

SSC20 청정/순수유체용 샘플쿨러

● 개요

스파이렉스사코 SSC20 청정/순수유체용 샘플쿨러는 청정/순수 스팀, 주사용수(WFI) 및 기타 고순도 유체시스템으로부터 샘플을 빠르고 안전하게 취하기 위해 특별히 설계된 제품이다. 본 샘플쿨러의 재질은 316L 스테인레스강으로 쿨러의 효율을 극대화하기 위해 상호간 역방향으로 흐르도록 되어 있어 컴팩트하고, 설치 공간을 작게 차지한다. 본 샘플쿨러는 사용장소에 간단히 설치할 수 있도록 구멍이 뚫린 브라켓이 부착되어 제공된다.

표면처리

샘플과 접촉되는 표면은 ASME BPE 요구조건에 따라야 한다.
최대 코일 내부 표면 마감(조도) : 0,5 µm Ra
표면 처리된 몸체는 옵션으로 구입 가능하다.

주요특징

- 고도의 청정성을 확인해 줄 수 있는 코일내부 표면마감은 0,5 µm Ra 이하
- 코일의 재질은 316L 스테인레스강으로 재질 성적서가 있어 추적이 가능함
- 잔존되어 있는 샘플을 제거하기 위해 자율적으로 드레인되는 구조로 설계됨
- 샘플과 유니트 사이에 완전한 살균과 멸균이 가능

주의 : SSC20은 공급 시 멸균상태가 아니다.

포장

SSC20 청정/순수유체용 샘플쿨러의 포장은 다른 비 스테인레스 제품과 격리된 깨끗한 환경에서 실시되며 ASME BPE에 따른다 :
- 샘플 입출구 연결부위는 캡으로 씌운다.
- 샘플쿨러는 100 마이크론 두께의 플라스틱 백에 포장된다.

표준

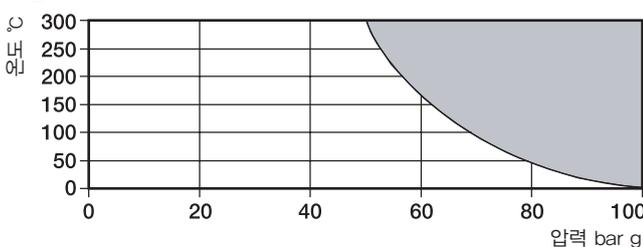
SSC20은 ASME BPE 일반에 따라 설계 제작되었다.

제품성적서

SSC20 오더 입력 시 요청하면 다음 제품과 함께 공급이 가능하다 :
- EN 10204 3.1에 따른 재질 성적서
- 내부 코일 표면 마감 성적서

● 압력/온도 한계

코일



이 영역에서는 사용할 수 없다.

몸체

최대설계압력	10 bar g @ 100°C
최대설계온도	100°C @ 10 bar g
몸체수압시험압력	16 bar g

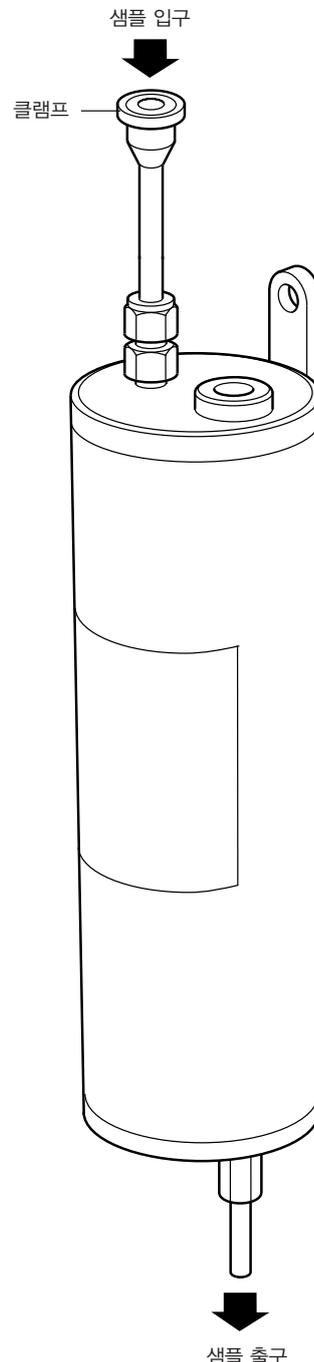
주 : 클램프 어댑터의 압력 온도 한계는 제작사의 권장사항에 따른다.

● 재질

몸체 및 코일 Austenitic stainless steel grade 316L

● 크기 및 배관연결방법

냉각수 입출구 배관	BSP 버전	½" BSP
연결방법	NPT 버전	½" NPT
샘플튜브 입출구 배관	샘플 입구는 ½" 클램프 설치용 아답터 (클램프는 공급 안됨)로 되어 있으며, 출구는 외경 6 mm 튜브이다.	



● 성능

아래 표는 여러 가지 압력과 냉각수 유량에 대해 냉각수 입구 온도보다 출구 온도가 얼마나 더 상승되는지를 대표적으로 보여준다.

예제 : 보일러 운전압력이 10 bar g인 상태에서 샘플유량이 30 l/h 필요하다. 표 1로부터 냉각수량이 0.3 l/s인 경우 샘플 출구온도는 냉각수 입구온도보다 4 °C가 높게 된다. 만약 냉각수 온도가 15 °C라면 샘플 입구온도는 19 °C가 된다. 표 2는 스팀에 대해서 동일한 방법으로 사용된다. 샘플 입구 밸브의 용량이 제한받기 때문에 -표시된 부분은 샘플을 받을 수 없다.

