

FICHE TECHNIQUE



Article: **B1211 I-ROBOX TOP**
 Norme: **EN ISO 20345:2011**
 Catégorie de Sécurité: **S3 CI ESD SRC**
 Protection des ESD des composants électroniques: **CEI EN 61340-5-1:2016, CEI EN 61340-4-5:2018 e CEI EN 61340-4-3:2018**
 Hauteur de la chaussure entière: **Mod. B, H 130 mm (≥113 mm, Rif. EN ISO 20345-5.2.2)**
 Chaussant: **11,5**
 Poids chaussure pt.42 : **590g**

Type de construction: **STROBEL; SEMELLE BIDENSITE APPLIQUEE PU/TPU ESD**
 Nettoyage et manutention: Utiliser des brosses souples et de l'eau. Ne pas utiliser d'alcool, de diluant pétrole et d'autres agents chimiques. Garder les chaussures dans un endroit propre et sec à température ambiante.

Secteurs conseillés: **Electronique (EPA= Zones protégées des décharges électrostatiques ESD), automobile, lignes automatisées, bâtiment.**

Protection des ESD (Décharges Electrostatiques) des composants électroniques

Admissibilité pour l'utilisation des zones EPA (Zones Protégées des Décharges Electrostatiques)

Composant	Description	Valeur	Requis minimum
Chaussure entière	Résistance électrique vers la terre (résistance de l'ensemble de la chaussure portée / sol métallique)	$3,8 \times 10^7 \Omega$	$< 1,0 \times 10^9 \Omega$
	Résistance électrique transversale de la semelle (résistance de la chaussure)	$6,1 \times 10^7 \Omega$	$\leq 1,0 \times 10^8 \Omega$
	Chargeabilité	20,9 V	$< 100 \text{ V}$

Chaussure entière : protections

Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
Embout SlimCap	Résistance au coup (200 J)	15,0 mm		
	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur libre après le coup 		$\geq 14 \text{ mm}$	5.3.2.3
Semelle (SRC)	Résistance à la compression (15 kN)	18,0 mm		
	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur libre après la compression 		$\geq 14 \text{ mm}$	5.3.2.4
Fresh'n Flex (P)	Résistance au glissement			
	<ul style="list-style-type: none"> SRA – semelle (semelle entière) 	0,46	$\geq 0,32$	5.3.5.4
	<ul style="list-style-type: none"> SRA – talon (angle de 7°) 	0,44	$\geq 0,28$	5.3.5.4
	<ul style="list-style-type: none"> SRB – semelle (semelle entière) 	0,18	$\geq 0,18$	5.3.5.4
<ul style="list-style-type: none"> SRB – talon (angle de 7°) 	0,13	$\geq 0,13$	5.3.5.4	
Fond (A)	Résistance à la perforation	Aucune perforation	$\geq 1100 \text{ N}$	6.2.1
Fond (A)	Propriété antistatique	À sec $5,6 \times 10^7 \Omega$	$\geq 10^5 \Omega, \leq 10^9 \Omega$	6.2.2.2

	• Résistance électrique	Humide $2,5 \times 10^7 \Omega$	$\geq 10^5 \Omega, \leq 10^9 \Omega$	6.2.2.2
Semelle/Tige Chaud (HI) Froid (CI)	Isolation thermique			
	• Hausse Temp première de montage	N/A	$\leq 22^\circ\text{C}$	6.2.3.1
	• Diminution Temp. première de montage	7,5°	$\leq 10^\circ\text{C}$	6.2.3.2
Talon (E)	Absorption d'énergie au talon	30 J	$\geq 20 \text{ J}$	6.2.4
(WR)	Résistance à l'eau (pénétration d'eau)	N/A	$\leq 3 \text{ cm}^2$ zone humide après 4800 cycles	6.2.5
(M)	Protection métatarsienne	N/A	$\geq 40 \text{ mm}$	6.2.6

