



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. Ojetes 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.