



REF. 802.3CT-17-3-X **MUNDO NIVEL**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



MODELO	802.3CT-17-3-X MUNDO NIVEL
DESCRIPCIÓN	Zapato de seguridad de uso general
DISEÑO	A: Zapato bajo (según clasificación del punto 4 de la norma EN ISO 20345)
CLASE	I: Calzado fabricado con cuero y otros materiales (según Tabla 1 del punto 4 de la norma EN ISO 20345)
CATEGORÍA	II
GRADO DE PROTECCIÓN	S3 SRA
TALLAS	36 a 47 Europea
CORTE	Piel negra hidrofugada. Triple cosido hilo amarillo.
FORRO	Forro textil transpirable de poliamida.
AJUSTE	Cordones de poliamida. Ojete no metálicos.
PLANTILLA INTERNA	Plantilla higiénica extraíble, anatómica y transpirable.
PALMILLA	Material no tejido punzonado de 3 mm de grosor.
PLANTILLA ANTIPERFORACIÓN	Plantilla antiperforación textil.
ENTRESUELA	Poliuretano (PU) expandido inyectado directamente en el corte (sin cosidos ni pegados). Absorción de impactos en el talón.
SUELA	Patín de Poliuretano de alta densidad inyectado directamente en el corte (sin cosidos ni pegados) de gran resistencia mecánica.
PUNTERA INTERNA	Puntera interna de horma ancha realizada en composite resistente a un impacto de 200 J de energía y a una compresión de 15 kN
CERTIFICADOS DE LA COMPAÑÍA	UNE EN ISO 9001:2008 – Sistemas de gestión de la calidad UNE EN ISO 14001:2004 – Sistemas de gestión ambiental
NORMATIVA APLICABLE	Directiva Europea 89/686/CEE, R.D. 1407/1992, O.M. 16/05/1994 y R.D. 159/1995 EN ISO 20345:2011 – Equipo de protección individual. Calzado de seguridad

REF. 802.3CT-17-3-X **MUNDO NIVEL****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****SUELA TRUENO® PU+PU:**

TRUENO SAFETY® es la primera empresa en España de calzado de seguridad que dispone de la última tecnología en máquinas de inyección para calzado que permite la **INYECCIÓN DIRECTA AL CORTE DE PU+PU (Poliuretano compacto y Poliuretano expandido)**.

Por este sistema de fabricación de inyección directa al corte, la suela queda **fundida y filtrada por los poros del cuero y de la palmilla formando un bloque único compacto**. Este sistema tiene tres ventajas fundamentales:

- La suela difícilmente se puede despegar del corte ya que no existe pegamento como agente de unión entre la suela y el corte. Los pegamentos tienen el riesgo de que pueden reaccionar o descomponerse ante el frío o calor excesivo.
- No se puede descoser ya que tampoco se utiliza hilo para coser la suela al corte. Los hilos pueden quemarse ante las llamas o romperse por cortes o abrasiones prolongadas.
- No existen huecos vacíos en el interior de la suela que se puedan llenar de agua ni por ahorros de material como sí ocurre con las suelas prefabricadas y pegadas. Las suelas inyectadas cubren el 100% del volumen del molde.

Además, la suela está compuesta por **dos capas diferenciadas** en densidad pero del mismo material que es caucho. Al ser las dos capas inyectadas a la vez en estado semilíquido y tener la misma composición química, **la unión entre capas es perfecta**. La unión entre capas se debe a una reacción química, con lo cual no son necesarios tratamientos preliminares, adhesivos o el uso de textiles como materiales de unión. Estas dos capas son las siguientes:

- La entresuela: Es de **poliuretano espumado de baja densidad**. Es la responsable de las siguientes características:
 - o Amortiguación. Absorción de energía a nivel del talón = Confort. Ensayo E de la norma EN ISO 20345 garantiza una amortiguación superior a 20J.
 - o Aislamiento. Aislante térmico tanto del frío como del calor.
- La suela: Es de **Poliuretano compacto de alta densidad**. Es el responsable de las características técnicas de la suela en contacto con el suelo.
 - o Excelente Resistencia a la abrasión.
 - o Excelente Resistencia al deslizamiento.
 - o Resistencia a aceites orgánicos y sintéticos.
 - o Resistencia a grasas, hidrocarburos aromáticos y derivados del petróleo.
 - o Resistencia a disolventes, ácidos y álcalis.
 - o Resistencia a gran cantidad de productos químicos.

REF. 802.3CT-17-3-X **MUNDO NIVEL****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****ERGONOMÍA, HORMA Y TALLAS:**

La **horma** ha sido diseñada volumétricamente según estudios antropométricos de la población europea por el **I.B.V. Instituto de Biomecánica de Valencia**. Por ello:

**ENTIDAD ASOCIADA**

- Es **más alta y más ancha** que la mayoría de las hormas del mercado para mayor confort del usuario. Se ha tenido en cuenta que las botas van a ser utilizadas con calcetines o medias gruesas y por lo tanto el calce de la misma es muy amplio y confortable.
- Respecto a las tallas, se fabrica desde la **talla 36 a la 48**. Sus equivalencias con otros sistemas de tallaje son:

EU	UK	MP
36	3	225
37	4	232
38	5	240
39	5 ½	247
40	6 ½	255
41	7	262
42	8	270
43	9	277
44	9 ½	285
45	10 ½	292
46	11	300
47	12	307
48	13	315

Las **características ergonómicas específicas** se han verificado mediante tres probadores diferentes que han ensayado las botas simulando las tareas típicas que se realizan durante su uso general. Estas tareas son:

- Andar normalmente durante 5 minutos a una velocidad de unos 6 km/h.
- Subir y bajar aproximadamente 17 escalones durante 1 minuto.
- Agacharse con la rodilla hasta el suelo.

Realizadas estas pruebas los resultados han sido:

- No se han encontrado en la superficie interior del calzado rugosidades, zonas cortantes, zonas punzantes o duras que pudieran causar heridas.
- El calzado está libre de todo elemento que pueda causar daño.
- El calzado se puede ajustar adecuadamente.
- Durante el uso del calzado se pueden realizar sin ningún problema las tareas de andar, correr, subir escaleras y agacharse con la rodilla apoyada en el suelo.