ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
GABINETE DA PREFEITA

Ofício n.º 253/2020 DAO

Pelotas, 13 de novembro de 2020.

Exmo. Sr.
José Sizenando
Presidente da Câmara Municipal
Pelotas-RS

Senhor Presidente,

Na oportunidade em que o cumprimento, envio-lhe resposta referente ao pedido de informação formulado pela Vereadora Fernanda Pinto Miranda, a qual requer informações sobre a última troca de filtros da usina de asfalto (prot. Câmara 6654/2020).

Segue apenso, esclarecimentos prestados pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação – SMOP (08 fls.).

Atenciosamente,

Paula Schild Mascarenhas
Prefeita

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS

Data: 13/11/2020
Hora: 10:55

03.99.36 Relatório de Despacho (Chamado)

Número do Documento 000120/2020 **Tipo de Documento** Pedido de Informação
Data de Criação 04/11/2020 **Hora de Criação** 09:49:45
Documento de Origem
Data do Doc. de Origem **Data de Recebimento**
Usuário que fez despacho RAFAEL NUNES SIQUEIRA
Emitente
Resumo do Assunto Of. Leg. 0317/2020, prot. 6654 - Requer informações sobre a última troca de filtros da usina de asfalto

Sequência 2 **Envio** 13/11/2020 **Recebimento**
Origem Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação - SMOP
Destino Atos Oficiais
Despacho

Ao
Gabinete da Prefeita
Atos Oficiais

Informamos que os elementos filtrantes foram trocados ao final de 2018 e encontram-se até hoje em perfeito estado de conservação, pois após este período concluímos que a máquina necessitava de uma manutenção preventiva com relação a estes filtros, atividade que estamos realizando desde então. Esta manutenção mantém sua condição ótima de funcionamento, impedindo que partículas sólidas sejam expelidas para a atmosfera. Os manômetros que servem para controlar o desempenho dos filtros estão marcando valores de pressão dentro dos padrões necessários. Anexamos explicativo do fornecedor com relação ao funcionamento dos filtros.

