

Serie Triboeléctrica

+ *Mayor carga positiva*

Aire
Piel humana
Cuero
Piel de conejo
Vidrio
Cuarzo
Mica
Pelo humano
Nylon
Lana
Plomo
Piel de gato
Seda
Aluminio
Papel (pequeña carga positiva)
Algodón (sin carga)
0
Acero (sin carga)
Madera (pequeña carga negativa)
Polimetilmetacrilato
Ámbar
Lacre
Acrílico
Poliestireno
Globo de goma
Resinas
Goma dura
Níquel, Cobre
Azufre
Bronce, Plata
Oro, Platino
Acetato, Rayón
Goma sintética
Poliéster
Espuma de poliestireno
Orlón
Papel film para embalar
Poliuretano
Polietileno (cinta Scotch)
Polipropileno
Vinilo (PVC)
Silicio
Teflón
Goma de Silicona
Ebonita
- *Mayor carga negativa*

TRIBOELECTRICIDAD

Carga triboeléctrica: Carga por contacto que involucra el intercambio de electrones.

Prácticamente todos los materiales son triboeléctricos. Por ejemplo, en la mayoría de las situaciones, las personas se cargan por roce con la ropa, con los materiales que manipula y/o por contacto con objetos cargados.

La carga neta de un cuerpo está asociada con un potencial electrostático respecto de tierra a través de la capacidad que este tiene de acumular carga (capacidad del cuerpo). La humedad del ambiente colabora para descargar los cuerpos cargados triboeléctricamente. Por ejemplo:

Niveles de potencial de carga estática típicos	Humedad del ambiente	
	10 - 25%	65 - 90%
<i>Medio de generación de carga</i>		
Caminar sobre carpeta	35000 V	1500 V
Caminar sobre piso de vinilo	12000 V	250 V
Trabajador en banco de trabajo	6000 V	100 V
Tomar bolsa de polietileno de banco de trabajo	20000 V	1200 V
Sentarse en silla con espuma de (poli)uretano	18000 V	1500 V

Pocas personas se dan cuenta de que se han cargado cuando su potencial respecto de tierra no supera los 2500 V

Serie tribológica: Es una tabla que permite determinar como se carga una material cuando entra en contacto con otro de la tabla (propiedades de carga de materiales por fricción):

Si dos materiales de la tabla se ponen en contacto, el más alto en la serie cederá electrones al otro, cargándose positivamente (mientras que el otro material adquirirá una carga negativa). Cuanto más separados se hallen los materiales mayor es la transferencia de carga, y por lo tanto, se genera una diferencia de potencial mayor.

Se observa que el cuerpo humano es uno de los material más tribo-positivo de la serie.