

Memorial descritivo

Granulador de Leito Fluidizado para pós farmacêuticos

Fabricante: O' Hara Technologies

Modelo: FBDG M5

1. O equipamento.

1.1. Instalação

O equipamento é constituído de um conjunto montado em uma base sob rodas e estrutura encabinada com a caçamba articulada e desmontável de produto. O equipamento é fabricado em aço inox AISI 316L nas partes que possui contato com o produto, tem a possibilidade de ter 3 tamanhos diferentes de caçamba com capacidade máxima de 23l, 27l e 29l, intercambiáveis com troca fácil e rápida. O equipamento possui unidade de tratamento de ar de entrada embarcado, com filtro HEPA e aquecimento com controle de temperatura e vazão. O equipamento também possui sistema de aplicação de spray com controle de vazão embarcados. O equipamento possui painel elétrico e de automação integrado, além de painel de comando dotado de IHM e sistema com receitas contendo parâmetros para controle das variáveis de processo durante a fabricação de um lote de granulado farmacêutico. O equipamento possui válvula de segurança de bloqueio na exaustão em caso de sobrepressão. Além do conjunto principal o equipamento possui unidade de exaustão com filtro HEPA e acessórios.

1.2. Descrição

Granulador de leito fluidizado para pós e granulados farmacêuticos, com montagem em estrutura monobloco e encabinada, com construção em aço inox AISI 316L nas partes em contato com o produto e caçamba articulada e desmontável, com unidade de tratamento de ar de entrada embarcado para fluidização, e sistema de aplicação de solução em spray com vazão e atomização ajustáveis e secagem do granulado/pós farmacêuticos controladas automaticamente por meio de receita eletrônica com parâmetros ajustados pelo usuário por meio de IHM do equipamento. Unidade de exaustão com filtro HEPA é separa fisicamente, porém integrada ao equipamento sendo parte de um mesmo sistema.

1.3. Como funciona.

1.3.1. O Equipamento possui uma caçamba articulada desmontável de entrada, onde o operador adiciona as matérias-primas para granulação;

1.3.2. O Equipamento possui sistema de spray onde o operador conecta a solução aglutinante por meio de mangueira para alimentação do sistema de spray

1.3.3. O operador escolhe a receita na IHM e inicia o processo de granulação de acordo com a receita escolhida:

1.3.3.1. Basicamente numa receita há parâmetros de temperatura, fluxo de ar, tempo da etapa, fluxo e atomização da solução aglutinante.

1.3.4. O processo de granulação e secagem é 100% automático, conforme receita e parametrização do equipamento, o operador monitora o processo pela IHM do equipamento verificando as leituras dos parâmetros navegando pelas telas da IHM. Caso ocorra algum alarme ou aviso, a IHM do equipamento mostra ao operador por meio de mensagens. Ao longo do processo é possível a retirada de amostras de produto.

1.3.5. Com o término da receita o produto é retirado da caçamba do equipamento pelo operador;

1.4. Fluxo de Processo:

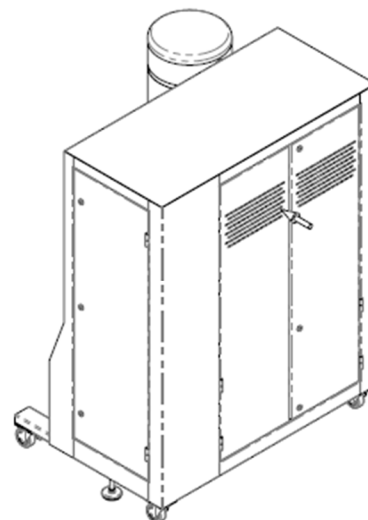
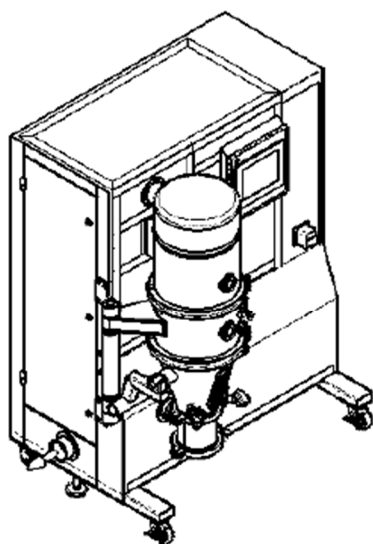
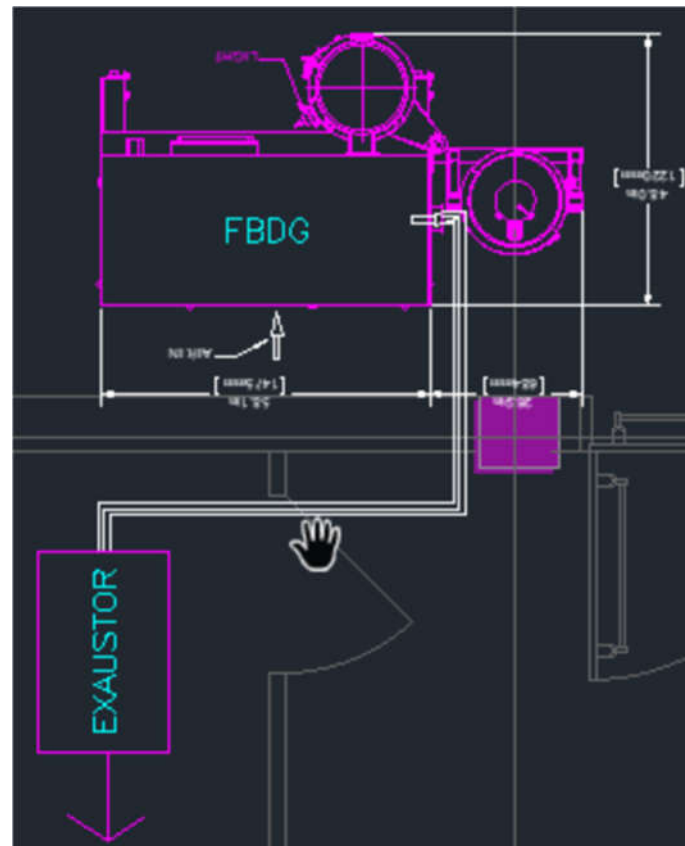
- 1.1. As matérias-primas de acordo com a formulação do produto são adicionadas à caçamba do equipamento
- 1.2. O operador conecta a solução aglutinante no sistema de spray por meio de mangueiras
- 1.3. O operador fecha a caçamba e escolhe a receita referente ao produto
- 1.4. A máquina executa o processo de granulação e secagem automaticamente conforme a receita escolhida
- 1.5. O operador abre a caçamba do equipamento e retira o granulado pronto

