

## SCHEDA TECNICA



**Articolo:** **B1049B K-TWIRL**

**Altre Norme**

**Norma:** **EN ISO 20345:2022 +A1:2024**

**Categoria di Sicurezza:** **S1PS ESD HRO FO SR**

**ASTM F2413-18 M/I/C SD 100 PR**

|  |  |
|--|--|
| <b>Suola</b>   | S31 LIME   |
| <b>Peso Calzatura Tg 42:</b>                         | 635 g  |
| <b>Altezza Calzatura Intera:</b>                     | 85 mm  |
| <b>Calzata:</b>                                      | 11,5   |
| <b>Tipo Costruzione / SUOLA:</b>                     | STROBEL; suola bidensità applicata PU/GOMMA ESD  |
| <b>Insero Antiperforazione</b>                       | Fresh'n Flex Plus Super Light (PS)   |
| <b>Sottopiede:</b>                                   |  |
| <b>Plantare in Dotazione:</b>                        | Dry'n Air Comfort Cube   |
| <b>Altri Plantari Utilizzabili (Certificati):</b>    | Dry'n Air Comfort Plus; Dry'n Air Omnia ESD; Dry'n Air Scan&Fit Omnia; Dry'n Air Omnia ESD Weareco; Secosol; Secosol Dynamic |
| <b>Protezione da ESD dei Componenti Elettronici:</b> | CEI EN 61340-4-3:2018; CEI EN 61340-4-5:2018; CEI EN 61340-5-1:2016  |

**Protezione dalle ESD (Scariche Elettrostatiche) di Componenti Elettronici.****Idoneità all'utilizzo in aree EPA (Aree Protette da Scariche Elettrostatiche).**

| Componente    | Descrizione  | Valore  | Requisito Minimo           | Paragrafo Norma  |
|---------------|--|---------|----------------------------|------------------|
| Calzatura ESD | Resistenza elettrica verso terra (resistenza dell'insieme calzatura indossata / pavimento metallico) | 44,5 MΩ | < 1,00 x 10 <sup>9</sup> Ω | CEI EN 61340-5-1 |
|               | Resistenza elettrica trasversale della suola (resistenza della calzatura)                            | 74,1 MΩ | ≤ 1,00 x 10 <sup>8</sup> Ω | CEI EN 61340-5-1 |
|               | Chargeability  | 9,1 V   | < 100 V                    | CEI EN 61340-5-1 |

**Calzatura Intera: Protezioni**

| Componente                         | Descrizione                                 | Valore                            | Requisito Minimo                                | Paragrafo Norma |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------|
| Puntale in alluminio               | Resistenza alla compressione (15 kN)        | 19,5 mm                           | ≥ 14,0 mm                                       | 5.3.2.4         |
| Suola SR                           | Resistenza allo scivolamento 20345:2022     |                                   |   |                 |
|                                    | •Ceramica + det. - Tacco                    | 0,50                              | ≥ 0,31  | 5.3.5.2         |
|                                    | •Ceramica + det. - Punta                    | 0,52                              | ≥ 0,36  | 5.3.5.2         |
|                                    | •Ceramica + glicerina (SR) – Tacco          | 0,30                              | ≥ 0,19  | 6.2.10.1        |
| •Ceramica + glicerina (SR) – Punta | 0,29  | ≥ 0,22                            | 6.2.10.1  |                 |
| Fresh'n Flex Plus Super Light (PS) | Resistenza alla perforazione 20345:2022     | 1321 N                            | Valor medio ≥ 1100N; Ogni singolo valore ≥ 950N | 6.2.1.1.4       |
| Fondo (A)                          | Proprietà antistatiche                      |                                   |   |                 |
|                                    | Resistenza elettrica                        | a secco 82,7 MΩ - a umido 63,3 MΩ | 0,1 ÷ 1000 MΩ                                   | 6.2.2.2         |
| Isolamento termico                 | Isolamento termico                          |                                   |   |                 |
|                                    | • Diminuzione Temp. Sottopiede (CI)         | 5,5 °C                            | ≤ 10°C  | 6.2.3.2         |
| Assorbimento energia (E)           | Assorbimento energia nella zona del tallone | 29 J                              | ≥ 20 J  | 6.2.4           |

