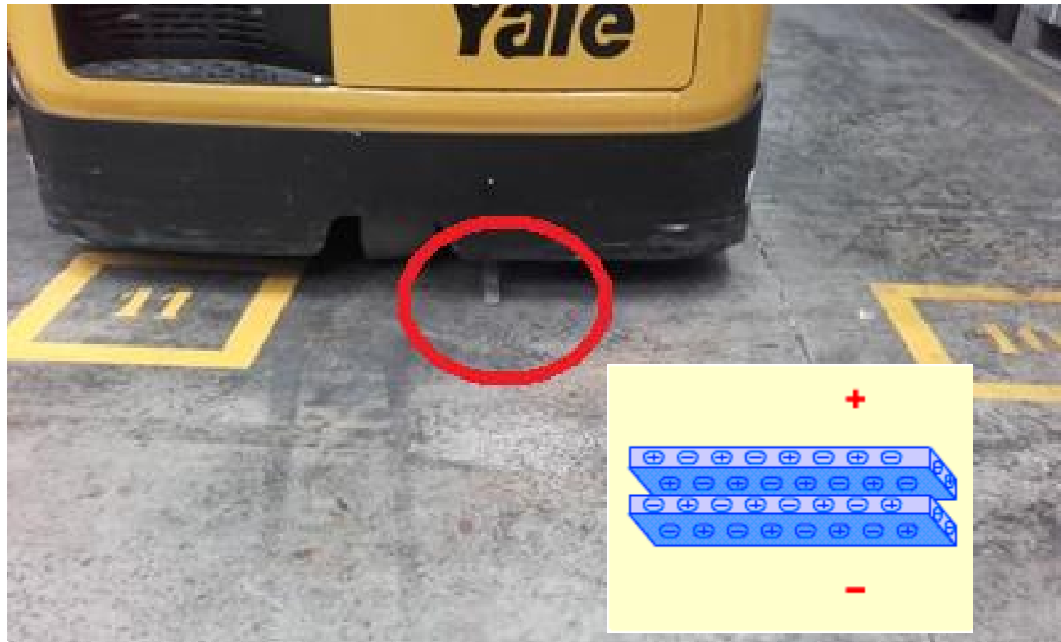




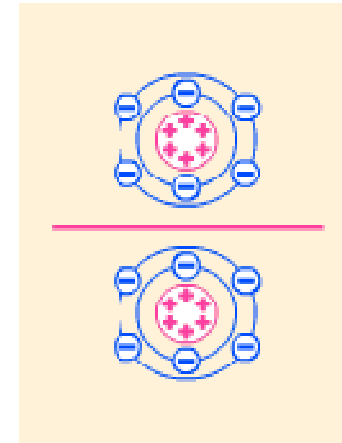
RINCON DEL TECNICO

<http://www.postventa.webcindario.com>

ELECTRICIDAD ESTATICA EN LA MAQUINARIA DE MANUTENCION



- Que es la electricidad estática
- Como se genera en la maquinaria
- Como afecta a las maquinas
- Soluciones
- Comentario final



Autor: Joaquín García

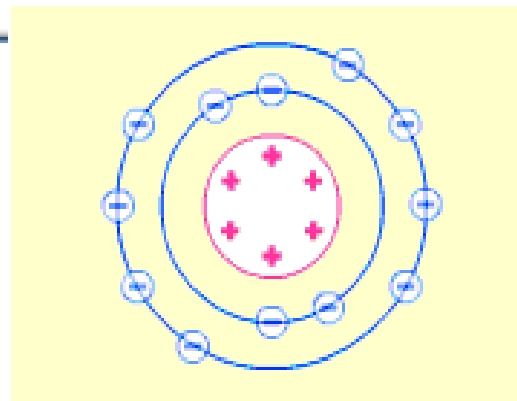
ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Que es la electricidad estática.

La electricidad inducida desde un imán, la electricidad producida por una batería, y la electricidad estática son todas iguales. Considerar la electricidad estática como una electricidad diferente es un error.

Michael Faraday en el año 1832 a través de sus experimentos, demostró el factor real de la electricidad estática.

