

# Enfermera en apuro



## CRITERIOS QUE DEBE CUMPLIR EL CALZADO ADECUADO

Lo probaremos con el mismo tipo de calcetín que se usará posteriormente. La plantilla y el calcetín son partes vitales del calzado para proteger el pie.

### Comprobaremos el largo:

1. Debe de quedar entre 5 y 8 mm entre la puntera y el dedo más largo.
2. Con el pie situado hacia delante los dedos no deben de tocar la parte superior de la puntera. Será posible introducir un dedo de la mano en la parte trasera.

### Comprobaremos el ancho:

1. No deben aparecer bultos al calzar; el dedo pequeño no debe estar oprimido.
2. En cuclillas, al flexionar, no deben aparecer grandes arrugas.

### Un buen calzado debe:

1. Proteger al pie frente ambientes urbanos agresivos.
2. Proporcionar confort mecánico y agarre.
3. Proporcionar confort térmico (relacionado con sudor, frío, calor, etc.).

## ESTUDIOS Y ENSAYOS DE DISEÑO

Los zuecos apurados están realizados en colaboración con **Robusta®**, una marca española líder en la fabricación de calzado profesional de alta calidad.

Los estudios y ensayos realizados para mejorar el diseño de nuestro calzado y prevenir enfermedades son:

### Estudio Dinámico:

1. Estudio del Apoyo plantar, confort de pisada y de las presiones del pie durante la marcha.
2. Estabilidad de pisada o estudio de las desviaciones durante la marcha.

### Estudio Biomecánico:

1. Estudio del nivel de daño articular producido por la marcha.
2. Estudio de la actividad muscular durante la marcha.

### Estudio Biotérmico:

1. Estudio del confort térmico y de la transmisión de calor generada durante la marcha o bipedestación.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ZUECOS APURADOS

### Descripción general:

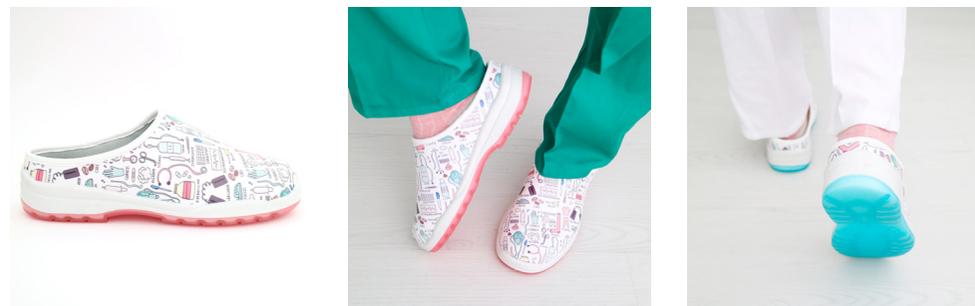
Zapato con horma anatómica, transpirable. Suela de poliuretano (PU) expandido y Poliuretano termoplástico antideslizante.

### Código designación:

O1 + FO + SRC (EN ISO 20347:2011) DIRECTIVA 89/686/CE; REGLAMENTO UE 2016/45

### Requisitos cumplidos:

1. Ergonomía y ajuste a la morfología del usuario.
2. Calzado Antiestático.
3. Absorción de energía en el talón.
4. Resistencia a los hidrocarburos de la suela.
5. Resistencia al Resbalamiento.
6. Resistencia a factores ambientales no extremos, en las condiciones de uso previsibles.
7. Los materiales constitutivos son adecuados y no afectan a la seguridad o salud del usuario
8. Las partes del calzado que estén en contacto o puedan entrar en contacto con el usuario que lo lleve puesto no presentan superficies ásperas, aristas vivas, puntas o salientes que puedan causar lesiones o irritaciones excesivas.
9. El calzado está diseñado para adecuarse a la transpiración natural del pie y la absorción de la misma.
10. La fecha de fabricación se encuentra marcada en el calzado (suela).



## DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

### Material textil transpirable y lavable de 1.6 -1.8 mm.

- Resistencia al desgarro: > 100
- Resistencia a la tracción: > 12 N/mm<sup>2</sup>
- Permeabilidad vapor de agua: > 2 mg/cm<sup>2</sup>h
- Contenido en Cr VI: < 3 ppm.
- Lavable en lavadora domestica a 30-35o C.

### Forro: Pala y Talón, en material de base poliéster COOLMAX®, con gran resistencia a la abrasión, absorción y secado de la transpiración.

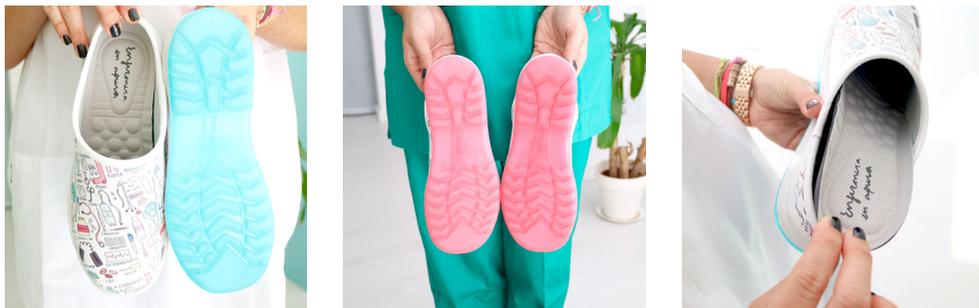
- Resistencia al desgarro: > 20 N
- Resistencia a la abrasión: > 50.000 ciclos en seco y 25.000 en húmedo. Permeabilidad vapor de agua: > 8 mg/cm<sup>2</sup>h

### Plantilla interior de material espumado con soporte textil. Diseño ergonómico conforme patrones biomecánicos de marcha y bipedestación.

### Entre suela Poliuretano Espumado Antiestático de baja densidad con gran capacidad de amortiguación. Proporciona aislamiento térmico.

### Suela Poliuretano termoplástico (TPU) Compacto Antiestático de alta densidad con diseño antideslizante.

- Resistencia al desgarro: > 11 N/mm
- Resistencia a la abrasión: < 60 mm<sup>3</sup>
- Resistencia a los hidrocarburos: < 2 %
- Resistencia a la hidrólisis: < 5 mm.
- Absorción de energía en el tacón: > 25 J.



## RIESGOS A PROTEGER

1. Deslizamiento por superficies húmedas o engrasadas.
2. Lesiones en los dedos o deformaciones en los pies.
3. Fatiga muscular por caminar o estar de pie.
4. Trabajos que provocan vibraciones.
5. Fugas de maquinarias de baja tensión.
6. Condiciones muy extremas de calor con alta necesidad de transpiración.

## 7. Permanente a la humedad

## CONTENIDO DEL MODELO EN SUSTANCIAS PELIGROSAS QUE PUEDEN AFECTAR AL CALZADO Y COMPONENTES

SUSTANCIA	CONTENIDO	REFERENCIA LEGAL
Acrilamida	<1000 mg/kg	REACH REGLAMENTO CE 386/2011
Alquilfenol y etoxilatos	<1000 mg/kg	REACH REGLAMENTO CE 552/2009
Arsénico (compuestos)	prohibido; no detectable	RD 106/1985 Decreto 2484/1967
Biocidas	prohibido; no detectable	Reglamento UE 528/2012
Cadmio y sus compuestos	<100 mg/kg (polímeros y bisutería) <1000 mg/kg ( artículos pintados)	Reglamento UE 835/2012 REACH Reglamento UE 494/2011
Cloroalcanos C10-C13	<10.000 mg/kg	Reglamento UE 519/2012 REACH
Cromo VI	<3 mg/kg	EN ISO 20344-7 REACH DIRECTIVA 1989/866/CE
Dimetilfumarato	prohibido <0.1 mg/kg	REACH Reglamento CE 412/2012
Aceite de ballena	prohibido; no detectable	Reglamento CE 1997/338/CE
Formaldehido	< 100 mg/kg	Normativa específica por país
Ftalatos	< 1000 MG/KG	REACH Reglamento CE 552/2009
Gases fluorados	prohibido; no detectable	Reglamento CE 842/2006
Hexacloroetano	prohibido; no detectable	REACH Reglamento CE 552/2009
Mercurio (compuestos)	prohibido; no detectable	REACH Reglamento CE 552/2009
Níquel y sus compuestos	liberación del artículo < 0.5 µg/cm <sup>2</sup> /semana	REACH Reglamento CE 552/2009
Organoestánicos	< 1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 276/2010
Pentaclorofenol (PCF) y Tetraclorofenol (TCF)	< 5 mg/kg	normativa específica de cada país
Piomo (compuestos)	prohibido ; < 500 mg/kg	REACH Reglamento UE 836/2012
Retardantes de llama	prohibido; < 100 mg/kg	REACH Reglamento UE 757/2010
Sulfonatos de perfluorooctano (PFOA, PFOs)	prohibido; < 10 mg/kg o 0.1 % en peso	Reglamento UE 757/2010
Colorantes en dispersión	< 5 mg/kg	normativa alemana
Tintes y colorantes azoicos	< 30 mg/kg lista de 22 aminas < 0.1 % peso para el colorante azul	REACH Reglamento CE 552/2009
Triclorobenceno	< 1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 552/2009
Hidrocarburos aromáticos (HAP) policíclicos	1 mg/kg artículos de plástico y caucho en contacto con piel humana.	REACH Reglamento CE / UE 1272/2013

## DECLARACIÓN "CE" CONFORMIDAD DE PRODUCTO

El Equipo de Protección Individual (EPI) "Modelo Enfermera en apuros" es conforme a lo establecido en la Directiva 89/686/CE adoptada en España por el Real Decreto 1407/1992 en base a la aplicación de la norma EN ISO 20347:2012 habiéndose comprobado que cumple con los requisitos generales de la Directiva y las exigencias complementarias como EPI de Categoría I.

Firma: Calzados Robusta S.L.