

GLAUNACH

Operating Manual- Vent Silencers



1. 일반사항	3
1.1 소개	3
1.2 적용 범위	3
2. 기본 안전 규정.....	3
2.1 일반사항	3
2.2 플랜트 소유주 의무사항	3
2.3 설치 작업자 의무사항.....	3
2.4 주의사항.....	4
2.5 Silencers 사용법.....	4
2.6 보증.....	4
2.7 안전 예방책.....	5
2.8 고압가스의 위험성.....	5
2.9 매체와 열의 위험성.....	5
2.10 소음.....	5
3. 기술사양	5
3.1 도면, 사양서, 부품목록.....	5
3.2 명판.....	6
4. 운송과 저장	6
5. 설치	6
5.1 설치 조건.....	6
5.2 압력기기와 벤트사일런스(Vent Silencer) 연결.....	7
6. 첫 시운전.....	7
7. 운전.....	7
7.1 일반사항.....	7
7.2 부적절한 사용.....	7
7.3 사일런스(Silencer)의 건설상 변동사항.....	8
7.3 결함 예방.....	8
8. 유지관리.....	8
9. 책임감독관의 반복 검사.....	8
10. 관련 서류.....	8

1. 일반사항

1.1 소개

벤트사일런스(Vent Silencer)는 팽창되는 가스와 증기의 소음을 줄이기 위해 사용된다. 적절한 부품을 갖춘 디퓨저 파이프(Diffuser Pipe=사일런스로 향하는 파이프입구)는 안내서 97/23/EG 와 같이 압력하중을 받는 기구를 나타내며 부록 II 도해 7 에 따라 배관 시스템의 일부로 분류된다.

1.2 적용범위

본 지침서는 Glaunach Vent Silencer 에 적용되며, 각 장치의 명세판에 표시된다. 벤트사일런스(Vent Silencer)는 한 시스템의 일부이며 이는 일반 공장 지침서뿐만 아니라 본 지침서도 운전에 적용되기 때문이다.

2. 기본 안전 규정

2.1 일반사항

본 지침서는 임대한 벤트사일런스를 안전하게 운전하기 위해 모든 중요한 지시사항을 포함한다. 기체분출 동안 사일런스와 근접해 있는 모든 사람들은 안전지시를 숙지해야만 한다. 그 이상으로 해당 국가, 지역의 규칙과 규정을 반드시 준수해야 한다.

2.2 플랜트 소유주 의무사항

플랜트 소유주는 기체 분출시 사일런스와 근접한 작업자에 주의를 요한다.

- 안전 수칙 및 규정을 주지한다.
- 안전사항에 대해 항상 인지한다.
- 해당 지침서를 읽고 이해한다.

설치시 필요한 작업자의 수행 능력이 명확히 명시되어야 한다. 모든 지침사항은 읽을 수 있도록 한다.

2.3 설치 작업자의 의무사항

벤트사일런스 관련 작업을 하는 모든 개인은 작업 전 아래 사항을 읽는다.

- 플랜트 소유주의 안전 수칙
- 본 지침서

2.4 주의사항

Glaunach 벤트사일런스는 최신 기술을 이용하여 제작되었다. 그러나 부적절한 사용은 제품에 치명적일 수 있으며 제품에 손상을 줄 수 있다. 벤트사일런스는 최대 허용 운전 조건(=설계조건)에서 사용하도록 한다.

안전을 해치는 방해물은 즉시 제거되어야 한다.

2.5 사일런스 사용법

벤트사일런스는 가스가 팽창하면서 발생하는 소음 감소를 위해 전적으로 사용된다. 적용 가능한 매체, 온도, 압력은 각 기기의 명판에서 확인할 수 있다.

안전사용이란:

- 본 지침서의 모든 사항을 이행
- 유지 이행
- 명판, 명세서, 경고사항에 유의

예로 임의자유 분출로 배관시스템을 행구거나 청소하는 것은 사일런스 적합한 사용에 해당하지 않는다.

2.6 보증

관련하여 다른 보증이 없다면, 보증기간은 납품 후 24 개월이다.

보증 무효:

- 허용되지 아니한 조건에서 사일런스가 사용될 경우.
- 적절치 않은 탑재, 설치, 취급, 유지관리 경우
- 본 지침서에서 규정하는 벤트사일런스의 운송, 저장, 취급, 운전 그리고/또는 유지관리 관련 규정을 간과 할 경우
- Glaunach GmbH 의 동의 없이 사일런스 구조를 변경한 경우
- 명시된 조건에 대하여 이의시
- Glaunach GmbH 의 영향을 받지 아니하는 자연재해, 전쟁 또는 기타 사건, 사고에 의한 비상시

부식가능성이 있는 조건에서 사용되는 사일런스는 특수한 마모에 해당하고 추가통보 없이 어떤 보증도 할 수 없다.

2.7 안전 예방책

사일런스 사용 전에, 작업자 또는 주위시설의 위험을 방지하기 위해 주위 환경을 정리, 점검할 필요가 있다.

2.8 고압가스의 위험

구성품의 모든 압력은 보수 작업시 제거 되어야 한다.

2.9 매체와 열의 위험성

분출시 벤트 사일런스와 근접한 작업자의 생명과 건강에 위험이 있다. 이런 사유로 담당자나 담당부서는 운전시 벤트 사일런스 주변이 비워지도록(깨끗이 정돈, 불필요한 장애물들이 없도록) 주의를 기울인다.

분출된 매체가 고온이므로 벤트 사일런스의 외부표면에 상당한 온도가 발생할 것이다. 고온의 사일런스에 절연처리가 필요하며, 이는 Glaunach 공급범위에 해당되지 아니한다. (Glaunach 브로셔 : 정보 9 „단열“ 참조)

주의: 또한 증기는 사일런스의 탈수파이프를 통해 분출될 수 있다..
사일런스에 적용된 동일한 안전 예방책이 탈수파이프에 적용된다.

2.10 소음

벤트 사일런스를 사용시 사일런스 출구나 파이핑 시스템에서 소음이 발생하고 이는 청력에 손상을 줄 수 있다. 근접지역에 있는 작업자 적절한 귀막이를 사용해야 한다.

3. 기술 사양

3.1 도면, 사양서, 부품명세서

모든 기술정보는 도면, 사양서, 부품명세서에서 확인할 수 있다.

- 최대 허용 설계 압력
- 최대 허용 설계 온도
- 최대 허용 용량
- 매체
- 재질
- 규격

3.2 명판

아래 운전자료는 각 사일런스의 명판에 명시되어 있다.

- 제조자
- 제작 번호
- 설계 압력
- 운전 압력
- 설계 온도
- 운전 온도
- 건설 연도
- 용량
- 매체

4. 운송과 저장

모든 사일런스의 표면과 밀봉은 운송과 저장시 보호되어야 한다. 사일런스가 상자나 컨테이너에 저장, 운송되지 않는 경우, 보호재가 사용되어야 한다. 밀봉된 부분(예:플랜지)은 설치시점까지 추가 보호재를 사용하여 보호되어야 한다.

들어올리는 기구는 들어 올릴 때만 사용되고, 사일런스의 다른 어떤 부분에 부착물은 허용되지 아니한다.

저장시 반드시 적합한 지면과 또는 사일런스용 고유받침대에 저장한다.임수된 부하는 변형을 초래할 수 있다.

사일런스에 부착된 모든 파이프와 플랜지는 운송을 위해 밀봉되어야 한다.

밀봉은 설치시 자격을 갖추 작업자에 의해 제거되어야 한다.

(Glaunach 브로셔: 정보 7 „탑재“ 참조)

5. 설치

5.1 설치 조건

사일런스는 작업자에게 위험하지 않는 방법으로 취급되어야 한다. 설치관련 국가 규정과 규칙에 따라 필요한 보호 거리와 안전 예방책이 준수되어야 한다.

사일런스는 해당위치에 설치되어야만 한다.

모든 규격은 도면에서 확인 할 수 있다. 사일런스는 운전시 발생할 수 있는 기계적 문제로부터 보호되어야 한다.

5.2 압력기기와 벤트사일런스 연결

사일런스는 적합한 연결방식으로 설치되어야 한다. 연결시 힘, 모멘트(회전우력), 진동을 피해야 한다. 이는 운전시 파이프 시스템의 신장에 의해 발생한 열도 포함한다. 용접은 적합한 기준에 따라 이뤄져야 한다. 탈수파이프는 동결되지 않도록 보호되어야 한다.

(참조: Glaunach 브로셔 : 정보 7 „탑재“.)

6. 첫 시운전

첫 시운전은 아래와 같은 경우 이뤄질 수 있다.

- 사일런스가 시스템에 적절하게 설치되었다.
- 설치지침서가 준수되었다.
- 사일런스 탑재와 연결이 자격을 갖춘 자에 의해 관리되었다.

첫 시운전을 하기 전 설치관련 국가 규정 및 규칙에 따라 벤트 사일런스의 운전자에 의해 첫 시운전이 정해 져야 한다.

7. 운전

7.1 일반사항

벤트사일런스 운전자는 관련 교육을 받은 자만이 사일런스를 운전할 수 있음을 유의해야 한다. 운전자는 운전시 벤트사일런스가 발생시킬 수 있는 어떠한 위험으로부터 사람들을 보호해야 한다.

사일런스 주변에 안전지역이 고려되어야 한다. 해당 작업자가 충분히 숙지할 수 있도록 운전자는 적합한 운전지침서를 제공해야만 한다. 사일런스 운전자는 벤트사일런스에 따라 설치 관련 모든 국가 규정 및 규칙을 고려해야 한다.

7.2 부적절한 사용

사일런스가 과부하된 경우 예로 예상치 못한 반응으로부터 또는 운전 중 허용되지 않은 부하 결과, 또는 운전하기 전, 운전 동안, 운전 후, 사일런스가 손상을 입은 경우, 사일런스를 세밀히 조사해야 한다.

7.3 사일런스의 건설상 변경사항

제조자의 서면허가 없이 벤트사일런스의 건설상 변경은 허용되지 아니한다.
이는 또한 어떠한 종류의 부품의 첨가나 제거도 포함한다.

7.4 결함 예방

- 사일런스앞에서 벤트파이프가 짧은 거리내에서 증가 할 경우
(고압손실, 고음방출)
- 건물의 외곽 파이프의 길이가 길 경우(소리방출)
- 건물 옆에 사일런스를 배치 할 경우(건물손상, 소음반사)
- 벤트파이프 내부로 탈수될 경우(모래, 먼지, 조류배설물에 의한 오염)
- 탈수파이프가 길 경우(동결위험)

8. 유지 관리

사일런스 운전자는 사일런스 출구가 손상되는 부분(예:물,얼음,먼지 등)으로부터 영향을 받지 않도록 유의해야 한다.

9. 책임 감독관의 반복 점검

설치 관련 국가 규정 및 규칙에 의거 요청될 경우 발전사는 책임 감독관의 반복 점검이 이뤄지도록 해야 한다.

10. 관련 자료

- 압력 기기 지침서 97/23/EG
- 공통 표준서
- 설치 관련 국가 규정 및 규칙
- Glaunach 정보 7 „탑재“
- Glaunach 정보 9 „절연“
- Glaunach 정보 11 „결함 방지“

