

# EUCHNER SAFETY SERVICES

Servicios para fabricantes y usuarios de maquinaria



Su socio para la seguridad de las máquinas

**EUCHNER**

More than safety.



## Su socio para la seguridad en máquinas

### Nuestros conocimientos contribuyen a su éxito

La seguridad en entornos industriales tiene una importancia cada vez mayor. Fabricantes y usuarios de maquinaria están obligados a cumplir directivas europeas y normas, tanto nacionales como internacionales. EUCHNER Safety Services nos permite estar junto a usted para responder con soluciones profesionales a todas sus preguntas sobre la seguridad de máquinas, en cualquier parte del mundo.

Ayudamos a fabricantes y usuarios a cumplir los requisitos legales en materia de seguridad en todas las fases de la vida útil de máquinas e instalaciones. Siempre podrá contar con nuestro personal altamente cualificado, formado por expertos en seguridad de las máquinas.

No dude en concertar una cita sin compromiso si desea que le asesoremos sobre los servicios que mejor se adapten a sus necesidades. También puede contratar una jornada de asesoramiento en su empresa en la que responderemos específicamente a sus dudas sobre seguridad.

### Confianza en el conocimiento

Como miembro de organizaciones de normalización tanto nacionales como internacionales, siempre estamos a la vanguardia en cuestión de reglamentos, normas y futuros desarrollos. De esta forma, como fabricante o usuario de maquinaria, sabrá que puede confiar en un socio que lo asesorará de manera fiable y lo apoyará en todo lo relacionado con la tecnología de seguridad. Aplicamos los conocimientos necesarios para comprobar, comprender y analizar sus necesidades específicas, con neutralidad y objetividad.

### Conocimiento al servicio de la seguridad

Como empresa, EUCHNER lleva más de 70 años dedicada a la seguridad de personas, máquinas y procesos. Así, contamos con una valiosa experiencia en todos los ámbitos de la tecnología de seguridad y en todo tipo de sectores, desde la construcción de máquinas-herramienta, prensas, máquinas pape-leras y de embalaje hasta la industria automotriz y las energías renovables, pasando por la logística y la tecnología de montaje. Conocemos los requisitos legales y los posibles peligros y riesgos de su sector.



## Seguridad total con EUCHNER Safety Services

EUCHNER Safety Services le brinda su apoyo en todas las etapas de la vida útil de máquinas e instalaciones con servicios profesionales del más alto nivel.

Los fabricantes de maquinaria cuentan con nuestro apoyo desde la fase de construcción para responder a los requisitos legales de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. Además, acompañamos en todo momento a los usuarios de maquinaria y los ayudamos a cumplir los requisitos legales en materia de seguridad laboral.



## ACADEMIA EUCHNER

La formación continua específica no solo aporta numerosas ventajas, sino también seguridad. Ofrecemos cursos de carácter práctico sobre la seguridad de las máquinas desarrollados y tutorizados por expertos en la materia. En nuestros cursos de formación descubrirá cuáles son los requisitos legales más importantes y aprenderá a llevar a cabo tareas de seguridad, a eliminar brechas de seguridad y a mantener al día sus instalaciones con los últimos avances en tecnología de seguridad.

Tanto los fabricantes como los usuarios son responsables de la seguridad de las máquinas en cada una de las etapas de su vida útil. En nuestra amplia oferta formativa encontrará el seminario adecuado a sus necesidades. La academia de EUCHNER pone a su disposición todos nuestros conocimientos y experiencia para que siempre esté al día sobre la directiva de máquinas, el reglamento de máquinas o sobre la legislación en materia de seguridad laboral.

### Las ventajas

- + Conocimientos de la mano de expertos.
- + Formación sobre los últimos avances técnicos.
- + Seminarios impartidos por ponentes altamente cualificados.
- + Aplicación de la normativa vigente mediante ejemplos.
- + Seminarios privados a medida a petición del cliente.



