

Sección 4

Edificios Enfermos

Lipoatrofia

Electricidad Estática En Los Edificios

1. Pavimentos
2. Detergentes y acabados
3. Mobiliario conductivo
4. Equipos de medida
5. Servicios técnicos especializados

Síndrome del edificio enfermo

Las descargas electrostáticas en los edificios se producen, en general, porque la persona se carga electrostáticamente por generación triboeléctrica, al caminar por el pavimento o al utilizar el mobiliario existente, debido a que son grandes generadores de electricidad estática y aislantes. Al estar la persona aislada de tierra, la carga electrostática generada se almacena en el cuerpo. Si estando cargada electrostáticamente la persona entra en contacto con otro conductor cargado a diferente potencial, (otra persona, pomos de las puertas, armarios,...) se produce una descarga electrostática.

Según los expertos, estas descargas electrostáticas producidas de forma continuada son la causa principal de la enfermedad de la Lipoatrofia Semicircular. Esta enfermedad apareció por primera vez en España en 2007 afectando a edificios emblemáticos de sedes multinacionales en Barcelona, y se ha generalizado en multitud de edificios de nuestro territorio nacional.

La solución al problema pasa por conectar a tierra a la persona o minimizar la generación de electricidad estática por debajo del límite de sensibilidad.

Si la persona está conectada a tierra, no podrá almacenar carga electrostática en el cuerpo, ya que esta carga se disipará a tierra rápidamente, y por consiguiente no sufrirá descargas electrostáticas. La conexión a tierra de la persona sólo se puede garantizar a través del pavimento o del mobiliario. Estos elementos deben ser disipativos o conductivos para conseguir una correcta conexión a tierra de la persona.

Si no se puede garantizar al conexión a tierra de la persona, se debe minimizar la generación triboeléctrica de los materiales, tales como el pavimento o las sillas.



1. Pavimentos

Pintura conductiva Bicomponente

Pintura de poliuretano estático disipativa de dos componentes en base agua. Ofrece una solución de bajo coste con altas especificaciones para la disipación de las cargas electrostáticas. Excelente resistencia química, se puede limpiar fácilmente y como pintura de poliuretano puede soportar el desgaste de tráfico muy pesado.



PIN-10130 Pintura conductiva poliuretano

Pintura conductiva Monocomponente

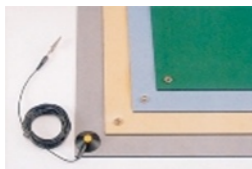
Pintura acrílica monocomponente base de agua diseñada para aplicar en áreas sensibles a la electricidad estática. Puede ser aplicado, de forma segura, por el personal de mantenimiento, sin necesidad de contar con conocimientos especializados en sistemas de recubrimientos de suelos.



PIN-10140 Pintura conductiva acrílica

Alfombra conductiva / disipativa

Rollo de Tapete neopreno fabricado con material vinílico de dos capas (negro y gris). Puede utilizarse como tapete sobremesa y como alfombra para el pavimento.



TAP-10006 Tapete antiestático suelos y mesas

2. Detergentes y acabados

Detergente antiestático disipativo

Proporciona propiedades tanto antiestáticas como disipativas. Consigue mejorar la conductividad del pavimento y evita la generación triboeléctrica. Aplique el líquido y resuelva los incómodos problemas de descargas electrostáticas en el personal. Producto ideal para pavimentos de parquet, plásticos y sintéticos.



DET-10000 Detergente antiestático disipativo

Tratamiento estático disipativo tejidos

Producto especialmente diseñado para eliminar los problemas electrostáticos que producen determinados tipos de tejidos. Pulverizado sobre el tejido proporciona un tratamiento superficial antiestático y disipativo. El efecto de este tratamiento impide que el tejido genere electricidad estática y permite que la disipe. Ideal para eliminar la generación triboeléctrica de sillas.



DET-10200 Trat. antiestático disipativo tejidos

Tratam. antiestático disipativo moqueta

Tratamiento superficial, antiestático y disipativo diseñado para eliminar las molestas descargas electrostáticas que sufren las personas al caminar por determinados pavimentos de moqueta.



DET-10300 Trat. antiestático disipativo moqueta

3. Mobiliario conductivo

Silla conductiva ESD

Silla de trabajo conductiva, cómoda y robusta. Al utilizar una silla con protección ESD en el puesto de trabajo, se evitarán las descargas electrostáticas desagradables que sufre la persona.



SIL-10310 Silla conductiva ESD

Silla oficina conductiva y ergonómica

La conductividad de su tejido, unida a la interconexión entre las diferentes partes, garantizan la correcta puesta a tierra de la persona.



SIL-10510 Silla oficina conductiva ergonómica

Silla oficina ESD antiestática

La silla dispone de un sistema de cableado que interconecta las diferentes partes de la silla, lo que permite la correcta disipación de las cargas electrostáticas almacenadas en el cuerpo de la persona. Excelente relación calidad precio.



SIL-10710 Silla oficina ESD antiestática

Silla oficina ESD antiestática rejilla

Silla con tejido conductivo que dispone de un sistema de cableado que interconecta las diferentes partes de la silla, lo que permite la correcta disipación de las cargas electrostáticas almacenadas en el cuerpo de la persona.