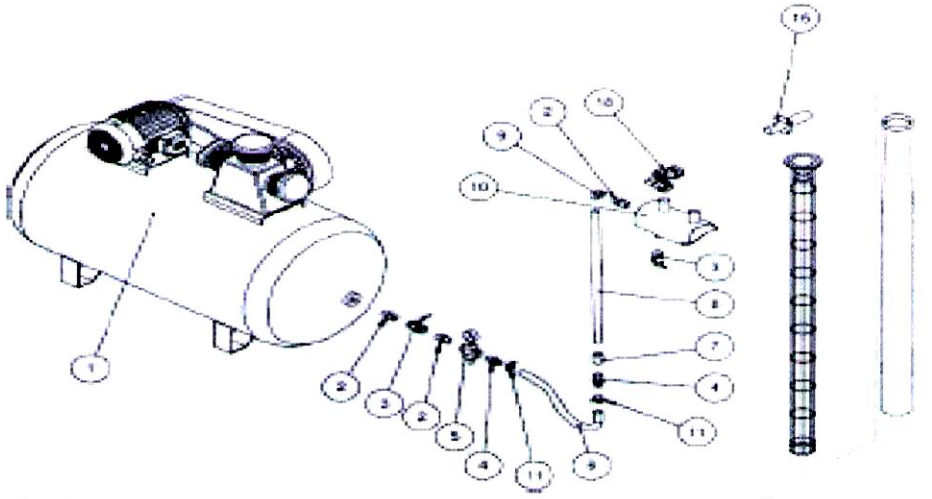
Atenciosamente,

Luiz Eduardo Silva Tejada
Secretário - SMOP
Matrícula: 35917

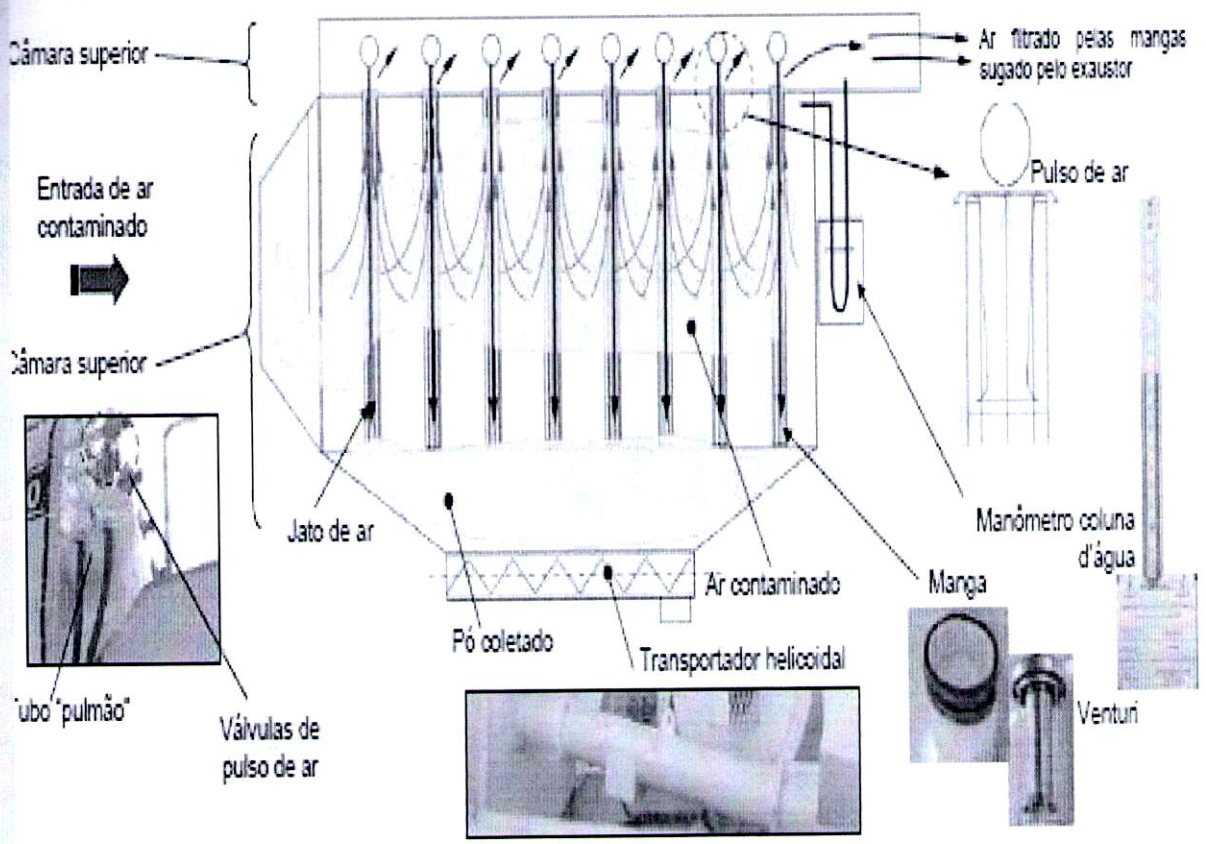
NAFER
Máquinas e Equipamentos

FILTRO DE MANGAS JET PULSE

MUNICIPIO DE PELOTAS RS



Funcionamento do filtro de mangas A representação a seguir é meramente esquemática a fim de facilitar a interpretação do funcionamento.