## Certificado de experto en el manejo seguro de máquinas

En este curso se abordan los fundamentos y las obligaciones de los usuarios de máquinas para garantizar la seguridad del funcionamiento. Todos y cada uno de los miembros del personal encargado de la seguridad de las máquinas en la industria manufacturera – desde la dirección de la empresa hasta el departamento de mantenimiento, pasando por el área de producción – deben cumplir ciertos requisitos legales.

### Contenido del curso de 4 días

- ▶ Fundamentos de la legislación de seguridad laboral.
- ▶ Adecuación de maquinaria y últimos avances técnicos.
- ▶ Principios de diseño para la seguridad de las máquinas.
- ▶ Integración de medidas técnicas de protección.
- ▶ Procedimiento para realizar el mantenimiento de las máquinas.
- ▶ Procedimiento de evaluación de la conformidad conforme a la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.

### Evaluación

- ▶ Examen parcial al final de cada una de las cuatro jornadas.
- ▶ Certificado de la academia de EUCHNER si se aprueban los exámenes.
- ▶ Certificado de asistencia.

- ▶ Reconversión y conjunto de máquinas.
- ▶ Inspecciones conforme al RD1215.
- ▶ 4 puntos VDSI de seguridad en el trabajo.

**En nuestra página web encontrará otros cursos de formación.**



## EUCHNER Safety Services para fabricantes de maquinaria

### El camino hacia la máxima seguridad de las máquinas

Las máquinas e instalaciones de producción deben ser seguras según la legislación vigente. Los fabricantes no pueden comercializar una máquina en el Espacio Económico Europeo hasta que esta no supera con éxito el procedimiento de evaluación de la conformidad y recibe el marcado CE.

### De la concepción a la conformidad CE

Lo ayudamos desde la fase de construcción y lo acompañamos durante todas las etapas necesarias hasta obtener el marcado CE.

Cuanto antes nos implique en sus procesos, más saldrá ganando. Si tiene en cuenta los aspectos de la tecnología de seguridad en la fase de desarrollo, podrá reducir significativamente los esfuerzos, ya que desarrollará desde el primer momento una máquina pensada con el máximo nivel de seguridad.

Analizamos los peligros potenciales, los evaluamos y definimos las medidas de reducción del riesgo. Desarrollamos planes de seguridad a la medida de sus necesidades y, dado el caso, lo ayudamos a aplicar las medidas correspondientes.

### Valor añadido

Con nuestro respaldo, podrá estar seguro de que su máquina cumplirá los requisitos legales vigentes. Lo ayudaremos a aplicar todas las normas pertinentes. De esta forma ahorrará un tiempo muy valioso y podrá concentrarse en su actividad principal.



### Nuestros servicios para fabricantes de maquinaria

Lo acompañamos en cada etapa del proceso hasta obtener la conformidad CE.

#### Las ventajas

- + Apoyo durante todas las etapas de la construcción.
- + Evaluación de riesgos según la legislación vigente y las normas armonizadas.
- + Ayuda en la aplicación de las medidas de reducción del riesgo.
- + Evaluación de las medidas de reducción del riesgo.
- + Documentación completa y comprensible.
- + Cumplimiento de los requisitos del procedimiento de evaluación de la conformidad.



## Apoyo hasta el mercado CE

En Europa, las máquinas deben cumplir los requisitos de seguridad de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas antes de poder comercializarse en el Espacio Económico Europeo. La directiva establece un nivel de protección uniforme para evitar accidentes al trabajar con máquinas.

El proceso para obtener el mercado CE comprende numerosas etapas. Cada una de ellas requiere un profundo conocimiento de la normativa y una amplia experiencia en el manejo de máquinas e instalaciones, que nosotros poseemos como expertos en seguridad.

### **Nuestro servicio: paquete completo para el mercado CE**

Le ofrecemos respaldo en las distintas etapas y lo acompañamos durante todo el proceso de declaración de conformidad hasta la obtención del mercado CE para sus máquinas.

### **Las ventajas**

- + Durante todo este complejo proceso, contará con la ayuda de expertos independientes con una amplia experiencia.
- + Trabaja con un socio que comprende sus necesidades particulares y puede ayudarlo puntualmente o a lo largo de todo el proceso de conformidad CE.
- + Dispondrá de todos los servicios para obtener el mercado CE con un único proveedor, lo que se traducirá en un ahorro de tiempo y dinero.
- + Como representante autorizado, asumimos la responsabilidad de cumplimentar la declaración de conformidad.