La palabra "estático" significa falta de movimiento. Por lo tanto, la electricidad estática es una carga eléctrica sin movimiento. Todos los materiales están hechos de átomos. Un átomo es la partícula más pequeña de un material que todavía conserva las propiedades de dicho material. Cada átomo está formado por un núcleo con carga positiva alrededor del cual se mueven uno o más electrones negativos. En reposo, la carga positiva del núcleo es igual a la suma de las cargas negativas de todos los electrones que giran a su alrededor. Esto significa que la carga es neutra . Si el núcleo gana o pierde electrones, se produce un desequilibrio. Un átomo que pierde uno o más electrones pasa a tener carga positiva, mientras que un átomo que gana uno o más electrones pasa a tener carga negativa, y se conoce como ión . Solo existen dos tipos de carga: positiva y negativa. Los átomos que tienen el mismo tipo de carga se repelen, mientras que los que tienen cargas opuestas se atraen.



ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Como se genera la electricidad estática en las maquinas.

La electricidad estática es un fenómeno de las superficies que se genera cuando dos o más cuerpos entran en contacto y se separan de nuevo. Esta acción da lugar a una separación o transferencia de electrones negativos de un átomo a otro. El nivel de carga (la fuerza del campo) depende de varios factores: el material y sus propiedades físicas y eléctricas, la temperatura, la humedad, la presión y la velocidad de separación. Cuanto mayor es la presión o la velocidad de separación, mayor es la carga .

En nuestro caso, las maquinas eléctricas son las mas afectadas por la electricidad estática. También tenemos que dejar claro que no todas las maquinas eléctricas están afectadas, pero tenemos que considerar los factores que nos pueden dar problemas de electricidad estática. El tipo de pavimento del cliente, factores de temperatura y humedad, ruedas antihuella de la carretilla elevadora ect...



ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Como afecta la electricidad estática en las maquinas.

La electricidad estática en la maquinaria de mantenimiento, puede dar lugar a numerosos problemas, todos ellos trasladados a averías intermitentes o averías residuales. Por ello es de vital importancia conocer los factores que nos pueden dar lugar a estas averías.



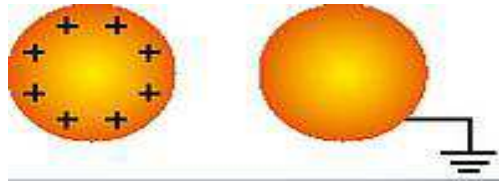
Los primeros síntomas son los típicos calambrazos al tocar la maquina, por parte de los operarios

Los problemas generados por la estática, afectaran a los equipos electrónicos. Averías intermitentes, residuales estarán presentes continuamente en la maquina. Afectara por igual a los equipos de Tracción y Bomba . Tener en cuenta que las maquinas de hoy en día, me refiero a las mas modernas, el sistema de comunicación CAN entre todos los módulos es muy delicado, aunque la línea ya esta debidamente protegida, cualquier pequeña interferencia en las señales de comunicación de los niveles CAN Hight y Low, alteraran el código binario de los mensajes de la trama CAN, y las CPU de monitorización y ejecución, responderán con estas averías indeseables.

Seguro que os habéis fijado en el deposito hidráulico de una carretilla eléctrica. Mirad la trenza de cobre que tiene del deposito al chasis. El paso del aceite hidráulico por el tanque, que es de un material plástico, genera estática y para rebotarla la expulsamos al chasis de la maquina con la cinta de cobre.

ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Soluciones.



La solución mas practica y eficaz, son las cintas antiestáticas



No utilizar cadenas, ya que hacen un arco y no descargan, llevamos la estática como un perrito.

Maquinas contrapesadas electricas, maquinas retractiles, apiladores verticales, maquinas trilaterales. Tanto si llevan ruedas antihuella o llevan ruedas vulkollan, se pueden ver afectadas por la estatica.



ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Comentario final.

No hemos descubierto nada en este pequeño tutorial, pero la experiencia en este sector es lo más importante.

Por ello os puedo asegurar que son muchas las máquinas que llevan montado su kit de antiestática.

Muchos técnicos se han trastornado ellos mismos con la reparación de una máquina, siendo el problema principal la estática. Volver y volver a un cliente con las mismas averías.

Me han llegado a comentar en alguna ocasión, que las máquinas descargan la estática por las ruedas, dicho por un técnico de postventa oficial de 1ª, y no hace falta montar ningún kit de estática.

Después de haber leído este humilde tutorial, hágase la pregunta usted mismo y piense que le respondería a este técnico.

GRACIAS POR LA ATENCION PRESTADA