

**INDUSTRIAL ZAPATERA, S.A.**  
Camino los Clérigos S/nº Apdo. 9  
03360 Callosa de Segura-Alicante  
965 310 613 965 312 185  
[www.panter.es](http://www.panter.es) [panter@panter.es](mailto:panter@panter.es)



# [ Z910 ATMÓSFERA OXÍGENO S2 ]



## DESCRIPCIÓN:

Zapato de seguridad de piel flor natural transpirable y con tratamiento para repeler líquidos y cordura transpirable e hidrofugada. Con puntera no metálica y suela **PANTER OXÍGENO TRANSPIRABLE** e **IMPERMEABLE** inyectada directamente al corte de Poliuretano + TPU, ligera, flexible y extremadamente antideslizante. Cierre mediante cordones.

CERTIFICADO SEGÚN NORMATIVA EUROPEA EN-ISO 20345:2004/AC:2007/A1:2007.  
Calzado de Seguridad. Con propiedades Antiestáticas.

# 1. MEJORAS

[Z 910 ATMÓSFERA  
OXÍGENO S2]

## → **EMPEINE DE PIEL y CORDURA: Máximo Confort y Transpirabilidad**

Empeine de piel flor natural Hidrofugada de excelente calidad escogida por su resistencia al desgarro y a la tracción, al ser piel flor tiene una gran flexibilidad y por lo tanto, capacidad de adaptación al pie. El empeine es muy transpirable y está tratado para repeler líquidos por lo que mantiene el pie seco y por consiguiente aporta un excelente confort. Ajuste mediante cordones.

## → **PUNTERA FIBERPLAST ERGONÓMICA**

Incorpora puntera ergonómica de seguridad, certificada, ligera, extra ancha y con forma anatómica para aportar una óptima protección frente a impactos de 200 J. y una excelente comodidad al usuario.

## → **SUELA PANTER OXÍGENO: Ligera, Transpirable e Impermeable**

SUELA INYECTADA DIRECTAMENTE AL CORTE DE DOBLE DENSIDAD fabricada en POLIURETANO Termoplástico (TPU) + POLIURETANO (PU) muy ligera y flexible, resistente a aceites (OIL RESISTANT) e hidrocarburos (FO). Resistente a la abrasión y con sistema de absorción de energía en el tacón (E). Diseño y material especial antideslizante. Marcado SRC. Con muy baja resistencia al paso de corriente .

Suela **PANTER-OXIGENO** impermeable y transpirable, sistema avalado por INESCOP con el informe número C-11035783 y con patente de fabricación propia. Permite que el calzado transpire por la suela y a la vez no permite el paso de agua. Especial para ambientes muy calurosos. La transpiración se consigue mediante un sistema que va totalmente integrado en la suela, desarrollado para calzado de alta resistencia ya que este sistema permanece activo e inalterable durante toda la vida útil del calzado.

## → **VERSATILIDAD, PESO y ESTÉTICA: Máxima ligereza y diseño actual**

Amplio tallaje de fabricación que permite abarcar desde la talla 34 a la 48 con hormas adaptadas a la fisonomía del pie femenino y masculino.

Los materiales empleados en la fabricación del calzado junto con el diseño y el sistema de fabricación hacen que este zapato sea realmente resistente, ligero y muy flexible.

Estilo urbano y diseño actual.

## → **PLANTILLA INTERIOR: Anatómica y transpirable**

Completa, extraíble y recambiable. Termoconformada anatómica de gel látex recubierto de tejido COOLMAX que mantiene el pie fresco y seco. Diseño con diferentes zonas almohadilladas y cazoleta trasera para recoger las partes blandas del talón. Con propiedades antibacterianas, antihongos y antiestática.

## → **ANTIBACTERIAS:**

Todos los materiales empleados en la fabricación de este calzado han sido tratados para evitar la proliferación de bacterias o de hongos que puedan ocasionar infecciones causantes de malos olores o problemas en la piel.

## 2. FICHA TÉCNICA: COMPONENTES, MATERIALES Y RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

**[ Z 910 ATMÓSFERA  
OXÍGENO S2 ]**

### CORTE

(EMPEINE Y LENGÜETA): Piel flor natural y cordura hidrofugada

*Empeine de piel flor natural 1ª flor muy transpirable y con tratamiento hidrófugo que repele el agua.*

*Calibre de la piel 2,0 a 2,2 mm de espesor, con gran resistencia al desgarro y a la tracción.*

*Piel seleccionada por su excelente calidad, de óptimo espesor muy resistente, flexible y transpirable.*

*Con tratamiento especial de hidrofugación que mantiene las propiedades naturales de transpirabilidad y adaptabilidad de la piel flor y la dota de mayor capacidad para repeler líquidos, manteniendo el pie seco durante más tiempo en condiciones de alta humedad y por lo tanto potenciando el confort del usuario.*

*Diseño tipo blúcher con cierre mediante cordones de alto rendimiento que proporciona un ajuste cómodo y natural.*

	Exigencia	Resultado
Resistencia al desgarro:	120 N mínimo	237 N
Permeabilidad Vapor de agua:	0.8 mg/(cm²h) mínimo	2,2 mg/(cm²h)
Coeficiente al Vapor de agua:	20 mg/cm² mínimo	25 mg/cm²
Absorción en 1 hora: (WRU)	30 % máximo	3 %
Paso de agua en 1 hora: (WRU)	2 gr. máximo	0 gr.
Determinación Cromo VI: <small>*ppm: Mg. de CROMO VI / Kg. material</small>	10 ppm* máx	Inferior a 10 ppm
P.H.:	3.5 mínimo	3.6
Resistencia a la abrasión:	25600 vueltas sin rotura en seco 12800 vueltas sin rotura en húmedo	Seco: 25600 sin rotura Húmedo: 12800 sin rotura

### CONTRAFUERTE

Termoconformado anatómico

*El Contrafuerte de talón hecho de poliéster 100% aprestado, reforzado con acetato de polivinilo. Es ergonómico y está termoconformado para asegurar una óptima adaptación desde el primer uso. Diseñados para aportar una mejor protección en el talón y para evitar que se deforme también facilita el calce y aumenta el confort.*

	Exigencia	Resultado
Resist. al hundimiento total:	% de recuperación	89 %
Resist. A la deformación por fatiga:	% de recuperación	92 %

### PUNTERA

Plástica Anti-impactos de 200J.

*Puntera plástica FIBERPLAST de seguridad, certificada, ligera, extra ancha y con forma anatómica para aportar una óptima protección frente a impactos de 200 J. y una excelente comodidad al usuario. Amagnética y atérmica ya que es menos sensible a los cambios de temperatura.*

	Exigencia	Resultado
Longitud interna:	39 mm. Mínimo	<b>44,90 mm</b>
Resistencia al impacto:	14.5 mm. mínimo	<b>17 mm.</b>
Resistencia a la compresión:	14.5 mm. Mínimo	<b>14,5 mm.</b>

**PLANTILLA INTERIOR**

**Termoconformada y ergonómica**

Con tratamiento Antibacterias y Antihongos que evita la proliferación de estos microorganismos que generan infecciones y mal olor. Con propiedades Antiestáticas.  
Plantilla completa, ergonómica extraíble e intercambiable para mayor higiene y comodidad.

Composición: Gel-látex recubierta de tejido COOLMAX y zona perforada para potenciar la acción de la Suela PANTER OXIGENO, mantiene el pie fresco y seco. Diseño anatómico con diferentes zonas almohadilladas y cazoleta trasera para recoger las partes blandas del talón y mantener mayor estabilidad. Actúa creando una amortiguación adicional a la de la suela repartiendo la carga en toda la superficie de la planta del pie.