## Nuestros servicios

### Respaldo total en todas las etapas hasta obtener el marcado CE

Le ofrecemos nuestro apoyo en cada etapa del procedimiento de evaluación de la conformidad:

#### ► Evaluación de riesgos

En la primera etapa determinamos las normas armonizadas aplicables y las bases jurídicas para cada máquina. Durante el análisis y la evaluación de riesgos definimos las funciones de la máquina e identificamos y evaluamos los posibles puntos peligrosos. Junto con la evaluación de riesgos recibirá una completa documentación sobre los riesgos y el nivel de prestaciones (performance level) necesario.

#### ► Plan de seguridad

Una vez evaluados los riesgos, es necesario diseñar una máquina segura. Elaboramos para usted un plan detallado para la seguridad de la máquina con propuestas de medidas para reducir los riesgos.

#### ► Verificación con SISTEMA

A partir del plan de seguridad se especifican y se prueban las distintas funciones de seguridad, para después llevar a cabo la certificación de la integridad de la seguridad. En EUCHNER, esta verificación se lleva a cabo con ayuda del software SISTEMA.

#### ► Ingeniería

En caso necesario, podemos ayudarlo a aplicar las medidas del plan de seguridad.

#### ► Validación

Para validar el plan de seguridad se comprueba la eficacia de las medidas aplicadas. La validación comprende la comprobación de las funciones de seguridad, incluida la redacción de documentos de certificación y de resultados.

#### ► Preparativos para la expedición de la declaración de conformidad

Una vez completado el procedimiento, le entregaremos una recomendación por escrito para expedir la declaración de conformidad. Si lo prefiere, como representante autorizado también puede encargarnos la expedición de la declaración de conformidad a su nombre.

### El resultado: marcado CE para su máquina

Tras el procedimiento de evaluación de la conformidad, las máquinas pueden recibir el marcado CE y comercializarse dentro de la UE. Con el marcado CE, usted declara como fabricante de maquinaria la conformidad con la directiva de máquinas y se compromete a que su producto cumpla los requisitos legales correspondientes.



## Evaluación de riesgos

Cada fabricante está obligado a llevar a cabo y a documentar una evaluación de riesgos de su máquina, que proporciona un análisis completo y sistemático de todos los riesgos de dicha máquina. Desde el punto de vista económico, la evaluación de riesgos debería realizarse ya durante la fase de construcción.

Nuestros expertos en seguridad pondrán en práctica el procedimiento de evaluación de riesgos en estrecha colaboración con usted.

### Proceso sistemático según EN ISO 12100

La evaluación de riesgos comprende varias etapas para identificar y analizar todos los riesgos de una máquina. El proceso exacto y los criterios de evaluación están definidos en la norma EN ISO 12100.

En primer lugar, la máquina se describe de forma detallada, incluidos su uso y sus límites. Para ello, en EUCHNER nos encargamos de determinar para usted las normas armonizadas aplicables y las bases jurídicas para su máquina. Durante el análisis y la evaluación de riesgos identificamos los peligros de la máquina. A continuación, elaboramos una lista de todos los puntos peligrosos y llevamos a cabo un procedimiento de evaluación normalizado.

### Las ventajas

- + Recibirá una evaluación de todos los aspectos técnicos de seguridad según la legislación vigente y la normativa aplicable en la que se garantiza la neutralidad de nuestros expertos en seguridad.
- + Los procedimientos y documentos estandarizados permiten hacer comparaciones y garantizan una calidad homogénea de la redacción.
- + Con nuestra evaluación de riesgos podrá sentar las bases para la seguridad de su máquina.

### Nuestros servicios

En cada etapa de la vida útil de la máquina llevamos a cabo una evaluación de riesgos según los requisitos legales que comprende:

- Evaluación de la máquina por parte de expertos en seguridad de las máquinas;
- Lista de las directivas y normas aplicables;
- Descripción de la máquina, de su uso y de sus límites;
- Evaluación de riesgos de los distintos puntos peligrosos.



