



Directiva RoHS

Introducción

RoHS (Restriction of use of certain Hazardous Substances) es una Directiva de la UE la cual restringirá el uso de 6 materiales peligrosos en la fabricación de equipos eléctricos y electrónicos.

La legislación entrara en vigor a partir del **1 de Julio del 2006**.

Ello esta muy relacionado y en parte toma su ámbito de aplicación de la Directiva **WEEE** (Waste Electrical and Electronic Equipment)

RoHS está teniendo un impacto importante en la industria electrónica.

Legalmente solo se aplica en el entorno de la UE, no obstante **RoHS** llegara en breve a ser un estándar mundial debido a la naturaleza de este tipo de industria.

Se esta considerando una legislación similar en países fuera de la UE.

RoHS no es solamente un problema técnico para la fabricación. Tiene mayores implicaciones en otros aspectos de su negocio, incluyendo:

- diseño de productos
- relaciones cliente proveedor
- gestión de la logística y cadena de suministro

¿A qué productos afecta?

La Directiva **RoHS** afecta a los siguientes productos:

Grandes Electrodomésticos

- Grandes equipos de refrigeración
- Frigoríficos y congeladores
- Otros grandes electrodomésticos utilizados para la refrigeración, la conservación y el almacenamiento de alimentos
- Lavadoras
- Secadoras
- Lavavajillas
- Cocinas
- Cocinas eléctricas
- Placas eléctricas
- Microondas
- Otros grandes electrodomésticos utilizados para cocinar o para otros procesos de transformación de alimentos
- Aparatos calefactores eléctricos y radiadores eléctricos
- Otros grandes aparatos utilizados para calentar habitaciones, camas, mobiliario para sentarse
- Ventiladores eléctricos y aparatos de aire acondicionado
- Otros tipos de equipos de ventilación, extracción y aire acondicionado

Pequeños electrodomésticos

- Aspiradores
- Limpia moquetas
- Otros aparatos de limpieza
- Aparatos utilizados para coser, hacer punto, tejer y otros métodos de tratamiento de tejidos
- Planchas y otros aparatos para planchar, escurrir y para otros cuidados de la ropa
- Tostadoras
- Freidoras
- Molinillos, cafeteras y aparatos para abrir o precintar envases o paquetes
- Cuchillos eléctricos
- Aparatos para cortar y secar el cabello, para cepillarse los dientes, para afeitarse, para masajear y para otros cuidados corporales
- Relojes y otros aparatos para medir, indicar o registrar el tiempo
- Balanzas

Equipos informáticos y de telecomunicaciones

- Procesamiento de datos centralizado: Sistemas centrales, Mini ordenadores, Unidades de impresión
- Equipos personales: PC (incluidos la CPU, el ratón, la pantalla y el teclado), Equipos portátiles (incluidos la CPU, el ratón, la pantalla y el teclado), Ordenadores portátiles y agendas electrónicas
- Impresoras
- Equipos de copia Máquinas de escribir electrónicas y eléctricas
- Calculadoras de bolsillo y de sobremesa y otros productos y equipos para la recopilación, almacenamiento, procesamiento, presentación y divulgación de información por medios electrónicos
- Sistemas y terminales de usuario
- Fax
- Telefax
- Teléfonos, teléfonos públicos, teléfonos inalámbricos, teléfonos móviles, contestadores y otros productos o equipos para transmitir sonidos, imágenes u otra información mediante telecomunicaciones

Herramientas electrónicas y eléctricas

(salvo las herramientas industriales fijas de gran envergadura)

- Taladros
- Sierras
- Máquinas de coser
- Aparatos utilizados para torneear, fresar, lijar, pulir, serrar, cortar, cizallar, taladrar, agujerear, perforar, doblar, plegar o para otros procesos similares de tratamiento de la madera, metales y otros materiales
- Herramientas para remachar, clavar, atornillar o para extraer remaches, clavos o tornillos o para usos similares
- Herramientas para soldar o usos similares
- Equipos de pulverización, dispersión u otros métodos de tratamiento de sustancias líquidas o gaseosas por otros medios
- Equipos para cortar el césped u otras actividades de jardinería

Equipos de iluminación (incluidos los equipos de iluminación domésticos y bombillas)

- Equipos de iluminación para lámparas fluorescentes
- Lámparas fluorescentes rectas
- Lámparas fluorescentes compactas
- Lámparas de descarga de alta intensidad, incluidas las lámparas de sodio de alta presión y lámparas de haluros metálicos
- Lámparas de sodio de baja presión
- Otros equipos o aparatos de iluminación para difundir o controlar la iluminación, salvo las bombillas de filamentos