**SUELA**

**PANTER OXÍGENO: Transpirable e Impermeable**

De doble densidad de TPU+PU. Dos capas componen la suela. Una de PU expandido que se encuentra en la parte más cercana al pie y la otra de Poliuretano Termoplástico TPU compacto unidos a la piel mediante inyección directa, lo que forma una sola pieza la suela y el corte. Piso muy resistente a la abrasión, muy flexible, ligero y extremadamente antideslizante. Posee uno de los coeficientes de antideslizamiento más altos del mercado: 0,48. Suela con propiedades antiestáticas.

Resistente a grasas aceites e hidrocarburos. Aislante térmico frío - calor. Antiestático. Con absorción de energía en el tacón y sistema SHOCK- ABSORBER y suela con resaltes, para mejor agarre.

Por el diseño del dibujo de la suela, permite una evacuación efectiva en casos de agua excesiva o barro, para evitar que se acumule en la suela y produzca riesgos de resbalamiento. Además dificulta la acumulación de piedras o pequeñas partículas que puedan mermar el agarre y el confort.

**Suela transpirable, con patente de fabricación propia y avalado por el informe de INESCOP C-11035783. Permite a la suela transpirar y la mantiene aislada de la humedad. Especial para ambientes muy calurosos. La transpiración se consigue mediante un sistema que va totalmente integrado en la suela, desarrollado para calzado de alta resistencia ya que este sistema permanece activo e inalterable durante toda la vida útil del calzado.**

	Exigencia	Resultado
Espesor de la suela:	4 mm. mínimo	5,0 mm.
Resistencia a la flexión:	30000 ciclos / 4 mm máximo	0 mm a los 30000 ciclos
Resistencia a la hidrólisis:	6 mm. máx. a 150000 ciclos	0 mm a los 150000 ciclos
Resistencia a los hidrocarburos:	12 % máx	0,6 %
Resistencia al paso de corriente:	Entre 0.1 y 1.000 MΩ	Seco: 767 MΩ Húmedo: 4.7 MΩ
Aislamiento frente al Calor:	Aumento 22°C sin daño	Aumento sin daño
Aislamiento frente al Frío:	10°C máximo	5.0° C
Absorción de Energía en el Tacón:	20 J	28,1 J
Resistencia al desgarro:	Dens>0,9 gr/cm <sup>3</sup> 8 kN/m mín.	Dens.1,15 gr/cm <sup>3</sup> 26 kN/m
Altura del relieve de la suela:	2,5 mínimo	3,5 mm.
Resistencia a la abrasión:	Dens>0,9 gr/cm <sup>3</sup> 150 mm <sup>3</sup> máx.	Dens.1,15 gr/cm <sup>3</sup> 38 mm <sup>3</sup>
Resistencia al Resbalamiento: SRA+SRB= SRC	Superficie baldosa cerámica con agua y detergente Tacón 0,28 mínimo Plano 0,32 mínimo	SRA: 0,36 0,48
	Superficie acero con glicerina Tacón 0,13 mínimo Plano 0,18 mínimo	SRB: 0,16 0,18

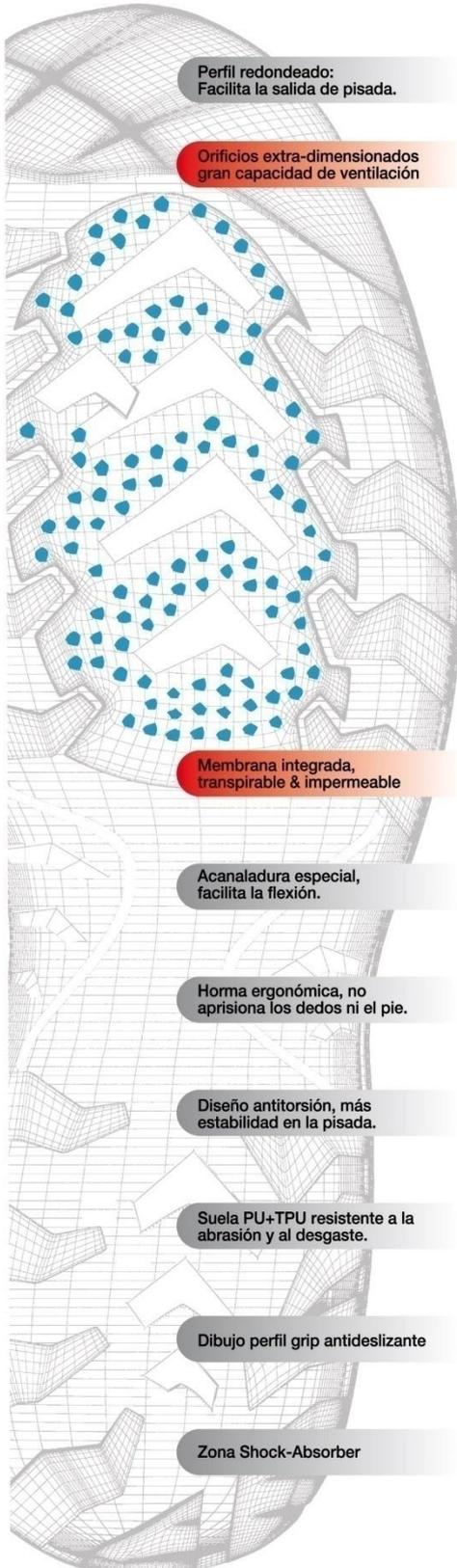
**COLLARÍN**

**Almohadillado con espuma de poliéster**

Zona de tobillos con diseño ergonómico para evitar rozaduras y almohadillado para protección de los tobillos, con diseño estudiado para evitar rozaduras, torceduras y a la vez permite una excelente movilidad ya que va reforzado con esponja de alta densidad (15) y 12 mm de espesor que recupera al 99.87% frente al aplastamiento y aportar mayor confort.  
Superada la prueba de fuerza deformación en compresión según la Norma UNE EN ISO 3389-1:1998 materiales poliméricos celulares flexibles.

### 3. ANEXOS

[Z910 ATMÓSFERA  
OXÍGENO S2]



## LA REVOLUCION TRANSPIRABLE E IMPERMEABLE LLEGA CON PANTER OXÍGENO

La importancia del sistema PANTER OXIGENO radica en su evolucionado sistema transpirable, que mantiene el pie ventilado. Parte de un compuesto de membrana integrado en la propia suela, Impermeable al agua, que expulsa al exterior el sudor y la condensación de humedad interior. Un gran avance que logra que el pie respire por la parte anterior de la suela, debajo de los metatarsos donde se acumula una mayor cantidad de sudor. PANTER OXIGENO evacua el sudor al mismo tiempo que nos garantiza la impermeabilidad.



El sistema regula la temperatura interior del pie y consigue un gran confort para el usuario.



## Tecnología I+D+i exclusiva PANTER

**120% más  
Transpirable**  
**250% absorbe  
más humedad.**

Impide la entrada del agua  
y facilita la expulsión de la  
humedad interior



Mediante la ventilación,  
mantiene el pie seco,  
expulsando la humedad.

■ Impermeabilidad  
■ Transpirabilidad



Informe de  
**LABORATORIO**

**INESCOP es miembro de:**

**ENAC**

Entidad Nacional de  
Acreditación

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**AEC**

Asociación Española  
para la Calidad

**EURIS**

Unión Europea de Institutos de  
Investigación de Calzado

**FEDIT**

Federación Española de Entidades  
de Innovación y Tecnología

**REDIT**

Red de Institutos Tecnológicos  
de la Comunidad Valenciana

**UITIC**

Unión Internacional de Técnicos  
de la Industria de Calzado

**RED OTRI**

Oficina de Transferencia de  
Resultados de Investigación

**FUNDEUN**

Fundación Empresa-Universidad  
de Alicante

**OPTI**

Observatorio de Prospectiva  
Tecnológica Industrial

**XARXA SECTOR ADOBER**

Red de Centros Españoles de  
Investigación sobre Curtidos

**ASUNTO:** Impermeabilidad de material compuesto.

**SOLICITANTE:** INDUSTRIAL ZAPATERA S.A.

**INFORME Nº:** C-11015455

Hoja 1 de 4

(C-11015455)

INESCOP

**I. MUESTRAS:**

Un textil laminado, constituido por tejido tipo rejilla de color plata / TST gris / tejido verde resinado, para pisos de calzado de alta exigencia, con referencia "Panter Oxígeno".

