

'No Failure, 5-year performance guarantee'

SYO Steam Trap

Permanent Steam Trap to Change the Existing Paradigm



SAMYOUNG ENGINEERING CO.,LTD



SYO 스팀트랩 이점

유지, 보수적(Maintenance)측면

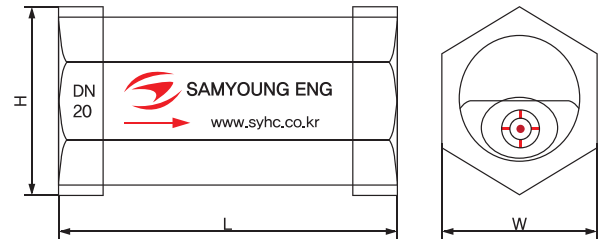
- 무고장
– 가동부가 존재하지 않음, 부서지거나 마모, 고장이 없음
- 쉬운 보수 유지
- Erosion이 없음 – 내마모성 / 내부식성 열처리
- 반영구적 사용가능

에너지 & 비용 절감 효과

- 영구적인 에너지 절감
– SYO 트랩을 통해 10% ~ 30%의 스팀 절약
- 짧은 투자금 환수 기간
– 1~2년의 짧은 기간의 투자금 환수
- 감소된 보일러 연료비

설치상의 이점

- 컴팩트 사이즈
- 스테인레스 재질
- 다양한 Fitting 유형



SYO Steam Trap Advantages

Maintenance Aspects

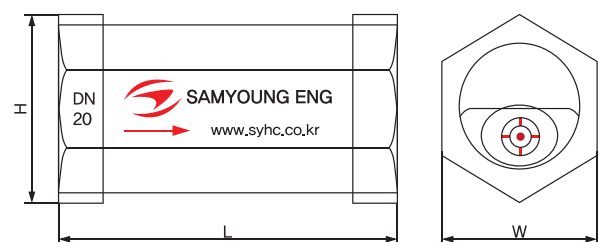
- No Failure
– No operating parts, No break, wear and failure
- Easy Repair and Maintenance
- No Erosion
– wear resistance
– heat treatment for corrosion resistance
- Semipermanent to use

Energy & Cost Savings

- Permanent Energy Savings
– 10 to 30% steam savings through SYO traps
- Short Payback Period
– short-term investment returns from one to two years
- Reduced boiler fuel costs

Installation Advantages

- Compact Size
- Stainless Steel
- Various fitting types





SYO 서비스

- 5년 Performance 보장
- 정확한 사이징 보장
- 각각의 SYO 트랩 – 특정 목적 겨냥 제작
- 철저한 기록을 통한 정확한 추적성
- 개별 트랩 관리
- 신속한 대응 대처

SYO Service

- 5-year performance guarantee
- Correct sizing is assured
- Each WYO Trap is purpose built
- Full records and traceability
- Each trap is fully commissioned
- Commissioning is included in the price of the trap



기계트랩의 문제점

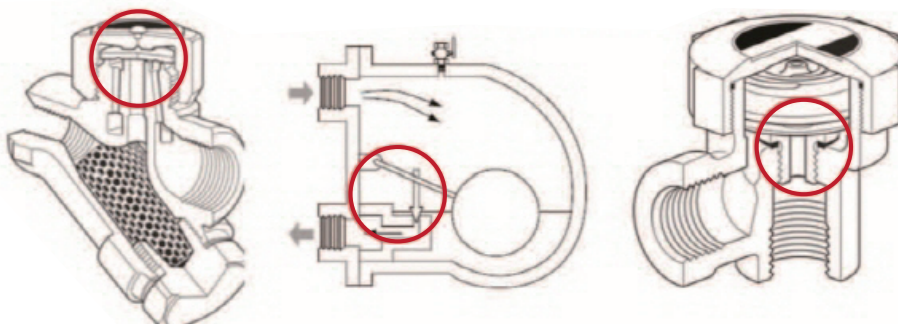
- 평균 10%의 고장률 – 고온, 고압 프로세스에서 고장률이 더 높음
- 예측할수 없는 수명 – 지속적인 조사 없이는 고장발견 불가능
- 골치 아픈 유지 문제 – 지속적인 트랩 교체, 서비스 키트 설치
- 스팀트랩 관리의 어려움
 - 프로세스에 문제가 생길 때 까지 방치
 - 다량의 스팀 손실 발생



Problems with Mechanical Traps

- **10% average annual failure rate**
 - Higher on superheated and high pressure system
- **Unpredictable life cycle**
 - Failures undetected without constant surveys
- **Thousands of traps and difficult access**
 - Constant maintenance required
- **Low priority**
 - And therefore often ignored until the process is affected