Tige				
Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
Cuir velours	Résistance à la déchirure	188 N	$\geq 120 \text{ N}$	5.4.3
	Résistance à la traction	19 N/mm ²	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$	5.4.4
NABUTEK	Perméabilité à la vapeur d'eau	4,2 mg/cm ² h	$\geq 0.8 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$	5.4.6
	Valeur de pH	4,05	$\geq 3,2$	5.4.7
	Contient de Chrome VI	Non détecté	Non détecté	5.4.9
	Pénétration d'eau	0,0 g	$\leq 0.2 \text{ g}$	6.3
	Absorption d'eau	14 %	$\leq 30\%$	6.3

Doublure				
Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
	Résistance à la déchirure	47 N	$\geq 15 \text{ N}$	5.5.1
	Résistance à l'abrasion	<ul style="list-style-type: none"> À sec : la surface ne présente aucun trou Humide : la surface ne présente aucun trou 	Aucun trou avant 51.200 cycles	5.5.2
Tissu 3D	Perméabilité à la vapeur d'eau	21,1 mg/cm ² h	$\geq 2,0 \text{ mg/cm}^2$	5.5.3
	Valeur de pH	N/A	Non détectable	5.5.4
	Contient de chrome VI	N/A	Non détectable	5.5.5

Première de montage				
Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
Fresh'n flex esd	Epaisseur	3,7 mm	$\geq 2,0 \text{ mm}$	5.7.1
	Valeur de pH	N/A	Non détectable	5.7.2
	Absorption d'eau	102 mg/cm ²	$\geq 70 \text{ mg/cm}^2$	5.7.3
	Dé-absorption d'eau	97 %	$\geq 80 \%$	5.7.3
	Résistance à l'abrasion	Aucun dommage	Endommagement \leq de la référence de la norme	5.7.4.1
	Contient de chrome VI	N/A	Non détectable	5.7.5

Semelle amovible*				
Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
	Epaisseur	3,5±0,5 mm (punta)	N/A	5.7.1
	Valeur de pH	N/A	Non détectable	5.7.2
DRY'N AIR	Absorption d'eau	Perméable	Perméable ou ≥ 70mg/cm ²	5.7.3
OMNIA ESD	Dé-absorption d'eau	Perméable	Perméable ou ≥ 80%	5.7.3
WEARECO	Résistance à l'abrasion	Aucun dommage	Aucun trou avant 25600 cycles à sec et 12800 cycles en humide	5.7.4.2
	Contient de chrome VI	N/A	Non détectable	5.7.5

* Compatible avec les semelles DRY'N AIR SCAN&FIT OMNIA et Dry'n AIR OMNIA ESD

Semelle				
Matériaux	Description	Valeur	Requis minimum	EN 20345
	Epaisseur semelle sans crampons	6,5 mm	≥ 4 mm	5.8.1.1
	Hauteur crampons	4,5 mm	≥ 2,5mm	5.8.1.3
	Résistance à la déchirure	8,7 kN/m	≥ 8 kN/m	5.8.2
	Résistance à l'abrasion			
	• Perte de volume relative	73 mm ³	≤ 250 mm ³	5.8.3
Semelle intercalaire en PU;	Résistance aux flexions			
	• Hausse des coupes après 30.000 cycles	2 mm	≤ 4 mm	5.8.4
Bande de roulement en TPU esd	Hydrolyse			
	• Hausse des coupes après 150.00 cycles	2,5 mm	≤ 6 mm	5.8.5
	Détachement couche d'usure -semelle intercalaire	4,5	≥ 4 N/mm (*) ≥ 3N/mm avec une déchirure de la semelle	5.8.6
	(HRO) Résistance à la chaleur par contact (300°C)	N/A	Aucun dommage (fusion , rupture)	6.4.1
	(FO) Résistance aux hydrocarbures (variation de volume)	9 %	≤ 12%	6.4.2

Date: 29/06/2021

Copie conforme à la fiche en langue italienne