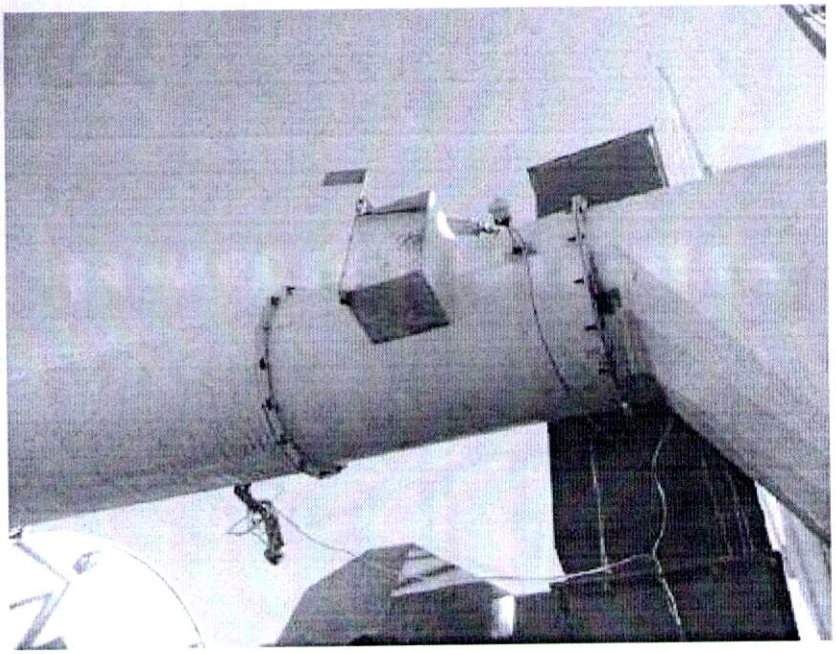


O conjunto do filtro é formado por duas câmaras independentes, interligadas somente através das mangas do filtro. Sendo assim caso haja o rompimento de uma destas mangas, este pode ser detectado pelo diferencial indicado no manômetro de coluna de água.

O ar comprimido gerado pelo compressor, é acumulado no tubo "pulmão", de onde é liberado sincronizadamente, pelas válvulas de pulso de ar, para os dutos injetores. Estes por sua vez produzem um pulso por um orifício no interior da manga direcionando o jato de ar por um bocal tipo venturi, que funciona como um acelerador, fazendo com que esta "estufe" de maneira repentina liberando as partículas que se acumularam sobre sua superfície.

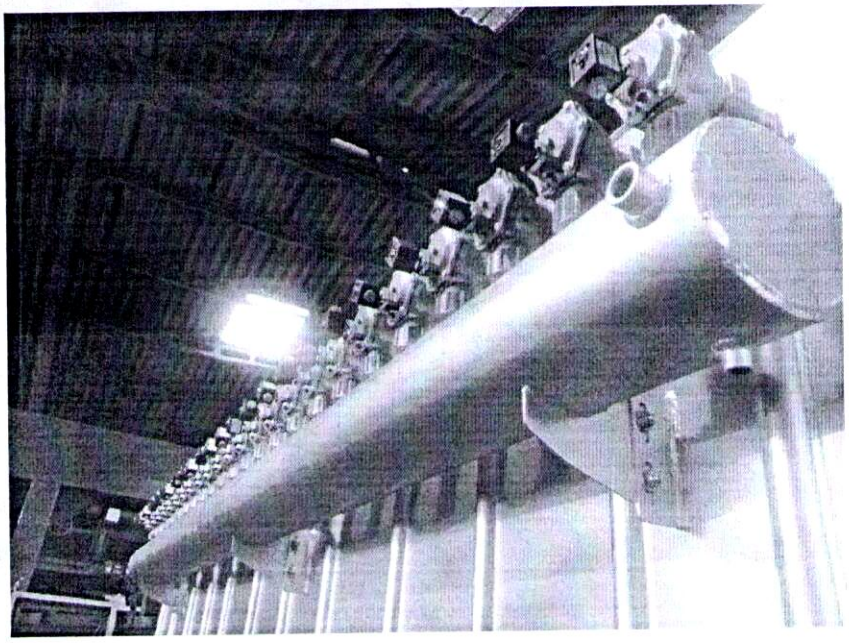
Desta forma o tecido da manga permite que somente o ar purificado atravesse-as, sendo então liberado para a atmosfera.

DUMPER DE TEMPERATURA



Comporta de entrada de ar frio ,controle por medidor de temperatura na cabina de comando.