2. Especificação do Equipamento

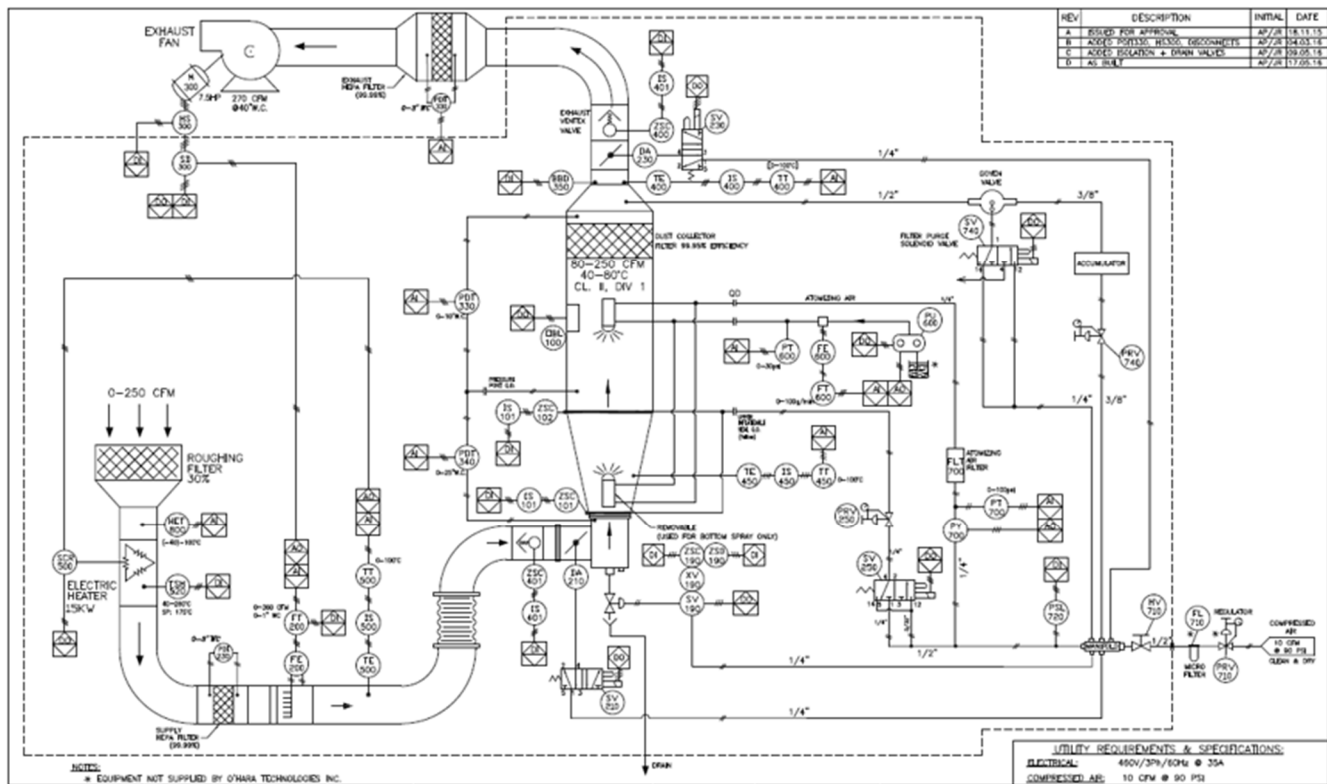
- 2.1. Capacidade de granular e secar automaticamente pós e granulados farmacêuticos, máximo de 5,5Kg de acordo com a capacidade da caçamba que é montada no equipamento – há a possibilidade de montar 3 caçambas de tamanhos diferentes: 1,2, 3,5 e 5,5kg
- 2.2. Material das partes em contato com o produto aço inox AISI 316L
- 2.3. Equipamento em monobloco com caçamba articulada e desmontável, com cabine para montagem dos componentes mecânicos, pneumáticos, painel elétrico e de comando com IHM integrado
- 2.4. Possui sistema de spray com controle de vazão e atomização para aplicação de solução aglutinante
- 2.5. Possui controle de vazão e temperatura do ar de entrada - Vazão: 50 a 250 CFM, e temperatura de 40 a 80°C
- 2.6. Possui filtro HEPA para o fluxo de ar da entrada
- 2.7. Possui válvula de segurança Ventex com sensor de posição na exaustão do equipamento
- 2.8. A alimentação elétrica é 460 Volts, trifásico, 60 Hz
- 2.9. O equipamento possui controle por PLC e IHM.
- 2.10. O Equipamento possui unidade de exaustão com filtro HEPA

