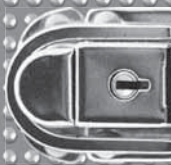


# INFORMACIÓN

INFORMATION  
AUSKUNFT  
INFORMAÇÃO

[www.falseseguridad.es](http://www.falseseguridad.es)



HECHO EN ESPAÑA





[ FAL, CALZADOS DE SEGURIDAD S.A. ]

## ÍNDICE

|                 |    |
|-----------------|----|
| CASTELLANO..... | 5  |
| ENGLISH.....    | 10 |
| FRANÇAIS .....  | 15 |
| DEUTSCH .....   | 20 |
| PORTUGUÊS.....  | 25 |

## FABRICANTE

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.

Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

## FOLLETO INFORMATIVO

A continuación se describe, redactado en castellano, el contenido del folleto informativo que acompañará al EPI al suministrarse:

Este calzado para uso profesional, marca FAL ha sido diseñado, certificado y fabricado, según las exigencias de las normas europeas armonizadas que le son aplicables.

En el modelo se ha grabado el marcado CE, por lo tanto satisface las exigencias esenciales previstas en la Directiva 89/686/CEE relativa a los Equipos de Protección Individual (EPI), que les garantiza su inocuidad, un buen nivel de confort, y una protección contra los riesgos de caída por deslizamiento. Además ha sido sometido a un examen CE de Tipo en un Organismo Europeo Notificado.

## MARCADO

Además del marcado CE sobre los zapatos se encuentran las siguientes indicaciones:

- Norma europea a la que se acoge: EN-ISO 20.345:2011, EN-ISO 20.347:2012, EN-ISO 20.349:2010, EN 13.634, EN-345, EN-345-2, EN-347, EN 15090:2012 (en la lengüeta o en la caña, mediante grabado o etiqueta tejida)
- Símbolos correspondientes a la protección ofrecida: están indicados sobre la lengüeta o caña, mediante grabado o etiqueta tejida. (véase el apartado SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS DE LA DESIGNACIÓN).
- Referencia del modelo: indicados sobre la lengüeta o caña, mediante grabado o etiqueta tejida.
- Talla: se encuentra en la suela en relieve.
- Fecha de fabricación: se indica trimestre y año sobre la suela en relieve, o mediante grabado.

## USO Y MANTENIMIENTO

La vida útil del calzado está directamente relacionada con las condiciones de uso y calidad de su mantenimiento. De acuerdo con la recomendación 10.082 Revisión 1 del CEN/TC 161/VG 10, cuando el calzado se almacena en condiciones normales (temperatura y humedad relativa), el periodo de caducidad será normalmente:

- 4 años tras la fecha de fabricación del calzado con corte de piel y piso de poliuretano
- 10 años tras la fecha de fabricación del calzado con corte de piel y piso de goma.

Por ello, el usuario debe hacer un control regular de su estado para asegurar su eficacia. Si se observa algún desperfecto durante su uso, se reparará o reformará si es posible, o caso contrario será desechado.

El fabricante aconseja:

- Cambiarse de calcetines diariamente.
- Ventilar el calzado durante su uso siempre que sea posible, y preferiblemente utilizar alternativamente dos pares de zapatos, especialmente en casos de transpiración considerable.
- No reutilizar el calzado de otra persona.
- Limpiar regularmente el corte y la suela. En el caso del cuero, aplicar crema natural e hidrofugante, para protegerlo. No aplicar productos que contengan ceras o grasas pues tapan los poros. Aplicar hidrofugante regularmente para mantener la resistencia a la entrada de agua.
- Secarlo cuando esté húmedo, sin exponerlo a fuentes de calor directas, como estufas, chimeneas, secadores de aire caliente, sol, etc.
- Guardarlo en un sitio seco y aireado.
- Transportarlo en su caja de cartón.
- Se recomienda desechar el calzado cuando se observe acentuado desgaste del relieve de la suela.

## Evaluación del calzado por el usuario

El calzado de bomberos debe revisarse periódicamente, debiendo ser sustituido cuando se observe alguno de los siguientes signos:

Pronunciado agrietamiento que afecte a más de la mitad del espesor del material de empeine (Figura 1)

Fuerte abrasión del material de empeine, especialmente si el tope queda al descubierto (Figura 2)

El empeine presenta áreas con deformaciones, quemaduras, zonas fundidas, etc., o costuras rotas en la caña (Figura 3)

La suela presenta grietas de más de 10 mm de longitud y 3 mm de profundidad (Figura 4) Despegue de la suela de más de 10-15 mm de longitud y 5 mm de ancho

Altura del relieve de la suela en la zona de flexión menor de 1,5 mm (Figura 5)

La plantilla original (si la hay) presenta una deformación pronunciada

Es aconsejable revisar periódicamente el interior del calzado con el fin de detectar roturas del forro o bordes afilados del tope que puedan causar heridas (Figura 6)

Los sistemas de cierre no funcionan correctamente

Se ha superado el periodo de caducidad del calzado

La durabilidad del calzado dependerá del nivel de uso del mismo y de los aspectos reseñados en los puntos anteriores (recordar que el periodo de caducidad para el calzado que presente componentes de poliuretano es de 3 años)

Nota: La sustitución del calzado en este contexto significa también la sustitución de las partes dañadas que puedan ser cambiadas, por ejemplo: cordones, plantillas, cremalleras, etc.



figura 1



figura 2



figura 3



figura 5

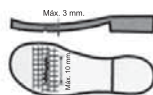


figura 4



figura 6

## SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS DE LA DESIGNACION

**Calzado de seguridad para uso profesional:**

- SB:** Calzado de Seguridad con puntera resistente a un choque de una energía equivalente a 200J, y a una compresión de 15kN. La suela es resistente a hidrocarburos.
- S1:** Como SB más: Parte trasera cerrada. Propiedades antiestáticas. Absorción de energía en la zona del tacón.
- S2:** Como S1 más: Resistencia del empeine a la penetración y absorción de agua.
- S3:** Como S2 más: Planta resistente a la perforación. Suela con resaltes.

**Calzado de trabajo para uso profesional:**

- OB:** Calzado que cumple los requisitos básicos para su uso profesional. Debe presentar alguna característica de protección relativa al calzado completo
- O1:** Como OB más: Zona del talón cerrada. Propiedades antiestáticas. Absorción de energía en la zona del tacón.
- O2:** Como O1 más: Resistencia del empeine a la penetración y absorción de agua.
- O3:** Como O2 más: Resistencia a la perforación. Suela con resaltes.

**Otros símbolos de protección:**

- SRA:** Resistencia al deslizamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente.
- SRB:** Resistencia al deslizamiento sobre suelo de acero con glicerina.
- SRC:** Resistencia al deslizamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente y suelo de acero con glicerina.
- P:** Planta con protección contra la perforación hasta 1100 N
- C:** Zapato con resistencia eléctrica inferior a 100 kΩ.
- A:** Zapato cuyo material y estructura permite de disipar las cargas electrostáticas, resistividad entre 0,1 MΩ y 1000 MΩ.
- E:** En caso de caída, el choque producido a nivel del talón es absorbido hasta 20 J.
- HI:** Calzado que ofrece un aislamiento térmico del piso que permite reducir la subida de la temperatura (inferior a 22°C) en un tiempo menor a 30 min. Hay varios niveles:

| Nivel           | Temperatura baño de arena | Temperatura interior    | Duración total ensayo |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| HI <sub>1</sub> | 150°C                     | <42°C después de 30 min | 30 minutos            |
| HI <sub>2</sub> | 250°C                     | <42°C después de 10 min | 20 minutos            |
| HI <sub>3</sub> | 250°C                     | <42°C después de 10 min | 40 minutos            |

**CI:** Calzado que ofrece aislamiento del piso contra el frío que limita la disminución de temperatura (inferior a 10°C) en un tiempo menor a 30min.

**WRU:** Resistencia del empeine a la penetración y absorción de agua.

**WR:** Resistencia al agua del zapato completo.

**M:** Protección del metatarso.

**AN:** Protección del tobillo.

**CR:** Resistencia al corte

**HRO:** Resistencia de la suela al calor por contacto (hasta 300°C durante un minuto).

**ORO:** Resistencia de la suela a los hidrocarburos (según EN-347)

**FO:** Resistencia de la suela a los hidrocarburos (según EN-ISO 20.347)

### CALZADO DE FUNDICION Y SOLDADURA EN ISO 20349



Protección frente al calor y el fuego

Leer información suministrada por el fabricante

**Al:** Resistente a aluminio fundido.

**Fe:** Resistente a hierro fundido.

**WG:** Calzado para soldadura

### CALZADO DE BOMBEROS Según EN 15090



Pictograma que indica protección contra los riesgos asociados a la extinción de incendios.