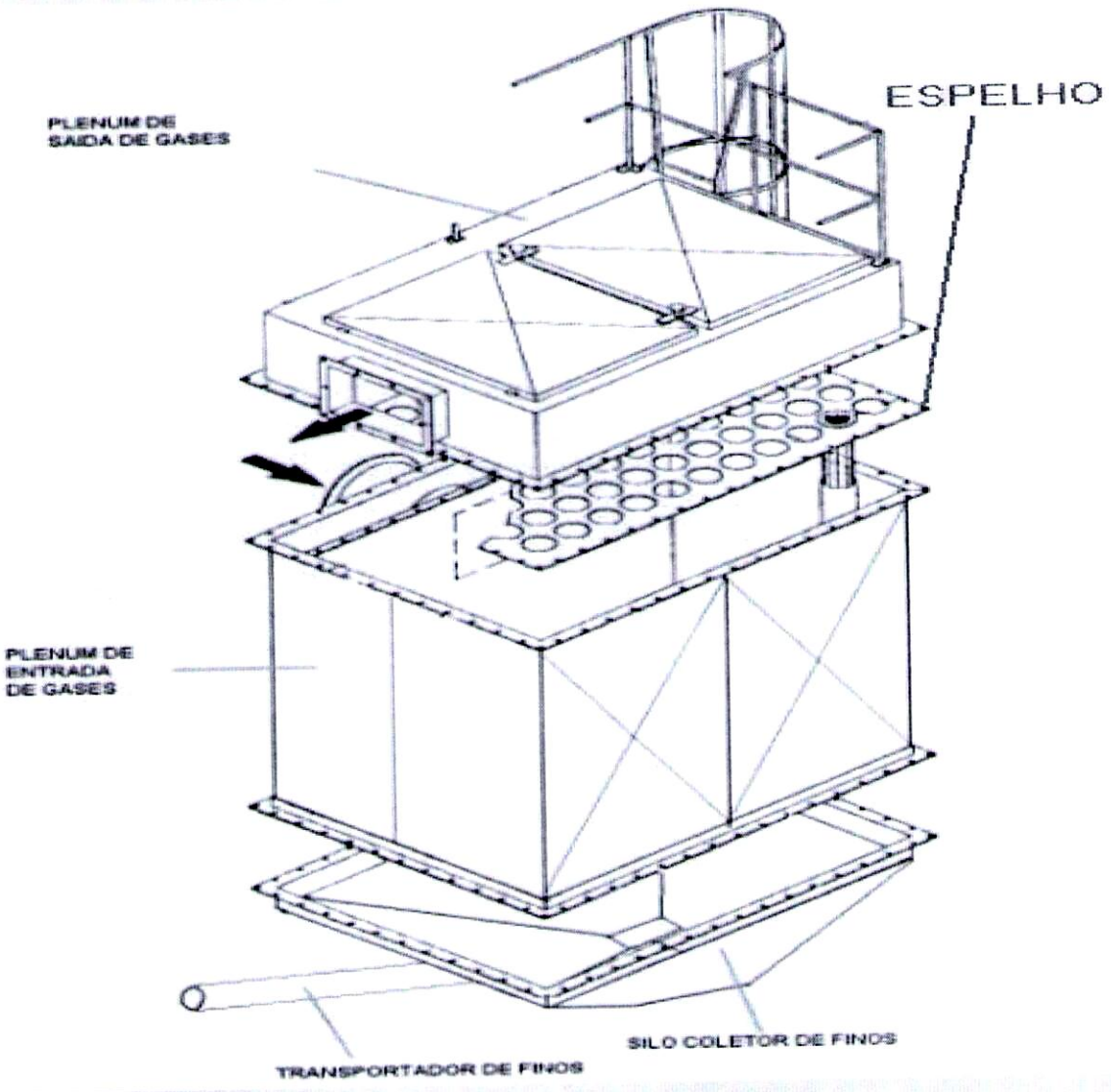
Válvulas



BONAFER
Máquinas e Equipamentos

FUNÇÃO DE OPERAÇÃO DO FILTRO

DESENHO PARTES



BONAFER
Máquinas e Equipamentos

O filtro de mangas, consiste em um sistema coletor de pó, com a finalidade de reter as partículas sólidas (pó) provenientes da secagem dos agregados, evitando que estes venham a ser lançados na atmosfera e incorporando estas a massa asfáltica.

SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA:

Os gases quentes provenientes do secador entram no filtro a uma temperatura elevada, devendo esta ser diminuída a uma temperatura aceitável para o tipo de manga a ser utilizada, ou seja, para filtros que utilizam mangas de poliester a temperatura de trabalho deve ser de aproximadamente 130° C, não excedendo a 150° C que é o limite máximo suportado pelo tecido da manga e para mangas confeccionadas em NOMEX a temperatura de trabalho deve estar na faixa de 150° C, não devendo esta ultrapassar a temperatura de 200° C, sendo este o limite máximo de temperatura para este tipo de tecido.

