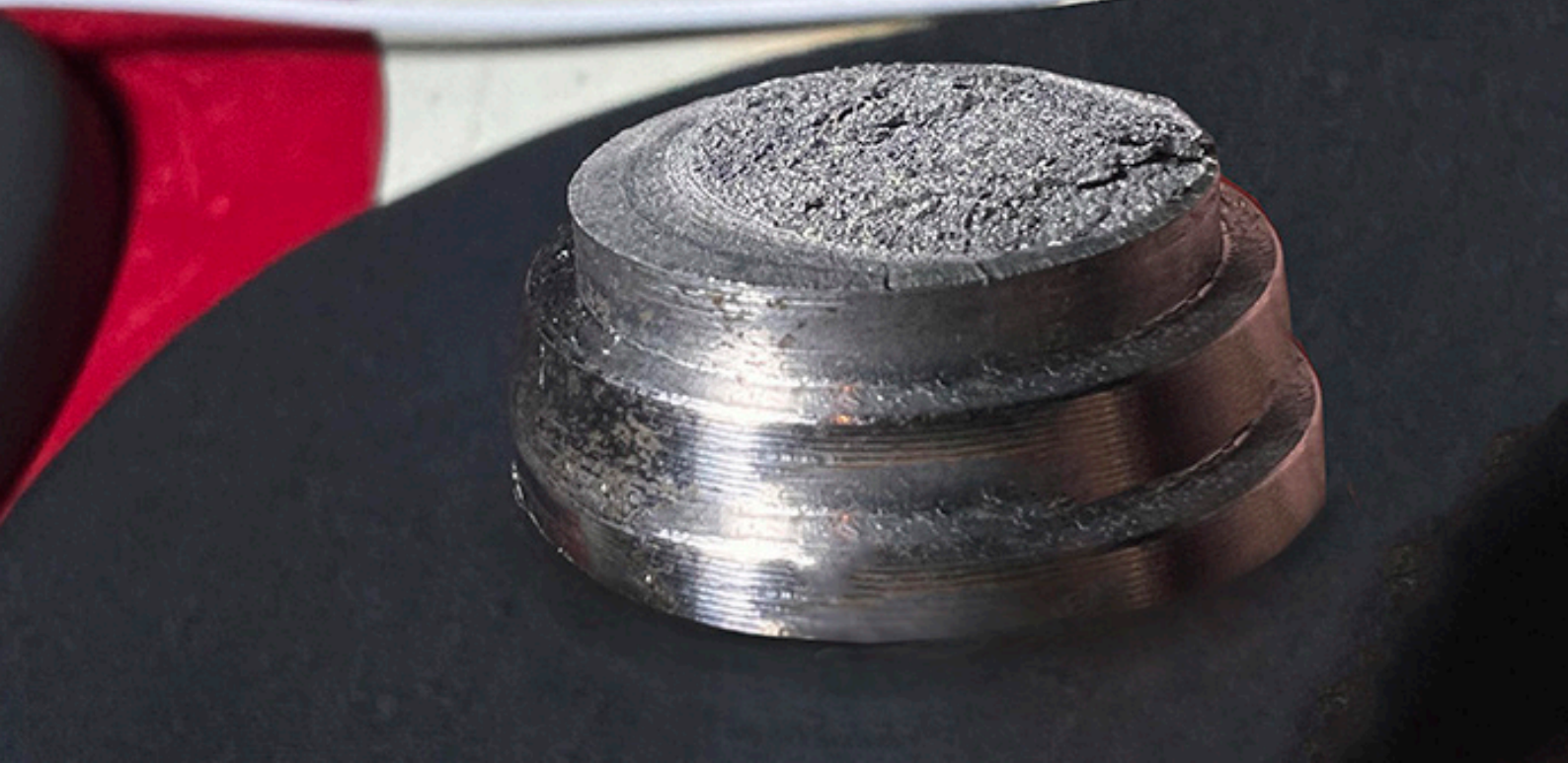


Ensayo de Fatiga



¿Qué es la fatiga de materiales?

La fatiga es un proceso de daño estructural progresivo y localizado, que ocurre cuando un material es sometido a esfuerzos o deformaciones fluctuantes. Este fenómeno puede culminar en agrietamiento o fractura completa, aún cuando los niveles de esfuerzo estén por debajo del límite elástico del material. (Definición basada en ASTM E1823)

Importancia del fenómeno de fatiga en la industria

A diferencia de fallas instantáneas, la fatiga actúa de forma acumulativa, lo cual implica que un componente puede operar de forma aparentemente normal durante un tiempo prolongado, mientras internamente se generan microgrietas invisibles que evolucionan hacia una fractura crítica.

La fatiga genera daño microestructural localizado en zonas críticas bajo carga cíclica. Solco se especializa en identificar y analizar estos sectores, anticipando fallas catastróficas.



Diseño frente a cargas fluctuantes

En condiciones cuasi-estáticas, el diseño suele considerar el esfuerzo admisible derivado del límite elástico (Sys) y la resistencia a la tracción (UTS). Sin embargo, cuando las cargas son cíclicas o alternantes, éstos criterios deben complementarse con un enfoque basado en la vida útil del componente.

El diseño por fatiga requiere considerar no sólo la resistencia, sino también la capacidad del sistema para soportar un número elevado de ciclos sin fallar.



Servicios de Ensayo de Fatiga

En SolCo SPA® y SolCo Lab LLC® realizamos análisis de fatiga para componentes industriales críticos, integrando técnicas avanzadas de:

- Ensayo de fatiga axial o rotacional.
- Curvas S-N y caracterización de ciclos de vida.
- Detección de origen de grieta por microscopía (SEM / óptica).
- Análisis fractográfico y evaluación de propagación.
- Modelos predictivos con enfoque estadístico y fractomecánico.

Aplicamos normativas internacionales como ASTM E466, ASTM E739, ASTM E647, API 579 FFS, entre otras, y adaptamos los protocolos según las condiciones reales de servicio.

Ensayo de Fatiga



Consultas

☎ +569 9499 18 64

✉ info@solco.cl

Conozca más servicios
para su industria

🖱 www.solco.cl

Ingeniería y Servicio SolCo SPA®

RUT: 76.690.029-1



Contact us

☎ +1 713 592 3524

✉ info@solcolab.com

Learn more about
services for your industry

🖱 www.solcolab.com

SolCo Lab LLC®

EIN: 37-2007214