Equipos de consumo

- Aparatos de radio
- Televisores
- Cámaras de vídeo
- Grabadoras de vídeo
- Grabadoras de alta fidelidad
- Amplificadores de sonido
- Instrumentos musicales
- Otros productos o equipos para grabar o reproducir sonidos o imágenes, incluidas señales u otras tecnologías para la distribución de sonidos e imágenes, además de las telecomunicaciones

Juguetes y equipos deportivos y de ocio

- Trenes eléctricos o juegos de "slot"
- Consolas de videojuegos de bolsillo
- Videojuegos
- Ordenadores para hacer ciclismo, submarinismo, remo, para correr, etc.
- Equipos deportivos con componentes electrónicos o eléctricos
- Máquinas tragaperras

Máquinas expendedoras automáticas

- Máquinas expendedoras de bebidas calientes
- Máquinas expendedoras de latas o botellas frías o calientes
- Máquinas expendedoras de productos sólidos
- Cajeros automáticos
- Todos aquellos aparatos que suministren automáticamente toda clase de productos

La Directiva **RoHS** toma el ámbito de aplicación de la Directiva asociada **WEEE** (Waste Electrical and Electronic Equipment)

La Directiva **WEEE** afecta a todos estos tipos de productos incluyendo también:

- Aparatos médicos
- Instrumentos de monitorización y control



Definiciones de conformidad

Cumple con **RoHS**



el proveedor de este producto ha constatado que el producto no contiene ninguna de las sustancias restringidas en concentraciones y para las aplicaciones prohibidas por la Directiva **RoHS** (2002/95/EC) (para componentes)
el producto es capaz de ser procesado a las temperaturas más elevadas que requieren los procesos de soldadura sin plomo.

No cumple con **RoHS**



el proveedor de este producto ha constatado que el producto contiene una o más de las sustancias en concentraciones restringidas por la Directiva **RoHS** (2002/95/EC)

Exento de **RoHS**



El proveedor de este producto ha constatado que el producto no está incluido en ninguna de las categorías de productos afectados por **RoHS**.

En investigación **RoHS**



Hemos constatado que el producto está incluido en alguna de las categorías de productos afectados por **RoHS** y estamos activamente intentando conocer el estado **RoHS** del mismo.

Productos Exentos

RoHS no es aplicable para piezas de repuesto de equipos eléctricos o electrónicos (EEE) adquiridos en el mercado antes del 1 de Julio del 2006.

Tampoco es aplicable a sustitución de componentes que amplíen las capacidades y/o mejoren equipos eléctricos o electrónicos (EEE) adquiridos en el mercado antes del 1 de Julio del 2006.

Existen varias exenciones enumeradas en la Directiva sobre **RoHS**, y la UE está analizando otras peticiones de exención. La justificación principal para que haya una exención es la falta de una alternativa técnicamente viable.

Las principales excepciones incluyen:

Mercurio

el proveedor de este producto ha constatado que contiene una o más de una de las sustancias en concentraciones menores a las permitidas por la Directiva **RoHS**

- en fluorescentes compactos que no excedan 5 mg por lámpara
- en tubos fluorescentes de uso general que no excedan:
 - halofosfato 10mg
 - trifosfato con duración normal 5mg
 - trifosfato con larga duración 8mg
- en tubos fluorescentes para propósitos especiales.
- en otras lámparas no mencionadas específicamente en el anexo a la directiva RoHS



Plomo

- en el vidrio de tubos de rayos catódicos, componentes electrónicos y tubos fluorescentes
- en aleaciones con el acero que contengan hasta 0.35% de plomo en peso, aluminio que contenga plomo hasta un 0.4%
- en aleaciones de cobre que contengan hasta un 4% de plomo en peso
- en soldaduras con un elevado punto de fusión (> 85% de contenido de plomo)

- en soldadores para servidores, almacenaje y sistemas array de almacenaje (excepción concedida hasta el 2010)
- en soldadores para equipos de infraestructura de red para conmutación, señalización y transmisión así como gestión de redes de telecomunicaciones
- en dispositivos cerámicos, como por ejemplo componentes piezoeléctricos

Cadmio

- excepto para aplicaciones prohibidas bajo la directiva 91/338/ECC (1)
- corrige Directiva 76/769/EEC (2) relacionado con restricciones en el marketing y uso de ciertas sustancias y preparados.

Cromo hexavalente

- como un anticorrosivo de sistemas de refrigeración de acero al carbono en refrigeradores de absorción

vhtm ✓ **Cumple con RoHS**