## Plan de seguridad

Una vez definidos los puntos peligrosos de una máquina por medio de una evaluación de riesgos, es necesario diseñar un plan de seguridad inteligente. Para ello hay que definir medidas concretas para cada uno de esos puntos con el fin de reducir los riesgos hasta el mínimo aceptable. Las medidas pertinentes quedan reflejadas en el esquema general de la máquina.

Además, desarrollamos el plan de seguridad en estrecha colaboración con usted para ofrecerle la mejor solución tanto desde el punto de vista técnico como económico. Así, nos comprometemos a mantener la neutralidad a la hora de elegir los resguardos o dispositivos de protección.

La implantación de un plan de seguridad no solo sirve para mejorar la seguridad de la instalación; una instalación segura también aumenta la disponibilidad de la máquina y, por ende, su productividad.

### Las ventajas

- + Obtendrá un plan de seguridad técnicamente optimizado y a la medida de sus necesidades.
- + Ahorrará tiempo y dinero gracias a la integración de las medidas de seguridad adecuadas.
- + Su plan de seguridad siempre estará al día de la legislación y la normativa vigentes.

### Nuestros servicios

Nosotros nos ocupamos de diseñar el plan de seguridad para su máquina y de presentarle una oferta que incluye los siguientes servicios:

- Propuestas de soluciones a largo plazo para garantizar la seguridad de la máquina;
- Elaboración de propuestas de soluciones para asegurar cada punto de peligro haciendo uso de las modernas tecnologías mecánicas, eléctricas, electrónicas, neumáticas e hidráulicas;
- Especificación de la función de seguridad.



## Verificación

Para comprobar si las funciones de seguridad previstas para la máquina alcanzan el nivel de seguridad necesario, estas deben verificarse. Para ello, EUCHNER emplea SISTEMA, un software independiente desarrollado por el Instituto de Seguridad Laboral alemán (IFA). El cálculo efectuado por SISTEMA permite saber de forma rápida y fiable si las medidas de seguridad previstas cumplen los requisitos de la norma EN ISO 13849-1. Nuestros expertos cuentan con una sólida experiencia en el uso de este software.

### Cálculo sencillo para la seguridad de las máquinas

SISTEMA recrea la estructura de los componentes de seguridad de la máquina a partir de arquitecturas predefinidas y calcula el nivel de prestaciones (PL) que alcanza. Si el nivel de prestaciones alcanzado es el adecuado según la evaluación de riesgos, el plan de seguridad queda verificado, pues cumple los requisitos normativos.

### Las ventajas

- + Recibirá una evaluación fiable que le permitirá saber si las medidas de seguridad previstas cumplen los requisitos de la norma EN ISO 13849-1.
- + Con EUCHNER Safety Services dispondrá de un socio fiable con una sólida experiencia en el uso del software SISTEMA.

### Nuestros servicios

- Verificación de las medidas previstas en el plan de seguridad según EN ISO 13849-1.
- Verificación con ayuda de SISTEMA, que integra en la estructura del software las funciones de seguridad determinadas en la evaluación de riesgos.
- Documentación de resultados fiable y comprensible.



## Validación

La validación es una etapa significativa del procedimiento de evaluación de la conformidad. Sirve para comprobar si la máquina, junto con todo su equipamiento, es segura y cumple los requisitos de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. Una vez completada esta última etapa del procedimiento recibirá una certificación en la que se indicará que su máquina cumple todas las disposiciones en materia de seguridad. Los especialistas en seguridad de las máquinas de EUCHNER garantizan una evaluación de seguridad eficiente y neutral de la máquina.

La comprobación de la máquina, o safety check, va precedida de un plan de validación en el que se examina cada punto peligroso identificado en la evaluación de riesgos junto con el correspondiente resguardo instalado. Para cada resguardo, nuestros expertos definen una estrategia de comprobación adecuada.