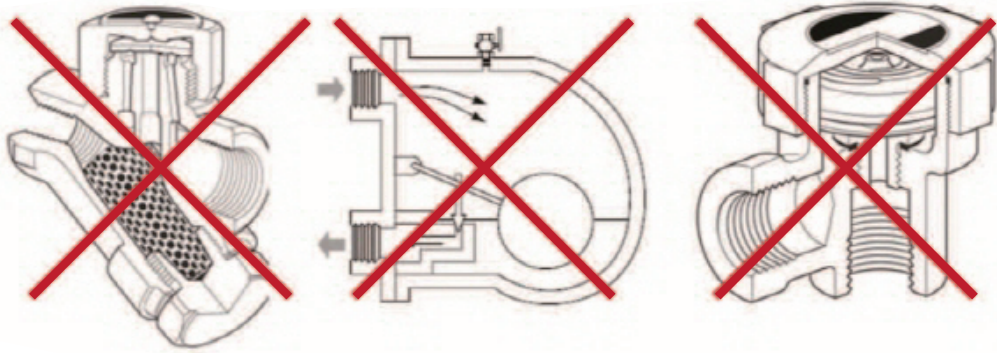
작동부(Moving Part)가 존재
There is moving part



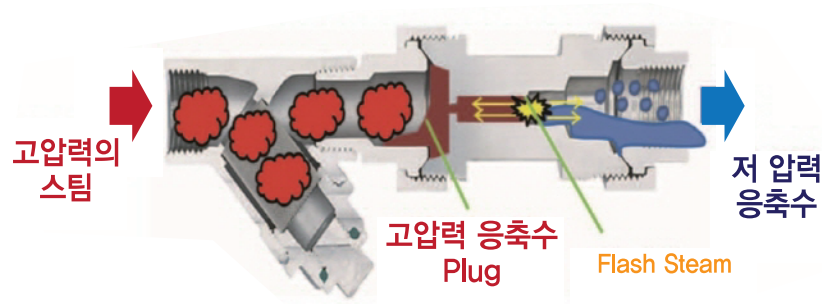


SYO 스팀트랩의 기능적 특성 / Functional Characteristics of SYO

작동부(Moving Part)가 존재하지 않음
There is no moving part



SYO 스팀트랩 작동원리 / Working Principle of SYO



1. 오리피스 전단에 **고압력**, 후단에 **저압력** 유지
(작동 최저 차압 0.5)
2. **뜨거운 응축수**가 트랩 전단에 **고압력** 구역에서 Orifice를 통과해 **저압력**의 트랩 Venturi Throat로 이동
3. Throat에는 더 큰 공간이 있고 **저압력** 임으로 **뜨거운 응축수**가 순간 기화 → **Flash Steam**

- Maintain **high pressure** at the front of orifice and **low pressure** at the back (lowest differential pressure 0.5)
- **Hot condensate water** moves from the **high pressure** zone at the front to the venturi throat at the **low pressure** side through the orifice
- **Hot condensate** momentarily vaporizes as the throat has a larger space and is under the **low pressure** → **Flash Steam**



