

## SCHEMA TECNICA



Articolo: **B1213B I-CYBER TOP**  
 Norma: **EN ISO 20345:2011**  
 Categoria di Sicurezza: **S1P ESD SRC**  
 Protezione da ESD dei componenti elettronici: **CEI EN 61340-5-1:2016, CEI EN 61340-4-5:2018 e CEI EN 61340-4-3:2018**  
 Altezza calzatura intera: **Mod. B, H 130 mm (≥ 113 mm, Rif. EN ISO 20345-5.2.2) 11,5**  
 Calzata:

Tipo costruzione: **STROBEL; SUOLA BIDENSITA' APPLICATA PU/TPU ESD**  
 Pulizia e manutenzione: Utilizzare spazzole a setole morbide e acqua. Non impiegare sostanze quali alcool, diluenti, benzine, petrolio o qualsiasi altro tipo di agente chimico. Conservare le calzature asciutte e pulite in luogo appropriato a temperatura ambiente.  
 Settori consigliati: **Elettronica (EPA= Aree Protette da scariche elettrostatiche ESD), automotive, linee automatizzate, edilizia.**

### Protezione dalle ESD (Scariche Elettrostatiche) di componenti elettronici

Idoneità all'utilizzo in aree EPA (Aree Protette da Scariche Elettrostatiche)

| Componente       | Descrizione  | Valore                   | Requisito minimo          |
|------------------|--|--------------------------|---------------------------|
| Calzatura intera | Resistenza elettrica verso terra (resistenza dell'insieme calzatura indossata / pavimento metallico) | 1,65 x 10 <sup>7</sup> Ω | < 1,0 x 10 <sup>8</sup> Ω |
|                  | Resistenza elettrica trasversale della suola (resistenza della calzatura)                            | 2,27 x 10 <sup>7</sup> Ω | ≤ 1,0 x 10 <sup>8</sup> Ω |
|                  | Chargeability  | < 20 V                   | < 100 V                   |

### Calzatura intera: protezioni

| Componente       | Descrizione   | Valore   | Requisito minimo   | EN 20345           |
|------------------|---|--|--|--------------------|
| Puntale SlimCap  | Resistenza all'urto (200 J)   | 15,0 mm  |  |                    |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza libera dopo l'urto</li> </ul>          |  | ≥ 14 mm  | 5.3.2.3            |
| Suola (SRC)      | Resistenza alla compressione (15 kN)  | 17,0 mm  |  |                    |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza libera dopo la compressione</li> </ul> |  | ≥ 14 mm  | 5.3.2.4            |
| Fresh'n Flex (P) | Resistenza allo scivolamento  |  |  |                    |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – pianta (suola intera)</li> </ul>         | 0,50   | ≥ 0,32   | 5.3.5.4            |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – tacco (angolo di 7°)</li> </ul>          | 0,48   | ≥ 0,28   | 5.3.5.4            |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRB – pianta (suola intera)</li> </ul>         | 0,18   | ≥ 0,18   | 5.3.5.4            |
| Fondo (A)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRB – tacco (angolo di 7°)</li> </ul>          | 0,15   | ≥ 0,13   | 5.3.5.4            |
|                  | Resistenza alla perforazione  | Nessuna perforazione   | ≥ 1100 N   | 6.2.1              |
| Fondo (A)        | Proprietà antistatiche  |  |  |                    |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistenza elettrica</li> </ul>                | a secco 3,62 x 10 <sup>8</sup> Ω<br>a umido 1,46 x 10 <sup>7</sup> Ω | ≥ 10 <sup>5</sup> Ω , ≤ 10 <sup>9</sup> Ω<br>≥ 10 <sup>5</sup> Ω , ≤ 10 <sup>9</sup> Ω | 6.2.2.2<br>6.2.2.2 |

|              |  |      |  |         |
|--------------|--|------|--|---------|
| Suola/tomaio | Isolamento termico                             |      |  |         |
| Calore (HI)  | • Aumento Temp sottopiede                      | N/A  | ≤ 22°C   | 6.2.3.1 |
| Freddo (CI)  | • Diminuzione Temp sottopiede                  | N/A  | ≤ 10°C   | 6.2.3.2 |
| Tacco (E)    | Assorbimento di energia nella zona del tallone | 29 J | ≥ 20 J   | 6.2.4   |
| (WR)         | Resistenza all'acqua (penetrazione acqua)      | N/A  | ≤ 3 cm <sup>2</sup> l'area bagnata dopo 4800 cicli | 6.2.5   |
| (M)          | Protezione metatarsale                         | N/A  | ≥ 40 mm  | 6.2.6   |

| <b>Tomaio</b> |                               |                          |                            |          |
|---------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| Materiali     | Descrizione                   | Valore                   | Requisito minimo           | EN 20345 |
|               | Resistenza allo strappo       | 115 N                    | ≥ 120 N                    | 5.4.3    |
| Tessuto       | Resistenza a trazione         | N/A                      | ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>     | 5.4.4    |
| tecnico       | Permeabilità al vapor d'acqua | 2,1 mg/cm <sup>2</sup> h | ≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h | 5.4.6    |
| sublimato     | Valore di pH                  | N/A                      | ≥ 3,2                      | 5.4.7    |
|               | Contenuto di cromo VI         | N/A                      | Non rilevabile             | 5.4.9    |
|               | Penetrazione d'acqua          | N/A                      | ≤ 0,2 g                    | 6.3      |
|               | Assorbimento d'acqua          | N/A                      | ≤ 30%                      | 6.3      |