### Las ventajas

- + Recibirá una evaluación de seguridad eficiente y neutral de la máquina realizada por especialistas experimentados.
- + Gracias a la fase de planificación previa, desarrollamos el procedimiento detalladamente con usted, teniendo en cuenta su rentabilidad.
- + La documentación estandarizada y el equipamiento de prueba y medición más moderno garantizan una alta productividad en la ejecución del encargo.

### Nuestros servicios

- Revisión y documentación de los puntos peligrosos identificados en la evaluación de riesgos.
- Elaboración de un plan de pruebas detallado basado en la evaluación de riesgos y los resguardos instalados (safety check).
- Realización de las pruebas directamente en la máquina o instalación.
- Protocolo normalizado de medición y prueba a modo de certificación.



## EUCHNER Safety Services para usuarios de maquinaria

### Seguridad operativa en la práctica

Ser usuario de maquinaria conlleva una gran responsabilidad, pues debe garantizar para sus trabajadores una protección suficiente de los posibles peligros. Como usuario de máquinas e instalaciones, está obligado a observar los requisitos legales vigentes relacionados con la seguridad de las máquinas.

El cumplimiento de la legislación comienza con la adquisición de las máquinas y comprende todas las fases de su vida útil. En cada una de ellas estará acompañado por nuestros expertos en seguridad.

### Respaldo preciso y riguroso

Desde el momento en que adquiere equipos de trabajo, el empresario está obligado a garantizar la protección laboral y la seguridad de las máquinas. A este respecto, se aplica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Así, tanto las máquinas nuevas como aquellas en uso deben someterse a adecuaciones de maquinaria periódicas.

Cuando una máquina se modifica, se reacondiciona o se interconecta en una cadena, el empresario está obligado a analizar y evaluar los efectos de los cambios introducidos, pues solo así se puede garantizar que cumpla los requisitos de seguridad legales.

Nosotros le brindamos nuestro apoyo en cada fase de la vida útil de su máquina: comprobamos y documentamos para usted el estado de seguridad de su parque de máquinas, llevamos a cabo adecuaciones de maquinaria e inspecciones, lo ayudamos a realizar modificaciones y, en caso necesario, lo acompañamos hasta la obtención del marcado CE para su máquina.

### Valor añadido

Con EUCHNER Safety Services siempre estará al día de todo lo relacionado con la legislación en materia de seguridad laboral. Nos encargamos de descartar los riesgos existentes y potenciales para que su trabajo y su producción se ajusten siempre a la ley.



### Nuestros servicios para usuarios de maquinaria



#### Las ventajas:

- + Adecuación de maquinaria sistemática.
- + Máxima seguridad para trabajadores, máquinas y procesos.
- + Minimización de los riesgos de accidente y de los tiempos de parada de las máquinas.
- + Propuestas de soluciones con los últimos avances técnicos que siempre tienen en cuenta los aspectos económicos.
- + Documentación completa y comprensible.
- + Ayuda en la aplicación de las medidas.



## Adecuación de maquinaria según el Real Decreto 1215/1997

El Real Decreto 1215/1997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores. Se trata de la transposición de la Directiva 2009/104/CE relativa a los equipos de trabajo y su modificación del año 2015.

La legislación exige a las empresas realizar una adecuación de maquinaria por cada equipo de trabajo. Esto significa que el empresario, tanto antes de utilizar la máquina por primera vez como periódicamente, debe documentar todos los peligros que puedan poner en riesgo la salud de los trabajadores.

Nuestros expertos en seguridad trabajarán mano a mano con usted para desarrollar las medidas de protección necesarias para garantizar el uso seguro de la máquina en todas las etapas de su vida útil.

### Las ventajas

- + Obtendrá una evaluación completa y eficaz para sus equipos de trabajo de conformidad con el Real Decreto 1215/1997.
- + Disfrutará de nuestro procedimiento estructurado, que siempre tiene en cuenta la productividad de sus proceso de producción.

### Nuestros servicios

- Adaptación del tipo y el alcance de las adecuaciones de maquinaria.
- Realización de adecuaciones de maquinaria según un calendario acordado.
- Creación de un catálogo de medidas para subsanar las fuentes de peligro.
- Documentación de las medidas de protección aplicadas.
- Revisión de la adecuación de maquinaria realizada.



