

ESD-sikring af elektronikarbejdspladser

METODER TIL BEKÆMPELSE AF STATISK ELEKTRICITET



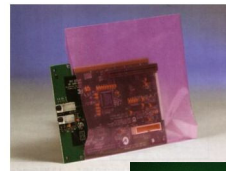
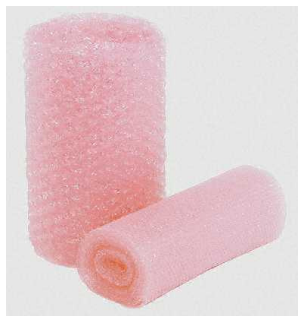
Laurids Harch Lauridsen

lahl@mercantec.dk

1.) Hvad er fordelene ved materialet pink poly?

Materialet er født antistatisk – beskytter ikke for
eksterne udladninger

Anvendes til poser, skum, bobleplast.....



lahl@mercantec.dk

2.) Hvordan betragtes en modstand op til 100MΩ i forbindelse med statisk elektricitet?

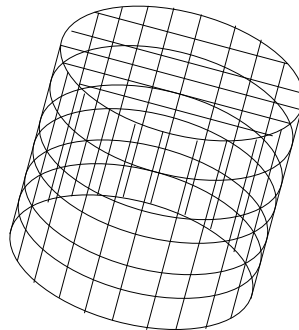
100MΩ er en ESD leder

| | |
|--|------------------------------------|
| Insulative <i>Isolator</i> | $>10^{12} \Omega \square$ |
| Dissipative <i>Afledende</i> | $10^{05} - 10^{12} \Omega \square$ |
| Shielding <i>Skærmende</i> | $<10^{04} \Omega \square$ |
| FARADAY-BUR | |
| Conductive <i>Ledende</i> | $<10^{06} \Omega \square$ |

lahl@mercantec.dk

3.) Hvad er et faraday - bur?

Et beskyttelses bur mod elektriske ladninger



lahl@mercantec.dk

4.) Hvordan beskyttes personer, materialer og processer mod statisk elektricitet?

Ved at tilrettelægge håndteringen og produktionen

Ved at tænke alle led i virksomheden ind

Ved at anvende de rigtige materialer i de forskellige led

Ved at udvise en hensigtsmæssig adfærd

lahl@mercantec.dk

5.) Hvilke emballagetyper bør anvendes, hvis et printkort er bestykt med et batteri?

Materialer som er ikke ledende



lahl@mercantec.dk

6.) Er alle sorte plast typer ESD ledende?

Nej, dog anvendes farve sort ofte på
conduktive ESD materialer

Sort er ikke en standard for ESD sikker
materiale

lahl@mercantec.dk

7.) Hvilke forhold skal der lægges vægt på
når der beskyttes mod ESD?

Undgå at statiske ladninger opstår
(i princippet næsten umuligt)

Fjern statiske ladninger som opstår
(jording)

Anvend egnede emballage typer i alle
processer (lukket emballage)

lahl@mercantec.dk

8.) Hvad bør der ikke være på en arbejdsplads?

Isolator

Isolerede ledere

Syntetisk påklædning

Manglende jording af elektriske ledere

lahl@mercantec.dk

9.) Kan du beskrive forhold omkring
intern transport i virksomheden
og forholdet til ESD.

Anvend rullebord med ESD hjul eller
jordingskæde

Anvend altid lukkede emballager

Håndtering sker efter virksomhedens
standard

lahl@mercantec.dk



10.) Hvor meget betyder påklædningen
i forhold til ESD?

Beklædning med mange syntetiske stoffer
bør man undgå

Brug typisk bomuldsbeklædning det er mest
hensigtsmæssig