

## FICHE TECHNIQUE



**Article:** **B0966E KUMA TOP ESD**

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

**Categorie de Sécurité:** **S2 ESD CI FO SR**

|                                                        |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Semelle</b>                                         | S29 WHITE                                                                                            |
| <b>Poids chaussure pt. 42:</b>                         | 514 gr                                                                                               |
| <b>Hauteur chaussure entière:</b>                      | 134 mm                                                                                               |
| <b>Chaussant:</b>                                      | 12                                                                                                   |
| <b>Type construction / Semelle:</b>                    | STROBEL; semelle injectée AirTech monodensité ESD                                                    |
| <b>Insert anti-perforation</b>                         |                                                                                                      |
| <b>Première de montage:</b>                            | Tissu non tissé conducteur                                                                           |
| <b>Semelle fournie:</b>                                | Dry'n Air Comfort Plus                                                                               |
| <b>Autres semelles utilisables (certifiées):</b>       | B07; Dry'n Air Comfort Cube; Dry'n Air Omnia ESD; Dry'n Air Scan&Fit Omnia; Secosol; Secosol Dynamic |
| <b>Protection des ESD de composants électroniques:</b> | CEI EN 61340-4-3:2018; CEI EN 61340-4-5:2018; CEI EN 61340-5-1:2016                                  |

**Protection des ESD (Décharges électrostatiques) de composants électroniques**  
**Admissibilité à l'utilisation dans les zones EPA (Zones Protégées des décharges électrostatiques)**

| Composant      | Description                                                                                          | Valeur                    | Requis minimum                 | Norme            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Chaussures ESD | Résistance électrique vers la terre (résistance de l'ensemble de la chaussue portée/ sol métallique) | $3,40 \times 10^7 \Omega$ | $< 1,00 \times 10^9 \Omega$    | CEI EN 61340-5-1 |
|                | Résistance électrique transversale de la semelle (résistance de la chaussure)                        | $2,60 \times 10^7 \Omega$ | $\leq 1,00 \times 10^8 \Omega$ | CEI EN 61340-5-1 |
|                | Chargeability                                                                                        | 5,20 V                    | $< 100 \text{ V}$              | CEI EN 61340-5-1 |

**Chaussure entière: protections**

| Composant                  | Description                                                  | Valeur                                       | Requis minimum                  | Norme    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| Embout Slimcap             | Résistance au choc (200J)                                    | 16,0 mm                                      | $\geq 14,0 \text{ mm}$          | 5.3.2.3  |
|                            | Résistance à la compression (15kN)                           | 17,0 mm                                      | $\geq 14,0 \text{ mm}$          | 5.3.2.4  |
| Semelle (SR)               | Résistance au glissement 20345:2022                          |                                              |                                 |          |
|                            | •Céramique + dét. - Talon                                    | 0,76                                         | $\geq 0,31$                     | 5.3.5.2  |
|                            | •Céramique + dét. - Pointe                                   | 0,68                                         | $\geq 0,36$                     | 5.3.5.2  |
|                            | •Céramique + glycérine (SR) – Talon                          | 0,36                                         | $\geq 0,19$                     | 6.2.10.1 |
|                            | •Céramique + glycérine (SR) – Pointe                         | 0,39                                         | $\geq 0,22$                     | 6.2.10.1 |
| Chaussure avec semelle (A) | Propriétés antistatiques                                     |                                              |                                 |          |
|                            | Résistance électrique                                        | sec 27,3 M $\Omega$ - humide 22,3 M $\Omega$ | $0,1 \div 1000 \text{ M}\Omega$ | 6.2.2.2  |
| Isolation thermique        | Isolation thermique                                          |                                              |                                 |          |
|                            | • Diminution de la température de la semelle intérieure (CI) | 3,5 °C                                       | $\leq 10^\circ\text{C}$         | 6.2.3.2  |
| Absorption d'énergie (E)   | Abosorption de l'énergie dans la zone du talon               | 32 J                                         | $\geq 20 \text{ J}$             | 6.2.4    |

**Tige**

| Composant            | Description                    | Valeur                   | Requis minimum                       | Norme |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------|
| Microfibre hydrofuge | Résistance à la déchirure      | 133 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 | 3,3 mg/cm <sup>2</sup> h | $\geq 0,8 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ | 5.4.6 |
|                      | Coefficient de vapeur d'eau    | 31,6 mg/cm <sup>2</sup>  | $\geq 15 \text{ mg/cm}^2$            | 5.4.6 |
|                      | Pénétration d'eau              | 0,2 g                    | $\leq 0,2 \text{ g}$                 | 6.3   |
|                      | Absorption d'eau               | 27 %                     | $\leq 30\%$                          | 6.3   |

| Doublure         |                                |                                                                                                           |                                |       |
|------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| Composant        | Description                    | Valeur                                                                                                    | Requis minimum                 | Norme |
| Tissu 3D Hi-Tech | Résistance à la déchirure      | 51 N                                                                                                      | ≥ 15 N                         | 5.5.1 |
|                  | Résistance à l'abrasion        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun trou à sec</li> <li>Aucun trou en contexte humide</li> </ul> | Aucun trou avant 51.200 cycles | 5.5.2 |
|                  |                                |                                                                                                           | Aucun trou avant 25.600 cycles | 5.5.2 |
|                  | Perméabilité à la vapeur d'eau | 80,1 mg/cm² h                                                                                             | ≥ 2,0 mg/cm² h                 | 5.5.3 |
|                  | Contenu de chrome VI (si cuir) | N/A                                                                                                       | Non détectable                 | 5.5.5 |

| Semelle                                      |                                                          |           |                                               |         |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|---------|
| Composant                                    | Description                                              | Valeur    | Requis minimum                                | Norme   |
| Semelle anti-fatigue AirTech monodensité ESD | Hauteur crampons                                         | 4,0 mm    | ≥ 2,5 mm                                      | 5.8.1.3 |
|                                              | Résistance à la déchirure                                | 10,1 kN/m | ≥ 5 kN/m                                      | 5.8.2   |
|                                              | Résistance à l'abrasion                                  | 143 mm³   | ≤ 250 mm³                                     | 5.8.3   |
|                                              | Résistance aux flexions après 30.000 cycles              | 1,9 mm    | ≤ 4,0 mm                                      | 5.8.4   |
|                                              | Résistance aux flexions après 150.000 cycles (hydrolyse) | 4,1 mm    | ≤ 6,0 mm                                      | 5.8.5   |
|                                              | Détachement bande de roulement-semelle intercalaire      | N/A       | > 4 N/mm; ≥ 3 N/mm avec déchirure de semelle* | 5.8.6   |
|                                              | Résistance aux hydrocarbures FO (variation de volume)    | 6,5 %     | ≤ 12%                                         | 6.4.2   |



|                                                           |           |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Emise par: Directeur de l'Innovation Ing. Cataldo De Luca | Signature |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|

Les données contenues dans ce document sont de propriété BASE PROTECTION SRL. Toute reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation préalable.

Fiche technique sujette à révision simultanément à l’émission du certificat. Sauf erreur typographique, BASE PROTECTION se réserve le droit de modifier le contenu de la fiche technique.