## Evaluación técnica de seguridad y comprobación de la adecuación a los últimos avances técnicos

A menudo, los usuarios no tienen claro si sus máquinas o instalaciones de producción siguen cumpliendo los requisitos de seguridad aplicables. Gracias a la evaluación técnica de seguridad que llevamos a cabo como proveedor de servicios independiente, podemos determinar si el estado de su máquina ofrece suficiente protección para sus trabajadores y, por lo tanto, si cumple la legislación vigente.

Para ello tenemos en cuenta los puntos peligrosos clave de la máquina o instalación y definimos medidas de reducción del riesgo. Los resguardos y dispositivos de seguridad instalados pueden revisarse en función de las necesidades para comprobar su estado, su funcionamiento y su integración en el sistema de control.

Nuestros especialistas independientes en seguridad realizarán una inspección visual de su máquina o instalación para ayudarle a garantizar la seguridad de su máquina conforme a los últimos avances técnicos.

### Las ventajas

- Gracias a la aplicación profesional de medidas de seguridad adecuadas ahorrará tiempo y dinero.
- La evaluación técnica de seguridad corre a cargo de nuestros profesionales experimentados e independientes de acuerdo con los más altos estándares de calidad y siempre según los últimos avances tecnológicos.

- Disfrutará de los servicios de un socio que trabajará en estrecha colaboración con usted y que siempre tendrá en cuenta la productividad de los procesos en marcha en todas las etapas de la evaluación.
- Evaluación independiente del nivel de seguridad actual de la máquina.

### Nuestros servicios

- ▶ Adaptación del tipo y el alcance de la evaluación técnica de seguridad.
- ▶ Análisis de la máquina o instalación por parte de expertos en seguridad de las máquinas.
- ▶ Documentación de los riesgos identificados en la máquina.
- ▶ Propuestas de soluciones para subsanar las fuentes de peligro.
- ▶ Revisión de los esquemas eléctricos para analizar si la función de seguridad disponible es conforme con los últimos avances técnicos.
- ▶ Evaluación de la planta (plant assessment): primera inspección técnica de seguridad de las instalaciones de producción.



## Reconversión de máquinas: evaluación de cambios significativos

Durante su vida útil, las máquinas e instalaciones cambian debido a modificaciones, actualizaciones y ampliaciones. Normalmente, esto también tiene efectos inmediatos en los requisitos de seguridad de la máquina.

Es determinante saber si el cambio se considera “significativo”. Los requisitos que deben cumplirse para que un cambio se considere significativo están recogidos en la guía de interpretación del Ministerio Federal de Trabajo y Asuntos Sociales de Alemania (BMAS), que detalla un procedimiento de comprobación de aplicación general.

Si el cambio en la máquina y sus dispositivos de protección es significativo, la legislación exige que se lleve a cabo un procedimiento de evaluación de la conformidad en todo el sistema modificado.

Para evaluar si se trata de un cambio significativo o no, se sigue el árbol de decisiones del BMAS, que incluye varios niveles en cada uno de los cuales deben tomarse decisiones que tienen un carácter interpretativo.

Gracias a nuestra experiencia, podemos ayudarlo a tomar las medidas necesarias para cada nivel.

### Las ventajas

- + Recibirá ayuda de especialistas experimentados en la seguridad de las máquinas para evaluar los cambios y remodelaciones.
- + Disfrutará de una evaluación que cumple todos los requisitos legales y tendrá la seguridad jurídica de saber si su equipo ha sufrido un cambio significativo.

### Nuestros servicios

- Análisis de la máquina actual y de la modificación prevista desde el punto de vista de los efectos para la tecnología de seguridad.
- Redacción de un informe sobre la decisión relativa al cambio significativo.
- Asistencia de EUCHNER Safety Engineering para llevar a cabo la modificación.



## Evaluación de conjuntos de máquinas

Cuando distintas máquinas o instalaciones se combinan en un proceso de producción, debe comprobarse si se trata de un “conjunto de máquinas” según la directiva de máquinas. En caso afirmativo, esta nueva unidad técnica de seguridad debe someterse a un nuevo procedimiento de evaluación de la conformidad.

Si no se trata de un conjunto de máquinas, el usuario debe cumplir los requisitos que resultan de considerar los puntos de conexión de cada una de las máquinas.

Ponemos a su disposición nuestros años de experiencia para ayudarlo a tomar las decisiones acertadas en el aspecto legal y normativo.

Al finalizar el proceso de asesoramiento recibirá un documento que recoge la toma de decisiones y sus resultados.

### Las ventajas

- Recibirá ayuda de especialistas experimentados en la seguridad de las máquinas para evaluar el conjunto de máquinas de manera segura.
- Disfrutará de una evaluación que considera todos los requisitos legales, por lo que tendrá la seguridad jurídica de saber si cuenta con un “conjunto de máquinas” según los requisitos de la directiva de máquinas.

### Nuestros servicios

- ▶ Comprobación de las máquinas interconectadas para determinar si se trata de un conjunto según la directiva de máquinas.
- ▶ Documentación sobre la evaluación del conjunto de máquinas.
- ▶ Apoyo a la hora de llevar a cabo el procedimiento de evaluación de la conformidad.



## Inspecciones de máquinas e instalaciones

Los usuarios están obligados a revisar las máquinas e instalaciones antes de utilizarlas por primera vez, cada cierto tiempo y siempre que se lleve a cabo alguna modificación. El empresario debe subsanar las deficiencias detectadas para garantizar que el uso del equipo sea seguro para los trabajadores.

Nosotros le ayudamos a lo largo de todo el proceso de comprobación de la máquina, desde la revisión de los resguardos y dispositivos de seguridad hasta los controles de funcionamiento periódicos.

Para garantizar la seguridad eléctrica de las instalaciones y los equipos de trabajo y detectar a tiempo cualquier deficiencia, la ley exige también que se realicen inspecciones periódicas.

Nuestros expertos estarán a su lado en todo momento para ayudarle a efectuar las comprobaciones necesarias.

### Las ventajas

- Cumplimiento de los requisitos legales.
- Asistencia en el momento de recibir y aceptar una máquina del fabricante.
- Documentación mediante protocolos de pruebas con recomendaciones concretas de actuación en caso necesario.
- Asistencia de EUCHNER Safety Engineering para subsanar las deficiencias.

### Nuestros servicios

- ▶ Comprobación de la eficacia de los resguardos y dispositivos de protección.
- ▶ Inspección visual y prueba de funcionamiento de las funciones de seguridad.
- ▶ Comprobación de las funciones de seguridad según la categoría y el nivel de prestaciones (safety check).
- ▶ Comprobación de las instalaciones eléctricas y los equipos de trabajo fijos según la normativa vigente conforme a la norma EN 60204 (DIN VDE 0113).



## Inspección de equipos de protección electrosensibles (ESPE)

El fabricante tiene la obligación de comprobar los equipos de protección electrosensibles en el momento de poner en marcha la máquina. El usuario, por su parte, también está obligado a hacer esa comprobación periódicamente y siempre que se produzca algún cambio, por ejemplo, en caso de sustituir algún componente.

Por eso, cuando se utilizan sensores de seguridad como cortinas fotoeléctricas, barreras fotoeléctricas o escáneres láser, debe verificarse que están correctamente montados e integrados en el sistema de control de la máquina, además de comprobarse el tiempo de funcionamiento por inercia del sistema de seguridad.

Estas mediciones se efectúan con sistemas de cronometraje especiales y calibrados. Una vez medido el recorrido en inercia, se determina la distancia de seguridad necesaria, se compara con las condiciones reales de la máquina o instalación y se documenta.

### Las ventajas

- + Revisión de los ESPE para comprobar si presentan daños, si están bien montados y si se han seleccionado correctamente.
- + Medición de la inercia con equipos de medición calibrados de última generación.

