

GUÍA DE LECTURA · SAE J445

Ensayo mecánico de granalla metálica

Informe de SAE que describe cómo comparar en laboratorio la durabilidad de granalla esférica y angular y controlar la uniformidad entre entregas.

Qué cubre

Describe, en general, métodos de ensayo mecánico de granalla en laboratorio. Una máquina de ensayo somete una muestra a impactos repetidos contra un blanco endurecido y, mediante análisis con tamices, se mide qué porcentaje se rompió. Sirve para comparar lotes del mismo tipo y fabricante o comparar tipos de granalla. Sus resultados no sirven para calcular el consumo ni el costo en una máquina de producción, porque allí intervienen otros factores.

Pasos generales

- **Muestreo:** el resultado vale tanto como la muestra; hay que tomar porciones de varios envases del lote y mezclarlas hasta lograr una muestra representativa.
- **Calibración:** recalibrar la máquina periódicamente con una reserva de granalla de comportamiento conocido, y ajustarla si se aparta del patrón.
- **Análisis por tamices:** se reserva un tamiz de control y se registra qué porción de la muestra queda retenida en él a medida que se rompe.

Tres formas de aplicarlo

Vida media por área bajo la curva

Se grafica el porcentaje retenido en el tamiz de control contra el número de ciclos. El área bajo la curva da la vida media de la granalla, en ciclos, en las condiciones del ensayo.

Rotura completa hasta pérdida estabilizada

Se repite el ensayo reponiendo con granalla nueva lo que se pulveriza, hasta que la pérdida por ciclo se vuelve constante. Da una tasa de pérdida.

Método corto para comparar entregas

Una vez armado el patrón de un material, se ensaya cada entrega durante un tiempo fijo y se compara el análisis por tamices con el de entregas anteriores. Si rompe igual o menos que la referencia, se acepta; si rompe más, se la somete a más ensayos y puede rechazarse.

La J445 también aparece como referencia de las normas J827 y J1993 para verificar la uniformidad de los envíos.

Resumen propio con fines orientativos; no reemplaza a la norma. Para especificar o certificar, consultá la versión vigente en el organismo emisor. Roca Ingeniería no está afiliada a SAE ni a ASTM.