

# GLAUNACH

## Manual de Operação Silenciadores de Respiradouros



# ÍNDICE

Página

<b>1. GERAL</b> .....	3
1.1 Introdução .....	3
1.2 Área de aplicação .....	3
<b>2. REGULAMENTOS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA</b> .....	3
2.1 Observações .....	3
2.2 Obrigações do proprietário da instalação.....	3
2.3 Obrigações dos funcionários da instalação .....	3
2.4 Alertas gerais.....	4
2.5 Uso de silenciadores.....	4
2.6 Garantia.....	4
2.7 Precauções de segurança.....	5
2.8 Perigo de gases pressurizados.....	5
2.9 Perigo da temperatura do meio.....	5
2.10 Ruído.....	5
<b>3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	5
3.1 Desenhos, especificações e listas de peças.....	5
3.2 Plaqueta de identificação.....	6
<b>4. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO</b> .....	6
<b>5. INSTALAÇÃO</b> .....	6
5.1 Condições para instalação .....	6
5.2 Conexão do silenciador de respiradouro a unidades de pressão .....	7
<b>6. PRIMEIRA UTILIZAÇÃO</b> .....	7
<b>7. OPERAÇÃO</b> .....	7
7.1 Geral.....	7
7.2 Uso inadequado.....	7
7.3 Alterações de construção no silenciador .....	8
7.3 Como evitar falhas .....	8
<b>8. MANUTENÇÃO</b> .....	8
<b>9. EXAMES RECORRENTES POR SUPERVISORES CERTIFICADOS</b> .....	8
<b>10. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b> .....	8

## **1. GERAL**

### **1.1 Introdução**

Os silenciadores de respiradouros são usados para a redução de ruídos ocasionados pela expansão de gases e vapor.

O tubo do difusor (= tubo de entrada para o silenciador), com os componentes apropriados, representa um dispositivo carregado com pressão, no sentido da Diretriz 97/23/EC, e é classificado como parte de uma tubulação, de acordo com o Apêndice II Diagrama 7.

### **1.2 Área de aplicação**

Esta manual aplica-se exclusivamente a silenciadores de respiradouros Glaunach, que são marcados por plaquetas de identificação em cada unidade. Os silenciadores de respiradouros fazem parte de um sistema e, por esse motivo, os manuais gerais das instalações, assim como este manual, aplica-se à sua operação.

## **2. REGULAMENTOS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA**

### **2.1 Geral**

Este manual contém todas as instruções importante para operar o silenciador de respiradouro com segurança. As referências de segurança devem ser levadas em consideração por todas as pessoas que estiverem próximas ao silenciador durante sua operação. Além disso, as regras e regulamentos de segurança do local devem ser respeitadas.

### **2.2 Obrigações do proprietário da instalação**

O proprietário da instalação deve tomar cuidado para que os funcionários que estejam próximos ao silenciador durante sua operação:

- estejam informados sobre os regulamentos e regras de segurança
- tenham acesso permanente a essas informações
- leiam e compreendam este manual.

As competências dos funcionários para a montagem e instalação devem ter sido claramente especificadas. Todas as instruções devem ser mantidas em condições ideais de leitura.

### **2.3 Obrigações dos funcionários da instalação**

Todas as pessoas que trabalham junto aos silenciadores de respiradouros devem ler:

- as regras de segurança do proprietário da instalação
- este manual

## **2.4 Alertas gerais**

Os silenciadores de respiradouros Glaunach são fabricados com a mais avançada tecnologia. Entretanto, o uso inadequado pode ser letal e causar danos a objetos de valor. Os silenciadores de respiradouros só se destinam a seu uso permitido, sob as condições operacionais máximas permitidas = condições de projeto.

Quaisquer distúrbios que possam afetar a segurança devem ser eliminados imediatamente.

## **2.5 Uso de silenciadores**

Os silenciadores de respiradouros destinam-se exclusivamente para a redução do ruído que ocorre pela expansão de gases. Informações sobre o meio, temperatura e pressão aplicáveis podem ser encontradas no plaqueta de identificação de cada unidade.

Uso seguro significa:

- Execução de todas as orientações deste manual
- Execução de manutenção
- Atenção para a plaqueta de identificação, as folhas de especificações e as referências de alerta

Qualquer outra utilização, como por exemplo, enxágüe ou limpeza da tubulação com o uso do silenciador, não fazem parte da utilização à qual ele se destina!

## **2.6 Garantia**

Se não houver nenhuma outra garantia, o período de garantia é de 24 meses após a entrega.

A garantia expira:

- Se o silenciador for utilizado em condições não permitidas.
- Se a montagem, instalação, manuseio e/ou manutenção forem inadequadas
- Se os regulamentos contidos neste manual forem negligenciados com relação ao transporte, armazenamento, manuseio, operação e/ou manutenção do silenciador de respiradouro
- Se forem feitas alterações estruturais no silenciador sem a permissão da Glaunach GmbH
- Em qualquer desvio em relação às condições especificadas
- Em emergências causadas pela natureza, guerra ou qualquer outro evento que não possa ser afetado pela Glaunach GmbH.

Os silenciadores que são usados em condições corrosivas estão sujeitos a um desgaste especial e não têm nenhuma garantia sem aviso extra.

## **2.7 Precauções de segurança**

Antes da utilização do silenciador, é necessário um controle visual das imediações para evitar riscos para as pessoas e/ou valores.

## **2.8 Perigo de gases pressurizados**

Todos os componentes que operam sob pressão devem ser mantidos despressurizados durante trabalhos de reparo.

## **2.9 Perigo da temperatura do meio**

As pessoas que estiverem próximas ao silenciador de respiradouro durante sua operação põem em risco sua vida e sua saúde. Por esse motivo, a autoridade e/ou departamento responsável tem que tomar cuidado para evacuar as proximidades do silenciador de respiradouro durante sua operação.

Devida à elevada temperatura do meio que está sendo ventilado, a superfície externa do silenciador de respiradouro pode apresentar uma temperatura substancial.

Para silenciadores que operam com altas temperaturas, pode ser necessário um isolamento, que não faz parte do nosso escopo (consulte o Folheto Informativo da Glaunach: Informações 9 “Isolamento”).

**Observação:** Vapor também pode ser ventilado pelos tubos de desidratação do silenciador.

Para os tubos de desidratação, aplicam-se as mesmas Precauções de Segurança adotadas para o silenciador.

## **2.10 Ruído**

Durante o uso do silenciador de respiradouro, ocorre um ruído na saída do silenciador ou na tubulação, que pode levar à perda de audição. As pessoas que estiverem próximas a essa área devem usar uma proteção auricular apropriada.

# **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **3.1 Desenhos, especificações e listas de peças**

Todas as informações técnicas podem ser encontradas nos desenhos, especificações e listas de peças

Elas são:

- Pressão máxima de projeto permitida
- Temperatura máxima de projeto permitida
- Capacidade máxima permitida
- Meio
- Materiais
- Dimensões

### **3.2 Plaqueta de identificação**

Os dados de operação a seguir estão indicados na plaqueta de identificação de cada silenciador.

- Fabricante
- Número de fabricação
- Pressão de projeto
- Pressão de operação
- Temperatura de projeto
- Temperatura de operação
- Ano de fabricação
- Capacidade
- Meio

## **4. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO**

Todas as superfícies e vedações do silenciador devem ser protegidas durante o transporte e armazenamento. Devem ser usados materiais de proteção se o silenciador não for armazenado ou transportado em uma caixa ou contêiner. As vedações (por exemplo, flanges) devem ser protegidas por materiais de proteção adicionais até o momento da instalação.

Somente os olhais de içamento devem ser usados para o levantamento; não são permitidas fixações em nenhuma outra parte do silenciador.

O armazenamento só pode ser feito sobre piso apropriado e/ou sobre os paletes originais do silenciador. Uma carga pontual pode ocasionar deformações.

Todos os tubos e/ou flanges associados ao silenciador devem ser vedados durante o transporte. A remoção dessas vedações só pode ser realizada por pessoas qualificadas, no momento da instalação.