**Tomaio**

| Materiali         | Descrizione                      | Valore                   | Requisito Minimo           | Paragrafo Norma |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelle scamosciata | Resistenza allo strappo          | 241 N                    | ≥ 120 N                    | 5.4.3           |
|                   | Resistenza a trazione            | 16 N/mm <sup>2</sup>     | ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>     | 5.4.4           |
|                   | Permeabilità al vapor d'acqua    | 8,4 mg/cm <sup>2</sup> h | ≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h | 5.4.6           |
|                   | Coefficiente di vapor d'acqua    | 84,9 mg/cm <sup>2</sup>  | ≥ 15mg/cm <sup>2</sup>     | 5.4.6           |
|                   | Contenuto di cromo VI (se pelle) | Non rilevabile           | Non rilevabile             | 6.11            |

## Fodera

| Materiali          | Descrizione                   | Valore   | Requisito Minimo   | Paragrafo Norma |
|--------------------|-------------------------------|--|--|-----------------|
| Tessuto 3D Hi-Tech | Resistenza allo strappo       | 51 N   | ≥ 15 N   | 5.5.1           |
|                    | Resistenza all'abrasione      | • Nessun foro a secco<br>• Nessun foro a umido | Nessun foro prima dei 51.200 cicli<br>Nessun foro prima dei 25.600 cicli | 5.5.2<br>5.5.2  |
|                    | Permeabilità al vapor d'acqua | 80,1 mg/cm <sup>2</sup> h                      | ≥ 2,0 mg/cm <sup>2</sup> h   | 5.5.3           |
|                    |                               |  |  |                 |

## Suola

| Materiali                        | Descrizione   | Valore             | Requisito Minimo                   | Paragrafo Norma |
|----------------------------------|---|--------------------|------------------------------------|-----------------|
| Suola Bidensità Pu/Gomma HRO ESD | Altezza ramponi   | 3,0 mm             | ≥ 2,5 mm                           | 5.8.2.3         |
|                                  | Resistenza allo strappo                                 | 15,7 kN/m          | ≥ 5 kN/m                           | 5.8.3           |
|                                  | Resistenza all'abrasione                                | 69 mm <sup>3</sup> | ≤ 150 mm <sup>3</sup>              | 5.8.4           |
|                                  | Resistenza alle flessioni dopo 30.000 cicli             | 1,0 mm             | ≤ 4mm                              | 5.8.5           |
|                                  | Resistenza alle flessioni dopo 150.000 cicli (idrolisi) | 1,5 mm             | ≤ 6 mm                             | 5.8.6           |
|                                  | Distacco battistrada-intersuola                         | 4,8 N/m            | ≥ 4N/mm; *≥ 3 mm con strappo suola | 5.8.7           |
|                                  | Resistenza al calore per contatto HRO (300°C)           | Nessun danno       | Nessun danno (fusione, rottura)    | 6.4.1           |
|                                  | Resistenza idrocarburi FO (variazione di volume)        | 5,9 %              | ≤ 12%                              | 6.4.2           |

## ASTM F2413-18

| Materiali        | Descrizione                      | Valore  | Requisito Minimo   | Paragrafo Norma |
|------------------|----------------------------------|---------|--------------------|-----------------|
| Puntale Slim Cap | Resistenza all'impatto (I)       | 14,0 mm | 12,7 mm (0,500 in) | 5.2             |
|                  | Resistenza alla compressione (C) | 13,7 mm | 12,7 mm (0,500 in) | 5.3             |

Emesso da: Resp. Direttore Innovazione Ing. Cataldo De Luca

Firma



Il contenuto della presente scheda tecnica è copyright di BASE PROTECTION unipersonale Srl. La riproduzione, anche parziale, di testi e/o immagini qui presentati è espressamente vietata.

Scheda tecnica soggetta a revisione contestualmente all'emissione del certificato. Salvo errori tipografici. BASE PROTECTION si riserva la facoltà di modificare il contenuto della scheda tecnica.