

## SCHEMA TECNICA



Articolo:	<b>B0886 BE-STYLE</b>
Norma:	<b>UNI EN ISO 20345:2012</b>
Categoria di Sicurezza:	<b>S1P ESD SRC</b>
Protezione da ESD dei componenti elettronici:	<b>CEI EN 61340-5-1:2016/COR1:2017, CEI EN 61340-4-5:2018 e CEI EN 61340-4-3:2018</b>
Altezza calzatura intera:	<b>Mod. A, H 96 mm (&lt; 113 mm, Rif. EN 20345-5.2.2)</b>
Calzata:	<b>12</b>
Peso calzatura tg 42:	<b>567 g</b>
Tipo costruzione:	<b>STROBEL; SUOLA PU-TPU ESD</b>
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)	3,11 x 10 <sup>8</sup> Ω	< 1,00 x 10 <sup>8</sup> Ω	<b>CEI EN 61340-5-1</b>
	Resistenza elettrica trasversale della suola (resistenza della calzatura)	3,92 x 10 <sup>6</sup> Ω	≤ 1,00 x 10 <sup>8</sup> Ω	<b>CEI EN 61340-5-1</b>
	Chargeability	6,27 V	<100 V	<b>CEI EN 61340-4-5</b>

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

Tomaio				
Materiali	Descrizione	Valore	Requisito minimo	EN 20345
Microfibra	Resistenza allo strappo	71 N	≥ 60 N	5.4.3
	Resistenza a trazione	N/A	≥ 15 N/mm <sup>2</sup>	5.4.4
	Permeabilità al vapor d'acqua	3,5 mg/cm <sup>2</sup> h	≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h	5.4.6
	Coefficiente di vapor d'acqua	29,9 mg/cm <sup>2</sup>	≥ 15 mg/cm <sup>2</sup>	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
Tessuto 3D hi-tech	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 <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

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 <sup>2</sup>	≥ 70 mg/cm <sup>2</sup>	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 $\geq 70\text{mg/cm}^2$	5.7.3
	Deassorbimento d'acqua	Permeabile	Permeabile $\geq 80\%$	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	$\geq 4$ mm	5.8.1.1
	Altezza ramponi	4,5 mm	$\geq 2,5$ mm	5.8.1.3
	Resistenza allo strappo	6,0 kN/m	$\geq 5$ kN/m	5.8.2
Intersuola in PU;	Resistenza all'abrasione	91 mm <sup>3</sup>	$\leq 250$ mm <sup>3</sup>	5.8.3
	• Perdita di volume relativa			
Battistrada in TPU SKIN (TPU ad alta densità)	Resistenza alle flessioni	2,1 mm	$\leq 4$ mm	5.8.4
	• Crescita degli intagli dopo 30.000 cicli			
	Idrolisi	3,0 mm	$\leq 6$ mm	5.8.5
• Crescita degli intagli dopo 150.00 cicli				
	Distacco battistrada-intersuola	N/A	$\geq 4$ N/mm; (*) $\geq 3$ 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 %	$\leq 12\%$	6.4.2

Data: 08/02/2021

Emesso da: Resp. Tecnico Ing. Cataldo De Luca

Firma:

