

MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE FILTRO DE FLÚOR

1. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O presente memorial descritivo refere-se ao **sistema de filtração de flúor**, utilizado para a **redução de poluentes atmosféricos**, especialmente poeiras, óxidos de chumbo (Pb) e flúor (F), provenientes de processos industriais. O sistema é projetado para garantir que as emissões atendam aos limites ambientais estabelecidos pela legislação vigente.

O filtro foi fabricado pela **MEDICI F.LLI** e construído em **2017**, possuindo uma **estrutura eletrossoldada reforçada** para resistir a fortes pressões e garantir alta eficiência na purificação dos gases. O sistema permite a extração dos sacos filtrantes pela parte superior, facilitando a manutenção e minimizando o tempo de inatividade operacional.

2. PROCESSO OPERACIONAL

2.1 Coleta e Tratamento dos Fumos

Os fumos retirados do forno são transportados através de um sistema de tubulações até a **estação de depuração**, onde ocorre a **injeção do reagente neutralizador** (hidrato de cálcio ou carbonato de sódio). Esse reagente reage com os poluentes, formando compostos que serão capturados no sistema de filtração.

2.2 Filtragem dos Gases

Os gases passam pelo **filtro de mangas**, onde são submetidos a um processo de retenção de partículas por meio de **sacos filtrantes de tecido NOMEX TEFLONADO**. O painel de reagentes forma uma camada sobre as mangas, melhorando a eficiência da captura de poluentes.

2.3 Sistema de Limpeza Automática

O sistema de limpeza das mangas opera por **jatos de ar comprimido em contralavagem (Pulse-jet)**, que expandem repentinamente os sacos filtrantes, fazendo com que a poeira acumulada se desprenda e caia na tremonha inferior. O material coletado na tremonha é evacuado por meio de uma **válvula rotativa**, garantindo um fluxo contínuo de operação.

2.4 Exaustão dos Gases Tratados

Após a filtragem, os gases purificados são sugados por um **ventilador centrífugo de alta eficiência com tratamento anti-ruído** e direcionados à **chaminé de exaustão**, onde são liberados para a atmosfera de forma segura, atendendo aos padrões ambientais.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SISTEMA

3.1 Características do Filtro

- **Fabricante:** MEDICI F.LLI
- **Ano de Construção:** 2017
- **Superfície de filtração:** 851 m²
- **Número de mangas:** 864
- **Dimensões das mangas:** Ø125 mm x 2.510 mm
- **Material das mangas:** NOMEX TEFLONADO
- **Velocidade de filtração:** 1,12 m³/m²/s
- **Consumo de ar comprimido:** 2.200 l/min
- **Modo de extração das mangas:** Pela parte superior
- **Sistema de lavagem:** Pulse-jet em contra lavagem

3.2 Características do Ventilador

- **Ano de Construção:** 2017
- **Vazão:** 30.000 - 45.000 Nm³/h a 180°C
- **Pressão:** 300 mm H₂O a 240°C
- **Pressão máxima:** 530 mm H₂O a 5°C
- **Rotação:** 1.113 RPM
- **Potência elétrica:** 90 kW
- **Tensão de operação:** 380/660V - 50Hz
- **Grau de proteção:** IP55
- **Modo de transmissão:** Por correias
- **Tratamento anti-ruído para redução de emissões sonoras**

3.3 Características da Chaminé de Exaustão

- **Material:** Aço carbono / AISI
- **Tipo:** Autoportante
- **Silenciador instalado para redução de ruídos**

3.4 Controle Eletrônico

- **Quadro elétrico de controle com PLC integrado**
- **Dosador de cal para neutralização de poluentes**

3.5 Acessórios do Sistema

- **Cabine acústica para ventilador com sistema de extração de calor**
 - **Silenciador para a chaminé**
 - **Teto de cobertura para proteção do filtro**
 - **Isolamento térmico do filtro e ventilador**
-

Filtro



Exaustor



Tratamiento Anti-Ruido para Exaustor



4. DECLARAÇÃO SOBRE O ESTADO DO EQUIPAMENTO

O equipamento descrito neste memorial é **usado, mas foi revisado e encontra-se em perfeitas condições de funcionamento**. Ele **não é classificado como sucata** e possui **plena capacidade operacional**, atendendo às normas ambientais e técnicas exigidas para importação.

Este documento é parte integrante do processo de Licença de Importação (LI) e serve como referência para avaliação técnica do sistema de filtragem de flúor.

Fiorano Modenese, Itália
Tradeco S.R.L.
