



TORMES
257441

FAL, CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.
Avda. de Logroño, 21 bis
26580 ARNEDO La Rioja España
T. 00 34 941 380800 F. 00 34 941 382609
www.falseguridad.com



DESCRIPCION

- Bota baja de seguridad para uso profesional.
- Concebido conforme a la norma EN ISO 20345
- Códigos de designación: S3+SRC+CI
- Piel: flor grabado hidrofugado color negro
- Acolchado interior: forrado en piel flor color negro
- Piso: Poliuretano Bidensidad color negro / negro.
- Forro interior: Poliéster
- Plantilla interior de poliuretano.
- Tope de seguridad: no metálico Vincap®.
- Plantilla antiperforación no metálica
- Cierre: Traba con hebilla de desprendimiento rápido.
- Tallas fabricadas: 35-48



TORMES
257441

FAL, CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.
Avda. de Logroño, 21 bis
26580 ARNEDO La Rioja España
T. 00 34 941 380800 F. 00 34 941 382609
www.falseguridad.com

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **PIEL: FLOR GRABADO HIDROFUGADO**

ENSAYO	EXIGENCIAS
Espesor	2.0 – 2,2 mm
Resistencia al desgarro	≥ 200 N.
Resistencia a la tracción	≥15 N/mm ²
Resistencia a la flexión	125.000 ciclos sin daño
Permeabilidad al vapor de agua	≥ 0,8 mg/cm ² h
Coefficiente vapor de agua	≥ 20 mg/cm ²
Valor PH Índice de diferencia	≥ 3,5 mínimo ≤ 0,7 (si pH < 4)
Tiempo sin penetración de agua	Superior a 120 min.
Absorción de agua en 2 horas	≤ 20%
Paso de agua en 90 minutos	≤2 g
Capilaridad en 120 minutos	0 mm
Resistencia unión corte/piso	>4,0 N/mm.

- **FORRO**

Forro de pala de poliéster punzonado blanco.

Forro de trasera y cuello: tejido de poliéster negro

ENSAYO	EXIGENCIA
Espesor	-
Resistencia al Desgarro	≥15 N
Permeabilidad al vapor de agua	≥2 mg/(cm ² h)
Coefficiente de vapor de agua	≥20 mg/cm ²
Resistencia a la abrasión Martindale En seco: En Húmedo	Mínimo 25.600 ciclos sin rotura Mínimo 12.800 ciclos sin rotura

- **PISO POLIURETANO BIDENSIDAD NEGRO / NEGRO**

Suela de Poliuretano bidensidad color negro / negro. Formado por:

- **Patín:** Capa inferior de poliuretano compacto de color negro con relieves pronunciados para aumentar el agarre del zapato y el drenaje de la misma. Supera las exigencias de deslizamiento en laboratorio tanto en acero con glicerina como en baldosa con agua y detergente (SRC)



TORMES
257441

FAL, CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.
Avda. de Logroño, 21 bis
26580 ARNEDO La Rioja España
T. 00 34 941 380800 F. 00 34 941 382609
www.falseguridad.com

- **Entresuela:** capa de poliuretano espumado gris que proporciona confortabilidad al pie del usuario, absorbiendo la energía de choque en el talón al caminar.

ENSAYO	EXIGENCIA	RESULTADO
Abrasión	<150 mm ³	58 mm ³
Desgarro	>8 kN/m	30.0 kN/m
Resistencia a la flexión	<4 mm de aumento de la incisión a los 30.000 ciclos.	3 mm
Resistencia a la hidrólisis	<6 mm de aumento de la incisión a los 150.000 ciclos.	4 mm
Resistencia a hidrocarburos	<12% variación de volumen	0 %
Absorción de energía en la zona del tacón	>20 J	29 J
Aislamiento al frío	<10 °C	5.5 °C
Resistencia al resbalamiento (SRC)	>0,13 tacón en acero >0,18 plano en acero >0,28 tacón en baldosa >0,32 plano en baldosa	>0,20 tacón en acero >0,24 plano en acero >0,32 tacón en baldosa >0,37 plano en baldosa

- **ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

TOPE DE SEGURIDAD NO METÁLICO:

Puntera plástica capaz de aguantar una energía de impacto de 200 Julios, equivalente a la caída vertical de una masa de 20 kg desde un metro de altura. Soporta a compresión 15 kN.

ENSAYO	EXIGENCIA	RESULTADO
Resistencia al impacto 200 J	Talla 39—13.5 mm Talla 42—14 mm Talla 48—15 mm	Talla 39—14 mm Talla 42—15,5 mm Talla 48—16 mm
Resistencia a la compresión 15kN	Talla 39—13.5 mm Talla 42—14 mm Talla 48—15 mm	Talla 39—16 mm Talla 42—15 mm Talla 48—16.5 mm
Resistencia térmica y química	Talla 8	
Efecto del calor	21.0 mm	26.0 mm
Efecto del frío	21.0 mm	27.5 mm
Efecto de los ácidos	21.0 mm	27.0 mm
Efecto de las bases	21.0 mm	27.0 mm
Efecto de los hidrocarburos	21.0 mm	27.0 mm



TORMES
257441

FAL, CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.
Avda. de Logroño, 21 bis
26580 ARNEDO La Rioja España
T. 00 34 941 380800 F. 00 34 941 382609
www.falseguridad.com

PLANTILLA MONTADO ANTIPERFORACION NO METALICA:

Plantilla de montaje antiperforación no metálica, realizada con capas de fibras de alta tenacidad.

ENSAYO	RESULTADO	EXIGENCIA
Resistencia a la perforación	1318 N	≥1100 N
Resistencia a la flexión	Sin agrietamiento	1.000.000 ciclos sin agrietamiento
Absorción de agua	81 mg/cm ²	70 mg/cm ²
Eliminación de agua	100%	> 80%
Comportamiento de la plantilla		
Efecto del calor	1.631 N	1.100 N
Efecto del frío	1.857 N	
Efecto de los ácidos	1.707 N	
Efecto de las bases	1.494 N	
Efecto de los hidrocarburos	1.657 N	

- **CUELLO**

Piel negra con esponja en el interior y forrada con forro de trasera.

- **PLANTILLA INTERIOR**

Plantilla de poliuretano espumado

ENSAYO	RESULTADO	EXIGENCIA
Absorción de agua	173 mg/cm ²	70 mg/cm ²
Eliminación de agua	100%	> 80%
Resistencia a la abrasión Martindale		
En seco:	≥ 25.600 ciclos sin rotura	≥ 25.600 ciclos sin rotura
En Húmedo	≥ 12.800 ciclos sin rotura	≥ 12.800 ciclos sin rotura

- **SISTEMA DE CIERRE**

Traba con hebilla de desprendimiento rápido.