3. Anexos:

3.1. Layout e desenhos ilustrativos da máquina:



3.2. Fluxograma



3.3. Figuras:

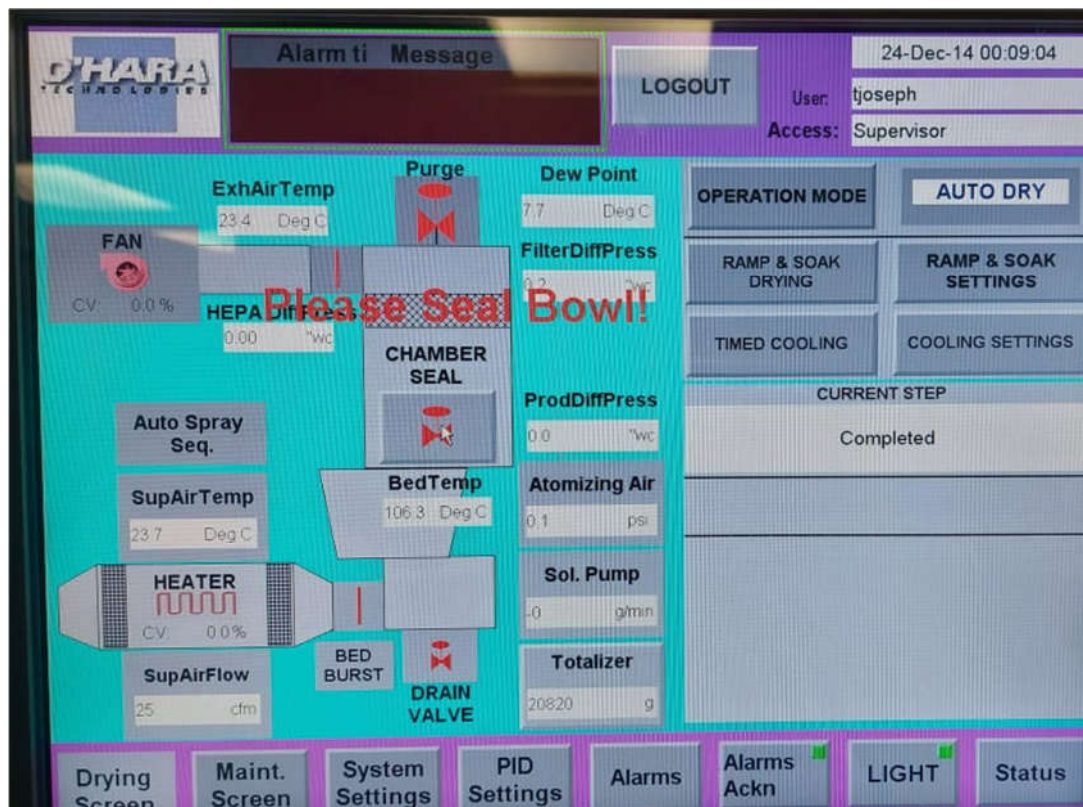
3.3.1. Equipamento:



3.3.2. Válvula de Segurança Ventex:



3.3.3. IHM para comando e controle:



3.3.4. Unidade de Exaustão com filtro HEPA



3.3.5. Painel elétrico do equipamento:

