

Processo de Secagem (incluir no Anexo do documento)

O processo de secagem da bauxita ocorre através do contato do minério com os gases de combustão do BPF no tambor rotativo. Os gases quentes são gerados em câmara de combustão em separado. A combustão é conduzida com cerca de 50% de excesso oxigênio, o que garante queima completa e evita a formação de fuligem. No final da câmara é inserido o ar de diluição que tem a função de ajustar a temperatura dos gases para próximo de 1000°C de forma à aumentar seu volume. Isto é necessário para promover o contato entre os gases quentes e o minério. No final do tambor rotativo a bauxita granulada, com cerca de 5% de umidade, é descarregada em uma correia transportadora para ser conduzida ao estoque de produto seco. Já os gases são enviados para um MultiCiclone para coletar o pó que é arrastado do tambor rotativo. O material particulado coletado no MultiCiclone é transportado através de transportadores helicoidais até a correia de produto seco. Os gases efluentes do MultiCiclone são enviados para o lavador de gases para polimento final antes de serem descartados para atmosfera. O objetivo das operações de ciclonagem e lavagem dos gases é o tratamento dos gases antes de seu envio para atmosfera, conseguindo coletar não apenas o material particulado, mas também grande parte do SO_3 que é responsável pela chuva ácida. Como consequência deste tratamento podemos ver que os gases do sistema apresentam-se com cor esbranquiçada, atestando a qualidade do tratamento. Os poucos particulados emitidos são decorrentes do arraste de material inerte (finos de bauxita) que não conseguiram ser coletados durante o tratamento.



