



MAVINSA

DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-1

BOTA DE TRABAJO EN-345		
TALLAS 36-48 usos generales		
EN345 P	MOD 217 SEGUR OLIVA puntera y plantilla	
36-48 usos generales antiestático		
EN 345 S5	MOD 224 SEGUR CARBON S5 antiestatico, puntera y plantilla	
36-48 usos generales		
EN 345	Mod 208 SEGUR BLANCO VERDE puntera	



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-2

MODELOS ESPECIALES GRASAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

<p>MOD 214 38-48 Industria en general, química y obras públicas</p>		
<p>EN345 S5 ISO 6112 Y 6110</p>	<p>MOD 214 SEGUR NEGRO antiestático puntera plantilla</p>	
<p>MOD 203 37-48 Industria alimentaria</p>		
<p>EN345 ISO 6112 Y 6110</p>	<p>MOD203 SEGUR BLANCO puntera</p>	

DISEÑO SUELA





DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-3

<u>Normas técnicas aplicables</u>
UNE-EN 344-1 “Exigencias y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional”.
UNE-EN 345-1 “especificaciones del calzado de seguridad para uso profesional”.
Documento ENV 13287:2000 “Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. Método de ensayo y especificaciones para determinación de la resistencia al resbalamiento”
ISO 6112:92 “Calzado moldeado de plástico. Zapatos industriales, forradas o sin forrar, de PVC resistentes a los productos químicos. Especificaciones”
ISO 6110:92 “Calzado moldeado de plástico. Zapatos industriales, forradas o sin forrar, de PVC resistentes a las grasas animales y a los aceites vegetales. Especificaciones”.



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-4

MOLDES REF	SEGUR	DISEÑO TIPO	D	CAT II
MODELO	COLOR (caña \ suela)	DISP.SEGURIDAD	COMPOSICIÓN	
217	OLIVA / NEGRO	PUNTERA Y PLANTILLA	PVC/ PVC+NITRILO	
224	NEGRO/ NEGRO	PUNTERA Y PLANTILLA	PVC/ PVC+NITRILO	
208	BLANCO/VERDE	PUNTERA	PVC/ PVC+NITRILO	
214	NEGRO/NEGRO	PUNTERA Y PLANTILLA	PVC+NITRILO	
203	BLANCO/BLANCO	PUNTERA	PVC+NITRILO	

CERTIFICACIONES	EN-345-1
SEGUR OLIVA PUNTERA PLANTILLA	0160075400
SEGUR CARBON S5	0160126206
SEGUR BLANCO VERDE PUNTERA	0160124106
SEGUR NEGRO ANTIESTÁTICO S5	0160106803
SEGUR BLANCO PUNTERA	C-99060191 y C-99060191C

ENVASADO

Las botas se entregan envasadas en una bolsa individual identificada con una etiqueta en la que figura:

- modelo
- talla
- lote
- código de barras

Las cajas contienen 6 botas por talla.

MARCADO EN SUELA

En la suela va grabado de forma indeleble la siguiente información:

- Identificación fabricante MAVINSA
- Talla
- Fecha fabricación (trimestre / año)
- Modelo referencia: FOCA
- Pictogramas de composición
- Marcado CE
- Normativa de aplicación EN347



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-5

REQUISITOS EN 344 / EN 347

ENSAYO	UNID	EXIGENCIA mínima	MODELO SEGUR
RESISTENCIA AL IMPACTO PUNTERA	mm	14	18.0
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN PUNTERA	mm	14	18.5
ESPESOR EMPEINE	mm	1.00	1.78
PROPIEDADES DE TRACCIÓN:			
MOLULO A 100%	N/mm ²	1.3-4.6	3.0
ALARGAMIENTO	%	250 mín	390
RESISTENCIA ABRASIÓN DE LA SUELA	Mm ³	250 max.	1.2
RESISTENCIA A HIDROCARBUROS DE LA SUELA	%	12%max	+0.4
• VARIACIÓN VOLUMEN	°SHORE	10 max	+0.5
• VARACION DUREZA (SHORE A)			
ESPESOR DE LA SUELA	mm	D1-3 D3-6	5.6 13.0
RESISTENCIA CORROSION TOPES Y PLANTAS	mm ²	2.5 max	0
RESISTENCIA ELECTRICA (ANTIESTÁTICO)	MΩ	0.1-1000	546 186.6
Seco			
Húmedo			
RESISTENCIA PERFORACIÓN DEL PISO	N	1100	1130
COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA ACERO			
• Distancia entre planta y canto	Mm	17 max	4.3
Tacon	mm	6.5 max	1.0
Resto piso		3 max	0
• Agujeros en planta			
ABSORCIÓN ENERGIA ZONA TACON	J	20 min	22
AREA RELIEVE DE LA SUELA PLANTA		0.45	0.47
TACON		0.25	0.33
ALTURA DEL RELIEVE DE LA SUELA	mm	4 mín	4.5
RESISTENCIA AL RESBALAMIENTO		0.15 min	0.18