SIL-10730 Silla oficina ESD antiestática rejilla

Reposapiés conductivo no regulable

Reposapiés sencillo, práctico y económico que ayudará a proporcionar a los trabajadores una posición ergonómicamente correcta. Cumple con las normas electrostáticas IEC-61340 lo que permite el correcto drenaje de la carga electrostática.



MOB-20000 Reposapiés negro conductivo ESD

Reposapiés ESD múltiple regulación A

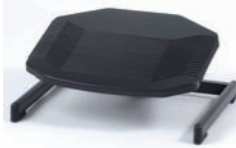
Reposapiés Antiestático con múltiples posibilidades de regulación de forma automática con el pie. Se ajusta con el pie. Permite el drenaje de las cargas electrostáticas almacenadas en el cuerpo de la persona.



MOB-20200 Reposapiés ESD múltiples regulaciones. Automático

Reposapiés ESD múltiple regulación M

Reposapiés Antiestático con múltiples posibilidades de regulación de forma manual. Permite el drenaje de las cargas electrostáticas almacenadas en el cuerpo de la persona.



MOB-20201 Reposapiés ESD múltiples regulaciones. Manual

4. Equipos de medida

Medidor resistividad superficial

Equipo de medida de bolsillo que proporciona mediciones rápidas y repetibles de superficies conductoras, disipativas y aislantes. El equipo puede medir la resistividad superficial y la resistencia a tierra de superficies. Los LEDs indicadores muestran el valor exponencial de la resistencia en Ohmios.



MED-740 Medidor resistividad superficial

Megaóhmetro digital alta precisión

Único megaóhmetro portátil del mercado, con tensión constante, un amplio rango de medida, registro de datos, y capacidades de cálculo y comunicación con el ordenador. Totalmente portátil, funciona con pilas de 9V, su rango de medida va de <math><0,1\text{ ohms}</math> a $2,0 \times 10^{14}\text{ ohms}$ con una precisión de $\pm 5\%$. Puede funcionar en varios modos: Automático, Automático-Manual y Manual.



MED-10202

Medidor campo electrostático

Diseñado para investigar problemas relacionados con la electricidad estática. Muestra dónde y cómo se genera la estática, su magnitud y su polaridad. Esto da una base científica para el análisis. Su precisión, estabilidad y facilidad de uso lo convierten en el instrumento líder en su clase.



MED-715 Medidor campo electrostático

Campo electrostático preciso y CPM

Kit compuesto por medidor Campo Electrostático, charge plate monitor y cargador electrostático $\pm 1\text{kv}$. Diseñado para realizar mediciones de carga electrostática en el cuerpo de la persona y en los materiales, generación y tiempo de descarga. Usado con un Data Logger puede grabar las mediciones y realizar reports. (MED-10420).



**MED-10310 - Medidor campo electrostático
MED-10310.KIT - MED-10310 + CPM + Cargador**

Analizador de campos electrostáticos

El equipo mide, graba, analiza y reporta medidas de carga electrostática, generación triboeléctrica y de tiempo de descarga. Funciona con el equipo MED-10310. Dispone de memoria para poder almacenar los resultados. Se conecta al PC para volcar los resultados y analizarlos. Se incluye un software de análisis con el que se pueden realizar reports. Funciona con baterías.



MED-10420

Kit auditoría electrostática

Kit de auditoría, con todos los instrumentos necesarios para poder estudiar, controlar y analizar la Electricidad Estática bajo la normativa IEC-61340. Todos los equipos incluidos son equipos de alta precisión (nivel de laboratorio) y portátiles.



MED-10400

5. Servicios técnicos

Auditoría

La auditoría electrostática en oficinas se centra en el estudio pormenorizado de los puestos de trabajo, de los diferentes pavimentos existentes y del mobiliario. También se realizan mediciones de la carga electrostática que almacena la persona en su cuerpo y las descargas electrostáticas que sufre, cuando realiza sus tareas normales. Se realizan mediciones de resistencia superficial, resistencia a tierra, generación triboeléctrica, tiempo de disipación y descargas electrostáticas.

AUD-O1000

Formación

Realizamos jornadas de formación donde se describen tanto teórica como prácticamente todos los conceptos básicos para entender el fenómeno de la electricidad estática. Los cursos están enfocados a las necesidades de nuestros clientes y se realizan en sus instalaciones para proporcionar una mayor comodidad al personal.

FOR-O1000

Laboratorio

En nuestro laboratorio disponemos de equipos de medida precisos y avanzados para poder realizar ensayos electrostáticos de las muestras enviadas por nuestros clientes, según las normativas actuales. Entre las mediciones que podemos realizar se encuentran: Resistencia superficial, Resistencia volumétrica, Resistencia a tierra, Tiempo de descarga y Generación triboeléctrica.

LAB-O1000

Consultoría

Nuestros consultores especializados en el campo de la electricidad estática, a través de este servicio, darán respuesta a cualquier problemática relacionada con la electricidad estática. Le proporcionamos asesoramiento para poder tomar la decisión correcta en el momento de implantar una solución electrostática en su instalación.

CON-O1000