### Nuestros servicios

- Inspección de los equipos de protección electrosensibles, como cortinas fotoeléctricas, barreras fotoeléctricas y escáneres láser, a cargo de personal cualificado.
- Elaboración de un protocolo normalizado de la inspección.
- Sello de prueba, con fecha de la inspección e indicación de la siguiente, para certificar que todo está correcto.

## Safety Engineering

En EUCHNER Safety Engineering nos encargamos de todo el proceso de construcción, reconversión y actualización de su máquina, desde la planificación del proyecto hasta su ejecución y la prueba de funcionamiento en sus instalaciones.

Además del propio proceso operativo de la máquina o instalación, deben tenerse en cuenta e integrarse los requisitos de seguridad vigentes.

Desde el momento en que empieza a planificarse el proyecto es importante que comparta sus ideas con nuestros expertos en ingeniería para desarrollar juntos soluciones viables.

Esa información proporciona datos fundamentales para dar forma al sistema de control, lo que constituye una fase importante del proceso de seguridad funcional.

En función de los servicios requeridos, nuestro equipo pone en práctica las medidas documentadas de ingeniería de seguridad, que abarcan el diseño mecánico, eléctrico (hardware y software) y de fluidos, la construcción propia del armario de distribución, el montaje, la instalación y la prueba de funcionamiento.

Las actividades complementarias de verificación y validación garantizan que todo el proceso se ajusta a la normativa y cumple los requisitos de la norma EN ISO 13849-1/2.

### Las ventajas

- + Toda la gestión del proyecto está en manos de un único proveedor y solo tiene que estar en contacto con una persona, lo que ahorra tiempo y dinero.
- + Interpretación de los requisitos de seguridad en soluciones de carácter práctico.
- + EUCHNER Safety Engineering garantiza la seguridad jurídica de su máquina.
- + Nosotros nos encargamos de todo el proceso por usted.

### Nuestros servicios

- Gestión de seguridad funcional (functional safety management) basada en el modelo en V conforme a EN ISO 13849-1/2.
- Diseño mecánico, eléctrico, de fluidos y del sistema de control.
- Diseño de software (SPS, NC, HMI) de las funciones de proceso y de seguridad.
- Instalación eléctrica, montaje mecánico y prueba de funcionamiento in situ.
- Verificación y validación de las medidas aplicadas.



## Jornada de asesoramiento

Nuestros expertos, que cuentan con una amplia experiencia en la materia, lo asesorarán en persona sobre todos los temas relevantes relacionados con la seguridad de las máquinas, por ejemplo:

- ▶ puesta en práctica del proceso CE y cumplimiento de los requisitos de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas;
- ▶ revisión de los documentos CE de la máquina;
- ▶ asistencia en la evaluación de riesgos;
- ▶ verificación de las funciones de seguridad según EN ISO 13849-1 y cálculo con SISTEMA del nivel de prestaciones (PL) alcanzado;
- ▶ asesoramiento sobre el cumplimiento de las obligaciones legales en virtud del Real Decreto 1215/1997;
- ▶ ayuda con la adecuación de maquinaria y la inspección de máquinas e instalaciones;
- ▶ asesoramiento para modificar y hacer cambios significativos en las máquinas;
- ▶ asesoramiento sobre el conjunto de máquinas e instalaciones.

### Las ventajas

- + Analizaremos con usted todas las situaciones relativas a la seguridad y responderemos a sus dudas.
- + Ahorrará un tiempo valioso, ya que el asesoramiento tendrá lugar en sus propias instalaciones y usted podrá concentrarse en su actividad principal.

### Nuestros servicios

- ▶ Asesoramiento adaptado a sus necesidades.

# EUCHNER SAFETY SERVICES

## **CONTACTO GENERAL**

### **EUCHNER, S.L.**

c/Gurutzegi 12 - Local 1  
Polígono Industrial Belartza  
20018 San Sebastián  
España  
Tel. +34 943 31 67 60  
[info@euchner.es](mailto:info@euchner.es)

## **DATOS DE CONTACTO DE EUCHNER SAFETY SERVICES**

Tel. +34 943 31 67 60  
[info@euchner.es](mailto:info@euchner.es)

# EUCHNER

More than safety.