**II. ENSAYOS SOLICITADOS:**

- PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA (UNE-EN-ISO 14268:2003, prep. c)
- RESISTENCIA AL AGUA DE CUEROS PESADOS (UNE-EN-ISO 5404:2003)

**III. RESULTADOS:**

La tabla siguiente recoge los resultados obtenidos.

CARACTERÍSTICA	VALOR
ESPESOR (mm)	1,62
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA (mg/cm <sup>2</sup> .h)	2,4
RESISTENCIA AL AGUA * Tiempo de penetración (horas)	Mayor de 24

\* El ensayo se realiza poniendo la rejilla en contacto con la superficie mojada.

Hoja 2 de 4

(C-11015455)

 **INESCOP**

**IV. COMENTARIOS:**

Los resultados obtenidos indican que la muestra tiene permeabilidad al vapor de agua, por lo que se considera transpirable. A título informativo, puede indicarse que para empeine de calzado de seguridad, según norma EN ISO 20345, se requiere un valor mínimo de permeabilidad de 0,8 mg/(cm<sup>2</sup>.h)

Al mismo tiempo, la muestra presenta una elevada resistencia al paso de agua que la hace impermeable para la aplicación prevista en pisos. \_\_\_\_\_

**V. CONDICIONES AMBIENTALES:**

Excepto cuando se especifican otras condiciones, los ensayos que figuran en el presente informe se han realizado en las condiciones ambientales siguientes:

Temperatura: 23±2°C  
Humedad relativa: 50±5%

Elda, 14 enero 2010.

 **INESCOP**



Fdo.: Joaquín Devesa Martínez  
Dr. Ciencias Químicas

Sigue hoja con prescripciones.

Hoja 3 de 4

(C-11015455)

INESCOP

**VI. PRESCRIPCIONES:**

- 1 INESCOP responde únicamente de los resultados consignados en el informe que se refiere exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2 Ninguna de las indicaciones formuladas en este informe puede tener el carácter de garantía para las marcas comerciales que en su caso se citen.
- 3 Generalmente, y salvo indicación expresa, los materiales de ensayo se conservarán seis meses después de su utilización y, tras este plazo, no se podrán realizar comprobaciones.
- 4 Los resultados se consideran como propiedad del solicitante y, sin autorización previa, INESCOP se abstendrá de comunicarlos a un tercero. Sin embargo, pasado un mes de la entrega del informe, INESCOP podrá publicar los resultados con fines estadísticos o científicos.
- 5 Las incertidumbres estimadas de los ensayos acreditados por ENAC se encuentran a disposición del cliente en INESCOP.
- 6 Este Instituto no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción total o parcial, con fines de publicidad y sin la autorización de INESCOP, esta totalmente prohibida.
- 7 Ante posibles discrepancias entre informes, se procedería a una comprobación dirimente en la Sede Central de este Instituto.
- 8 En el supuesto de que se pretenda utilizar el presente informe como prueba pericial ante cualquier órgano judicial, se requerirá inexcusablemente la aceptación y conformidad previa expresa de INESCOP. A los efectos indicados los Técnicos de INESCOP que elaboren el informe no podrán ser citados en calidad de Testigos en el procedimiento judicial en que sea utilizado pericialmente dicho informe.

Este Instituto está autorizado por la Dirección General de Información e Inspección Comercial del Ministerio de Comercio, para que sus dictámenes analíticos ostenten validez legal, a efectos de cuanto preceptúa el decreto 3632/1974 de 20 de diciembre (BOE 22-1-75) sobre análisis de calzados, sus materias primas, cualidades de fabricación, etc. \_\_\_\_\_

Hoja 4 de 4