

## TECHNISCHES DATENBLATT



Artikel: **B0647 FRISBEE**  
 Norm: **UNI EN ISO 20345:2012**  
 Sicherheitsklasse: **S1 P SRC ESD**

Schutz vor ESD der elektronischen Geräten **CEI EN 61340-5-1:2008 und CEI EN 61340-4-3:2002**  
**Klimaklasse 1**  
**(T=23°C, 12% relative *Feuchtigkeit*)**  
 Höhe des Ganzschuhs: **Mod. A, H 79 mm (< 113 mm, Rif. EN 20345- 5.2.2)**

Weite: **11,**  
 Machart: **STROBEL; ZWEISCHICHTEN-SOHLLE, GESPRITZ**  
 Reinigung und Pflege: Nur weiche Bürste und Wasser verwenden. Kein Alkohol, Verdünner, Benzin oder Chemikalien. Die Schuhe trocken und sauber, in einem sauber Raum, verwahren.  
 Empfohlene Arbeitsbereiche: **Elektronik, (EPA= Schutz der Arbeitsbereiche vor elektrostatischen ESD Ladungen) Automotive, automatisierte Fließbänder, Bauindustrie, Leichtindustrie, Dienstleistungen.**

### Schutz vor ESD (elektrostatischen Ladungen) der elektronischen Geräten

Geeignet in den EPA Bereichen (Geschützte Bereichen vor elektrostatischen Ladungen)

**Klimaklasse 1** (Temperatur = 23±2°C; relative Feuchtigkeit = 12±3%)



| Bestandteile | Beschreibung  | Wert                    | Sicherheitsanforderung                      | Norm                    |
|--------------|---|-------------------------|---|-------------------------|
| Ganzer Schuh | Widerstand Schuh/Boden<br>(Widerstand des gesamten und angezogenen Schuhs / auf metallischen Boden) | 1,1 x 10 <sup>7</sup> Ω | < 3,5 x 10 <sup>7</sup> Ω                   | <b>CEI EN 61340-5-1</b> |
|              | Elektrischer, transversaler Widerstand der Sohle (Schuhwiderstand)                                  | 6,4 x 10 <sup>7</sup> Ω | ≥ 10 <sup>5</sup> Ω und ≤ 10 <sup>8</sup> Ω | <b>CEI EN 61340-4-3</b> |

| <b>Ganzer Schuh: Schutzteile</b> |   |  |                                   |                 |
|----------------------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------|
| <b>Bestandteile</b>              | <b>Beschreibung</b>                     | <b>Wert</b>                                    | <b>Sicherheitsanforderung</b>     | <b>EN 20345</b> |
| SLIMCAP                          | • Stoßwiderstand (200 J)                | 14 mm  |                                   |                 |
| Kunststoffkappe, metallfrei      | freie Höhe nach dem Stoß                |  | ≥ 14 mm                           | 5.3.2.3         |
|                                  | • Kompressionwiderstand (15 kN)         | 16 mm  |                                   |                 |
|                                  | • freie Höhe nach der Kompression       |  | ≥ 14 mm                           | 5.3.2.4         |
| Sohle (SRC)                      | Rutschfestigkeit                        | 0,38   |                                   |                 |
|                                  | • SRA – Fußsohle (Ganzsohle)            | 0,35   | ≥ 0,32                            | 5.3.5.4         |
|                                  | • SRA – Absatz (Winkel von 7°)          | 0,18   | ≥ 0,28                            | 5.3.5.4         |
|                                  | • SRB – Fußsohle (Ganzsohle)            | 0,13   | ≥ 0,18                            | 5.3.5.4         |
|                                  | • SRB – Absatz (Winkel von 7°)          |  | ≥ 0,13                            | 5.3.5.4         |
| Fresh'n Flex (P)                 | Durchtrittsicherfestigkeit              | Keine Durchdringung                            | ≥ 1100 N                          | 6.2.1.1.2       |
| Fußsohle (A)                     | Antistatische Eigenschaften             |  |                                   |                 |
|                                  | • Elektrischer Widerstand               | In trockenem Zustand $9,19 \times 10^6 \Omega$ | ≥ $10^5 \Omega$ , ≤ $10^9 \Omega$ | 6.2.2.2         |
|                                  |   | In nassem Zustand $6,53 \times 10^6 \Omega$    | ≥ $10^5 \Omega$ , ≤ $10^9 \Omega$ | 6.2.2.2         |
| Sohle/Schaft                     | Thermische Isolierung                   |  |                                   |                 |
| Hitze (HI)                       | • Brandsohle Temperatursteigerung       | N/G  | ≤ 22°C                            | 6.2.3.1         |
| Kälte (CI)                       | • Brandsohle Temperaturabnahme          | N/G  | ≤ 10°C                            | 6.2.3.2         |
| Absatz (E)                       | Schockdämpfung im Fersenbereich         | 31 J   | ≥ 20 J                            | 6.2.4           |
| (WR)                             | Wasserdichtigkeit (Wasserdurchdringung) | N/G  | ≤ 3 cm <sup>2</sup>               | 6.2.5           |
| (M)                              | Mittelfußschutz                         | N/G  | ≥ 40 mm                           | 6.2.6           |

| <b>Schaft</b>         |                            |                          |                               |                 |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|
| <b>Materialien</b>    | <b>Beschreibung</b>        | <b>Wert</b>              | <b>Sicherheitsanforderung</b> | <b>EN 20345</b> |
|                       | Rissfestigkeit             | 80 N                     | ≥ 60 N                        | 5.4.3           |
| Microfaser            | Abriebfestigkeit           | N/G                      | ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>        | 5.4.4           |
| (Veloursleder-effekt) | Wasserdampfdurchlässigkeit | 2,8 mg/cm <sup>2</sup> h | ≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h    | 5.4.6           |
|                       | Ph Wert                    | N/G                      | ≥ 3,2                         | 5.4.7           |
|                       | Chrom VI Inhalt            | N/G                      | Nicht festellbar              | 5.4.9           |
|                       | Wasseraufnahme             | N/A                      | ≤ 0,2 g                       | 6.3             |
|                       | Wasserabgabe               | N/A                      | ≤ 30%                         | 6.3             |

