

Je pro vás důležité vědět, zda je daný produkt, materiál nebo obal elektrostaticky bezpečný?

Ing. Martin Abel

Pokud je vaše odpověď **ano**, je jasné, že se setkáváte s problémy s elektrostatickým výbojem a následky jeho působení. Pokud je odpověď **ne**, tak buď máte štěstí, že při vaší práci nehraje elektrostatický výboj žádnou roli, anebo nemáte potlačování elektrostatického výboje řešeno.

V procesech výroby, zpracování, montáže, instalace, balení a jiné manipulace s elektrickými nebo elektronickými díly, sestavami a přístroji citlivými na poškození elektrostatickým výbojem větším nebo shodným s výbojem 100 V modelu lidského těla, 200 V modelu nabitě součástky a 35 V na osamělých vodičích je nezbytné řešit ochranu před elektrostatickým výbojem.

Když program potlačování ESD nefunguje

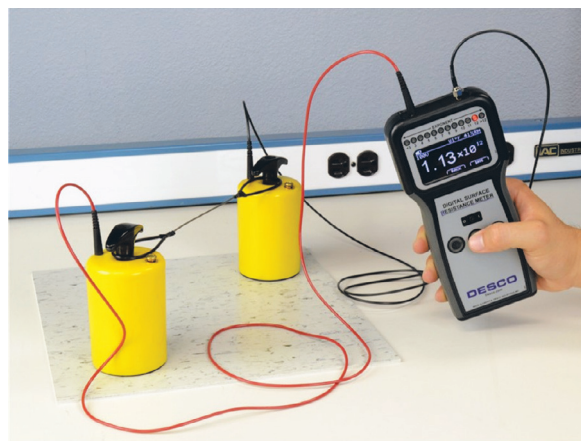
Základem pro stanovení a plnění programu potlačování ESD je norma ČSN CLT/TR 61340-5-2.

Předpokládejme nyní, že již máte ve svém provozu nastaven program potlačování ESD. Fungujete v souladu s normou ČSN CLR/TR 61340-5-2, dodržujete zásady, plníte požadavky normy atd. Přesto se vyskytne problém a zjistíte, že se ve vašem EPA prostoru vyskytuje elektrostatický náboj a působí škody. Představte si, že vlastním šetřením a měřením přijdete na to, že dodávaný díl, který montujete do výrobku, je zřejmě původcem výskytu elektrostatického náboje. Co uděláte? Zkontrolujete dokumentaci k danému dílu, kde výrobce deklaruje ESD vlastnosti. Proměříte namátkově vybrané díly a zjistíte, že část z vybraných dílů nevyhovuje požadavkům normy.

Obrátíte se tedy na výrobce s reklamací. Nyní záleží na výrobcu, je-li ochoten uznat vaše důvody a důkazy. Může se stát, že výrobce provede vlastní měření a sdělí vám, že nesouhlasí s vaší reklamací a jeho produkty jsou v pořádku. Párkrát si vyměníte stanoviska, ale neposunete se dál. Co teď?

Nezpochybnitelný inspekční certifikát s „kulatým“ razítkem

Nyní potřebujete nezávislou třetí osobu, která vaše stanovisko potvrdí nebo vyvrátí. Touto třetí osobou je v tomto případě



inspekční orgán, který je nezávislý a důvěryhodný. Akreditace je danému inspekčnímu orgánu udělena Českým institutem pro akreditaci o. p. s. Praha (ČIA), přičemž ČIA uplatňuje princip jednotného evropského akreditačního systému tvořeného národními akreditačními orgány, které fungují podle jednotných pravidel a akreditují podle definovaných mezinárodně uznávaných norem. Akreditace i výstupy akreditovaných subjektů jsou uznávány ve všech členských státech v Evropské unii. Výsledkem inspekce je inspekční zpráva a inspekční certifikát. Inspekční zpráva a certifikát jsou nejvyšším stupněm důvěryhodnosti plnění požadavků normy dle ČSN EN 61340-5-1 ed.3 nebo norem, které stanovují požadavky na elektrostatické vlastnosti produktu např. ČSN EN 1815, 16350, 1149-1. Inspekční zpráva z inspekce ESD vlastností předmětu obsahuje identifikaci předmětu, výsledek šetření (popis zjištění, naměřené hodnoty) a vyhodnocení šetření inspekce.

