

Granulação de Finos do Filtro de Despoeiramento

Laudo J.L. Bernardes
engenheiro de materiais

Laura B. Bernardes
engenheira ambiental

A empresa Concer Consultoria & Serviços Industriais Ltda., através de seu Laboratório de Tecnologias GranTec, é uma empresa especialista em homogeneização e granulação de materiais. A atuação se define nos seguintes itens:

Desenvolvimento de Tecnologia

É um processo que envolve a viabilidade técnica, a viabilidade econômica e a viabilidade de aplicação do produto final.

Implantação de Tecnologia

Determinação de um projeto (lay-out, equipamentos, processos etc), acompanhamento técnico da fabricação, montagem, instalação dos equipamentos e início do procedimento industrial.

Transferência de Conhecimento

Através da educação técnica e treinamento prático de pessoas envolvidas no processo.

Histórico

A granulação de materiais depende, basicamente, de:

características físicas e químicas da matéria-prima a ser granulada

tipos e quantidades de ligantes

quantidade de água

tempos de granulação

velocidades e ferramentas do equipamento utilizado

quantidade de material processado



Viabilidade Técnica

O material denominado "Pó de Filtro do Forno 14" foi granulado no equipamento de laboratório.

A densidade aparente inicial do material é de 0,31 toneladas/m³, figura 01. Após o processamento o material granulado apresentou a densidade aparente de 0,79 t/m³, figura 02.

A granulação foi realizada com a utilização de água e ligantes, observando-se a liberação de calor durante o processo, indicando a ocorrência de uma reação exotérmica

Os grânulos se apresentam com excelente resistência mecânica e faixa granulométrica conforme a figura 03.

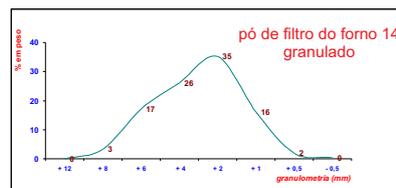


Figura 03: Classificação Granulométrica



Conclusões

O material pode ser granulado conforme as figuras 04 e 05.

São necessários os estudos da viabilidade econômica e da viabilidade de aplicação.

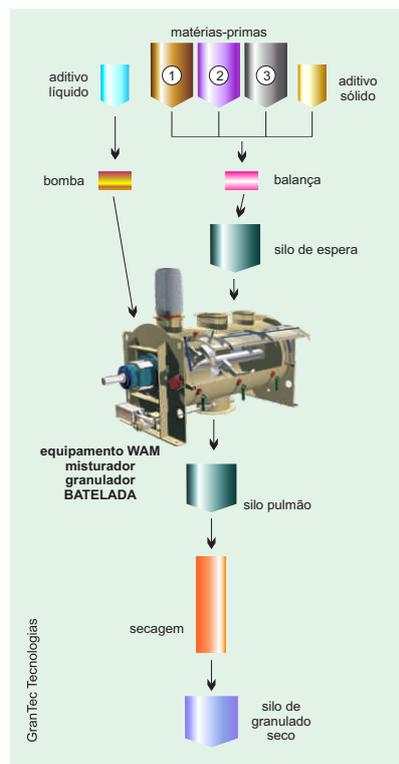


Figura 04. Processo Descontínuo (batelada)

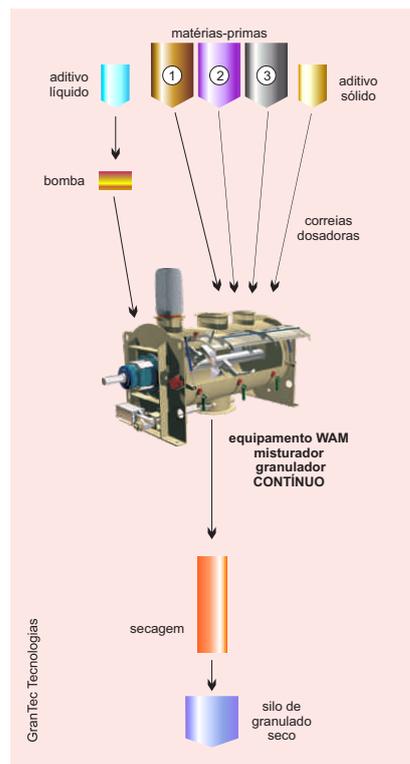


Figura 05. Processo Contínuo