

SCHEMA TECNICA



Articolo:	B0822 BE-READY
Norma:	UNI EN ISO 20345:2012
Categoria di Sicurezza:	S1P ESD SRC
Protezione da ESD dei componenti elettronici:	CEI EN 61340-5-1:2016/COR1:2017, CEI EN 61340-4-5:2018 e CEI EN 61340-4-3:2018
Altezza calzatura intera:	Mod. A, H 90 mm (< 113 mm, Rif. EN 20345-5.2.2)
Calzata:	12
Peso calzatura tg 42:	543 g
Tipo costruzione:	STROBEL; SUOLA 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:	Edilizia, industria leggera, automotive, linee automatizzate, artigianato, industria e tecnologia avanzata.

Protezione dalle ESD (Scariche Elettrostatiche) di componenti elettronici

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



Componente	Descrizione	Valore	Requisito minimo	Norma
Calzatura intera	Resistenza elettrica verso terra (resistenza dell'insieme calzatura indossata / pavimento metallico)	2,17 x 10 ⁸ Ω	< 1,00 x 10 ⁸ Ω	CEI EN 61340-5-1
	Resistenza elettrica trasversale della suola (resistenza della calzatura)	3,92 x 10 ⁶ Ω	≤ 1,00 x 10 ⁸ Ω	CEI EN 61340-5-1
	Chargeability	6,27 V	<100 V	CEI EN 61340-4-5

Calzatura intera: protezioni				
Componente	Descrizione	Valore	Requisito minimo	EN 20345
Puntale in composito SLIMCAP	Resistenza all'urto (200 J) • Altezza libera dopo l'urto	14,0 mm	≥ 14 mm	5.3.2.3
	Resistenza alla compressione (15 kN) • Altezza libera dopo la compressione	17,5 mm	≥ 14 mm	5.3.2.4
Suola (SRC)	Resistenza allo scivolamento • SRA – pianta (suola intera) • SRA – tacco (angolo di 7°) • SRB – pianta (suola intera) • SRB – tacco (angolo di 7°)	0,48 0,45 0,22 0,20	≥ 0,32 ≥ 0,28 ≥ 0,18 ≥ 0,13	5.3.5.4 5.3.5.4 5.3.5.4 5.3.5.4
Fresh'n Flex ESD (P)	Resistenza alla perforazione	Nessuna perforazione	≥ 1100 N	6.2.1.1.2
Fondo (A)	Proprietà antistatiche • Resistenza elettrica	a secco $1,09 \times 10^7 \Omega$ a umido $3,76 \times 10^6 \Omega$	≥ $10^5 \Omega$, ≤ $10^9 \Omega$ ≥ $10^5 \Omega$, ≤ $10^9 \Omega$	6.2.2.2 6.2.2.2
Suola/tomaio Calore (HI) Freddo (CI)	Isolamento termico • Aumento Temp sottopiede • Diminuzione Temp sottopiede	N/A N/A	≤ 22°C ≤ 10°C	6.2.3.1 6.2.3.2
Tacco (E)	Assorbimento di energia nella zona del tallone	38 J	≥ 20 J	6.2.4
(WR)	Resistenza all'acqua (penetrazione acqua)	N/A	≤ 3 cm ²	6.2.5
(M)	Protezione metatarsale	N/A	≥ 40 mm	6.2.6

Tomaio				
Materiali	Descrizione	Valore	Requisito minimo	EN 20345
Tessuto tecnico ad alta resistenza all'abrasione	Resistenza allo strappo	104 N	≥ 60 N	5.4.3
	Resistenza a trazione	N/A	≥ 15 N/mm ²	5.4.4
	Permeabilità al vapor d'acqua	4,9 mg/cm ² h	≥ 0,8 mg/cm ² h	5.4.6
	Coefficiente di vapor d'acqua	46,4 mg/cm ²	≥ 15 mg/cm ²	5.4.6
	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
Microfibra	Assorbimento d'acqua	N/A	≤ 30%	6.3
	Resistenza allo strappo	71 N	≥ 60 N	5.4.3
	Resistenza a trazione	N/A	≥ 15 N/mm ²	5.4.4
	Permeabilità al vapor d'acqua	3,5 mg/cm ² h	≥ 0,8 mg/cm ² h	5.4.6
	Coefficiente di vapor d'acqua	29,9 mg/cm ²	≥ 15 mg/cm ²	5.4.6
	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

Fodera				
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 • a umido la superficie non presenta alcun foro	Nessun foro prima dei 51.200 cicli Nessun foro prima dei 25.600 cicli	5.5.2 5.5.2
Tessuto 3D hi-tech	Permeabilità al vapor d'acqua	21,1 mg/cm ² h	≥ 2,0 mg/cm ² 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

Sottopiede				
Materiali	Descrizione	Valore	Requisito minimo	EN 20345
Fresh'n Flex ESD	Spessore	3,4 mm	≥ 2,0 mm	5.7.1
	Valore di pH	N/A	Non rilevabile	5.7.2
	Assorbimento d'acqua	102 mg/cm ²	≥ 70 mg/cm ²	5.7.3
	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
Dry'n air Omnia ESD	Spessore	3,5±0,5 mm	N/A	5.7.1
	Valore di pH	N/A	Non rilevabile	5.7.2
	Assorbimento d'acqua	Permeabile	Permeabile o ≥ 70mg/cm ²	5.7.3
	Deassorbimento d'acqua	Permeabile	Permeabile o ≥ 80%	5.7.3
	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

* Calzatura certificata anche con i plantari: DRY'N AIR SCAN&FIT OMNIA, SECOSOL e SECOSOL COMPLETE.

Suola				
Materiali	Descrizione	Valore	Requisito minimo	EN 20345
	Spessore suola senza ramponi	6,5 mm	≥ 4 mm	5.8.1.1
	Altezza ramponi	4,5 mm	≥ 2,5mm	5.8.1.3
	Resistenza allo strappo	6,0 kN/m	≥ 5 kN/m	5.8.2
Intersuola in PU;	Resistenza all'abrasione • Perdita di volume relativa	91 mm ³	≤ 250 mm ³	5.8.3
	Resistenza alle flessioni • Crescita degli intagli dopo 30.000 cicli	2,1 mm	≤ 4 mm	5.8.4
Battistrada in TPU SKIN (TPU ad alta densità)	Idrolisi • Crescita degli intagli dopo 150.00 cicli	3,0 mm	≤ 6 mm	5.8.5
	Distacco battistrada-intersuola	N/A	≥ 4 N/mm; (*) ≥ 3 N/mm con strappo della suola	5.8.6
	(HRO) Resistenza al calore per contatto (300°C)	N/A	Nessun danno (fusione, rottura)	6.4.1
	(FO) Resistenza idrocarburi (variazione di volume)	6,0 %	≤ 12%	6.4.2

Data: 08/02/2021

Emesso da: Resp. Tecnico Ing. Cataldo De Luca

Firma:

