



Ensayos mecánicos y certificación de materiales metálicos

Más valor.
Más confianza.

Control de Calidad en laboratorios de materiales Metálicos

Verifica la resistencia, dureza, composición y conformidad de tus materiales con resultados fiables

Comprueba que tus materiales cumplen

En TÜV SÜD realizamos **ensayos mecánicos y análisis de materiales metálicos** para comprobar su comportamiento y conformidad con los requisitos técnicos, normativos y de seguridad aplicables.

Nuestros laboratorios permiten evaluar materiales, probetas y uniones soldadas mediante ensayos de tracción, plegado, impacto Charpy y dureza, así como realizar análisis químicos y procesos de certificación 3.2.

Te ayudamos a tomar decisiones técnicas basadas en **datos objetivos**, tanto durante el diseño y la fabricación como en la recepción de materiales o la investigación de una incidencia.

Ensayos adaptados a tus necesidades

Ensayos de tracción

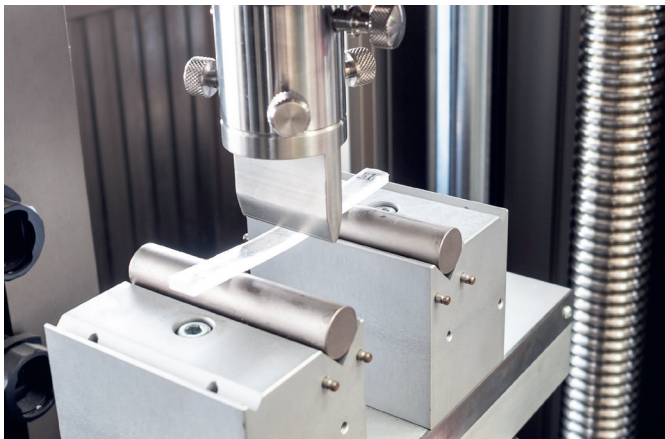
Evaluamos la **resistencia, elasticidad y comportamiento del material hasta su rotura**, obteniendo parámetros como el límite elástico, la resistencia máxima y el alargamiento.

Ensayos de Plegado

Comprobamos la **capacidad del metal para deformarse sin agrietarse o romperse**, de acuerdo con los requisitos establecidos para el material o la unión ensayada.

Resiliencia Charpy

Medimos la **energía que puede absorber un material frente a un impacto**, especialmente relevante en aplicaciones sometidas a sollicitaciones extremas o bajas temperaturas.



Ensayos de Dureza

Determinamos la **resistencia superficial** del material a la **penetración, el desgaste o la deformación** mediante métodos como Brinell, Rockwell o Vickers.

Tratamientos térmicos y envejecimiento

Estudiamos cómo pueden variar las propiedades del material tras un tratamiento térmico o bajo determinadas condiciones operativas.

Probetas y procedimientos de soldadura

Realizamos ensayos mecánicos sobre probetas para homologar procedimientos de soldadura y validar la calidad de las uniones soldadas.

Trabajamos conforme a los requisitos aplicables de normas y códigos UNE, EN, ISO, ASTM y ASME. Los ensayos pueden utilizarse como soporte en procesos WPS, WPQR y PQR, incluida la cualificación conforme a ISO 15614 o ASME IX.

Podemos ayudarte a definir los ensayos necesarios según el material, el procedimiento y la norma aplicable.

Análisis químico de materiales

El análisis químico permite conocer la **composición de un acero o aleación**, verificar materiales sin documentación suficiente y comprobar su correspondencia con una especificación técnica.

También resulta útil para evaluar la soldabilidad, validar declaraciones del fabricante y apoyar procesos de recepción, homologación o certificación.

Certificación 3.2

TÜV SÜD IBERIA S.A.U.

tuvsud.com/es-es/ensayos-mecanicos

El certificado 3.2 proporciona una **verificación independiente de la conformidad del material** frente a los requisitos del proyecto y a los valores declarados por el fabricante.

Es especialmente relevante en sectores donde la **integridad del material resulta crítica para la seguridad y el rendimiento**, y puede requerir la comprobación de propiedades mecánicas, composición química y trazabilidad documental.

¿Cómo trabajamos?

- **Definición del alcance:** Revisamos el material, la muestra, la norma aplicable y el objetivo del ensayo.
- **Preparación y ensayo:** Preparamos las probetas y realizamos los ensayos definidos bajo condiciones controladas.
- **Evaluación de resultados:** Comparamos los valores obtenidos con los criterios técnicos o normativos aplicables.
- **Informe o certificado:** Entregamos resultados claros y trazables para apoyar decisiones de fabricación, calidad, homologación o recepción de materiales.

¿Por qué TÜV SÜD?

Aportamos **especialización en materiales metálicos**, laboratorios equipados y **experiencia en proyectos industriales**. Integramos ensayos mecánicos, análisis químico y certificación para ofrecer una respuesta adaptada a cada necesidad.



Servicios relacionados

- Ensayos No Destructivos Industriales
- Ensayos No Destructivos Talleres
- Asistencia técnica en obra

Solicita tu presupuesto

