



Maspica Srl a Socio Unico  
 a Delta Plus Group Company  
 Via A. Einstein, 6 - 35020 Casalserrugo (PD) ITALY  
 Tel. +39 049 8740771 - info@maspica.it - www.sixton.it



MA LIB020 Rev. 11 di gennaio 2024

- *merkblatt*
- *note d'information*
- *information*
- *nota informativa*



**MASPICA** Srl

A DELTA PLUS GROUP COMPANY



IEC EN 61340-5-1:2016  
 IEC EN 61340-4-3:2018  
 IEC EN 61340-4-5:2018

## GENERALE:

**Prima di utilizzare le calzature ESD, leggere attentamente nota informativa.**

Un corpo elettrostaticamente carico tende a scaricare l'elettricità statica e creare fenomeni che possono danneggiare gli oggetti circostanti. Possono essere influenzati i dispositivi sensibili ai fenomeni elettrostatici (ESD - electrostatic discharge) con una bassa soglia di sensibilità.

Le situazioni critiche, dove l'elettricità antistatica deve essere tenuta sotto controllo, sono:

- possibilità d'innesco di fiamma per la presenza di combustibili e comburenti (polveri infiammabili, vapori di sostanze infiammabili, ecc.);
- attrazione fra due materiali che creano situazioni di pericolo o danno;
- nella produzione e/o utilizzo di componenti elettronici, l'elettricità statica può creare interferenze o danneggiare i dispositivi sensibili ai fenomeni elettrostatici.
- nelle aree protette dalle scariche elettrostatiche (EPA) dove nessun oggetto o attività svolta possono causare ai dispositivi sensibili ai fenomeni elettrostatici danni di entità significativa. In queste aree è presente un coordinatore ESD locale che è responsabile di tutti i problemi legati alla protezione degli ESD.
- Nelle aree "EPA" si devono utilizzare elementi specifici e indumenti ESD (cappe, giacche, camici, cappucci, pantaloni, tute, cappelli, guanti, calzature, ecc.).

Le calzature sono verificate, prima della loro immissione sul mercato, in accordo a quanto prescritto dalle norme IEC EN 61340-5-1:2016 - IEC EN 61340-4-3:2018 - IEC EN 61340-4-5:2018.

La norma **IEC EN 61340-5-1:2016** prescrive per le calzature ESD il seguente valore:  $R \leq 1 \times 10^8 \Omega$  (IEC EN 61340-4-3:2018).

- Resistenza complessiva dell'insieme **calzatura/pavimento** per calzature indossate su pavimento ESD:  $R_g < 1.0 \times 10^9 \Omega$ . (IEC EN 61340-4-5:2018).

Le calzature ESD, oltre alla marcatura di conformità "CE", devono avere la marcatura con il seguente logo, di colore nero su sfondo giallo che ne identifica le caratteristiche specifiche:



Precondizionamento	Condizionamento	Misurazioni
Durata: 72 h Temperatura: $40 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ Umidità relativa: < 15 %	Durata: 72 h Temperatura: $23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ Umidità relativa: $12 \pm 3 \text{ } \%$	Temperatura: $23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ Umidità relativa: $12 \pm 3 \text{ } \%$

## RESPONSABILITÀ DELLA QUALITÀ:

Coloro che devono vigilare sono:

- la direzione generale: responsabile per l'implementazione di tutte le precauzioni stabilite dalle norme vigenti e per la designazione di un coordinatore ESD;
- il personale: tutti coloro che trattano ESD devono essere consapevoli dei rischi a cui i fenomeni elettrostatici espongono i prodotti elettronici, e quindi adottare tutte le precauzioni. Notificare al coordinatore ESD qualunque aspetto del trattamento che, a tal proposito, sia ritenuto insoddisfacente, avanzando suggerimenti in merito ad eventuali azioni correttive;
- la direzione: deve garantire che tutto il personale interessato sia addestrato correttamente e periodicamente, sia tenuto un registro del personale addestrato e che siano effettuati interventi di ispezione, manutenzione e supervisione della EPA e di tutte le questioni concernenti la manipolazione degli ESD;
- il coordinatore ESD: responsabile della protezione degli ESD e dell'implementazione delle normative vigenti. Deve mantenere aggiornata la lista di tutti i dispositivi e le attrezzature di protezione dalle ESD; garantire l'addestramento del personale e rendere disponibile copia delle normative vigenti o di una procedura interna che rifletta i requisiti delle normative vigenti. Fornire assistenza ove siano attesi o riscontrati problemi connessi con le ESD.

## MANUTENZIONE ED USO:

Le caratteristiche delle calzature ESD possono essere modificate da piegamenti, sporco o intemperie (umidità, escursioni termiche notevoli, ecc.).

Le proprietà di queste calzature potrebbero essere compromesse nel caso in cui fossero utilizzate in ambienti molto umidi, pertanto l'utilizzatore ne dovrà verificare le caratteristiche sul posto di utilizzo.

Durante l'utilizzo, non deve essere introdotto alcun elemento isolante tra il sottopiede della calzatura ed il piede del portatore.

Qualora sia introdotta un plantare tra il sottopiede ed il piede, occorre verificare le proprietà elettriche della combinazione calzatura/plantare.

In qualunque caso che possa compromettere le caratteristiche della calzatura l'utilizzatore ne dovrà verificare le caratteristiche stesse sul posto, presso le postazioni preposte.

## IMPORTANTE:

Le calzature ESD per definizione non sono elettricamente isolanti e quindi non offrono protezione contro la corrente laddove esiste il rischio di contatto con conduttori di elettricità.