Alguno de los símbolos de la tabla siguiente deberá ser marcado en la esquina inferior derecha del pictograma

| Calzado       | Símbolo | Propiedades incluidas                                                                                         |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo 1</b> | F1A     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades antiestáticas.                                     |
|               | F1PA    | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090, resistencia a la perforación y propiedades antiestáticas.       |
|               | F1I     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades de calzado aislante.                               |
|               | F1PI    | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090, resistencia a la perforación y propiedades de calzado aislante. |
| <b>Tipo 2</b> | F2A     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades antiestáticas.                                     |
|               | F2I     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades de calzado aislante.                               |
| <b>Tipo 3</b> | F3A     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades antiestáticas.                                     |
|               | F3I     | Requisitos básicos de la Tabla 4 de EN 15090 y propiedades de calzado aislante.                               |

## CALZADO RESISTENTE AL CORTE POR SIERRA DE CADENA (EN ISO 17249)

|  | Protección frente al corte por sierra de cadena |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                  | Nivel 1                                         | Velocidad de la cadena hasta 20 m/s |
|                                                                                  | Nivel 2                                         | Velocidad de la cadena hasta 24 m/s |
|                                                                                  | Nivel 3                                         | Velocidad de la cadena hasta 28 m/s |
|                                                                                  | Nivel 4                                         | Velocidad de la cadena hasta 32 m/s |

## CALZADO DE PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS PROFESIONALES (Según EN 13634)



\* Nivel de resistencia a la abrasión de la pala

\*\* Nivel de resistencia a los cortes de la pala

**EN 13634**

## CALZADO DE PROTECCIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS FRENTE AL FENÓMENO ELECTROSTÁTICO (Según UNE-EN 61340-5-1)



Calzado cuyo material y estructura permite de disipar las cargas electrostáticas, resistividad entre 0,05 MΩ y 35 MΩ. Medido según el método descrito en la norma UNE-EN 61340-5-1.

### Recomendaciones para el uso del calzado ESD en áreas EPA:

Cuando se utilice el calzado de ESD como medio principal para conectar el personal a tierra, el suelo sobre el que se trabaja deberá ser de ESD.

Todos los usuarios del calzado permanente de ESD deberán realizar comprobaciones de resistencia eléctrica antes de entrar en el área ESD, ya que una vez se han llevado fuera del EPA, especialmente en el caso de moquetas, estas pueden acumular lanilla y dejar de ser operativas.

En aquellos casos en los que el personal está sentado, el calzado no representa un camino fiable de conexión a tierra, de manera que la silla también deberá de disponer de conexión a tierra.

Para una mayor eficacia el calzado en la EPA los suelos deben mantenerse limpios y ordenados.

**ÚNICAMENTE ESTAN CUBIERTOS LOS RIESGOS PARA LOS CUALES EL SÍMBOLO CORRESPONDIENTE FIGURA EN EL ZAPATO. TODO ELEMENTO AÑADIDO POSTERIORMENTE PUEDE MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.**

### CALZADOS ANTIESTÁTICOS

Los zapatos y botas antiestáticos deberán utilizarse allí donde se precise para reducir la acumulación de cargas electrostáticas, evitando los riesgos de inflamación por chispas de diferentes sustancias y de sus vapores, así como el riesgo ligado a la no eliminación completa de la descarga eléctrica de determinados aparatos.

La experiencia demuestra que, para cubrir las necesidades antiestáticas, el trayecto de descarga a través de un producto debe tener en condiciones normales, una resistencia inferior a 1000 MΩ durante toda la vida útil del producto. Un valor de 100 kΩ está especificado como límite inferior de resistencia del producto en estado nuevo, con el fin de asegurar una protección segura contra una descarga eléctrica peligrosa o contra la ignición en aquellos casos en que un aparato eléctrico se averíe cuando funcione a voltajes que lleguen hasta 250 V.

No obstante, en ciertas condiciones conviene estar advertido de que la protección brindada por los calzados podría resultar ineficaz y de que se deben utilizar otros medios para proteger al usuario en todo momento.

La resistencia eléctrica de este tipo de calzados puede resultar modificada significativamente por la flexión, la contaminación y la humedad. Este tipo de calzado no cumplirá nunca sus funciones si se lleva en ambientes húmedos. Por consiguiente, es necesario asegurarse de que el producto sea capaz de cumplir su misión completamente (disipando las cargas electrostáticas brindando la protección deseada durante toda su vida útil).



Se aconseja al usuario que mande verificar la resistencia eléctrica a intervalos frecuentes y regulares.

Si los zapatos o botas se utilizan en condiciones en que las suelas se contaminen, el usuario debe verificar las propiedades eléctricas antes de penetrar en la zona de alto riesgo.

En las áreas en que se requieran los zapatos o botas antiestáticos, la resistencia del suelo deberá ser tal que no anule nunca la protección brindada por los zapatos.

Durante el uso, no deberá introducirse ningún elemento aislante entre la plantilla y el pie del usuario, con la excepción de los calcetines habituales.

Si se utiliza cualquier tipo de plantilla intercalada entre la planta del pie y la plantilla del calzado, es conveniente verificar las propiedades eléctricas del conjunto calzado + plantilla.

## **PLANTILLAS**

El calzado que se suministra con plantilla ha sido ensayado con ésta colocada. Este calzado debe usarse siempre con la plantilla incorporada y ésta solo debe ser reemplazada por otra de características similares suministrada por el fabricante del calzado.

El calzado suministrado sin plantilla ha sido ensayado tal como se suministra. Se advierte que la incorporación de una plantilla puede afectar a las propiedades de protección del mismo.

## **PLANTILLAS ANTIPERFORACION**

La resistencia a la perforación de este calzado se ha medido en laboratorio con un clavo truncado de 4,5 mm de diámetro, ejerciendo una fuerza de 1100 N. Si se dan fuerzas mayores o clavos de menor diámetro aumentará el riesgo de que se produzca perforación. En tales circunstancias, deberían contemplarse medidas preventivas alternativas.

Actualmente se encuentran disponibles dos tipos genéricos de plantas resistentes a la perforación para calzado de protección: las plantas metálicas y las plantas no metálicas. Ambos tipos cumplen los requisitos de resistencia a la perforación establecidos por la norma marcada en el calzado, pero cada uno de ellos tiene ventajas o desventajas adicionales, entre las que se encuentran las siguientes:

Plantas metálicas: les afecta menos la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, cómo de afilado sea el objeto), pero debido a las limitaciones del proceso de fabricación de calzado, no cubre toda la superficie inferior del zapato.

Plantas no metálicas: pueden ser más ligeras, más flexibles y ofrecer una mayor superficie de cobertura con respecto a las plantas metálicas, pero su resistencia a la perforación puede variar, dependiendo más de la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, cómo de afilado sea el objeto).

Para más información sobre el tipo de planta resistente a la perforación que incorpora su calzado, contacte con el fabricante o proveedor que se indica en estas instrucciones.

## **CENTROS NOTIFICADOS**

- **INESCOP**, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organismo Europeo Notificado, número 0160.
- **C.T.C** (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCIA
- **AENOR**, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID



## THE MANUFACTURER

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.

Avda. de Logroño, 21-Bis - 26580 ARNEDO (La Rioja). SPAIN

## INFORMATION LEAFLET

The contents of this information leaflet which are described below, in English, will accompany the EPI to be provided.

This footwear for professional use, brand-name FAL, has been designed and manufactured according the European standards requirements which are applied.

The model which is offered is stamped CE, thereby satisfying the essential requirements envisaged in the Directive 89/686 EEC with regard to Personal Protection Equipment which guarantees the safety of the material, a high level of comfort, a high degree of firmness and sufficient surface grip in the sole to reduce the risk of falls by slipping. Furthermore, it has been subjected to an European Community Type test.

## MARKING

Besides the CE marking, the shoes also have the following indications:

- European standard with which they comply: EN-ISO-20345:2011, EN-ISO 20347:2012, EN-ISO 20349:2010, EN-13.634, EN-345, EN-345-2, EN-347 or EN 15090:2012 codes (on the tongue, side or quarter, either stamped or with stitched-on label).
- Symbols corresponding to the degree of protection given: indicated on the tongue, side or quarter, either stamped or with a stitched-on label (see the section MEANING OF THE DESIGNATION SYMBOLS).
- Model reference: indicated on the tongue, side or quarter, either stamped or with a stitched-on label.
- Size: in relief on the sole.
- Date of manufacture: quarter and year are indicated in relief on the sole or on a stitched-on label, or stamped.

## USE AND MAINTENANCE

The working life of the protection shoes is directly related to the conditions of use and quality of maintenance.

According to the recommendation 10,082 revision 1 CEN / TC 161/VG 10 when the shoe is stored in standard conditions (temperature and relative humidity), the expiration date will normally be:

- 4 years after the date of manufacture of footwear with leather upper and polyurethane sole.
- 10 years after the date of manufacture of footwear with leather upper and rubber sole.

For this, the user must carry out a regular check on their state to ensure their efficiency. If any defect is observed during their use, it will be repaired or mended, if this is possible; otherwise the shoe will be discarded.

The manufacturer advises the following measures:

- Daily changing of socks.
- Air the shoe, whenever possible, during its use or in cases of extreme perspiration, an alternative would be to use two pairs of shoes.
- Do not use someone else's shoes.
- Regular cleaning of the leather and the sole. In the case of leather, apply natural cream and waterproofer to protect it. Do not apply products containing polish or fats that can fill the pores. Apply waterproofer regularly to keep the resistance to water entrance.
- Dry them whenever they are wet not exposing them to direct heat sources as heaters, chimneys, hot air dryers, the Sun, etc.
- Keep them in a dry and well-aired place.
- Carry them in their carton box.
- When the relief of the sole is seen to be very worn down, it is recommended to throw away the footwear.

## User evaluation of the footwear

Firefighter footwear has to be usually examined, it has to be replaced when any of this sings is identified:

Pronounced cracking affecting half of the upper material thickness (Figure 1)

Strong abrasion of the upper material, especially if the toe puff or the toecap is revealed (Figure 2)

The upper shows areas with deformations, burns, fusions or bubbles, or split seams in the leg (Figure 3)

The outsole shows cracks higher than 10 mm long and 3 mm deep (Figure 4)

Upper/sole separation of more than 10 mm – 15 mm long and 5 mm wide (deep)

Cleat height in the flexing area lower than 1,5 mm (figure 5)

Original insole (if any) showing pronounced deformation and crushing

It is convenient to check manually the inside of the footwear from time to time, aiming at detecting destruction of the lining or sharp borders of the toe protection which could cause wounds (Figure 6)

The closing mechanism is not in working order (zip, laces, eyelets, touch and close system).