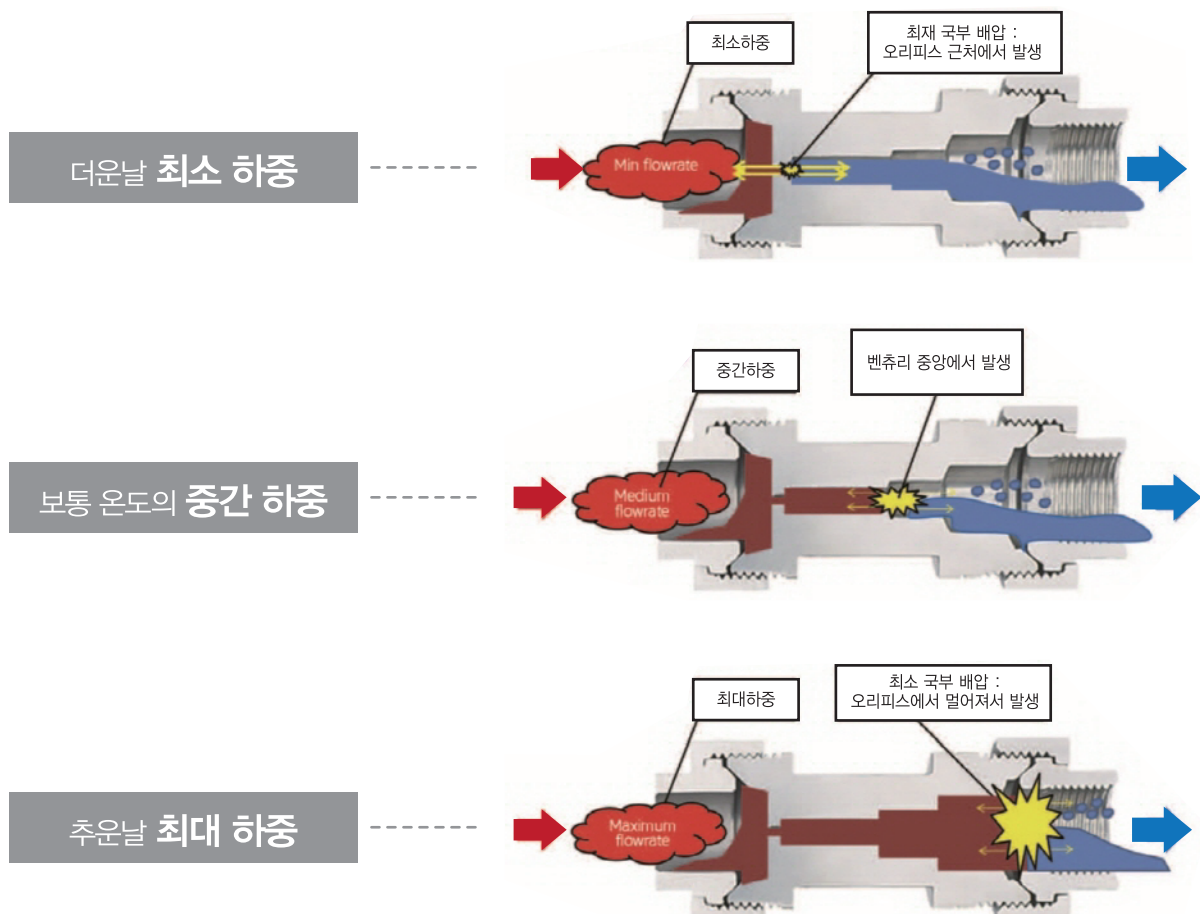
SYO 스팀트랩 가변하중

- 다양한 하중에서도 작동
(4계절의 온도 변화에 효과적으로 대응)
- **Ventury 구조**
 - Flash Steam의 팽창을 막고, Throat로 응축수의 배출 촉진
- **국부적인 배압 형성**
 - 생 스팀 손실차단, 응축수 마개 유지, 응축수 유속 조절



Variable load of SYO Steam Trap

- **Operation under various loads**
 - Effectively responding the temperature changes in the four seasons
- **Venturi Structure**
 - Preventing flash steam from expanded and releasing condensate to throat
- **Formation of Local Back Pressure**
 - Flash steam loss protection, condensate plug main-tenance and condensate flow control





SYO 스팀트랩 시험성적 / Test Codes of SYO Steam Trap

- | | | |
|---------|-----------------------|------------------------|
| • 내마모성 | ASTM F99 | • Wear Resistance |
| • 내부식성 | KS D 1652 & KS D 0223 | • Corrosion Resistance |
| • 충격강도 | KS B 0810 | • Impact Strength |
| • 경도 | KS B 0805 | • Hardness |
| • 스팀손실률 | S B ISO 7841 | • Steam Loss Rate |

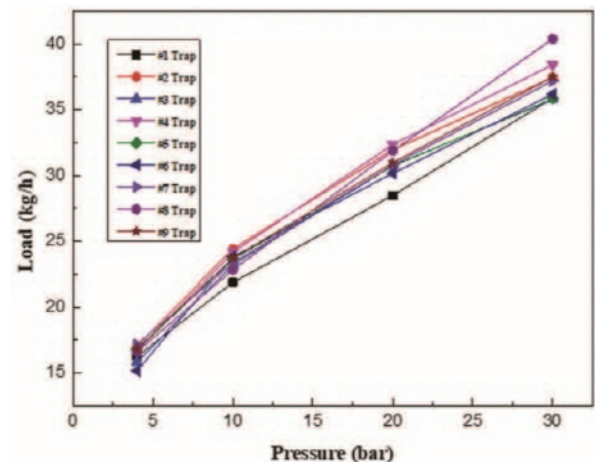
▶ 시험성적서는 주문시 제공

▶ We provide the test results when order our products.