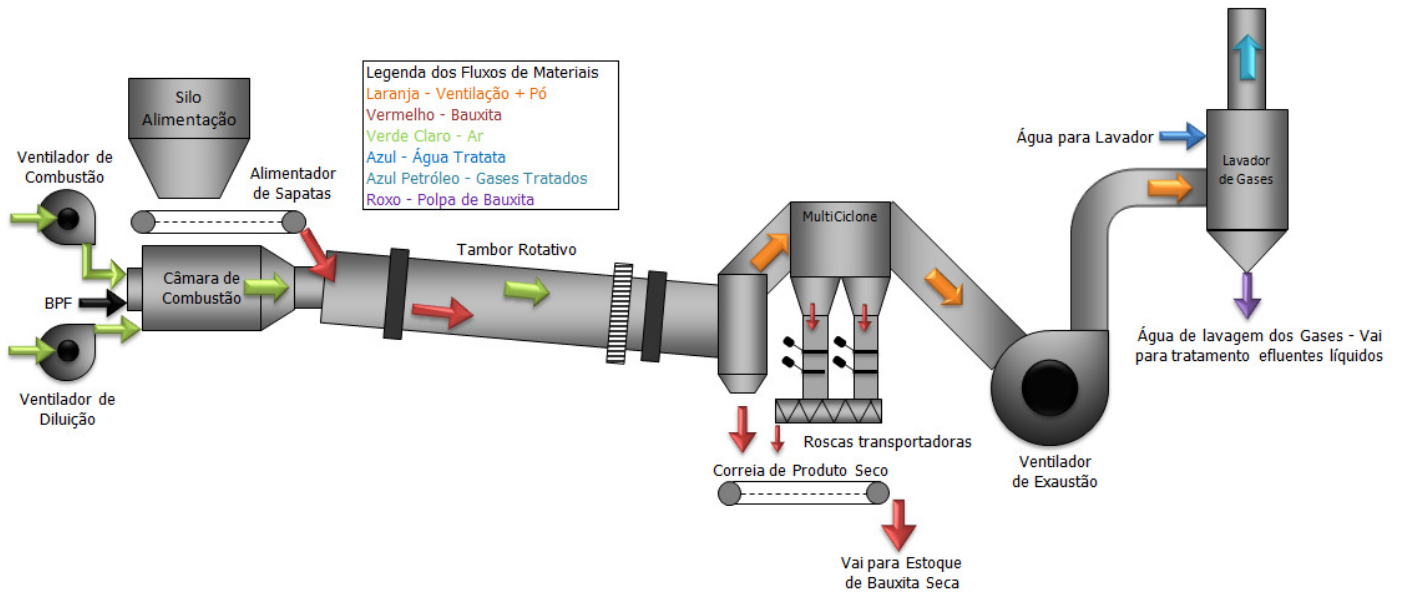


Figura 2 – Fluxo de Processo da Secagem

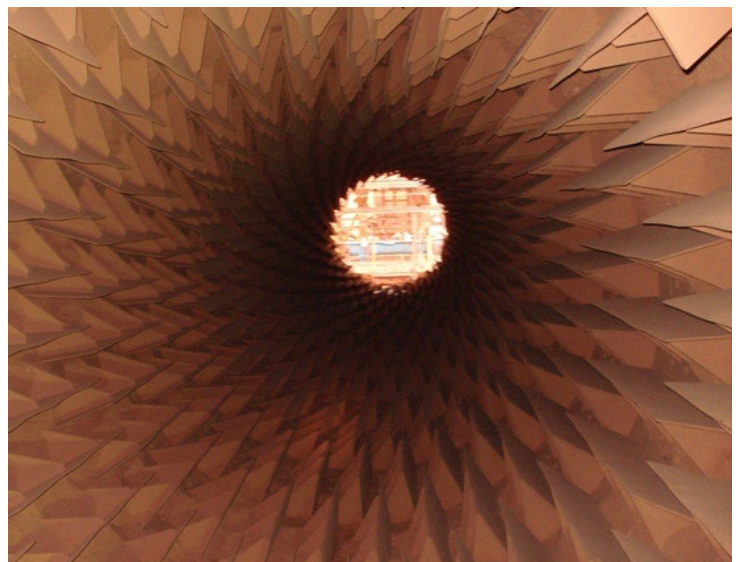
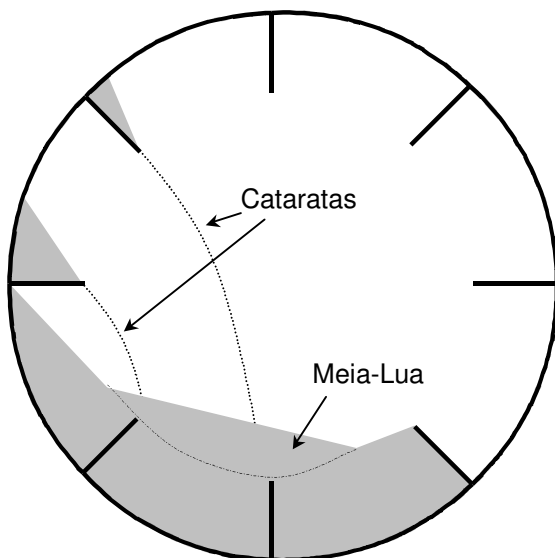


Figura 4 – Esquema de movimentação do material no interior do secador rotativo

Figura 5 – Foto das haletas no interior do secador rotativo

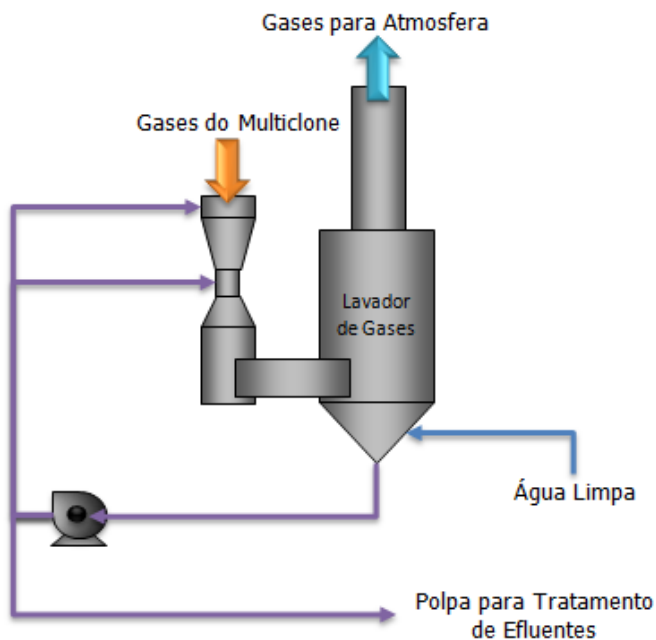


Figura 6 – Fluxo de operação do Lavador de Gases



- 01-Entrada dos Gases
- 02-Líquido de lavagem (da bomba de recirculação)
- 03-Redemoinho dos líquidos evita a erosão pelos particulados
- 04-Adição complementar de água de lavagem dos gases
- 05-Zona de contato
- 06-Válvula de controle de fluxo
- 07-Zona de expansão aumenta o contato dos particulados com o líquido
- 08-Entrada dos Gases e Líquidos na Zona de Ciclonação
- 09-Nível de líquido fundo do Venturi (evita desgaste)
- 10-Nível de líquido com particulados é drenado pela bomba de recirculação
- 11-Anteparos anti rotação
- 12-Saída dos gases tratados

Figura 7 – Partes do Lavador de Gases tipo Venturi