The obsolescence deadline should not be exceeded

The footwear durability depends on the level of use and remarks made above (Remember that the obsolescence period for footwear with polyurethane components is 3 years)

Note: Replacement of footwear for firefighters in this context means also replacement of damaged parts, which are attached to the footwear, e.g. insole, zippers, tongues, laces.



figure 1



figure 2



figure 3



figure 5

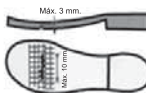


figure 4



figure 6

## KEY TO THE DESIGNATING SYMBOLS

### Safety footwear for professional use:

- SB:** Safety footwear with toe-cap resistance equivalent to an energy shock of 200J and with a compression strength of 15kN. Resistance of the sole to hydrocarbons.
- S1:** As SB but with Rear part closed-in. Anti-static properties. Energy Absorbing in heel area.
- S2:** As S1 but with Resistance to water penetration and absorption.
- S3:** As S2 but with Resistance to penetration and cleated sole.

### Occupational footwear for professional use:

- OB:** Footwear meeting the essential requirements for professional use. It must meet any of the protection features related to whole shoe.
- O1:** As OB but with Rear part closed-in. Anti-static properties. Energy Absorbing in heel area
- O2:** As O1 but with Resistance to water penetration and absorption.
- O3:** As O2 but with Resistance to penetration and cleated sole.

### Others symbols of protection:

- SRA:** Resistant to slippage on ceramic tile floor with detergent.
- SRB:** Resistant to slippage on steel floor with glycerine
- SRC:** Resistant to slippage on ceramic tile floor with detergent and steel floor with glycerine
- P:** Insole with protection against perforation up to 1100N
- C:** Footwear with electrical resistance less than 100 KW  $\Omega$
- A:** Footwear whose material and structure allows the dissipation of electrostatic charges. Resistance between 0,1 M $\Omega$  and 1000 M $\Omega$
- E:** In the case of a fall the resultant shock in the heel is absorbed up to 20 J.
- HI:** Footwear which gives a thermal insulation allowing a reduction in the temperature rise (less than 22° C) in less than 30 min time. There are several levels:



| Level           | Sand bath temperature | Internal temperature | Total test length |
|-----------------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| HI <sub>1</sub> | 150°C                 | <42°C after 30 min   | 30 minutes        |
| HI <sub>2</sub> | 250°C                 | <42°C after 10 min   | 20 minutes        |
| HI <sub>3</sub> | 250°C                 | <42°C after 10 min   | 40 minutes        |

**CI:** Footwear which gives insulation against the cold, that limits the temperature decrease (less than 10°C) in less than 30 min time.

**WRU:** Resistance of the upper part of the shoe to the penetration and absorption of water.

**WR:** Water resistance for the whole footwear

**M:** Metatarsal protection

**AN:** Ankle protection

**CR:** Cut resistance

**HRO:** Resistance of the sole to heat by contact (up to 300° C inside a minute).

**ORO:** Resistance of the sole to hydrocarbons (according EN 347)

**FO:** Resistance of the sole to hydrocarbons (according EN ISO 20.347)

### SHOES FOR MELTING AND WELDING EN ISO 20349



Heat and fire protection

**Al:** Resistant to molten aluminum

**Fe:** Resistant to molten iron.

**WG:** Welding footwear



Read information provided by the manufacturer

### SHOES FOR FIREFIGHTERS according EN 15090



Pictogram that indicates protection against risks connected with fire extinguishing.

One of the symbols given in next table shall be marked in the bottom right-hand corner of the pictogram.

| Footwear type     | Symbol | Propiedades incluidas                                                                                                                       |
|-------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>For type 1</b> | F1A    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for antistatic properties.                                       |
|                   | F1PA   | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for penetration resistance and for antistatic properties.        |
|                   | F1I    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for electrical insulating properties.                            |
|                   | F1PI   | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for penetration resistance and electrical insulating properties. |
| <b>For type 2</b> | F2A    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for antistatic properties.                                       |
|                   | F2I    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for electrical insulating properties.                            |
| <b>For type 3</b> | F3A    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for antistatic properties.                                       |
|                   | F3I    | All normative requirements of Table 4 as per EN 15090 and the requirements for electrical insulating properties.                            |

## FOOTWEAR WITH RESISTANCE TO CHAIN SAW CUTTING (EN ISO 17249)

| <br>level | Protection against chain saw cutting |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                           | Level 1                              | Chain speed up to 20 m/s |
|                                                                                           | Level 2                              | Chain speed up to 24 m/s |
|                                                                                           | Level 3                              | Chain speed up to 28 m/s |
|                                                                                           | Level 4                              | Chain speed up to 32 m/s |

## MARKING FOR PROTECTIVE FOOTWEAR FOR PROFESSIONAL MOTORCYCLE RIDERS



\* Level of Abrasion Resistance of Upper

\*\* Level of Cuts Resistance of Upper

**EN 13634**

## PROTECTIVE FOOTWEAR OF ELECTRONICAL COMPONENTS AGAINST ELECTROSTATIC PHENOMENA (ACCORDING TO UNE-EN-61340-5-1)



Footwear with material and structure that allows to dispel electrostatic charges, resistivity between 0,05 MΩ and 35 MΩ. It is measured according to the method described in norm UNE-EN 61340-5-1.

### Recommendations to use the ESD footwear in EPA areas:

When ESD footwear is used as principal way to connect the people to the ground, the surface on which we are working has to be ESD.

All the permanent ESD footwear users must do electrical resistance inspections before entering the ESD area, because once the footwear has been taken out from the EPA, especially in case of the existence of carpets that can have flannel; the footwear can stop to be operational.

In the case that the people are seated, the footwear is not a trustworthy way of connection to the ground, so the chair has to have as well connection to the ground.

For a bigger efficiency of the footwear in the EPA, the ground has to be kept in clean and tidy conditions.

**The only risks covered are those for which there is a corresponding symbol on the shoe. All those elements added afterwards may change the characteristics of the product.**

## ANTI-STATIC FOOTWEAR

The anti-static shoes and boots should be used there when it is necessary to reduce the build-up of electro-static charges, avoiding the risks of fire by sparks of different substances and their vapours as well as the risk linked to that of incomplete elimination of the electrical discharge of certain apparatus.

Experience shows that to cover the anti-static requirements, the path of the discharge through a product must have in normal conditions a resistance less than 1000 MΩ during the working life of the product. A value of 100 KΩ is specified as the lower limit of resistance of the product in a new state, with the aim of ensuring safe protection against a dangerous electrical discharge or against the ignition in those cases in which an electrical apparatus breaks down when functioning at a voltage which reaches up to 250 V.

However, in certain conditions it is advisable to be aware that the protection given by the footwear can be ineffective and that other means of protection ought to be used at any given time.

The electrical resistance of this type of footwear can be affected significantly by bending contamination and humidity. This kind of footwear will never fulfil its functions if worn in humid conditions. Therefore it is necessary to ensure that the product is able to meet its intended aim completely (getting rid of electro-static charges and providing the desired protection throughout its working life).

The user is advised to check the electrical resistance at frequent and regular intervals.

If the shoes or boots are used in conditions in which the soles get contaminated the user should check the electrical properties before entering a high risk zone.



In areas where anti-static shoes or boots are required the resistance of the sole should be such as never to render negative the protection given by the footwear.

During its use no isolated material should be placed between the insole and the foot the user.

If some kind of insole is placed between the sole of the foot and the insole of the footwear it is advisable to check the electrical properties of the footwear and insole as a whole.

### **INSOLE**

- If the footwear is supplied with a removable insole, testing was carried out with the insole in place. The footwear shall only be used with the insole in place and the insole shall only be replaced by a comparable insole supplied by the original footwear manufacturer.

If the footwear is supplied without an insole, testing was carried out with no insole present.

Fitting an insole can affect the protective properties of the footwear

### **ANTIPERFORATION INSOLES**

The resistance to perforation of this footwear has been measured in a laboratory with a cut-off nail 4.5 mm in diameter, exerting a force of 1100 N. With greater force or with nails of a smaller diameter the risk of perforation occurring will increase. In such circumstances, alternative preventive measures should be considered.

Currently two generic types of perforation-resistant insoles are available for protective footwear: metallic insoles and non-metallic insoles. Both types meet the requirements for resistance to perforation set by the standard shown on the footwear, but each of them has additional advantages or disadvantages among which are the following:

Metallic insoles: these are affected less by the shape of the sharp object (that is to say diameter, geometry, how sharp the object is) but due to the limitations of the process of manufacture, they do not cover all the lower surface of the shoe.

Non-metallic insoles: these can be lighter, more flexible and offer a greater covered surface in comparison with the metallic insoles but their resistance to perforation can vary, depending more on the shape of the sharp object (that is to say diameter, geometry, how sharp the object is).

For more information about the type of perforation-resistant insole that is included in your footwear, contact the manufacturer or supplier shown in these instructions.

### **NOTIFIED CENTRES:**

This product has been certified by

- **INSCOP** (Notified European Organism N° 0160) Polígono Industrial "Campo Alto" 03600 ELDA (Alicante). Spain
- **CTC** (Notified European Organism N° 0075) 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, France
- **AENOR**, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID Spain

## **FABRICANT**

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.

Avda de Logroño, 21 Bis – 26580 ARNEDO (La Rioja) Espagne

## **BROCHURE INFORMATIVE**

Nous décrivons ci-dessous, en français, le contenu de la brochure informative qui accompagne l'E.P.I. à l'heure d'être fourni.