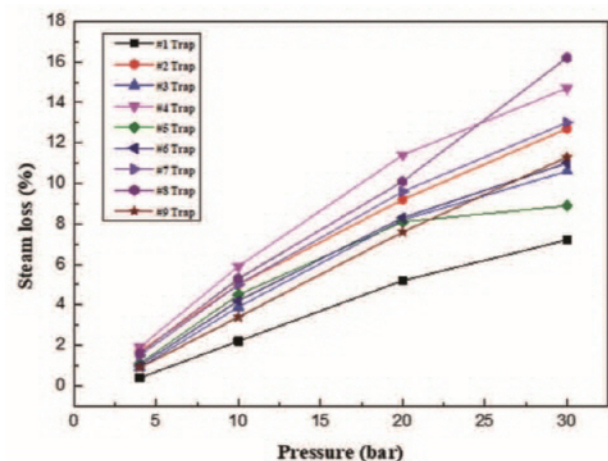
제품 최소 및 최대 손실률 / Steam Loss Rate

압력 (Pressure)	손실률 (Loss rate)
4bar	0.4% ~ 1.9%
30bar	7.2% ~ 16.2%



제품 최대 응축수 배출 용량 / Condensate Discharge Capacity

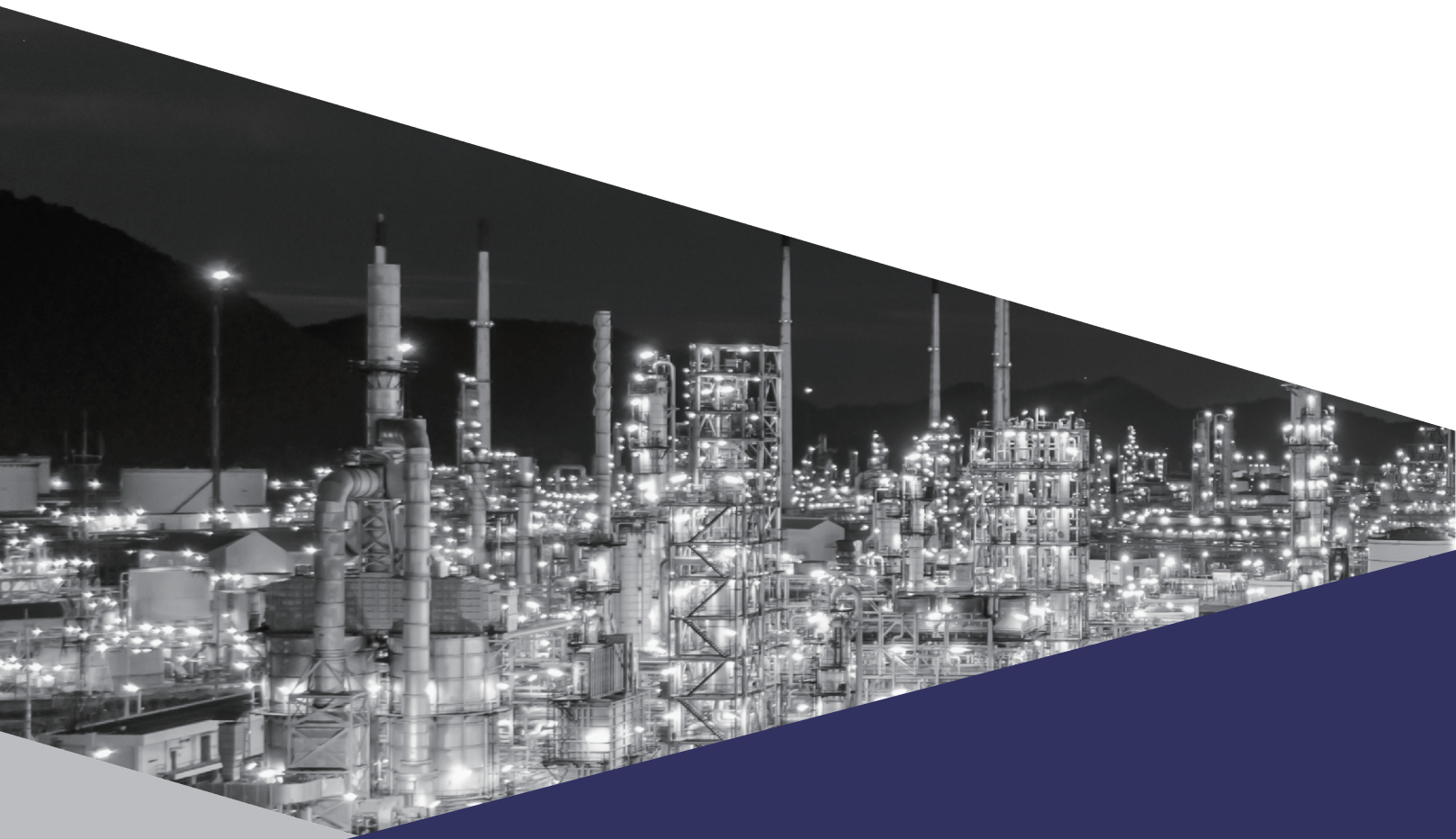
압력 (Pressure)	배출량 (Discharge Volume)
4bar	15.16 ~ 17.16kg/hr
30bar	35.76 ~ 40.38kg/hr





SYO Steam Trap





울산광역시 남구 처용로 487번길 32 (성암동)

Tel : +(82) 52-271-0732

M : +(82) 10-3573-2818

Website : www.syhc.co.kr

E-mail : syhc@syhc.co.kr



SAMYOUNG ENGINEERING CO.,LTD