MAVINSA

DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-6

RESISTENCIA QUÍMICA (MODELO SEGUR BLANCO Y DEGUR NEGRO)

ISO-6112:1992.- RESISTENCIA A GRASAS ANIMALES Y ACEITES VEGETALES

SUELA	UNIDAD	EXIGENCIA	BLANCA PUNTERA	NEGRA PLANTILLA
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	-0.5	-0.7
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	3	0
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS) aumento incision	mm	6 max	1.5	2.4
CAÑA				
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	-1.6	-1.8
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	2	5
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS SIN GRIETAS)			SIN GRIETAS	SIN GRIETAS

ISO-6110:1992.- RESISTENCIA QUÍMICA FRENTE A ÁCIDOS Y ÁLCALIS

ACIDO SULFURICO

SUELA	UNIDAD	EXIGENCIA		
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	0	-0.2
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	+2	-2
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS) aumento incision	mm	6 max	0.5	0.5
CAÑA				
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	+0.1	-0.5
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	0	-1
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS SIN GRIETAS)			SIN GRIETAS	SIN GRIETAS

ACIDO CLORHÍDRICO

SUELA	UNIDAD	EXIGENCIA		
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	+0.1	+0.2
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	0	-1
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS) aumento incision	mm	6 max	0	1.2
CAÑA				
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	+0.4	+0.3
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	0	-2
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS SIN GRIETAS)			SIN GRIETAS	SIN GRIETAS

HIDROXIDO SODICO

SUELA	UNIDAD	EXIGENCIA		
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	-0.1	-0.6
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	+3	+1
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS) aumento incision	mm	6 max	0.5	0.5
CAÑA				
VARIACIÓN DE MASA	%	2 max	-0.4	-1.3
VARIACIÓN DUREZA	IRHD	10 max	+1	+1
RESISTENCIA FLEXION -5°C (150000 CICLOS SIN GRIETAS)			SIN GRIETAS	SIN GRIETAS



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-7

INFORMACIÓN ADICIONAL

La elección del calzado adecuado ha de estar basada en la evaluación de riesgos correspondientes a la protección exigida. Antes de su uso se recomienda la inspección del calzado para verificar la presencia de los elementos de protección, si los hubiere, comprobar el estado de la suela y el adecuado calce de la talla asignada al usuario.

La vida útil del calzado esta directamente relacionada con las condiciones de uso y su mantenimiento, por ello el fabricante aconseja:

- Ventilar el calzado tras su uso y secar su interior en caso de sudoración excesiva. No usar el calzado de otra persona. Limpiar con agua jabonosa y secar a continuación. Admite lavado en lavadora, con agua fría y sin centrifugado.
- No exponer el calzado a temperaturas excesivas que pudieran deteriorar el material plástico o deformarlo. Guardarlo en sitio seco, aireado y a salvo de los rayos solares o fuentes de calor.
- Para su transporte y almacenamiento se aconseja mantener las botas en su bolsa o caja individual.
- Se recomienda desechar el calzado cuando de observe acentuado desgaste del relieve de la suela que pudiera afectar al agarre.

El fabricante únicamente garantiza la cobertura de los riesgos correspondientes a los símbolos marcados en el calzado. Esta garantía únicamente será válida en calzados en buen estado y se declina toda responsabilidad en caso de su uso con riesgos distintos a los especificados.



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-8

FOLLETO INFORMATIVO

Este calzado esta fabricado de acuerdo con la Norma Europea EN-344/1992 por MANUFACTURAS VINILICAS,S.L.. Esta normativa especifica las características de seguridad y confort que han de cumplir los calzados de uso profesional y se completa en cada sector de aplicación con la correspondiente norma:

- EN 345:1992 calzado de seguridad de uso profesional
- EN 346:1992 calzado de protección de uso profesional
- EN 347:1992 calzado de trabajo de uso profesional.

Los modelos han sido sometidos a un examen CE de tipo en INESCOP, organismo europeo de control ,notificado con el número 160, con domicilio en Elda (Alicante).

BOTAS DE SEGURIDAD EN -345\ CE

El marcado EN-345/CE en la caña o en la suela implican:

- Concordancia con la norma europea para calzados completamente inyectados o vulcanizados (cod.II)
- protección contra impactos hasta 200 Julios
- protección contra esfuerzos de compresión hasta 15KN.
- Resistencia de la suela a hidrocarburos.

El cumplimiento de estos requisitos se refleja en la categoría básica , de símbolo SB.