Ces chaussures à l'usage professionnel, de la marque FAL, ont été conçues, certifiées et fabriquées d'après les exigences des normes européennes harmonisées qui leur sont applicables.

Le modèle a le marquage CE, ce qui signifie qu'il remplit toutes les conditions essentielles prévues dans la Directive 89/686/CEE qui concerne les Équipements de protection individuelle (E.P.I.), ce qui garantit son innocuité, un bon niveau de confort et de la protection contre les risques de chute par glissade. De plus, il a été soumis à un examen CE de Type dans un Organisme notifié européen.

## **MARQUAGE**

En plus du marquage CE, les indications suivantes se trouvent également sur les chaussures :

- Norme Européenne applicable : EN-ISO 20.345:2011, EN-ISO 20.347:2012, EN-ISO 20.349:2010, EN 13.634, EN-345, EN-345-2, EN-347, EN 15090 :2012 (sur la languette ou sur le quartier, au moyen de gravure ou de étiquette tissée).
- Symboles correspondants à la protection offerte : ils sont indiqués sur la languette ou sur le quartier au moyen de gravure ou d'étiquettes tissées (Voir paragraphe : SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE DESIGNATION).
- Référence du modèle : elle est indiquée sur la languette ou le quartier au moyen de gravure ou d'étiquette tissée.
- Pointure : elle est indiquée en relief sur la semelle.
- Date de fabrication : le trimestre et l'année sont indiqués en relief sur la semelle ou par marquage.

## **USAGE ET ENTRETIEN**

La durée de vie de ces chaussures dépend directement des conditions d'usage et de la qualité de leur entretien. Conformément à la recommandation 10.082 Révision 1 du CEN/TC 161VG 10, lorsque la chaussure est stockée dans des conditions standards (température et humidité relative), la date d'expiration sera normalement :

- 4 ans après la date de fabrication des chaussures à partie supérieure en cuir et semelle de polyuréthane.
- 10 ans après la date de fabrication des chaussures à partie supérieure en cuir et semelle en caoutchouc.

Pour cela, l'utilisateur doit contrôler régulièrement leur état pour assurer son efficacité. Si quelque dégât est remarqué pendant leur usage, elles devront être réparées ou modifiées si c'est possible, autrement elles ne devront plus être utilisées.

Le fabricant vous conseille de :

- Changer les chaussettes tous les jours.
- Aérer les chaussures pendant leur utilisation aussi souvent que possible, ou en cas de transpiration abondante, il est mieux de se servir alternativement de deux paires de chaussures.
- Ne pas utiliser les chaussures d'une autre personne.
- Nettoyer régulièrement la partie supérieure et la semelle. Dans le cas du cuir, vous devez appliquer une crème naturelle et hydrofuge pour le protéger. (Ne pas appliquer des produits qui incluent des cirages ou des graisses qui couvriraient les pores). Appliquez un produit hydrofuge régulièrement pour maintenir la résistance à l'entrée de l'eau.
- Séchez-le lors qu'il est humide sans l'exposer aux sources de chaleur directes comme des radiateurs, des cheminés, sècheurs à air chaud, au soleil, etc.
- Les garder dans un endroit sec et les aérer.
- Les transporter dans leur boîte en carton.
- Il est conseillé de cesser d'utiliser la chaussure lorsque la semelle présente d'importantes marques d'usure aux reliefs.

## Evaluation des chaussures par l'utilisateur

Les chaussures de pompier doivent être contrôlées régulièrement et elles doivent être substituées lorsque nous apercevons l'un des signes suivants :

Fissures importantes qui affectent plus de la moitié de l'épaisseur du matériel de la partie supérieure (Image 1)

Abrasion importante du matériel de la partie supérieure, spécialement si la coque de protection reste exposée (Image 2)

La partie supérieure a des zones déformées, ou brûlées ou zones fondues, etc., ou bien des coutures cassées dans la tige (Image 3)

La semelle présente des fissures de plus de 10 mm de longueur et de 3 mm de profondeur (Image 4).

La semelle est décollée de plus de 10-15 mm de longueur et 5 mm large.

La hauteur du relief de la semelle en zone de flexion est plus petite que 1,5 mm (Figure 5)

La semelle originale (s'il en ait) présente une déformation prononcée.

Il est conseillé de réviser régulièrement l'intérieur de la chaussure pour repérer des fissures à la doublure, ou des bords pointus de la coque de protection qui puissent causer des blessures (Image 6)

Les systèmes de fermeture ne fonctionnent pas correctement

La date d'expiration a été dépassée

La durée de vie de la chaussure dépend du

dégré de l'utilisation de la chaussure et des points mentionnés ci-dessus (Veuillez noter que la durée de vie pour les chaussures qui ont des composants de polyuréthane est de 3 ans).

Note: Dans ces cas, la substitution de la chaussure signifie aussi la substitution des composants endommagés qui sont liés à la chaussure, par exemple, semelles de propreté, les fermetures à éclair, languette, lacets.



image 1



image 2



image 3



image 5

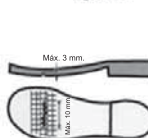


image 4



image 6

## SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE DESIGNATION

Chaussures de sécurité à l'usage professionnel.

**SB:** Chaussures de sécurité avec coque de protection résistante à des chocs d'une énergie équivalente à 200 J et à une compression de 15 KN. La semelle résiste les hydrocarbures.

**S1:** Comme SB en plus de: Partie d'arrière fermée, propriétés antistatiques, absorption d'énergie dans la région du talon.

**S2:** Comme S1 en plus de: Résistance à la pénétration et à l'absorption d'eau.

**S3:** Comme S2 en plus de: Résistance à la perforation. Semelle à relief.

Chaussures de travail à l'usage professionnel

**OB:** Chaussures qui remplissent les conditions basiques pour l'usage professionnel. Ils doivent présenter une caractéristique de protection relative à la chaussure complète.

**O1:** Comme OB en plus de: Partie arrière fermée, propriétés antistatiques, absorption d'énergie dans la région du talon.

**O2:** Comme O1 en plus de: résistance à la pénétration et à l'absorption d'eau.

**O3:** Comme O2 en plus de: résistance à la perforation, semelle en relief.

## D'autres symboles de protection

**SRA:** Résistance au glissement sur surface en carrelage en céramique couverte de détergent.

**SRB:** Résistance au glissement sur surface en acier couverte de glycérine.



- SRC:** Résistance au glissement sur surface en carrelage en céramique couverte de détergent et surface en acier couverte de glycérine.
- P:** Semelle intérieure qui protège contre la perforation de 1100 N.
- C:** Chaussure ayant une résistance électrique inférieure à 100K $\Omega$ .
- A:** Chaussure dont les matériaux et la structure permettent de dissiper des charges électrostatiques, résistance entre 0.1 M $\Omega$  et 1000 M $\Omega$ .
- E:** En cas de chute, le choc produit au niveau du talon est absorbé jusqu'à 20 J.
- HI:** Chaussures qui offrent un isolement thermique de la semelle qui permet de réduire l'augmentation de la température (inférieure à 22° C) dans un temps inférieur de 30 minutes. Il y a plusieurs niveaux :

| Niveau          | Température bain de sable | Température intérieure | Durée total du test |
|-----------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
| HI <sub>1</sub> | 150°C                     | <42°C après de 30 min  | 30 minutes          |
| HI <sub>2</sub> | 250°C                     | <42°C après de 10 min  | 20 minutes          |
| HI <sub>3</sub> | 250°C                     | <42°C après de 10 min  | 40 minutes          |

- CI:** Chaussures qui offrent un isolement de la semelle contre le froid que limite la diminution de température (inférieure à 10°C) dans un temps inférieur de 30 minutes.
- WRU:** Résistance de la partie supérieure de la chaussure à la pénétration et à l'absorption de l'eau.
- WR:** Résistance à l'eau de la chaussure complète.
- M:** Protection du métatarse.
- AN:** Protection de la cheville.
- CR:** Résistance aux coupures.
- HRO:** Résistance de la semelle à la chaleur par contact (jusqu'à 300° C pendant une minute).
- ORO:** Résistance de la semelle aux hydrocarbures. (selon EN-347)
- FO:** Résistance de la semelle aux hydrocarbures. (selon EN-ISO 20.347)

## CHAUSSURE DE FONDERIE ET SOUDAGE EN ISO 20349



Protection contre la chaleur et le feu

**Al:** Résistant à l'aluminium fondu

**Fe:** Résistant au fer fondu

**WG:** Chaussure de soudure



Lire les informations fournies par le fabricant

## CHAUSSURES DE POMPIERS SELON EN 15090



Pictogramme qui indique protection contre les risques associés à l'extinction d'incendies.

Un des symboles du tableau ci-dessous devra être marqué dans le coin inférieur droit du pictogramme

| Chaussure | Symbole | Propriétés incluses                                                                                                       |
|-----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type 1    | F1A     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et de propriétés antistatiques.                                         |
|           | F1PA    | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090, résistance à la perforation et de propriétés antistatiques.            |
|           | F1I     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et de propriétés de chaussures isolantes.                               |
|           | F1PI    | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090, et résistance à la perforation et propriétés des chaussures isolantes. |
| Type 2    | F2A     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et propriétés antistatiques.                                            |
|           | F2I     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et propriétés isolantes.                                                |
| Type 3    | F3A     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et propriétés antistatiques.                                            |
|           | F3I     | Conditions de base selon le tableau 4 de EN 15090 et de propriétés des chaussures isolantes.                              |

### CHAUSSURES RÉSISTANTES AUX COUPURES DE SCIE À CHAÎNE (EN ISO 17249)

|  | Protection contre la coupure de scie à chaîne |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                  | Niveau 1                                      | Vitesse de la chaîne jusqu'à 20 m/s |
|                                                                                  | Niveau 2                                      | Vitesse de la chaîne jusqu'à 24 m/s |
|                                                                                  | Niveau 3                                      | Vitesse de la chaîne jusqu'à 28 m/s |
|                                                                                  | Niveau 4                                      | Vitesse de la chaîne jusqu'à 32 m/s |

### CHAUSSURES DE PROTECTION POUR MOTOCICLISTES PROFESSIONNELS (Selon EN 13.634)



EN 13634

\* Niveau de résistance à l'abrasion de la claquette

\*\* Niveau de résistance aux coupures de la claquette

### CHAUSSURES DE PROTECTION DES DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES CONTRE LES PHÉNOMÈNES ÉLECTROSTATIQUES (SELON UNE-EN-61340-5-1)



Chaussure dont les matériaux et la structure permettent de dissiper des charges électrostatiques, résistivité entre 0,05 MΩ et 35 MΩ. Mesuré selon la méthode décrite à la norme UNE-EN 61340-5-1.

### Recommandations pour l'usage des chaussures ESD aux zones EPA:

Lorsque les chaussures ESD sont utilisées comme moyen principal pour connecter le personnel à la terre, la superficie de travail doit être ESD.

Tous les usagers des chaussures permanentes (chaussures de protection ESD) doivent réaliser des contrôles de résistance électrique avant d'entrer dans la zone ESD, parce qu'une fois que la chaussure a été amenée à l'extérieur de l'EPA, spécialement s'il y a une moquette qui peut avoir du lainage fin, les chaussures laissent d'être opérationnelles.

Dans ces cas où le personnel soit assis, les chaussures ne sont pas un chemin fiable de connexion à la terre, donc la chaise doit aussi avoir une connexion à la terre.

Pour une efficacité plus grande des chaussures dans l'EPA la superficie doit être propre et ordonnée.

**UNIQUEMENT SONT COUVERTS LES RISQUES DONT LE SYMBOLE CORRESPONDANT EST MARQUÉ SUR LES CHAUSSURES. TOUT ÉLÉMENT AJOUTÉ POSTÉRIEUREMENT PEUT MODIFIER LES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT.**

## CHAUSSURES ANTI-STATIQUES

Les chaussures et les bottes anti-statiques devront être utilisées là où nous auront besoin de réduire l'accumulation de charges électrostatiques, pour éviter les risques d'inflammation dus à des étincelles de substances différentes et de leurs vapeurs, ainsi que le risque dû à l'élimination incomplète de la décharge électrique de certains appareils.

L'expérience prouve que, pour couvrir les besoins antistatiques, le trajet de la décharge à travers un produit doit avoir, dans les conditions normales, une résistance inférieure à 1000 M $\Omega$  pendant toute la vie utile du produit. Une valeur de 100 M $\Omega$  est spécifiée comme la limite inférieure de résistance du produit en état neuf, afin d'assurer une bonne protection de sûreté contre une décharge électrique dangereuse ou contre l'ignition dans les cas où un appareil électrique tombe en panne lorsqu'il fonctionne à voltages qui peuvent atteindre 250 V.

Cependant, dans certaines conditions il est convenable de savoir que la protection des chaussures pourrait s'avérer inefficace et que l'on doit utiliser d'autres moyens pour protéger l'utilisateur tout le temps.

La résistance électrique de ce type de chaussures peut être modifiée par la flexion, par la pollution et par l'humidité. Ce type de chaussures ne remplira jamais ses fonctions si on le porte dans de endroits humides. Par conséquent, il faut s'assurer que le produit soit capable de remplir parfaitement sa fonction (en dissipant les charges électrostatiques pour offrir la protection souhaitée dans toute sa vie utile).

Il est conseillé à l'utilisateur de faire vérifier la résistance électrique par des intervalles fréquents et réguliers.

Si les chaussures ou les bottes sont utilisées dans des conditions où les semelles peuvent être contaminées, l'utilisateur doit vérifier les propriétés électriques avant d'entrer dans une zone à haut risque.

Dans les zones où les chaussures ou les bottes antistatiques soient nécessaires, la résistance du sol devra être telle qu'elle ne supprime pas la protection offerte par les chaussures.

Pendant leur utilisation, aucun élément isolant ne devra être introduit entre la semelle intérieure et le pied à exception des chaussettes habituelles.

Si l'on utilise une semelle de propreté entre la plante du pied et la semelle intérieure de la chaussure, il est convenable de vérifier les propriétés électriques de l'ensemble chaussure + semelle.

## SEMELLES

Les chaussures qui sont fournies ont été testées avec la semelle intérieure incorporée. Ces chaussures doivent être toujours utilisées avec la semelle incorporée et elle doit être remplacée pour une semelle de caractéristiques similaires fournie par le fabricant de la chaussure.

Les chaussures sans semelle intérieure ont été testées comme fournies. Nous signalons que l'incorporation d'une semelle peut affecter aux propriétés de protection de la chaussure.

## SEMELLES ANTI-PERFORATION

La résistance à la perforation de ces chaussures a été mesurée au laboratoire avec un clou coupé d'un diamètre de 4,5 mm et en exerçant une force de 1 100 N. Si la force est plus grande ou si le diamètre du clou est inférieur, le risque de perforation augmente. Dans ces circonstances, il est nécessaire d'envisager d'autres mesures de prévention.

Deux sortes de semelles résistantes à la perforation sont actuellement disponibles pour les chaussures de protection : les semelles métalliques et les semelles non métalliques. Toutes les deux remplissent les conditions requises de résistance à la perforation établies par la norme indiquée sur les chaussures, mais chacune présente les avantages et inconvénients suivants.

Semelles métalliques : les caractéristiques de l'objet pointu (diamètre, forme, objet peu ou très pointu) ont des répercussions moindres. Néanmoins, en raison des limites du processus de fabrication des chaussures, ces semelles ne couvrent pas la totalité de la surface inférieure de la chaussure.

Semelles non métalliques : elles peuvent être plus légères, plus flexibles et présenter une surface de couverture plus grande par rapport aux semelles métalliques, mais leur résistance à la perforation peut varier en fonction des caractéristiques de l'objet pointu (diamètre, forme, objet peu ou très pointu).

Pour des informations supplémentaires sur le type de semelles résistantes à la perforation de vos chaussures, contactez le fabricant ou le fournisseur mentionné dans ces instructions.

## CENTRE NOTIFIÉS

- **INSCOP** (Organisme européen notifié N° 0160) Polígono Industrial "Campo Alto" 03600 (Alicante). Espagne
- **C.T.C** (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, France
- **AENOR**, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID Espagne



## HERSTELLER

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.

Avda. de Logroño, 21-Bis - 26580 ARNEDO (La Rioja) Spanien.

## INFORMATIONSBROSCHÜRE

Nachfolgend wird in Deutscher Sprache der Inhalt der Informationsbroschüre, die den Sicherheitsschuhen beigelegt wird, beschrieben.

Diese Berufsschuhen der Marke FAL, wurden gemäss den Anforderungen der harmonisierten jeweiligen Normen entwickelt, bescheinigt und hergestellt.

Der hier vorgeschlagene Schuhtyp ist mit dem Stempelzeichen CE versehen, somit erfüllt er die wichtigsten in der Richtlinie 89/686/EWG enthaltenen Anforderungen bezüglich Individueller Schutzausstattung (ISA), die seine Unschädlichkeit, ein gutes Niveau an Bequemlichkeit, ein hoher Robustheitsgrad und ein ausreichendes Sohlenprofil, um das Rutschrisiko zu verringern, gewähren.

Darüberhinaus wurde der Sicherheitsschuh einer CE-Typenprüfung bei einem Europäischen Prüf- und Forschungsinstitut für Schuhherstellung e. V. unterzogen.

## KONFORMITÄTSZEICHEN

Außer dem Konformitätszeichen CE, befinden sich auf den Schuhen die folgenden Angaben:

- Die entsprechende europäische Norm: EN-ISO 20345:2011, EN-ISO 20347:2012, EN-ISO 20349:2010, EN 13634, EN-345, EN-345-2, EN-347, EN 15090:2012 (in der Lasche, im Futter oder Schaft, in Form eines Aufdrucks oder einer eingewobenen Etikette).
- Entsprechende Symbole für den gebotenen Schutz: diese sind auf der Lasche, im Futter oder Schaft, in Form eines Aufdrucks oder einer eingewobenen Etikette angegeben (Siehe Abschnitt BEDEUTUNG DER BESTIMMUNGSSYMBOLS).
- Modellverweis: auf der Lasche, im Futter oder Schaft, in Form eines Aufdrucks oder einer eingewobenen Etikette angegeben.
- Schuhgröße: steht auf der Sohle im Relief.
- Herstellungsdatum: auf der Sohle steht im Relief, in Form einer eingewobenen Etikette oder eines Aufdrucks das Trimester und Jahr der Herstellung.

## GEBRAUCH UND PFLEGE

Die Lebensdauer der Sicherheitsschuhe steht direkt im Zusammenhang mit den Gebrauchsbedingungen und der Sorgfalt ihrer Pflege.

Gemäß der Empfehlung 10082 Revision 1 CEN / TC 10 161/VG, wenn der Schuh in Standard-Bedingungen (Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit) gelagert wird, wird das Ablaufdatum der Regel sein:

- 4 Jahre nach dem Datum der Herstellung von Schuhen mit Obermaterial aus Leder und Polyurethan-Sohle
- 10 Jahre nach dem Datum der Herstellung von Schuhen mit Obermaterial aus Leder und Gummisohle.

