

## Pavimento ESD e sicurezza elettrica.

Scritto da Sived - 28/09/2012 20:50

---

Buongiorno a tutti.

1.  
Non ho ben chiaro se un pavimento idoneo per area EPA (quindi ritengo dissipativo, con resistenza verso terra di  $10E9$ ) e' anche automaticamente sicuro per isolamento elettrico da tensione 230Vac o 380Vac.

Da ricerche nel web, ritengo che per la sicurezza elettrica di un operatore che lavora su un dispositivo in tensione (230Vac ad esempio) si debba applicare la norma CEI 64-8 e mi sembra che richieda un isolamento da terra di almeno 100Kohm.

Quindi potrebbe essere che un pavimento statico dissipativo sia anche automaticamente isolante per la tensione 230Vac ? (senza bisogno di mettere un tappettino isolante per l'operatore)

2.  
Inoltre, se metto un tappettino isolante elettrico (secondo norma CEI IEC 1111, tensione di prova addirittura 40KV, stampigliati due triangolini) sopra un pavimento statico dissipativo, quell'area del tappettino rimane comunque idonea per la protezione ESD (operatore con calzari) ?

3.  
Avete un modello di voltmetro ESD portatile per verifica dell'area EPA da consigliarmi?

Grazie mille per ogni supporto. Saluti.

Sived

=====

## Re:Pavimento ESD e sicurezza elettrica.

Scritto da MdL - 29/09/2012 13:29

---

Ciao Sived,

prima di risponderti faccio io a tè una domandina:

- un valore resistivo di  $10e9$  ohm, a quanti ohm corrisponde ?

senza andare troppo di fino, sappiamo che una persona (adulta/bambino) per proteggerla da eventuali scariche elettriche pericolose per l'incolumità della persona con effetti anche mortali, normalmente si installa a monte della sorgente energia elettrica (es i 230V che abbiamo in casa, ufficio, ovunque, ecc) se vuoi dell'utenza in generale, un Interruttore Differenziale (comunemente chiamato Salva Vita) in grado di intervenire quando verso terra una corrente (che magari passa attraverso la persona interposta verso terra/massa, oppure dispersione per isolamento degradato, ecc) non superiore a 30 mAmps (in alcuni casi 20 mAmp, 10 mAmp, a secondo dell Categoria dell'Utenza : Domestico, Laboratorio, ufficio, Medicaale, ecc, e della relativa Norma che ne stabilisce i limiti).

Adesso tocca a tè:

- se consideriamo la formula  $V/R = I$  immagino che la conosci, sostituisci numeratore e denominatore con i numeri e troverai il valore di I (Amper) e vedrai che ssi parlerà di molti meno milliamper di quelli considerati pericolosi per la persona.

dai fai l'esercizietto e poi ti fa sentire :)

.....MdL

=====

---

## Re:Pavimento ESD e sicurezza elettrica.

Scritto da Sived - 29/09/2012 15:56

---

Ciao MdL,  
ti ringrazio per aver risposto e volentieri faccio l'esercizietto.

Certamente una tensione di 380V su una resistenza di centinaia di megaohm fara' scorrere una corrente infinitamente piccola, diciamo di centinaia di nanoamper. Ben 5 ordini di grandezza inferiore a quella interrotta dal differenziale.

Detto questo, dovrei cosi' rispondere:

1. un pavimento statico dissipativo e' anche isolante per la tensione di 230 o 380 Vac e non serve mettere sopra alcun tappeto isolante elettrico.
2. se proprio volessi mettere sopra al pavimento esd un tappeto isolante, non creo alcun problema per la protezione elettrica delle persone, ma dovrei diminuire la resistenza verso terra di quell'area (diminuendo la resistenza superficiale; perche' ritengo che il tappeto abbia una resistenza inferiore a quella del pavimento esd) e quindi potrei non avere piu' una adeguata protezione esd.
3. sul web ho trovato il voltmetro portatile Trek 520. Qualcuno lo utilizza? Ce ne sono altri? ...

Grazie. Saluti.

Sived

=====

---

## Re:Pavimento ESD e sicurezza elettrica.

Scritto da MdL - 29/09/2012 17:39

---

Ciao Sived,

**BRAVO** , hai visto ? basta ravanare un pò sopra i numeri che si capisce meglio...

1. su tale pavimento potresti lavarci a piedi nudi senza problemi. Se hai modo di leggere la IEC EN 61340-5- xx, troverai chiarimenti e istruzioni in merito alla tecnica di pavimentazione in sicurezza.

anche se fosse pavimento conduttivo (

=====

## Re:Pavimento ESD e sicurezza elettrica.

Scritto da Sived - 29/09/2012 18:53

---

Grazie mille MdL.

Alla prossima. Buona giornata.

Sived

=====