탈로그의 마지막 페이지에 표시됩니다. 후속 개정판이 나올 경우, **Swagelok 웹사이트 및 Swagelok 전자 데스크톱 기술 레퍼런스(eDTR) [Swagelok electronic Desktop Technical Reference (eDTR)]** 톨에게시되며, 이전 버전의 카탈로그를 대체하게 됩니다.

자세한 내용은 **Swagelok 웹사이트**를 방문하거나 **Swagelok 지정 판매 및 서비스센터**로 문의하십시오.

## 보증에 대한 정보

Swagelok 제품은 Swagelok Limited Lifetime 보증을 받습니다. swagelok.com이나 Swagelok 지정 판매 및 서비스센터에서 보증서를 받으실 수 있습니다.

### 안전한 제품 선택

부품을 선택할 때, 안전하고 고장 없는 성능을 보장하기 위해서는 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재질의 적합성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영 및 유지관리는 시스템 설계자와 운영자의 책임입니다.

### 경고

스웨즈락의 튜브 피팅 연결구를 포함하여 이러한 제품은 산업 설계 기준을 따라 제조되지 않음으로 스웨즈락의 제품 및 부품을 타 제조업체의 제품 및 부품과 혼용하거나 혼용하여 사용하지 마십시오.

아래에 나열된 모든 상표가 본 카탈로그에 적용되지는 않습니다.  
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© 2021 Swagelok Company