표 1 포화수 (예 : 주사용수(WF) 채취 시)

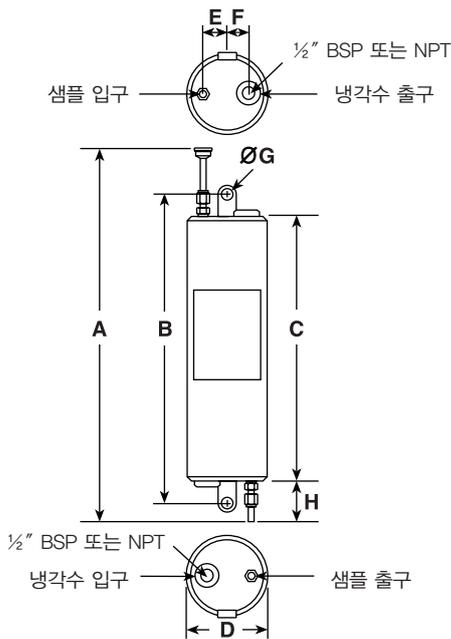
샘플 유량 (l/h)	냉각수 유량 (0.1 l/sec)					냉각수 유량 (0.3 l/sec)					냉각수 유량 (0.6 l/sec)				
	보일러 운전(bar g)														
	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	0°C	0°C	2°C
20	2°C	2°C	6°C	8°C	8°C	1°C	1°C	2°C	2°C	6°C	0°C	0°C	0°C	1°C	4°C
30	5°C	5°C	8°C	11°C	11°C	3°C	3°C	4°C	4°C	8°C	0°C	0°C	2°C	3°C	6°C
40	7°C	7°C	11°C	13°C	13°C	5°C	5°C	6°C	6°C	10°C	1°C	1°C	2°C	3°C	8°C
50	10°C	10°C	13°C	15°C	15°C	6°C	6°C	8°C	8°C	12°C	3°C	3°C	4°C	5°C	9°C
60	14°C	14°C	16°C	18°C	18°C	9°C	9°C	10°C	10°C	14°C	4°C	5°C	5°C	6°C	11°C
80	16°C	18°C	20°C	22°C	22°C	11°C	12°C	13°C	14°C	18°C	6°C	7°C	8°C	9°C	15°C
100	18°C	20°C	24°C	26°C	27°C	15°C	16°C	16°C	18°C	22°C	10°C	11°C	12°C	13°C	18°C
120	22°C	23°C	29°C	30°C	31°C	17°C	18°C	20°C	23°C	26°C	11°C	13°C	15°C	17°C	22°C

표 2 청정/순수스팀 채취 시

샘플 유량 (kg/h)	냉각수 유량 (0.1 l/sec)						냉각수 유량 (0.3 l/sec)						냉각수 유량 (0.6 l/sec)					
	보일러 운전(bar g)																	
	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20
5	3°C	3°C	4°C	5°C	6°C	6°C	2°C	2°C	3°C	3°C	4°C	4°C	1°C	1°C	1°C	2°C	2°C	2°C
10	-	7°C	8°C	8°C	8°C	9°C	-	4°C	4°C	4°C	4°C	5°C	-	1°C	2°C	2°C	2°C	2°C
15	-	-	9°C	10°C	10°C	11°C	-	-	5°C	6°C	6°C	7°C	-	-	2°C	2°C	3°C	4°C
20	-	-	-	12°C	13°C	14°C	-	-	-	8°C	9°C	9°C	-	-	-	4°C	5°C	6°C
30	-	-	-	-	21°C	21°C	-	-	-	-	14°C	14°C	-	-	-	-	9°C	10°C
40	-	-	-	-	-	28°C	-	-	-	-	-	20°C	-	-	-	-	-	13°C
50	-	-	-	-	-	35°C	-	-	-	-	-	25°C	-	-	-	-	-	17°C
60	-	-	-	-	-	42°C	-	-	-	-	-	30°C	-	-	-	-	-	21°C
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

● 치수(mm)

A	B	C	D	E	F	G	H
450	350	300	90	27	23.5	13	55



● 안전정보, 설치 및 정보

자세한 내용은 제품과 같이 공급된 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

경고

- SSC20은 공급 시 멸균상태가 아니다.
- 화상위험을 피하려면 샘플입구 밸브를 개방하기 전에 냉각수를 흐르도록 한다.
- 냉각수를 차단하기 전에 샘플입구 밸브를 항상 닫는다.
- 정상운전조건에서 샘플배관은 매우 뜨거우므로 만지면 화상을 입을 수 있다.

설치 주 :

- 샘플링하는 유체에 적합한 부식방지배관을 사용할 것을 권장한다.
- 모든 배관은 가능하면 짧게 한다.
- 냉각수는 청정해야 하며 스케일 형성 염을 포함하지 말아야 한다.
- 샘플쿨러는 반드시 수직으로 설치한다.
- 냉각수 입구는 입구밸브 후에 1/2" 배관으로 연결하며 냉각수 출구는 드레인 또는 물받이 통으로 배관을 연결하여야 한다. 샘플 입구 배관은 외경이 6 mm인 튜브이어야 한다. 드레인에 연결되는 물받이통은 냉각수 출구 아래에 위치시켜야 하며 냉각기 샘플 출구 하부에는 비커 또는 이와 유사한 용기를 넣을 수 있도록 충분한 공간을 확보한다.

정비방법

규칙적인 정비는 필요없다.

● 주문방법

예 : 1- off-샘플 입구가 1/2"인 클램프 연결방식과 냉각수 배관 연결이 1/2" BSP이면서 코일 내부 표면 마감이 최대 0.5 μm Ra 이하인 스파이렉 사스코 SSC20 청정/순수유체용 샘플쿨러

● 무게(kg)

샘플쿨러	3.1
------	-----