O sistema de refrigeração e controle de temperatura funciona através da utilização de uma entrada de ar externo, com regulagem manual, localizada no duto de interligação do secador com o filtro, que mistura os gases quentes do secador ao ar, na temperatura ambiente, que é succionado para dentro do duto, onde, através de um balanço térmico entre estas duas temperaturas, temos uma resultante equivalente a temperatura de trabalho do filtro.

Além do sistema manual de refrigeração e controle de temperatura, devido às variações na temperatura dos gases provenientes do secador causadas pelas variações de fluxo e umidade dos agregados, existe um segundo sistema de injeção de ar ambiente para dentro do duto de interligação do secador com o filtro, que é acionado automaticamente sempre que a temperatura dos gases subir acima do normal. Através de um sensor de temperatura localizado na saída do secador, programasse um controlador de temperatura que ao atingir a temperatura programada, aciona um pistão pneumático abrindo a segunda entrada de ar ambiente, auxiliando na refrigeração, mantendo a temperatura dentro do valor de trabalho previsto.

Ocorrendo uma grande variação de temperatura, onde, a segunda entrada de ar não seja suficiente para refrigerar o filtro, temos um segundo sensor de temperatura localizado no interior do filtro, que está interligado com o programador de temperatura que ao atingir a temperatura máxima no interior do filtro, em função do tecido da manga, desliga instantaneamente o queimador da usina, protegendo estas do excesso de temperatura, evitando assim a queima das mangas.

BONAFER
Máquinas e Equipamentos

Finos injetados diretamente no misturador

O material,recuperado pelo fltro e injetado diretamente no misturador externo,via as roscas heliocoidais,sem perda ou transferência para a atmosfera.

Injeção adcional de finos:

È possível e dependendo do traço especificado ser nescessario completar com cimento(filler) este quando utilizado e realizado pelo(dosador de Filler),para controlar a adesividade do asfalto.

TROCA DOS ELEMENTOS FILTRANTES

(MANGAS)

A troca dos elementos filtrantes, e também das gaiolas onde ficam encartadas os elementos(mangas) deverão ser substituídas quando apresentar danos causados pela contaminação de combustível,nos elementos filtrantes,e consequentemente o entupimento pelo pó gerado no processo.

As gaiolas,onde estão encartadas os elementos filtrantes,somente em caso de dano por quebra ,durante a retirada para manutenção.

Para a troca das mangas é de fácil observação,de quando, no chaminé da usina,visualizando uma fumaça preta,de muita intensidade,este indica a saturação das mangas,sendo necessária a troca.

As mangas podem também ,estarem furadas,que podem também se observar pelo chaminé.

Não existe períodos pré determinados para a troca dos elementos filtrantes (mangas) e gaiolas, sendo somente necessários quando se verificar a saturação e contaminação das mesmas.

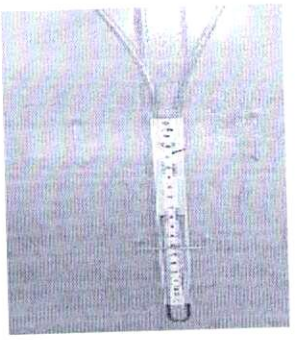
BONAFER
Máquinas e Equipamentos

Indicativo de saturação das mangas

Vacuômetro do Filtro

Tem a função de medir a diferença de pressão,entre a entrada e a saída do filtro.
A pressão normal de trabalho é entre 50 e 70mm.

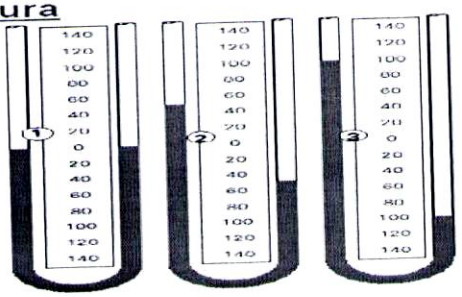
Pressões acima destes valores indicam mangas saturadas.



Exemplos de Leitura

1)**Filtro desligado**: Pressão=0mm.
A coluna d água está indicando zero em ambos lados.

2)**Filtro ligado:**Pressão=100mm
A coluna d água esta indicando 50 mm em ambos lados.
Pressão=200mm
A coluna d água esta indicando 100mm em ambos lados.



Rômulo Vinicius Lemos de Castro

Depto.Engenharia

51-999172962

rvlcvinicius@hotmail.com