Předpokladem pro udělení inspekčního certifikátu je prověření shody s plněním předepsaných požadavků na ochranu elektronických součástek před elektrostatickými jevy dle požadavků příslušných norem. Certifikát je vázán na v něm jasně definovanou inspekční zprávu.

Jednoznačné řešení reklamací

Dokumenty z inspekce, tedy inspekční zpráva a inspekční certifikát, jsou pro váš spor s výrobcem daného dílu jednoznačným důkazem pro vyřešení reklamace! V případě inspekčního certifikátu nebo inspekční zprávy sporného předmětu máte v rukou materiál, který obstojí u případných soudních sporů nebo rozhodčích řízení. Typickým příkladem jsou špatné vlastnosti ESD podlah a drobných předmětů. Obzvláště podlahy, které jsou finančně náročné, bývají častým předmětem sporu. Důvodem není chybný vlastní materiál podlahy, ale porušení technologie pokládky a instalace podlahy. Škody jdou mnohdy do statisíců.

Co dále vám přinese inspekce ESD vlastností předmětů?

– Doklad shody s požadavky dané normy při uvádění nových ESD materiálů, nástrojů, strojů, přístrojů apod. na trh nebo provedení ESD instalací u zákazníka. Tj. výrobce předmětu, který chce deklarovat antistatické vlastnosti pro český i zahraniční trh, si objedná akreditovanou službu – provedení inspekce ESD vlastností předmětu a získaný inspekční



certifikát je jasný a nepochybnitelný důkaz pro budoucí zákazníky!

- Potvrzení klasifikace ESD předmětů pro výběr v rámci ESD programu jako doklad shody.

- Doklad o dodržení stanovených ESD požadavků pro dodavatele nebo zákazníka.
- Expertiza ESD prvků v právních sporech nebo ve sporných případech. Inspekční zpráva a certifikát jsou důvěryhodným dokladem pro zákazníky a dodavatele. Inspekce provedená

akreditovaným inspekčním orgánem je uznávána ve všech státech EU.

Kdo provádí měření při inspekci a vyhodnocení?

Inspektoři disponují minimálně čtyřletou zkušeností v auditech ESD, inspekcích ESD a zkouškách materiálu ESD, procházejí pravidelnými školeními. Jsou kontrolováni v rámci dozoru ČIA. Jsou vázáni důvěrností a nestranností a řídí se etickým kodexem.

Co může zákazník požadovat v rámci provedení inspekce ESD vlastností?

Zákazník může požádat o doložení shody dle konkrétních norem na produkty, u kterých jsou měřeny a stanoveny požadavky na elektrostatické vlastnosti, např. ČSN EN 61340-5-1 ed.3, ČSN EN 1815,16350,1149-1.

Měření jednotlivých prvků je v rámci inspekce ESD vlastností předmětů prováděno za provozních podmínek (in situ) nebo při laboratorních podmínkách dle povahy předmětu.

Při provozních podmínkách je prováděno měření jednak předmětů jako takových a jednak v rámci systému uzemnění.

Příkladem je inspekce ESD předmětů – pracovní povrchy, vozíky, police a regály, podlahy, sedadla, oděvy, obuv, rukavice, nářadí, nástroje atd.

www.abetec.cz

HAKKO FN-1010

Pájecí stanice, která poskytuje on-line informace o procesu pájení

ABE.TEC

www.hakko.cz



- Pájecí stanice poskytuje on-line průběžnou informaci o teplotě a dodané energii v místě pájení.
- Každodenní řízení procesu a tvorba dokumentace.
- Vizualizace výkonu pájecího hrotu během pájení.
- Varianty komunikace: USB, RS232C, Ethernet.
- Řízení teploty s nulovou lidskou chybou.
- Ideální pro management kvality.
- ESD / antistatické provedení.

HAKKO
team europe

galvanické zlcení
špičková kvalita

PRINTED
PLOŠNÉ SPOJE
návrh, výroba, osazení



osazování
vzorkového množství
on-line ceník
sledování stavu zakázek

www.printed.cz