| <b>Futter</b>      |                            |  |                               |                 |
|--------------------|----------------------------|--|-------------------------------|-----------------|
| <b>Materialien</b> | <b>Beschreibung</b>        | <b>Wert</b>                                    | <b>Sicherheitsanforderung</b> | <b>EN 20345</b> |
|                    | Rissfestigkeit             | 30 N   | ≥ 15 N                        | 5.5.1           |
|                    | Abriebfestigkeit           | • trocken: die Fläche hat keinen Schade (Loch) | Kein Loch vor 51.200 Zykeln   | 5.5.2           |
|                    |                            | • nass: die Fläche hat keinen Schade (Loch)    | Kein Loch vor 25.600 Zykeln   | 5.5.2           |
| 3D hi-tech Textil  | Wasserdampfdurchlässigkeit | 7,8 mg/cm <sup>2</sup> h                       | ≥ 2,0 mg/cm <sup>2</sup> h    | 5.5.3           |
|                    | pH Wert                    | N/G  | Nicht festellbar              | 5.5.4           |
|                    | Chrom VI Inhalt            | N/G  | Nicht festellbar              | 5.5.5           |

| <b>Brandsohle</b>  |                                    |                        |  |                 |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|--|-----------------|
| <b>Materialien</b> | <b>Beschreibung</b>                | <b>Wert</b>            | <b>Sicherheitsanforderung</b>              | <b>EN 20345</b> |
| Fresh'n flex       | Dicke                              | 3,5 mm                 | ≥ 2,0 mm                                   | 5.7.1           |
|                    | pH Wert                            | N/G                    | Nicht feststellbar                         | 5.7.2           |
|                    | Wasseraufnahme                     | 107 mg/cm <sup>2</sup> | ≥ 70 mg/cm <sup>2</sup>                    | 5.7.3           |
|                    | Wasserabgabe                       | 98 %                   | ≥ 80 %                                     | 5.7.3           |
|                    | Abriebfestigkeit (nach 400 Zyklen) | Keinen Schaden         | Schaden ≤ in Bezug auf den Normerfordernis | 5.7.4.1         |
|                    | Chrom VI Inhalt                    | N/G                    | Nicht feststellbar                         | 5.7.5           |

| <b>Auswechselbare Einlegesohle</b> |                     |                |  |                 |
|------------------------------------|---------------------|----------------|--|-----------------|
| <b>Materialien</b>                 | <b>Beschreibung</b> | <b>Wert</b>    | <b>Sicherheitsanforderung</b>  | <b>EN 20345</b> |
| Dry'n air                          | Dicke               | 3,5±0,5 mm     | N/G  | 5.7.1           |
|                                    | pH Wert             | N/G            | Nicht festllbar  | 5.7.2           |
|                                    | Wasseraufnahme      | durchlässig    | durchlässig oder ≥ 70mg/cm <sup>2</sup>                                  | 5.7.3           |
|                                    | Wasserabgabe        | durchlässig    | durchlässig oder ≥ 80%   | 5.7.3           |
|                                    | Abriebfestigkeit    | keinen Schaden | Keinen Schaden/Loch vor Zyklen 25600 im Trocken und 12800 Zyklen im Nass | 5.7.4.2         |
|                                    | Chrom VI Inhalt     | N/G            | Nicht feststellbar   | 5.7.5           |

| <b>Sohle</b>                             |   |                    |   |                 |
|--|---|--------------------|---|-----------------|
| <b>Materialien</b>                       | <b>Beschreibung</b>                                 | <b>Wert</b>        | <b>Sicherheitsanforderung</b>                 | <b>EN 20345</b> |
|  | Sohledicke ohne Profilen                            | 6 mm               | ≥ 4 mm  | 5.8.1.1         |
|  | Profilhöhe  | 2,7 mm             | ≥ 2,5 mm                                      | 5.8.1.3         |
|  | Rissfestigkeit                                      | 5,6 kN/m           | ≥ 5 kN/m                                      | 5.8.2           |
| Zwischensohle aus PU;                    | Abriebfestigkeit                                    |                    |   |                 |
|  | • relativer Volumenverlust                          | 35 mm <sup>3</sup> | ≤ 250 mm <sup>3</sup>                         | 5.8.3           |
| Laufsohle aus TPU SKIN (TPU hohe Dichte) | Biegungenfestigkeit                                 |                    |   |                 |
|  | • Steigerung der Risse nach 30.000 Zyklen           | 1,5 mm             | ≤ 4 mm  | 5.8.4           |
|  | Hydrolyse   |                    |   |                 |
|  | • Steigerung der Risse nach 150.00 Zyklen           | 2 mm               | ≤ 6 mm  | 5.8.5           |
|  | Laufsohle/Zwischensohle Loslösungswiderstand        | N/G                | ≥ 4 N/mm;<br>(* ) ≥ 3 N/mm mit Riss der Sohle | 5.8.6           |
|  | (HRO) Wärmewiderstand mit Kontakt (300°C)           | N/G                | keinen Schaden (Schmelzen, Zerbrechen)        | 6.4.1           |
|  | (FO) Kohlenwasserstoff Widerstand (Volumenänderung) | 0,7%               | ≤ 12%   | 6.4.2           |

Data: 08.10.2013

Kopie gemäß italienischem Datenblatt