



Braskem Idesa

Como a Braskem Idesa Aumentou o Tempo Operativo do Reator em mais de 20% Usando Dados e Recursos Existentes

20+%

Aumento no Tempo Operativo do Reator

DESAFIO

A Braskem Idesa queria reduzir as taxas de entupimento dos reatores para aumentar o tempo operativo geral dos reatores e reduzir os custos de manutenção.

SOLUÇÃO

Em tempo real, a Aspen ProMV™ permitiu o cliente identificar e corrigir em forma proativa condições que historicamente levaram ao entupimento dos reatores altos.

BENEFÍCIOS

- Redução significativa nas taxas de entupimento do reator sem afetar a qualidade
- Aumento do tempo entre as limpezas do reator em mais de 20%
- Aumento de 27% na estabilidade do reator

A Braskem Idesa é uma associação criada em 2010 e formada pela Braskem e o Grupo Idesa. O complexo da Braskem Idesa representa um importante avanço para a indústria petroquímica mexicana. Buscar novas maneiras de resolver problemas, como a Aspen ProMV, oferece uma vantagem para o crescimento futuro.

As instalações do México fornecem polietileno de alta e baixa densidade e estava procurando uma maneira de aumentar o tempo produtivo do reator no lado de HDPE. A limpeza dos reatores a causa do entupimento foi necessária em uma taxa mais do que o desejável, criando uma oportunidade para melhorias. Estas limpezas eram uma custosa tarefa, exigindo 15 dias de inatividade, o que significava perda da produção e também o custo da limpeza.

Antes de experimentar a solução da Aspen ProMV, a Braskem Idesa empreendeu um esforço de dois anos para aumentar o tempo entre as limpezas usando técnicas de análise univariada mais tradicionais. Embora este projeto tenha demorado muito, ele diminuiu a taxa de entupimento e aumentou o tempo entre limpezas em 20% em relação aos dois anos anteriores.

Aumentando o Tempo Produtivo com Análises Multivariadas

A Braskem Idesa achou que ainda poderia fazer melhor. Os engenheiros da companhia decidiram usar a Aspen ProMV para enfrentar este desafio, usando o mesmo conjunto de dados do projeto anterior (aproximadamente 4 milhões de pontos de dados).

Aplicando seus novos aprendizados de um Workshop de Modelagem Acelerada (liderado pelo parceiro da AspenTech, a ProSensur), os engenheiros da Braskem Idesa estavam fazendo um bom progresso na modelagem de dados (o que incluía a coleta de dados, pré-processamento, treinamento e construção de modelos) em poucos dias. Após aproximadamente duas semanas, a análise de engenheiros foi concluída e pronta para a revisão.





Identificando e Implementando Mudanças do Processo para Reduzir o Entupamento

Os resultados foram ainda melhores do que o previsto. Ao usar a Aspen ProMV para identificar em forma objetiva os parâmetros de processo, as classes do produto e condições que estavam impactando de maneira mais significativa as taxas do entupimento dos reatores altos e baixos, a Braskem Idesa pudo definir as mudanças necessárias.

Várias mudanças foram introduzidas incluindo ajustes na alimentação e nos reativos do reator, afetando a composição dos produtos da reação dentro do reator.

As mudanças resultaram em um aumento adicional de 20% no tempo projetado entre limpezas. Ao estender o tempo entre limpezas, a Braskem Idesa ganhou tempo operativo do reator sem adicionar CAPEX ou impactar a qualidade.

A Braskem Idesa fez tudo isso usando os dados existentes e engenheiros existentes na Aspen ProMV. Não precisaram de contratar cientistas de dados o reconfigurar o ERP ou os sistemas LIMS.

A Braskem Idesa aumentou o tempo entre limpezas em um 20% adicional.

Sobre a Aspen Technology

A Aspen Technology (AspenTech) é um fornecedor líder de software para otimização do desempenho dos ativos. Nossos produtos prosperam em ambientes industriais complexos onde é essencial otimizar o design, operação e ciclo da vida de manutenção de ativos. A AspenTech combina de maneira única décadas de expertise em modelagem de processos com machine learning. Nossa plataforma de software construída sob medida automatiza trabalho de conhecimento e cria vantagem competitiva sustentável, proporcionando altos retornos durante todo o ciclo de vida do ativo. Como resultado, empresas em indústrias de capital intensivo podem maximizar o tempo de atividade e forçar os limites de desempenho, executando seus ativos de forma mais segura, mais ecológica, por mais tempo e mais rápido.

AspenTech.com

