

## FICHA TÉCNICA



Artigo: **B0154 PRADO**  
 Norma: **EN ISO 20345:2011**  
 Categoria de Segurança: **S3 SRC**

Altura total do sapato: **Mod. B, H 135 mm (≥113 mm; Rif. EN ISO 20345-5.2.2)**

Forma: **11**

Tipo de construção: **STROBEL; SOLA PU**

Limpeza e manutenção: Utilizar um pano húmido e água. Não utilizar álcoois, solventes, gasolina ou outros produtos químicos. Guardar os sapatos limpos e secos em local adequado, a temperatura ambiente.

Sectores de utilização aconselhados: **Agricultura, indústria pesada, mecânico, construção, indústria ligeira, construção naval..**

| Sapato Completo: Proteção |                                         |                                    |                                          |           |
|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| Composição                | Descrição                               | Valor                              | Requisito mínimo                         | EN 20345  |
| Ponteira em aço           | Resistência ao choque (200 J)           |                                    |                                          |           |
|                           | • Altura livre após o choque            | 14,5 mm                            | ≥ 14 mm                                  | 5.3.2.3   |
|                           | Resistência à compressão (15 kN)        |                                    |                                          |           |
|                           | • Altura livre após compressão          | 15 mm                              | ≥ 14 mm                                  | 5.3.2.4   |
| Sola (SRC)                | Resistência ao deslizamento             |                                    |                                          |           |
|                           | • SRA – planta (sola inteira)           | 0,44                               | ≥ 0,32                                   | 5.3.5.4   |
|                           | • SRA – tacão (ângulo de 7°)            | 0,42                               | ≥ 0,28                                   | 5.3.5.4   |
|                           | • SRB – planta (sola inteira)           | 0,20                               | ≥ 0,18                                   | 5.3.5.4   |
|                           | • SRB – tacão (ângulo de 7°)            | 0,18                               | ≥ 0,13                                   | 5.3.5.4   |
| Fresh'n Flex (P)          | Resistência à perfuração                | Nenhuma perfuração                 | ≥ 1100 N                                 | 6.2.1.1.2 |
| Interior (A)              | Propriedades antiestáticas              |                                    |                                          |           |
|                           |                                         |                                    |                                          |           |
|                           | • Resistência elétrica                  | Em seco 10,0 x 10 <sup>8</sup> Ω   | ≥ 10 <sup>5</sup> Ω, ≤ 10 <sup>9</sup> Ω | 6.2.2.2   |
|                           |                                         | Em húmido 9,80 x 10 <sup>8</sup> Ω | ≥ 10 <sup>5</sup> Ω, ≤ 10 <sup>9</sup> Ω | 6.2.2.2   |
| Sola/corte                | Isolamento térmico                      |                                    |                                          |           |
|                           | • Incremento de temperatura na palmilha | N/A                                | ≤ 22°C                                   | 6.2.3.1   |
| Calor (HI)                | • Descenso de temperatura na palmilha   | N/A                                | ≤ 10°C                                   | 6.2.3.2   |
| Frio (CI)                 |                                         |                                    |                                          |           |
| Tacão (E)                 | Absorção de energia na zona do tacão    | 26 J                               | ≥ 20 J                                   | 6.2.4     |
| (WR)                      | Resistência à água (penetração de água) | N/A                                | ≤ 3 cm <sup>2</sup>                      | 6.2.5     |
| (M)                       | Proteção dos metatarsos                 | N/A                                | ≥ 40 mm                                  | 6.2.6     |
| Corte                     |                                         |                                    |                                          |           |
| Material                  | Descrição                               | Valor                              | Requisito mínimo                         | EN 20345  |
| Pele de Vitela            | Resistência ao desgaste                 | 219 N                              | ≥ 120 N                                  | 5.4.3     |
|                           | Propriedades de tração                  | N/A                                | ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>                   | 5.4.4     |
|                           | Permeabilidade ao vapor de água         | 2 mg/cm <sup>2</sup> h             | ≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h               | 5.4.6     |
|                           | Valor de pH                             | 3,85                               | ≥ 3,2                                    | 5.4.7     |
|                           | Conteúdo em Crómio                      | Não detectado                      | Não detectado                            | 5.4.9     |
|                           | Penetração de água                      | 0 g                                | ≤ 0,2 g                                  | 6.3       |
|                           | Absorção de água                        | 10 %                               | ≤ 30%                                    | 6.3       |
|                           |                                         |                                    |                                          |           |

