



Braskem Idesa

Cómo Braskem Idesa incrementó su tiempo útil en más de 20% utilizando datos y recursos existentes

Aumento del **20+%** en tiempo entre limpiezas del reactor

DESAFÍO

Braskem Idesa quería reducir la velocidad de ensuciamiento del reactor para aumentar el tiempo entre limpiezas del reactor y reducir costos en mantenimiento.

SOLUCIÓN

Aspen ProMV™ permitió que el cliente identificara y corrigiera de manera proactiva y de acuerdo a las condiciones históricas que llevaron a una mayor velocidad de ensuciamiento.

BENEFICIOS

- Reducción significativa en la velocidad de ensuciamiento del reactor sin impacto en la calidad
- Aumento de más del 20% entre limpiezas del reactor
- Aumento del 27% en la estabilidad del reactor

Braskem Idesa es una asociación fundada en 2010 formada por Braskem y Grupo Idesa. El complejo Braskem Idesa representa un avance importante para la industria petroquímica mexicana. Buscar nuevas maneras de resolver problemas —como Aspen ProMV— es una manera de conseguir crecimiento futuro.

La instalación en México produce polietileno tanto de baja como de alta densidad. Esta buscaba una nueva forma de aumentar el tiempo entre limpiezas del reactor causada por ensuciamiento en el reactor en la sección de polietileno de alta densidad. Debido al ensuciamiento, se requería más limpiezas del reactor más frecuentes que la deseada, lo que brindaba una oportunidad para mejorar. Estas limpiezas eran costosas y requerían de un paro total de la planta de 15 días, lo que implicaba una pérdida tanto en producción como en el costo de limpieza.

Antes de intentar la solución de Aspen ProMV, Braskem Idesa se embarcó en una misión de dos años para aumentar el tiempo entre limpiezas utilizando técnicas de análisis univariados más tradicionales. A pesar de que llevó mucho tiempo, este proyecto logró disminuir la velocidad de ensuciamiento y aumentar el tiempo entre limpiezas en un 20% comparado a los dos años anteriores.

Aumentar el tiempo útil con análisis multivariable

Braskem Idesa pensó que todavía podían mejorar por lo que los ingenieros de la empresa decidieron usar Aspen ProMV para enfrentar este desafío y utilizaron el mismo conjunto de datos que en el proyecto anterior (aproximadamente 4 millones de puntos de datos).

Aplicando los conocimientos adquiridos del Taller de Modelado Acelerado (dirigido por ProSensus, socio de AspenTech), los ingenieros de Braskem Idesa progresaban en el modelado de datos (incluyendo recopilación de datos, preprocesamiento, entrenamiento y creación de modelos) en tan solo unos cuantos días. Después de unas dos semanas, el análisis de los ingenieros estaba completamente listo para su revisión.





Identificar e implementar cambios en el proceso para reducir fallas

Los resultados fueron todavía mejores de lo esperado. Al utilizar Aspen ProMV para identificar objetivamente los parámetros del proceso, los grados del producto y las condiciones que impactaban más significativamente los niveles altos y bajos en la velocidad de ensuciamiento del reactor, Braskem Idesa consiguió definir los cambios que necesitaba implementar.

Se realizaron varios cambios al proceso, incluyendo ajustes en la alimentación y los agentes del reactor, lo que afectó la composición de los productos de reacción dentro del reactor.

Los cambios trajeron consigo un aumento adicional del 20% en el tiempo proyectado entre limpiezas. Al extender el tiempo entre limpiezas, Braskem Idesa ha ganado tiempo útil del reactor sin agregar gasto de inversión ni impacto en la calidad.

Braskem Idesa consiguió todo esto utilizando datos e ingenieros existentes con Aspen ProMV. No necesitaron contratar científicos de datos ni reconfigurar los sistemas ERP ni LIMS.

Braskem Idesa aumentó el tiempo entre limpiezas en un 20+% adicional.



Technology That Loves Complexity

Acerca de Aspen Technology

Aspen Technology (AspenTech) es un líder global en software de optimización de activos. Sus soluciones abordan ambientes complejos industriales en los que es vital optimizar el diseño, la operación y el ciclo de vida de mantenimiento del activo. AspenTech combina de manera única décadas de experiencia en modelado de procesos con inteligencia artificial. Su plataforma de software desarrollado para aplicaciones específicas automatiza los flujos de trabajo y conocimiento y construye una ventaja competitiva sustentable al entregar altos retornos a lo largo de todo el ciclo de vida del activo. Como resultado, las empresas de industrias de capital intensivo pueden maximizar el tiempo útil y llegar a los límites del desempeño mientras corren sus activos de manera más segura, verde, por más tiempo y rápida.

AspenTech.com

© 2021 Aspen Technology, Inc. All rights reserved. AT-07002

