

Novinky v testování náramků a obuvi

Ing. Martin Abel

Statický náboj vzniká všude kolem nás. Nepříznivé působení statického náboje se vyskytuje všude tam, kde dochází k tření, oddělování, řezání, přesýpání, rolování materiálů. Následný elektrický výboj může ohrozit zdraví lidí, poškodit citlivé součástky, nebo je dokonce zničit.

V elektrotechnickém průmyslu je nutností zabývat se problematikou **ochrany před elektrostatickým výbojem**, především v souvislosti s ochranou elektronických součástek před elektrostatickými jevy. Systém ochrany se řídí normami EN 61 340-5-1 a 5-2. Normy nám říkají, že všechen personál, který manipuluje s ESDS, musí být uzemněn nebo ekvipotencionálně připojen podle požadavků normy. Existují dva způsoby uzemnění personálu. První způsob je použití systému s náramky a druhý je použití systému osoba-obuv-podlaha. Volba způsobu závisí na několika faktorech, které zahrnují: fyzické činnosti a prostředí obklopující jednotlivce a rovněž potenciální náklady obou možností. Oba způsoby zahrnují osobu, předměty pro potlačování (tj. náramek, podlahu a obuv) a připojení k zemi.

Systém s náramky sestává ze tří prvků: osoba, kabel náramku a náramek. Systém s náramkem je nejčastěji používaným prostředkem pro uzemňování personálu. A to pro operace, kde při práci se součástkami citlivými vůči ESD sedí. Systém osoba-obuv-podlaha je vhodný pro práci vestoje nebo pokud se pracovník při práci pohybuje. Pod pojmem ESD obuv si můžeme představit jednak podrážku ESD obuvi, uzemňovací pásky na obuv, anebo i ochranné návleky na obuv. Protože náramky i obuv mají omezenou životnost, vliv na funkci má i intenzita používání, styk s pokožkou, pracovní prostředí atd., je zcela nezbytné periodicky funkci kontrolovat. Četnost kontrol závisí na daných okolnostech, ale norma doporučuje denní testy.

K denní kontrole náramků a obuvi je ideální kombinovaný tester, který jednoduše proměří jak náramek, tak obuv. Combo tester je tedy kontrolní přístroj určený k testování ochranných přízemňovacích náramků, přívodů k náramkům a antistatické



obuvi používaných na antistatických pracovištích ve vyhrazeném prostoru.

Combo tester rezistance nasazených náramků je normou předepsána v rozmezí do $3,5 \times 10^7 \Omega$. Rezistance jejich přívodních vodičů do $5 \times 10^8 \Omega$. Pro nasazenou obuv použitou jako základní ochrana jsou meze do $1 \times 10^8 \Omega$. Na tyto meze jsou nastaveny jednotlivé vstupy Combo testeru. Indikace naměřené hodnoty je optická a akustická. Přístroj signalizuje správnou hodnotu rezistance náramku (obuvi) zeleně svítící kontrolkou a znějící sirénkou. Chybné hodnoty včetně určení směru odchylky HIGH či LOW jsou indikovány červenými kontrolkami.

Naše společnost ABE.TEC přichází na trh s novým Combo testerem Pro, který navazuje na původní typ.

Combo tester Pro je ve svém provedení inovativní a nabízí zcela nové možnosti využití:

- Umožňuje například samostatné měření pouze jedné obuvi.
- Zařízení umožňuje připojení přes Wifi, Bluetooth, RS232, RS485 atd.
- Mezní hodnoty je možné nastavit podle požadavku zákazníka.
- Navíc má Combo tester Plus v sobě zabudovaný nezávislý elektronický přístupový systém, který nevyžaduje PC.

Combo tester Pro se skládá z vlastního testovacího přístroje, nášlapné desky s nerezovým povrchem, stojanu a připojovacích kabelů. Zařízení umožňuje buď provedení samostatně stojícího testeru, kdy je stojan s testerem namontován na nášlapnou desku, nebo namontovat tester na zeď a připojit pouze nášlapnou desku. Uživatelsky přátelský design Combo testeru Pro jednoduše a jasně vede pracovníka k rychlému odzkoušení funkčnosti náramku anebo obuvi.

www.abetec.cz

180 x 55 mm