Deshalb sollte der Benutzer den Zustand seiner Sicherheitsschuhe regelmässig prüfen, um damit ihre Wirksamkeit abzusichern. Sollte während des Tragens ein Schaden am Schuh festgestellt werden, ist dieser nach Möglichkeit zu beheben, ansonsten sollten die Schuhe nicht mehr getragen werden.

Der Hersteller empfiehlt:

- Täglich saubere Socken tragen.
- Die Schuhe zwischen den Tragzeiten gut lüften, bei starker Transpiration eventuelle zwei Paare alternativ tragen.
- Niemals die Schuhe einer anderen Person tragen.
- Leder und Sohle regelmässig reinigen. Im Fall des Leders bitte natürliche und feuchtigkeitsspendende Creme verwenden, um es zu schützen. Keine Produkte anwenden, die Wachs oder Fett enthalten, da sie die Poren verstopfen würden. Regelmässig mit einem feuchtigkeitssabweisenden Produkt behandeln, um die Wasserfestigkeit beizubehalten.
- Bei Feuchtigkeit trocknen, ohne es direkten Wärmequellen wie Öfen, Kamine, Heißluftbläser, Sonne usw. auszusetzen.
- Die Schuhe in einen trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren.
- Die Schuhe sollten in ihrer Schachtel transportiert werden.
- Es wird empfohlen, den Schuh zu entsorgen, wenn das Relief der Sohle übermäßige Abnutzungserscheinungen aufweist.

## Beurteilung der Schuhe durch den Benutzer

Das Schuhwerk der Feuerwehrleute muss regelmäßig geprüft werden und ausgetauscht werden, wenn eines der folgenden Anzeichen erkannt wird:

Markante Rissbildung, die mehr als die Hälfte der Materialstärke des Rists betrifft (Abbildung 1)

Starker Materialverschleiß am Rist, besonders, wenn die Spitze freiliegt (Abbildung 2)

Der Rist präsentiert Bereiche mit Verformungen, Verbrennungen, geschmolzene Stellen usw. oder kaputte Nähte am Schaft (Abbildung 3)

Die Sohle weist Risse auf, die länger als 10 mm und tiefer als 3 mm sind (Abbildung 4)

Die Sohle hat sich um mehr als 10-15 mm in der Länge und 5 mm in der Breite abgelöst. Profiltiefe der Sohle im Flexionsbereich unter 1,5 mm (Abbildung 5)

Die Original-Einlegesohle (sofern vorhanden) weist eine ausgeprägte Verformung auf.

Es ist empfehlenswert, das Schuhinnere regelmäßig zu überprüfen, um Risse im Futter oder scharfe Kanten der Spitze zu entdecken, die Verletzungen verursachen können (Abbildung 6)

Die Verschlusssysteme funktionieren nicht richtig.

Die Haltbarkeitsfrist der Schuhe ist abgelaufen.

Die Haltbarkeit der Schuhe ist von der Häufigkeit der Benutzung abhängig und den Aspekten der vorab genannten Punkte (Bitte bedenken, dass die Haltbarkeitsfrist für Schuhe mit Komponenten aus Polyurethan drei Jahre beträgt)

Hinweis: Der Austausch der Schuhe bedeutet in diesem Kontext auch den Austausch der beschädigten Teile wie z. B. Schnürsenkel, Einlegesohlen, Reißverschlüsse usw.



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 5

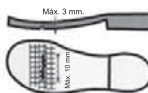


Abbildung 4



Abbildung 6

## BEDEUTUNG DER BEZEICHNUNGSSYMBOLS

### Berufliche Verwendung Sicherheitsschuhe:

- SB:** Sicherheitsschuhe mit stossfester Spitze bis zu einer Energie von gleich 200 J und einer Kompression von 15 kN. Die Sohle ist flüssigen Brennstoffen beständig.
- S1:** Wie SB und zusätzlich: Hinterer Teil geschlossen. Antistatische Eigenschaften. Energieabsorption im Absatzbereich.
- S2:** Wie S1 aber mit Widerstand der Wasserdurchlässigkeit und Wasseraufnahme.
- S3:** Wie S2 aber mit Durchstosswiderstand. Sohle mit Relief.

### Berufliche Verwendung Arbeitsschuhe:

- OB:** Schuhwerk für den gewerblichen Bereich. Muss Schutzeigenschaften von den gesamte Schuhe anbieten.
- O1:** Wie OB und zusätzlich: Hinterer Teil geschlossen. Antistatische Eigenschaften. Energieabsorption im Absatzbereich
- O2:** Wie O1 aber mit Widerstand der Wasserdurchlässigkeit und Wasseraufnahme.
- O3:** Wie P2 aber mit Durchstosswiderstand. Sohle mit Relief.

## Andere Schutzzeichen

**SRA:** Rutschfest auf Keramikboden mit Flüssingwaschmittel

**SRB:** Rutschfest auf Stahlboden mit Glycerin.

**SRC:** Rutschfest auf Keramikboden mit Flüssingwaschmittel und Stahlboden mit Glycerin

**P:** Metallische Einlage mit Perforationsschutz bis 1100N.



- C:** Schuhe mit elektrischen Widerstand unter 100K $\Omega$ .  
**A:** Schuhe dessen Material und Struktur die elektrostatische Aufladung abführt, mit spezifisch en Widerstand zwischen 0.1 M $\Omega$  y 1000 M $\Omega$ .  
**E:** Bei Sturz wird der Aufschlag im Färsenbereich bis zu 20 J aufgenommen.  
**HI:** Schuhe mit Laufflächenisolierung, welche das Ansteigen der Temperatur reduziert (weniger als 22° C) in weniger als 30 Minuten. Es gibt mehrere Stufen:

| Stufen          | Sandbad Temperatur | Innentemperatur       | Gesamtzeit des Probe |
|-----------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| HI <sub>1</sub> | 150°C              | <42°C nach 30 Minuten | 30 Minuten           |
| HI <sub>2</sub> | 250°C              | <42°C nach 10 Minuten | 20 Minuten           |
| HI <sub>3</sub> | 250°C              | <42°C nach 10 Minuten | 40 Minuten           |

- CI:** Schuh mit Laufflächenisolierung gegen Kälte (weniger als 10° C), in weniger als 30 Minuten.  
**WRU:** Schuh dessen Oberteil Widerstand gegen Wasserdurchlässigkeit und Wasseraufnahme bietet.  
**WR:** Wasserwiderstand des gesamten Schuhes.  
**M:** Mittelfussschutz .  
**AN:** Fussknöchelschutz.  
**CR:** Schnittwiderstand  
**HRO:** Temperaturbeständigkeit der Sohle bei Kontakt (bis 300° C während 1 Minute).  
**ORO:** Winderstand der Sohle gegenüber Kohlenwasserstoffen. (nach EN347)  
**FO:** Winderstand der Sohle gegenüber Kohlenwasserstoffen (nach ENISO 20.347)

### Schuhe Gießerei und Schweiß nach EN ISO 20349



Schutz gegen Hitze und Feuer

**Al:** Beständig gegen geschmolzenes Aluminium

**Fe:** Beständigen Gusseisen

**WG:** Schweißschuh



Lesen Sie Informationen, die vom Hersteller zur Verfügung gestellt

### FEUERWEHRSSCHUHWERK nach EN 15090



Das Piktogramm weist auf den Schutz gegen mit der Brandlöschung verbundene Risiken hin.

Einige der Symbole der folgende Tabelle müssen markiert werden im rechten unteren Bereich des Piktogrammes

| Schuhe | Symbol | Eingeschlossene Eigenschaften                                                                                      |
|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ 1  | F1A    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Anti-Statistischen Eigenschaften.                               |
|        | F1PA   | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Resistenz zu Perforierung und Anti-Statistischen Eigenschaften. |
|        | F1I    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Isolierungseigenschaften.                                       |
|        | F1PI   | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Resistenz zu Perforierung und Isolierungseigenschaften.         |
| Typ 2  | F2A    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Anti-Statistischen Eigenschaften.                               |
|        | F2I    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Isolierungseigenschaften.                                       |
| Typ 3  | F3A    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Anti-Statistischen Eigenschaften.                               |
|        | F3I    | Basiseigenschaften laut Tabelle 4 der EN 15090 und Isolierungseigenschaften.                                       |

### SICHERHEITSSCHUHE MIT SCHUTZWIRKUNG GEGEN KETTENSÄGENSCHNITTE (ISO 17429)

| <br>stufe | Schutz vor Kettensägenschnitten |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                           | Stufe 1                         | Kettengeschwindigkeit bis 20 m/s |
|                                                                                           | Stufe 2                         | Kettengeschwindigkeit bis 24 m/s |
|                                                                                           | Stufe 3                         | Kettengeschwindigkeit bis 28 m/s |
|                                                                                           | Stufe 4                         | Kettengeschwindigkeit bis 32 m/s |

### SCHUTZSCHUHE FÜR PROFESSIONELLE MOTORRADFAHRER (nach EN 13634)



\* Stufe der Abriebfestigkeit des Oberleders

\*\* Stufe der Fallschneitfestigkeit des Oberleders

**EN 13634**

### SICHERHEITSSCHUHE MIT SCHUTZWIRKUNG GEGENÜBER ELEKTROSTATISCHER WIRKUNG ELEKTRONISCHER BAUTEILE (Gemäß UNE-EN 61340-5-1)



Schuhe, deren Material und Aufbau ermöglichen, elektrostatische Ladungen zu beseitigen. Widerstandsfähigkeit zwischen 0,05 M $\Omega$  und 35 M $\Omega$ . Messung gemäß der Methode, die in der Norm UNE-EN 61340-5-1 beschrieben wird.

#### Empfehlungen zur Benutzung von ESD Schuhen in EPA-Bereichen:

Wenn ESD Schuhe als Hauptschutz benutzt werden, um das Personal zu erden, muss der Boden, auf dem gearbeitet wird, einen ESD Schutz haben.

Alle Benutzer, die ESD Schuhe permanent benutzen, müssen den elektrischen Widerstand überprüfen, bevor sie den ESD Bereich betreten. Wenn die Schuhe außerhalb des EPA Bereichs benutzt wurden, können diese, speziell im Fall von Teppichböden, Wollflor ansammeln und die Schutzwirkung verlieren.

Dort wo das Personal sitzt, bieten die Schuhe keine zuverlässige Erdung. Deshalb muss auch der Stuhl geerdet werden.

Für mehr Effizienz der Schuhe im EPA Bereich, müssen die Böden sauber und aufgeräumt sein.



Nur jene Risiken sind bedeckt, wofür die entsprechenden Schutzzeichen am Schuh zu erkennen sind. Jedes nachträglich hinzugefügtes Teil Kann die Eigenschaften des Produktes verändern.

### ANTISTATISCHE SCHUHE:

Antistatische Schuhe und Stiefel sollten dort getragen werden, wo es notwendig ist die Ansammlung elektrostatischer Ladungen zu reduzieren, womit das Brandrisiko durch Funken verschiedener Produkte und ihrer Dämpfe vermieden wird. Wie auch andere Risiken im Zusammenhang mit der nicht vollständigen Beseitigung elektrischer Entladungen bei gewissen Geräten.

Die Erfahrung zeigt, dass zur Sicherung der antistatischen Anforderungen, der Entladungsweg über ein Produkt bei normalen Bedingungen, einen elektrischen Widerstand unter 1000MΩ während seiner gesamten Lebenszeit haben muss. Der Wert von 100 MΩ ist als untere Grenze bei Neuzustand festgelegt, um einen sicheren Schutz gegen gefährliche elektrische Entladungen oder gegen Zündung bei defekten elektrischen Geräten bis 250 V, zu gewähren.

Dennoch wird darauf hingewiesen, dass unter gewissen Bedingungen der von Sicherheitsschuhen gebotenen Schutz nicht ausreichend sein kann, weshalb anderen Schutzmittel und Massnahmen getroffen werden sollten, damit der Arbeiter allzeit ausreichend geschützt ist.

Der elektrische Widerstand dieser Schuhtypen kann durch Biegung, Verschmutzung und Feuchtigkeit stark verändert werden. Unter Feuchtigkeit verlieren diese Schuhe ihre volle Schutzfunktion. Folglich ist abzusichern, dass diese Schuhe ihre Aufgabe (Ableitung elektrostatischer Ladungen und Schutz während der gesamten Lebenszeit) voll erfüllen können. Dem Träger wird empfohlen den elektrischen Widerstand seiner Schuhe in regelmässigen und häufigen Zeitabständen prüfen zu lassen.

Werden die Sicherheitsschuhe und Sicherheitstiefel unter Bedingungen getragen, wo die Sohle verschmutzt wird, sollte der Träger die elektrischen Eigenschaften seiner Schuhe prüfen, bevor er ein Risikobereich betritt.

In den Arbeitsbereichen wo elektrisch leitende Schuhe oder Stiefel gefordert werden, sollte die elektrische Leitfähigkeit des Bodens, den von den Schuhen gebotenen Schutz nicht aufleben.

Während des Tragens sollte kein isolierendes Teil zwischen der Einlage und dem Fuss eingelegt werden.

Wenn der Benutzer eine Einlage zwischen dem Schuh und dem Fuss braucht, sollten die elektrischen Eigenschaften von Schuh+Einlage geprüft werden.

### EINLAGEN

Schuhe werden mit Einlagen geprüft. Diese Schuhe muss man immer mit original Einlagen benutzen, und darf man nur durch Einlagen mit ähnlichen Eigenschaften ersetzen, sowie von den Schuhhersteller abgegeben.

Schuhe ohne Einlagen werden ohne Einlagen geprüft. Sollten Einlagen benutzt werden, könnten die Schutzigenschaften beeinflusst werden.

### DURCHTRITTSICHERE ZWISCHENSOHLEN

Die Durchtrittssicherheit dieser Sicherheitsschuhe wurde im Labor mit einem Nagel mit 4,5 mm Durchmesser und einer Krafteinwirkung von 1100 N getestet. Bei einer höheren Krafteinwirkung oder Nägeln mit einem kleineren Durchmesser steigt die Gefahr des Durchtritts. In diesen Fällen sollten deshalb zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

Gegenwärtig sind zwei Typen von durchtrittssicheren Zwischensohlen für Sicherheitsschuhe verfügbar, die metallischen Zwischensohlen und die nicht metallischen Zwischensohlen. Beide werden den Anforderungen des Schuhgewerbes zur Durchtrittssicherheit von Sicherheitsschuhen gerecht, jedoch hat jeder Typ seine zusätzlichen Vor- und Nachteile:

**Metallische Zwischensohlen:** bei diesen Zwischensohlen ist die Art des spitzen Objektes (d.h. der Durchmesser, die Form, oder wie spitz das Objekt ist) nicht ausschlaggebend, dafür kann aus produktionstechnischen Gründen nicht die ganze Unterseite des Schuhs mit Stahl bedeckt werden.

**Nicht metallische Zwischensohlen:** diese Zwischensohlen sind meist leichter, biegsamer und flächendeckender, jedoch ist ihre Durchtrittssicherheit stärker von der Art des Objektes abhängig (d.h. von Durchmesser, Form, oder wie spitz das Objekt ist).

Für mehr Information zu durchtrittssicheren Zwischensohlen wie die Ihrer Schuhe kontaktieren Sie den in dieser Anleitung angegebenen Hersteller oder Vertreiber.

### BESCHENIGTE PRÜFEINRICHTUNG:

- **INESCP** (Organismo Europeo Notificado Nº 0160) Polígono Industrial "Campo Alto" 03600 ELDA (Alicante). SPANIEN
- **C.T.C** (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANKREICH.
- **AENOR**, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID SPANIEN





## **FABRICANTE**

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.

Avda. de Logroño, 21-Bis - 26580 ARNEDO (La Rioja). Espanha

## **FOLHETO INFORMATIVO**

A continuação se descreve, redigido em português, o conteúdo do folheto informativo que acompanhará ao EPI quando se subministre.

Este calçado para uso profissional, da marca FAL, foi desenhado, certificado e fabricado, segundo as exigências da norma europeia harmonizada que se aplicam a este calçado.

O modelo tem a marcação CE, por tanto satisfaz as exigências essenciais previstas na Diretiva 89/686/CEE relativa aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que lhes garante a sua inocuidade, um bom nível de conforto e um alto grau de proteção contra os riscos de queda por escorregamento. Além disso, foi submetido a um exame CE de Tipo num Organismo Europeu Notificado.

## **MARCAÇÕES**

Além da marcação CE no calçado, encontram-se as seguintes indicações:

- Norma europeia à qual se refere: EN-ISO 20345:2011, EN-ISO 20347:2012, EN-ISO 20349:2010, EN 13634, EN-345, EN-345-2, EN-347, EN 15090:2012 (na lingueta ou cano, através de gravura ou etiqueta tecida).
- Símbolos correspondentes à proteção oferecida: encontram-se indicados na lingueta, ou cano, através de gravura ou etiqueta tecida (Ver secção SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DE DESIGNAÇÃO).
- Referência do modelo: encontram-se indicados na lingueta ou cano, através de gravura ou etiqueta tecida.
- Tamanho: indicado na sola, em relevo.
- Data de fabrico: indica-se o trimestre e o ano na sola, em relevo, ou através de gravura.

## **USO E MANUTENÇÃO**

A vida útil do calçado de proteção está diretamente relacionada com as condições de uso e qualidade da sua manutenção. De acordo com a recomendação 10.082 Revisão 1 do CEN / TC 161/VG 10 quando o calçado é armazenado em condições padrão (temperatura e humidade relativa), a data de expiração será normalmente:

- 4 anos após a data de fabricação de calçado com a parte superior de couro e sola de poliuretano
  - 10 anos após a data de fabrico de calçado com parte superior de couro e sola de borracha.
- Por isso, o usuário deve fazer um controlo regular do seu estado para assegurar a sua eficácia. Se se observa algum defeito durante o seu uso, se reparará ou reformará se possível, ou em caso contrario será recusado.

O fabricante aconselha:

- Mudar de meias diariamente.
- Arejar o calçado durante o seu uso sempre que seja possível, ou em casos de transpiração considerável usar alternadamente dois pares de sapatos.
- Não reutilizar o calçado de outra pessoa.
- Limpar regularmente a parte superior e a sola. No caso de couro, aplicar uma crema natural e hidrofugante para proteger o calçado. (Não aplicar produtos que tenham ceras nem graxas porque tamparia os poros). Aplicar hidrofugante regularmente para manter a resistência da entrada de agua.
- Seca-lo quando esteja húmido, não deve expor-se a fontes de calor como aquecedores, chaminés, secadores de ar quente, ao sol, etc.
- Guardar em um lugar seco e arejado.
- Transporta-lo na sua caixa de cartão.
- Recomenda-se não utilizar o calçado sempre que se observe um desgaste acentuado do piso da sola.