| <b>Fodera</b> |   |   |                                    |          |
|---------------|---|---|------------------------------------|----------|
| Materiali     | Descrizione                                     | Valore  | Requisito minimo                   | EN 20345 |
|               | Resistenza allo strappo                         | 47 N  | ≥ 15 N                             | 5.5.1    |
|               | Resistenza all'abrasione                        | • a secco la superficie non presenta alcun foro | Nessun foro prima dei 51.200 cicli | 5.5.2    |
| Tessuto 3D    | • a umido la superficie non presenta alcun foro |   | Nessun foro prima dei 25.600 cicli | 5.5.2    |
|               | Permeabilità al vapor d'acqua                   | 21,1 mg/cm <sup>2</sup> h                       | ≥ 2,0 mg/cm <sup>2</sup> h         | 5.5.3    |
|               | Valore di pH                                    | N/A   | Non rilevabile                     | 5.5.4    |
|               | Contenuto di cromo VI                           | N/A   | Non rilevabile                     | 5.5.5    |

| <b>Sottopiede</b> |   |                        |  |          |
|-------------------|---|------------------------|--|----------|
| Materiali         | Descrizione                               | Valore                 | Requisito minimo                           | EN 20345 |
|                   | Spessore                                  | 3,7 mm                 | ≥ 2,0 mm                                   | 5.7.1    |
|                   | Valore di pH                              | N/A                    | Non rilevabile                             | 5.7.2    |
| Fresh'n Flex      | Assorbimento d'acqua                      | 102 mg/cm <sup>2</sup> | ≥ 70 mg/cm <sup>2</sup>                    | 5.7.3    |
| esd               | Deassorbimento d'acqua                    | 97 %                   | ≥ 80 %                                     | 5.7.3    |
|                   | Resistenza all'abrasione (dopo 400 cicli) | Nessun danno           | Danneggiamento ≤ del riferimento normativo | 5.7.4.1  |
|                   | Contenuto di cromo VI                     | N/A                    | Non rilevabile                             | 5.7.5    |

| Plantare estraibile* |                          |                              |  |          |
|----------------------|--------------------------|------------------------------|--|----------|
| Materiali            | Descrizione              | Valore                       | Requisito minimo   | EN 20345 |
|                      | Spessore                 | 3,5±0,5 mm (punta)           | N/A  | 5.7.1    |
|                      | Valore di pH             | N/A                          | Non rilevabile   | 5.7.2    |
| DRY'N AIR            | Assorbimento d'acqua     | Permeabile attraverso i fori | Permeabile o ≥ 70mg/cm <sup>2</sup>                            | 5.7.3    |
| OMNIA ESD            | Deassorbimento d'acqua   | Permeabile attraverso i fori | Permeabile o ≥ 80%   | 5.7.3    |
| WEARECO              | Resistenza all'abrasione | Nessun danno                 | Nessun foro prima di 25600 cicli a secco e 12800 cicli a umido | 5.7.4.2  |
|                      | Contenuto di cromo VI    | N/A                          | Non rilevabile   | 5.7.5    |

\* Compatibile con i plantari DRY'N AIR SCAN&FIT OMNIA e Dry'n AIR OMNIA ESD

| Suola                  |  |                     |  |          |
|------------------------|--|---------------------|--|----------|
| Materiali              | Descrizione  | Valore              | Requisito minimo                                   | EN 20345 |
|                        | Spessore suola senza ramponi                       | 6 mm                | ≥ 4 mm   | 5.8.1.1  |
|                        | Altezza ramponi                                    | 3 mm                | ≥ 2,5mm  | 5.8.1.3  |
|                        | Resistenza allo strappo                            | 8,8 kN/m            | ≥ 8 kN/m   | 5.8.2    |
|                        | Resistenza all'abrasione                           |                     |  |          |
|                        | • Perdita di volume relativa                       | 100 mm <sup>3</sup> | ≤ 250 mm <sup>3</sup>                              | 5.8.3    |
| Intersuola in PU;      | Resistenza alle flessioni                          |                     |  |          |
|                        | • Crescita degli intagli dopo 30.000 cicli         | 1,9 mm              | ≤ 4 mm   | 5.8.4    |
| Battistrada in TPU esd | Idrolisi   |                     |  |          |
|                        | • Crescita degli intagli dopo 150.00 cicli         | 2,2 mm              | ≤ 6 mm   | 5.8.5    |
|                        | Distacco battistrada-intersuola                    | 4,7                 | ≥ 4 N/mm;<br>(* ) ≥ 3 N/mm con strappo della suola | 5.8.6    |
|                        | (HRO) Resistenza al calore per contatto (300°C)    | Nessun danno        | Nessun danno (fusione, rottura)                    | 6.4.1    |
|                        | (FO) Resistenza idrocarburi (variazione di volume) | 2,7 %               | ≤ 12%  | 6.4.2    |

Data: 02/04/2021

Emesso da: Resp. Tecnico Ing. Cataldo De Luca

Firma:

