

## FICHA TÉCNICA



Artículo: **B0880 SPARKLE**  
 Norma: **UNE EN ISO 20345:2012**  
 Categoría de Seguridad: **S3 CI HI HRO SRC**

Altura de calzado entero: **Mod. B, H 145 mm (≥ 113 mm, Rif. EN ISO 20345-5.2.2)**

Horma: **12**

Tipo de construcción: **STROBEL; SUELA BIDENSIDAD INYECTADA PU/CAUCHO**

Limpieza y mantenimiento: Utilice cepillos blandos y agua. No emplear sustancias tales como alcohol, disolventes, gasolina u otros productos químicos.  
 Mantenga su calzado seco y limpio, en un lugar adecuado a temperatura ambiente..

Sectores recomendados: **Construcción, agrícola, extracción, minería, industria pesada, industria ligera, infraestructuras, grandes instalaciones, profesionales.**

### Calzado entero: protecciones

Componente	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345
Puntera en composite SLIMCAP	Resistencia al impacto (200 J)	14,5 mm	≥ 14 mm	5.3.2.3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura libre después del impacto</li> </ul>			
Suela (SRC)	Resistencia a la compresión (15 kN)	15,0 mm	≥ 14 mm	5.3.2.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura libre después de la compresión</li> </ul>			
Fresh'n Flex (P)	Resistencia al deslizamiento			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – planta (suela entera)</li> </ul>	0,62	≥ 0,32	5.3.5.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRA – tacón (ángulo de 7°)</li> </ul>	0,53	≥ 0,28	5.3.5.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRB – planta (suela entera)</li> <li>SRB – tacón (ángulo de 7°)</li> </ul>	0,31 0,27	≥ 0,18 ≥ 0,13	5.3.5.4 5.3.5.4
Fondo (A)	Resistencia a la perforación	Ninguna perforación	≥ 1100 N	6.2.1.1.2
Fondo (A)	Propiedades antiestáticas	Resistencia eléctrica		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia eléctrica</li> </ul>	En seco 7,28 x 10 <sup>8</sup> Ω En húmedo 1,26 x 10 <sup>8</sup> Ω	≥ 10 <sup>5</sup> Ω, ≤ 10 <sup>9</sup> Ω ≥ 10 <sup>5</sup> Ω, ≤ 10 <sup>9</sup> Ω
Suela/corte	Aislamiento térmico			
Calor (HI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de temp en palmilla</li> </ul>	13° C	≤ 22°C	6.2.3.1
Frío (CI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descenso de temp en palmilla</li> </ul>	8° C	≤ 10°C	6.2.3.2
Talón (E)	Absorción de energía de la zona del tacón	34 J	≥ 20 J	6.2.4
(WR)	Resistencia al agua (penetración de agua)	N/A	≤ 3 cm <sup>2</sup>	6.2.5
(M)	Protección de los metatarsos	N/A	≥ 40 mm	6.2.6

### Corte

Material	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345
Piel flor	Resistencia al desgarro	186 N	≥ 120 N	5.4.3
	Propiedades de tracción	N/A	≥ 15 N/mm <sup>2</sup>	5.4.4
	Permeabilidad de vapor de agua	1,5 mg/cm <sup>2</sup> h	≥ 0,8 mg/cm <sup>2</sup> h	5.4.6
	Valor de pH	5	≥ 3,2	5.4.7
	Contenido en Cromo VI	No detectable	No detectable	5.4.9
	Penetración de agua	0,0 g	≤ 0.2 g	6.3
	Absorción de agua	22 %	≤ 30%	6.3

Forro				
Material	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345
Tejido 3D	Resistencia al desgarro	45 N	$\geq 15$ N	5.5.1
	Resistencia a la abrasión	<ul style="list-style-type: none"> <li>en seco la superficie no presenta ningún agujero</li> <li>En húmedo la superficie no presenta ningún agujero</li> </ul>	Ningún agujero antes de 51.200 ciclos	5.5.2
			Ningún agujero antes de 25.600 ciclos	5.5.2
	Permeabilidad al vapor de agua	21,0 mg/cm <sup>2</sup> h	$\geq 2,0$ mg/cm <sup>2</sup>	5.5.3
	Valor de pH	N/A	No detectable	5.5.4
	Contenido en cromo VI	N/A	No detectable	5.5.5

Palmilla				
Material	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345
Fresh'n Flex	Espesor	3,7 mm	$\geq 2,0$ mm	5.7.1
	Valor de pH	N/A	No detectable	5.7.2
	Absorción de agua	82mg/cm <sup>2</sup>	$\geq 70$ mg/cm <sup>2</sup>	5.7.3
	Desorción de agua	90 %	$\geq 80$ %	5.7.3
	Resistencia a la abrasión (después de 400 ciclos)	Ningún daño	Daño $\leq$ de la referencia normativa	5.7.4.1
	Contenido en cromo VI	N/A	No detectable	5.7.5

Plantilla extraíble				
Material	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345
Dry'n Air Omnia	Espesor	4 $\pm$ 0,5 mm (punta)	N/A	5.7.1
		10 $\pm$ 0,5 mm (tacón)		
	Valor de pH	N/A	No detectable	5.7.2
	Absorción de agua	Permeable	Permeable o $\geq 70$ mg/cm <sup>2</sup>	5.7.3
	Desorción de agua	Permeable	Permeable o $\geq 80$ %	5.7.3
	Resistencia a la abrasión	Ningún daño	Ningún agujero antes de 25600 ciclos en seco y 12800 ciclos en húmedo	5.7.4.2
Contenido en cromo VI	N/A	No detectable	5.7.5	

Suela					
Material	Descripción	Valor	Requisito mínimo	EN 20345	
Intersuela en PU;	Espesor de la suela sin crampones	10 mm	$\geq 4$ mm	5.8.1.1	
	Altura de los crampones	3,5 mm	$\geq 2,5$ mm	5.8.1.3	
	Resistencia al desgarro	9,5 kN/m	$\geq 8$ kN/m	5.8.2	
	Resistencia a la abrasión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de volumen relativo</li> <li>Aumento de la incisión después de 30.000 ciclos</li> </ul>	110 mm <sup>3</sup>	$\leq 250$ mm <sup>3</sup>	5.8.3
Resistencia a la flexión	2,2 mm		$\leq 4$ mm	5.8.4	
Suela en Caucho	Hidrólisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento de la incisión después de 150.00 ciclos</li> </ul>	3,2 mm	$\leq 6$ mm	5.8.5
	Desapego suela-intersuela		3,7 N/mm*	$\geq 4$ N/mm; (*) $\geq 3$ N/mm con desgarro de la suela	5.8.6
	(HRO) Resistencia al calor por contacto (300°C)	Ningún daño	Ningún daño (fusión, ruptura)	6.4.1	
	(FO) Resistencia hidrocarburos (variación del volumen)	4,6 %	$\leq 12$ %	6.4.2	

Fecha: 04/01/2018

Copia conforme al italiano