Tekniker
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

ilac-MRA

ENAC
CALIBRACIÓN
ISO 17025
Nº28 / LC10.018

LABORATORIO DE ENSAYOS DE LIMPIEZA TÉCNICA

Mide la limpieza de piezas y componentes de acuerdo con las normas ISO 16232:2018, VDA 19.1 o requerimientos propios

La importancia de la Limpieza Técnica

La limpieza técnica de piezas y componentes de diferentes sectores industriales garantiza altos estándares de calidad, pero también responde a la creciente exigencia en cuanto a las principales especificaciones técnicas de obligado cumplimiento. Así, las empresas deben adaptarse a esta nueva realidad para mantener su competitividad, siendo este ensayo fundamental en la fase final del proceso productivo.

El laboratorio de Ensayos de Limpieza Técnica de Tekniker

El ensayo de limpieza técnica llevado a cabo en Tekniker permite analizar la contaminación residual presente en piezas y componentes que vayan a ser incluidos en sistemas de alto grado de exigencia como motores, sistemas de suspensión, dirección y electrónicos de sectores como automoción, aeroespacial, médico, hidráulico y componentes de precisión, con el objetivo de evitar fallos y alargar su vida útil. Asimismo, evalúa la cantidad de contaminantes presentes en los componentes mediante análisis gravimétrico, clasificación y contaje automático de partículas.

El laboratorio de ensayos complementa este ensayo con la identificación de la naturaleza de las partículas gracias al uso de tecnología y herramientas avanzadas como el análisis químico de partículas por espectroscopia de emisión de rayos X en microscopio electrónico de barrido (SEM-EDS) o la identificación por fluorescencia de rayos X.

Así, contribuye al conocimiento del origen de las partículas, que pueden proceder de los procesos de fabricación, montaje, almacenamiento y embalaje de componentes, con el objetivo de erradicar su presencia y futuros problemas de funcionamiento.

Equipamiento

En 2015 Tekniker fue pionero en la península en la realización de ensayos de limpieza técnica, convirtiéndose entonces en la única entidad del estado con la acreditación ENAC, de acuerdo con las normas ISO 16232:2018 y VDA 19.1.

- Sala limpia para la extracción y el ensayo.
- Extracción y enjuague a presión, por ultrasonidos, manual y otras metodologías a medida.
- Secado, horno con control electrónico de temperatura.
- Pesaje, báscula de precisión de cinco dígitos.
- Microscopía óptica. Microscopios ópticos para conteo y clasificación automática de partículas brillantes, no brillantes y fibras
- Microscopía electrónica, microscopio SEM/EDS para determinar la naturaleza y composición de las partículas.

Clientes que ya trabajan con nosotros

DANA · SENER Aeroespacial · ERREKA · CTAG · GOIALDE

POWERED BY Tekniker

ENSAYOS

TEST DE CUALIFICACIÓN (DECLINING TEST)

El test de cualificación es necesario para conocer la curva de declive de la contaminación y obtener las condiciones apropiadas con las que definir la especificación de inspección para un componente o grupo de componentes asegurando así que el método de extracción es correcto.

ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO

El análisis gravimétrico se realiza con el fin de determinar la masa total de la contaminación extraída de un componente o grupo de componentes tras el ensayo de limpieza técnica. Este ensayo no nos proporciona información sobre el tamaño y número de partículas que lo componen, por lo que es habitual compaginarlo con análisis por microscopía óptica.

MEDICIÓN DE LA TENSIÓN SUPERFICIAL

Uno de los métodos para determinar la tensión superficial es aplicando tintas y/o marcadores de prueba sobre las superficies que se han de ensayar en forma de trazo de pocos centímetros de largo y observando el comportamiento de la línea de tinta trazada. Las tintas de prueba permiten determinar la tensión superficial de cuerpos sólidos de plástico, metal, vidrio, cerámica y otros. La contaminación superficial reduce el grado de adherencia de las superficies para recubrimientos, pinturas, lacados, etc.

ANÁLISIS STANDARD (ROUTINE TEST)

Con el análisis estándar se comprueba el nivel de limpieza de los componentes frente a las especificaciones de cliente. El filtro con las partículas resultantes del test de limpieza es analizado de forma automática por microscopía óptica. El procesador de imágenes nos permite conocer el número de las partículas detectadas, así como su clasificación por tamaño en diferentes rangos.

ANÁLISIS EXTENDIDO (SEM/EDS)

Con el fin de obtener una mayor información de las partículas detectadas, se recurre a la ayuda de un microscopio electrónico de barrido (SEM) y a la espectrometría de emisión por rayos X, técnica de dispersión por energías (EDS) que nos permite identificar todos los elementos químicos de número atómico superior a 4. Esta técnica, analiza de forma automática la composición química de las partículas detectadas ayudando a determinar la naturaleza y origen de estas.

ANALISIS MEDIANTE MÉTODO TAPE LIFT

En componentes de gran tamaño, que no es posible analizar en cabina o presentan requerimientos especiales, se aplica el método Tape Lift. Mediante este método, las partículas existentes en el área de inspección son adheridas a una cinta con características de adhesión y tamaño estandarizados y posteriormente son analizadas por microscopía óptica.

SERVICIOS

El servicio, que cumple la normativa internacional, evalúa la cantidad de contaminantes presentes en los componentes mediante análisis gravimétrico, clasificación y el contaje automático de partículas e identifica su naturaleza gracias al uso de tecnologías y herramientas avanzadas.

Incluye además, la evaluación global de la cantidad de contaminantes presentes recurriendo, cuando fuera necesario, al empleo de técnicas como el análisis de imagen o el análisis químico de las partículas por espectroscopía de emisión de rayos X en microscopio electrónico de barrido (SEM-EDS).

- Grado de limpieza técnica en componentes según ISO 16232 / VDA 19.1 o especificaciones de cliente
- Identificación de naturaleza de partículas mediante SEM / EDS
- Análisis de contaminación en grandes componentes mediante el método de Tape Lift según ASTM E1206-21
- Determinación de contaminación ambiental y de proceso mediante análisis de testigos

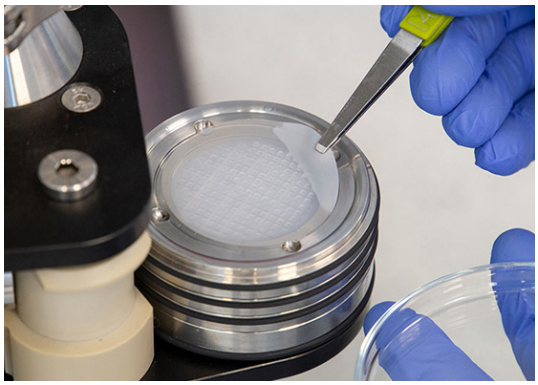
OTROS SERVICIOS

Asesoría

- Análisis de proceso industrial / Optimización de entorno de fabricación.
- Investigación de origen y análisis de causas de fallo.
- Interpretación de especificaciones / Procedimientos de limpieza.
- Asesoramiento en montaje de laboratorio de ensayo.

Formación

- Jornadas técnicas en estándares ISO 16232
- Formación técnica personal de inspección.
- Formación técnica e implementación de ensayos a nivel de laboratorio.



info@clickindustrial.es
Fundación Tekniker
Iñaki Goenaga, 5
20600 Eibar, Gipuzkoa