

DYNISCO / REOLOGÍA EN LÍNEA

Detección de cambios de material y reducción de scrap

Cómo usar la señal reológica para reaccionar antes

Resumen

Una señal de viscosidad o MFR estable indica un proceso más homogéneo. Una deriva brusca o una tendencia persistente puede anticipar contaminación, cambio de lote, cambio de peso molecular, degradación o mezcla no deseada de materiales.



Ejemplo de lectura estable y lectura con cambio de propiedades durante el proceso.

Qué significa una tendencia estable

Cuando el MFR o la viscosidad aparente se mantienen dentro de una banda aceptable, el proceso muestra una señal de estabilidad. No significa que todas las propiedades mecánicas estén garantizadas, pero sí que el material fundido presenta un comportamiento de flujo consistente.

Esta información es especialmente valiosa cuando el cliente trabaja con reciclado, cambios de color, mezcla de materiales o materias primas de distintos proveedores.

Qué puede indicar una desviación

- Ingreso de un contaminante o material de otro grado.
- Cambio de peso molecular del polímero.
- Degradación térmica por exceso de temperatura o residencia.
- Variación en la proporción de remolienda o material virgen.
- Transición de arranque o cambio de formulación todavía no estabilizada.

Lectura operativa

El valor aislado importa, pero la tendencia importa más. Un cambio repentino puede ser más útil para el operador que un certificado de laboratorio recibido una hora después.

Impacto económico

La reducción de scrap no depende solamente de medir mejor, sino de actuar más rápido. Una señal continua permite acortar transiciones, separar material dudoso, ajustar parámetros y documentar cuándo el proceso volvió a una condición estable.

- Menos material producido fuera de especificación.
- Menos tiempo hasta detectar una transición o contaminación.
- Mayor confianza para utilizar reciclado o remolienda.
- Mejor trazabilidad de lotes y condiciones de proceso.

Fuentes técnicas utilizadas

- Dynisco ViscoSensor - Reómetro en línea, brochure en español, págs. 2, 3 y 5.
- Dynisco - ANTEC 2018, págs. 4, 5 y 14.

Nota: Este artículo es una adaptación técnica preparada para la Biblioteca Técnica de Grupo Resisten a partir de documentación de Dynisco y material de presentación técnica. No reemplaza la hoja de datos ni el manual oficial del fabricante para selección final, instalación o puesta en marcha.