

## FICHE TECHNIQUE



Article: **B1217 I-TOOL**  
 Norme: **EN ISO 20345:2011**  
 Catégorie de sécurité: **S1P 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 Chaussure entière: **Mod. A, H 85 mm (< 113 mm, Rif. EN ISO 20345-5.2.2)**  
 Chaussant: **11,5**

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

Secteurs conseillés: **Électronique (EPA = Zones Protégées des décharges électrostatiques ESD), Industrie automobile, Lignes automatisées, Bâtiment**

### Protection contre les ESD (décharges électrostatiques) des composants électroniques Adapté à une utilisation dans les zones EPA (zones protégées contre les décharges électrostatiques)

| Composant         | Description  | Valeur                   | Requis minimum                |
|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------|
| Chaussure entière | Résistance électrique à la terre<br>(Résistance de l'ensemble chaussure usée/sol métallique) | $8,8 \times 10^7 \Omega$ | $< 1,0 \times 10^9 \Omega$    |
|                   | Résistance électrique transversale de la semelle<br>(résistance du chaussant)                | $6,1 \times 10^7 \Omega$ | $\leq 1,0 \times 10^8 \Omega$ |
|                   | Chargeability  | 20,9 V                   | $< 100 \text{ V}$             |

#### Chaussure: protections

| Composant      | Description  | Valeur  | Requis minimum       | EN 20345 |
|----------------|--|---------|----------------------|----------|
| Embout SlimCap | Résistance au coup (200 J)   | 15,0 mm |                      |          |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur libre après le coup</li> </ul>        |         | $\geq 14 \text{ mm}$ | 5.3.2.3  |
| Semelle (SRC)  | Résistance à la compression (15 kN)  | 18,0 mm |                      |          |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur libre après la compression</li> </ul> |         | $\geq 14 \text{ mm}$ | 5.3.2.4  |
| Semelle (SRC)  | Résistance au glissement   |         |                      |          |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – Semelle (Semelle entière)</li> </ul>    | 0,46    | $\geq 0,32$          | 5.3.5.4  |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – Talon (angle de 7°)</li> </ul>          | 0,44    | $\geq 0,28$          | 5.3.5.4  |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRB – Semelle (Semelle entière)</li> </ul>    | 0,18    | $\geq 0,18$          | 5.3.5.4  |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SRB – Talon (angle de 7°)</li> </ul>          | 0,13    | $\geq 0,13$          | 5.3.5.4  |

|                  |  |  |   |                         |         |
|------------------|--|--|---|-------------------------|---------|
| Fresh'n Flex (P) | Résistance à la perforation            | Aucune perforation                     | $\geq 1100 \text{ N}$                               | 6.2.1                   |         |
| Fond (A)         | Résistance à la perforation            | 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     | Isolation thermique                    |  |   |                         |         |
|                  | Chaleur (HI)                           | • Hausse Temp. Première de montage     | N/A   | $\leq 22^\circ\text{C}$ | 6.2.3.1 |
|                  | Froid (CI)                             | • Diminution Temp. Première de montage | N/A   | $\leq 10^\circ\text{C}$ | 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                   |         |

| <b>Tige</b>        |                                |                                 |                                      |          |
|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Composant          | Description                    | Valeur                          | Requis minimum                       | EN 20345 |
| Microfibre velours | Résistance à la déchirure      | 71 N                            | $\geq 60 \text{ N}$                  | 5.4.3    |
|                    | Résistance à la traction       | N/A                             | $\geq 15 \text{ N/mm}^2$             | 5.4.4    |
|                    | Perméabilité à la vapeur d'eau | $3,5 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ | $\geq 0,8 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ | 5.4.6    |
|                    | Coefficient de vapeur d'eau    | $30 \text{ mg/cm}^2$            | $\geq 15 \text{ mg/cm}^2$            | 5.4.6    |
|                    | Valeur di pH                   | N/A                             | $\geq 3,2$                           | 5.4.7    |
|                    | Contenu de chrome VI           | N/A                             | Non détectable                       | 5.4.9    |
|                    | Pénétration d'eau              | N/A                             | $\leq 0,2 \text{ g}$                 | 6.3      |
|                    | Absorption d'eau               | N/A                             | $\leq 30\%$                          | 6.3      |

| <b>Doublure</b> |                                |  |                                      |          |
|-----------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----------|
| Composant       | Description                    | Valeur                                     | Requis minimum                       | EN 20345 |
| Tissu 3D        | Résistance à la déchirure      | 47 N                                       | $\geq 15 \text{ N}$                  | 5.5.1    |
|                 | Résistance à l'abrasion        | • À sec la surface ne présente aucun trou  | Aucun trou avant 51.200 cycles       | 5.5.2    |
|                 |                                | • Humide la surface ne présente aucun trou | Aucun trou avant 25.600 cycles       | 5.5.2    |
|                 | Perméabilité à la vapeur d'eau | $21,1 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$           | $\geq 2,0 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ | 5.5.3    |
|                 | Valeur de pH                   | N/A  | Non détectable                       | 5.5.4    |
|                 | Contenu de chrome VI           | N/A  | Non détectable                       | 5.5.5    |

| <b>Première de montage</b> |  |                       |  |          |
|----------------------------|--|-----------------------|--|----------|
| Composant                  | 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                           | $102 \text{ mg/cm}^2$ | $\geq 70 \text{ mg/cm}^2$                      | 5.7.3    |
|                            | Dé-absorption d'eau                        | 97 %                  | $\geq 80 \%$                                   | 5.7.3    |
|                            | Résistance à l'abrasion (après 400 cycles) | Aucun dommage         | Endommagement $\leq$ des références des normes | 5.7.4.1  |
|                            | Contenu de chrome VI                       | N/A                   | Non détectable                                 | 5.7.5    |

| <b>Semelle amovible*</b> |                         |                               |   |                 |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|-----------------|
| <b>Composant</b>         | <b>Description</b>      | <b>Valeur</b>                 | <b>Requis minimum</b>   | <b>EN 20345</b> |
|                          | Épaisseur               | 3,5±0,5 mm (pointe)           | N/A   | 5.7.1           |
|                          | Valeur de pH            | N/A                           | Non détectable  | 5.7.2           |
| DRY'N AIR                | Absorption d'eau        | Perméable à travers les trous | Perméable ou ≥ 70mg/cm <sup>2</sup>                               | 5.7.3           |
| OMNIA ESD                | Dé-absorption d'eau     | Perméable à travers les trous | Perméable ou ≥ 80%  | 5.7.3           |
| WEARECO                  | Résistance à l'abrasion | Aucun dommage                 | Aucun trou avant<br>25600 cycles à sec et<br>12800 cycles humides | 5.7.4.2         |
|                          | Contenu 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

| <b>Semelle</b>                |   |                    |   |                 |
|-------------------------------|---|--------------------|---|-----------------|
| <b>Composant</b>              | <b>Description</b>                                      | <b>Valeur</b>      | <b>Requis minimum</b>                                   | <b>EN 20345</b> |
|                               | Épaisseur 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 relative de volume                              | 73 mm <sup>3</sup> | ≤ 250 mm <sup>3</sup>                                   | 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;<br>(* ) ≥ 3 N/mm avec déchirure de la semelle | 5.8.6           |
|                               | (HRO) Résistance à la chaleur par contact (300°C)       | Aucun dommage      | Aucun dommage (fusion, coupure)                         | 6.4.1           |
|                               | (FO) Résistance aux hydrocarbures (variation de volume) | 9 %                | ≤ 12%   | 6.4.2           |

Date: 15/02/2022

Copie conforme à la fiche en langue italienne