(Consulte também o Folheto Informativo da Glaunach: Informações 7 "Montagem".)

## **5. INSTALAÇÃO**

### **5.1 Condições para instalação**

O silenciador deve ser manuseado de forma a não colocar em perigo nenhuma pessoa. As distâncias de proteção distâncias e as precauções de segurança necessárias devem ser mantidas, de acordo com as regras e regulamentos aplicáveis do país de instalação.

O local de montagem deve estar de acordo com as condições para as quais o silenciador foi fabricado. Todas as dimensões podem ser encontradas nos desenhos. O silenciador deve ser protegido contra forças mecânicas que podem ocorrer durante a operação.

## **5.2 Conexão do silenciador de respiradouro a unidades de pressão**

O silenciador deve ser instalado com conexões adequadas. Deve-se evitar forças, momentos ou vibrações na conexão. Isso também inclui alongamentos da tubulação causados pelo calor durante a operação.

As soldas devem ser feitas de acordo com as normas apropriadas.

Os tubos de desidratação devem ser protegidos contra congelamento.

(Consulte também o Folheto Informativo da Glaunach: Informações 7  
“Montagem”).)

## **6. Primeira utilização**

A primeira utilização pode ocorrer se:

- o silenciador estiver devidamente instalado no sistema
- as instruções de instalação tiverem sido seguidas
- a montagem e conexão do silenciador tiverem sido controladas por pessoal qualificado

A liberação final antes da primeira utilização deve ser providenciada pelo operador do silenciador de respiradouro, de acordo com as regras e regulamentos do país da instalação.

## **7. OPERAÇÃO**

### **7.1 Geral**

O operador do silenciador de respiradouro deve tomar cuidado para que somente pessoal treinado opere o silenciador. O operador deve proteger as pessoas contra qualquer perigo que o silenciador de respiradouro possa causar durante a operação.

Deve-se considerar uma zona de segurança ao redor do silenciador. O operador deve proporcionar um sistema apropriado de instruções de operação, de forma que seus funcionários possam ser devidamente orientados.

O operador do silenciador deve levar em consideração todos os regulamentos do país de instalação referentes a silenciadores de respiradouros.

### **7.2 Uso inadequado**

Se o silenciador estiver sobrecarregado, como por exemplo, por causa de uma reação inesperada ou como resultado de cargas inadmissíveis durante a operação ou se o silenciador tiver sido danificado antes, durante ou após a operação, deve-se proceder a um exame especial do silenciador.

### **7.3 Alterações de construção no silenciador**

Não é permitida nenhuma alteração de construção no silenciador de respiradouro sem a permissão por escrito do fabricante. Isso também inclui acessórios ou a remoção de qualquer tipo de peças.

### **7.4 Como evitar falhas**

- Aumentar o tubo do respiradouro em uma pequena distância antes do silenciador  
(alta perda de pressão, alta emissão sonora)
- Tubulação com longa distância fora do prédio (emissão sonora)
- Disposição dos silenciadores ao lado do prédio (danos ao prédio, reflexão do ruído)
- Desidratação no tubo do respiradouro (poluição por areia, poeira e excrementos de pássaros)
- Tudo de desidratação muito longo (risco de congelamento)

### **8. Manutenção**

O operador do silenciador deve tomar cuidado para que a saída do silenciador não apresente nada que possa bloqueá-la (por exemplo, água, gelo, poeira, etc.)

### **9. EXAMES RECORRENTES POR SUPERVISORES CERTIFICADOS**

O proprietário da instalação deve providenciar a realização de exames recorrentes por parte de supervisores certificados se isso for exigido pelas regras e regulamentos do país de instalação.

### **10. DOCUMENTOS RELACIONADOS**

- Diretiva de Equipamentos de Pressão 97/23/EG
- Normas Harmonizadas
- Regras e regulamentos do país de instalação
- Informações da Glaunach 7 "Installation"
- Informações da Glaunach 9 "Insulation"
- Informações da Glaunach 11 "Avoidance of Faults"