Las protecciones adicionales que pueden ser proporcionadas está, identificadas por los siguientes símbolos:

P :Resistencia a la perforación hasta 1100 N
A :Resistencia eléctrica antiestática entre 100KOhms
CI : aislamiento contra el frío
E :Absorción de energía en el talón 20 Julios
S4 :combinación de propiedades SB + A + E
S5 :combinación de propiedades SB + A + E + P + suela con resaltes

BOTAS DE TRABAJO "EN-347/ CE"

El marcado EN-347/CE en la caña o en la suela implican:

- Concordancia con la norma europea para calzados completamente inyectados o vulcanizados (cod.II)

Las protecciones adicionales , una de las cuales es obligatoriamente proporcionada, estarán identificadas por los símbolos anteriores. Además se pueden dar como exigencias opcionales, que eran básicas en la norma EN-345:

ORO : Resistencia a hidrocarburos
O4 :combinación ORO + E + A

BOTAS PROFESIONALES "CE"

El grabado CE en estos modelos garantiza el confort y la calidad conforme a la directiva europea 89/686/CEE, certificada por la propia empresa.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El marcado de las botas permite la identificación del fabricante y su marca, su país de origen, la norma EN aplicable, la clase de protección que proporciona, pictograma de composición la talla y el periodo de fabricación.

10/2007



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-9

La elección del calzado adecuado ha de estar basada en la evaluación de riesgos correspondientes a la protección exigida. Antes de su uso se recomienda la inspección del calzado para verificar la presencia de los elementos de protección, si los hubiere, comprobar el estado de la suela y el adecuado calce de la talla asignada al usuario.

La vida útil del calzado esta directamente relacionada con las condiciones de uso y su mantenimiento, por ello el fabricante aconseja:

- -ventilar el calzado tras su uso y secar su interior en caso de sudoración excesiva. No usar el calzado de otra persona. Limpiar con agua jabonosa y secar a continuación
- -No exponer el calzado a temperaturas excesivas que pudieran deteriorar el material plástico o deformarlo. Guardarlo en sitio seco, aireado y a salvo de los rayos solares o fuentes de calor.
- Para su transporte y almacenamiento se aconseja mantener las botas en su bolsa o caja individual.
- Se recomienda deshechar el calzado cuando se observe acentuado desgaste del relieve de la suela que pudiera afectar.

El fabricante únicamente garantiza la cobertura de los riesgos correspondientes a los símbolos marcados en el calzado. Esta garantía únicamente será válida en calzados en buen estado y se declina toda responsabilidad en caso de su uso con riesgos distintos a los especificados.

CALZADO ANTIESTÁTICO

El calzado antiestático conviene que sea utilizado, en caso necesario, para minimizar la sobrecarga electrostática mediante la disipación de las cargas electrostáticas en el menos tiempo posible, de ese modo se evita el riesgo de ignición por chispas, por ejemplo de sustancias inflamables y vapores, y si el riesgo de choque eléctrico por un aparato eléctrico o por partes en tensión no ha sido completamente eliminado. Conviene tener en cuenta, sin embargo, que el calzado antiestático no puede garantizar una adecuada protección contra el choque eléctrico ya que solo introduce una resistencia entre el pie y el suelo. Si el riesgo de choque eléctrico no ha sido completamente eliminado, es esencial tomar medidas adicionales para evitar este riesgo. Conviene que tales medidas, al igual que los ensayos adicionales mencionados más adelante, formen parte rutinaria del programa de prevención de accidentes del lugar de trabajo.

La experiencia ha demostrado que, para fines antiestáticos, la trayectoria de la descarga a través de un producto debería tener, normalmente, una resistencia eléctrica inferior a 100M Ω , en cualquier momento a lo largo de su vida útil. Con objeto de asegurar una cierta protección contra choques eléctricos peligrosos o ignición, en caso de defecto de algún aparato eléctrico durante su funcionamiento hasta voltajes de 250V, se establece como límite inferior de resistencia del producto nuevo el valor de 100K Ω . Conviene, sin embargo, que los usuarios sean conscientes de que, bajo ciertas condiciones, el calzado podría ofrecer una protección inadecuada y deberían tomarse precauciones adicionales para proteger al usuario en todo momento. La resistencia eléctrica de este tipo de calzado puede variar significativamente a causa de la flexión,



DOCUMENTACION TECNICA MODELO SEGUR

Pag.-10

la contaminación o la humedad. Este calzado no cumplirá con las funciones para las que ha sido previsto cuando se use en condiciones húmedas. Por tanto, es necesario asegurar que el producto es capaz de cumplir con su función de diseño de disipación de cargas electrostáticas y también de ofrecer cierta protección durante toda su vida. Se recomienda al usuario establecer un ensayo de resistencia eléctrica en el lugar de trabajo y realizarlo regular y frecuentemente.

Si el calzado se lleva en condiciones en las que el material de la suela se contamina, conviene que los usuarios comprueben siempre las propiedades eléctricas de sus calzados antes de entrar en la zona de riesgo.

Donde se utilice calzado antiestático, conviene que la resistencia eléctrica del suelo sea tal que no anule la protección ofrecida por el calzado.

Se recomienda que en servicio, no se introduzcan elementos aislantes entre la plantilla del calzado y el pie del usuario. Si se introduce cualquier elemento entre la plantilla y el pie, conviene comprobar las propiedades eléctricas del conjunto calzado + elemento.