| Interior          |                                 |                                                                                                                                                                    |                                        |          |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| Material          | Descrição                       | Valor                                                                                                                                                              | Requisito mínimo                       | EN 20345 |
| Tecido 3D hi-tech | Resistência ao desgaste         | 30 N                                                                                                                                                               | ≥ 15 N                                 | 5.5.1    |
|                   | Resistência à abrasão           | <ul style="list-style-type: none"> <li>em seco a superfície não apresenta nenhum desgaste</li> <li>em húmido a superfície não apresenta nenhum desgaste</li> </ul> | Nenhum desgaste antes de 51.200 ciclos | 5.5.2    |
|                   |                                 |                                                                                                                                                                    | Nenhum desgaste antes de 25.600 ciclos | 5.5.2    |
|                   | Permeabilidade ao vapor de água | 7,2 mg/cm <sup>2</sup> h                                                                                                                                           | ≥ 2,0 mg/cm <sup>2</sup> h             | 5.5.3    |
|                   | Valor de pH                     | N/A                                                                                                                                                                | Não detectado                          | 5.5.4    |
|                   | Conteúdo em cromo VI            | N/A                                                                                                                                                                | Não detectado                          | 5.5.5    |

| Palmilha     |                       |                        |                              |          |
|--------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|----------|
| Material     | Descrição             | Valor                  | Requisito mínimo             | EN 20345 |
| Fresh'n Flex | Espessura             | 3,5 mm                 | ≥ 2,0 mm                     | 5.7.1    |
|              | Valor de pH           | N/A                    | Não detectado                | 5.7.2    |
|              | Absorção de água      | 109 mg/cm <sup>2</sup> | ≥ 70 mg/cm <sup>2</sup>      | 5.7.3    |
|              | Desabsorção de água   | 100 %                  | ≥ 80 %                       | 5.7.3    |
|              | Resistência à abrasão | Nenhum dano            | Dano ≤ à referência da norma | 5.7.4.1  |
|              | Conteúdo em cromo VI  | N/A                    | Não detectado                | 5.7.5    |

| Palmilha interior                                                   |                       |             |                                                                        |          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| Material                                                            | Descrição             | Valor       | Requisito mínimo                                                       | EN 20345 |
| Anatômico, transpirável, em tecido e material de polímero expandido | Espessura             | 3,5±0,5 mm  | N/A                                                                    | 5.7.1    |
|                                                                     | Valor de pH           | N/A         | Não detectado                                                          | 5.7.2    |
|                                                                     | Absorção de água      | Permeável   | Permeável o ≥ 70mg/cm <sup>2</sup>                                     | 5.7.3    |
|                                                                     | Desabsorção de água   | Permeável   | Permeável o ≥ 80%                                                      | 5.7.3    |
|                                                                     | Resistência à abrasão | Nenhum dano | Nenhum desgaste antes de 25600 ciclos em seco e 12800 ciclos em húmido | 5.7.4.2  |
|                                                                     | Conteúdo em cromo VI  | N/A         | Não detectado                                                          | 5.7.5    |

| Sola                     |                                                         |                     |                                             |          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|----------|
| Material                 | Descrição                                               | Valor               | Requisito mínimo                            | EN 20345 |
| Sola Monodensidade em PU | Espessura total                                         | 9 mm                | ≥ 4 mm                                      | 5.8.1.1  |
|                          | Altura ressaltos                                        | 4 mm                | ≥ 2,5 mm                                    | 5.8.1.3  |
|                          | Resistência ao desgaste                                 | 5,7 kN/m            | ≥ 5 kN/m                                    | 5.8.2    |
|                          | Resistência à abrasão                                   |                     |                                             |          |
|                          | • Perda de volume relativo                              | 164 mm <sup>3</sup> | ≤ 250 mm <sup>3</sup>                       | 5.8.3    |
|                          | Resistência à flexão                                    |                     |                                             |          |
|                          | • Aumento de golpe após 30.000 ciclos                   | 1,5 mm              | ≤ 4 mm                                      | 5.8.4    |
|                          | Hidrólise                                               |                     |                                             |          |
|                          | • Aumento de golpe após 150.00 ciclos                   | 2 mm                | ≤ 6 mm                                      | 5.8.5    |
|                          | Resistência da união sola-tecido                        | N/A                 | ≥ 4 N/mm; (*) ≥ 3 N/mm com desgaste da sola | 5.8.6    |
|                          | (HRO) Resistência ao calor por contacto (300°C)         | N/A                 | Nenhum dano (fusão, corte)                  | 6.4.1    |
|                          | (FO) Resistência a hidrocarbonetos (variação do volume) | 0,1 %               | ≤ 12%                                       | 6.4.2    |

Fecha : 25/11/2019

Cópia conforme ao castellano