### Evacuação do calçado pelo usuário

O calçado de bombeiro deve ser revisado periodicamente e deve ser substituído quando observemos alguma das seguintes sinais:

Gretaduras importantes que afetem a mais da metade da espessura do material da parte superior (Figura 1)

Abrasão importante do material da parte superior, especialmente si a biqueira fica descoberta (Figura 2)

A parte superior mostra áreas com deformações, queimaduras, áreas fundidas, etc, ou costuras quebradas no cano (Figura 3)

A sola mostra gretaduras de mais de 10 mm de longitude e 3 mm de profundidade (Figura 4)

Decolagem da sola de mais de 10-15 mm de longitude e 5 mm de largura.

Altura do releve da sola na zona de flexão menor de 1,5 mm (Figura 5)

A palmilha original (se há) mostra uma deformação importante.

É recomendável revisar periodicamente o interior do calçado para detectar rupturas do forro ou margens pontiagudas da biqueira que possam fazer feridas (Figura 6)

Os sistemas de fecho não funcionam corretamente

O período de expiração do calçado foi superado

A vida útil do calçado está diretamente relacionada com as condições de uso e dos pontos indicados anteriormente (lembre que o período de expiração para o calçado que tem componentes de poliuretano é de 3 anos).

Nota: A substituição do calçado para bombeiros em este contexto significa também a substituição dos componentes estragados que estão unidos ao calçado, por exemplo, palmilhas, zíper, linguetas, cordões.



figura 1



figura 2



figura 3



figura 5

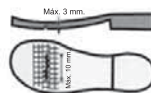


figura 4



figura 6

### SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DE DESIGNAÇÃO

**Calçado de Segurança para uso profissional:**

- SB:** Calçado de Segurança com biqueira resistente a um choque de energia equivalente a 200 J, e a uma compressão de 15 KN. A sola é resistente aos hidrocarbonetos.
- S1:** Como o SB mais: Parte traseira fechada. Propriedades antiestéticas. Absorção de energia na zona do calcanhar.
- S2:** Como S1 mais resistência à penetração e absorção de água.
- S3:** Como S2 mais resistência à perfuração. Sola com ressaltes.

**Calção de trabalho para uso profissional:**

- OB:** Calçado que cumpre os requisitos básicos para uso profissional. Deve apresentar alguma característica de proteção relativa ao calçado completo.
- O1:** Como OB mais: Zona do calcanhar fechada. Propriedades antiestéticas. Absorção de energia na zona do calcanhar.
- O2:** Como O1 mais resistência da parte superior do sapato à penetração e à absorção de água.
- O3:** Como O2 mais: resistência à perfuração. Sola com ressaltes

**Outros símbolos de Proteção:**

**SRA:** Resistência ao escorregamento de assoalho de telha cerâmica com detergente.

**SRB:** Resistência ao escorregamento de assoalho de aço com glicerina.

**SRC:** Resistência ao escorregamento de assoalho de telha cerâmica com detergente e chão de aço com glicerina.

**P:** Palmilha com proteção contra a peroração até 1100N.

**C:** Calçado com resistência eléctrica inferior a 100K $\Omega$ .

**A:** Calçado cujo material e estrutura permite de dissipar as cargas eletrostáticas resistência entre 0,1 M $\Omega$  e 1000 M $\Omega$ .

**E:** Em caso de queda, o choque produzido ao nível do calcanhar e absorvido até 20 J.

**HI:** Calçado que oferece um isolamento do piso que permite reduzir o incremento da temperatura (inferior a 22° C) em um tempo menor de 30 min. Há vários níveis:

| Nível           | Temperatura banho de areia | Temperatura interior   | Duração total ensaio |
|-----------------|----------------------------|------------------------|----------------------|
| HI <sub>1</sub> | 150°C                      | <42°C depois de 30 min | 30 minutos           |
| HI <sub>2</sub> | 250°C                      | <42°C depois de 10 min | 20 minutos           |
| HI <sub>3</sub> | 250°C                      | <42°C depois de 10 min | 40 minutos           |

**CI:** Calçado que oferece isolamento da sola contra o frio que limita a diminuição de temperatura (inferior a 10°C) em um tempo menor a 30 min.

**WRU:** Resistência da parte superior do sapato á penetração e a absorção de água.

**WR:** Resistência á água do sapato completo.

**M:** Proteção do metatarso.

**AN:** Proteção do tornozelo.

**CR:** Resistência ao corte.

**HRO:** Resistência da sola ao calor por contato (até 300° C durante um minuto).

**ORO:** Resistência da sola aos hidrocarbonetos (segundo EN-347).

**FO:** Resistência da sola aos hidrocarbonetos (segundo EN-ISO 20.347).

**CALÇADOS DE FUNDIÇÃO E SOLDAGEM EN ISO 20349**

Proteção contra o calor e o fogo

**Al:** Resistente ao alumínio fundido.

**Fe:** Ferro fundido resistente.

**WG:** sapato de soldagem



Leia as informações fornecidas pelo fabricante

**CALÇADO DE BOMBEIRO Segundo EN 15090**

Pictograma que indica proteção contra os riscos á extinção de incêndios.

Alguns dos símbolos descritos na seguinte lista deverá ser marcado na esquina inferior direita do pictograma.



| Calçado       | Símbolo | Propriedades incluídas                                                                                   |
|---------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo 1</b> | F1A     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades antiestáticas.                                 |
|               | F1PA    | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090, resistência à perfuração e propriedades antiestáticas.       |
|               | F1I     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades do calçado isolante.                           |
|               | F1PI    | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090, resistência à perfuração e propriedades do calçado isolante. |
| <b>Tipo 2</b> | F2A     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades antiestáticas.                                 |
|               | F2I     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades do calçado isolante.                           |
| <b>Tipo 3</b> | F3A     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades antiestáticas.                                 |
|               | F3I     | Requisitos básicos da Tabela 4 de EN 15090 e propriedades de calçado isolante.                           |

### **CALÇADO RESISTENTE AO CORTE POR MOTOSSERRA DE CADEIA (EN ISO 17249)**

| <br>nível | Proteção contra o corte por motosserra de cadeia |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                            | Nível 1                                          | Velocidade da cadeia hasta 20 m/s |
|                                                                                            | Nível 2                                          | Velocidade da cadeia hasta 24 m/s |
|                                                                                            | Nível 3                                          | Velocidade da cadeia hasta 28 m/s |
|                                                                                            | Nível 4                                          | Velocidade da cadeia hasta 32 m/s |

### **CALÇADO DE PROTEÇÃO PARA MOTOCICLISTAS PROFESSIONAL (segundo EN 13.634)**



**EN 13634**

\* Nível de resistência á abrasão da gáspea

\*\* Nível de resistência aos cortes da gáspea

### **CALÇADO DE PROTEÇÃO DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS CONTRA AO FENÓMENO ELETROSTÁTICO (Segundo UNE-EN 61340-5-1)**



Calçado cujo material e estrutura permite de dissipar as cargas eletrostáticas, resistividade entre 0,05MΩ e 35MΩ, Medido segundo o método descrito na norma UNE-EN 61340-5-1.

#### **Recomendações para o uso do calçado ESD nas áreas EPA:**

Quando utilize o calçado de ESD como médio principal para conectar o pessoal a terra, o chão sobre o que trabalha deverá ser de ESD.

Todos os usuários do calçado permanente de ESD deverão realizar comprovações de resistência eléctrica antes de entrar na área ESD, já que uma vez o calçado seja levado fora da EPA, especialmente no caso de haver carpetes, que podem acumular lâzinha, o calçado deixa de ser operativo.



Naqueles casos em que o pessoal está sentado, o calçado não representa um caminho confiável de conexão a terra, de jeito que a cadeira também deverá dispor de conexão a terra. Para uma maior eficácia do calçado na EPA o chão deve manter-se limpo e ordenado.

**Unicamente estão cobertos os riscos para os quais o símbolo correspondente figura no sapato. Todos os elementos acrescentados posteriormente podem modificar as características do produto.**

### **CALÇADOS ANTIESTÁTICOS**

Os sapatos e botas antiestáticos deveram utilizar-se ali onde seja preciso para reduzir a acumulação de cargas eletrostáticas, evitando os riscos de inflamação por faíscas de diferentes substâncias e dos seus vapores, assim como o risco ligado à não eliminar completamente a descarga eléctrica de determinados aparelhos.

A experiência demonstra que, para cobrir as necessidades antiestáticas, o trajeto de descarga através de um produto deve ter, em condições normais, uma resistência inferior a 1000 M $\Omega$  durante toda a vida útil do produto. Um valor de 100 K $\Omega$  está especificado como limite inferior de resistência do produto em estado novo, com o fim de assegurar uma proteção segura contra uma descarga eléctrica perigosa o contra a ignição nos casos em que um aparelho eléctrico se avarie quando funcione a voltagens que cheguem até 250 V.

Não obstante, em certas condições convém estar avisado de que a proteção brindada pelos calçados poderia resultar ineficaz e de que se devem utilizar outros meios para proteger ao usuário em todo momento.

A resistência eléctrica de este tipo de calçados pode resultar modificada significativamente por a flexão, a contaminação e a humidade. Este tipo de calçado não cumprirá nunca as suas funções se leva-se em ambientes húmidos. Por conseguinte, é preciso assegurar-se de que o produto seja capaz de cumprir a sua missão completamente (dissipando as cargas eletrostáticas e brindando a proteção desejada durante toda sua vida útil).

Aconselha-se ao usuário que mande verificar a resistência eléctrica a intervalos frequentes e regulares.

Se os sapatos ou botas se utilizam em condições em que as solas se contaminam, o usuário deve verificar as propriedades eléctricas antes de penetrar numa zona de alto risco.

Nas áreas em que são precisos sapatos ou botas antiestáticos, a resistência do chão deverá ser tal que não anule nunca a proteção brindada pelos sapatos.

Durante o uso, não deve introduzir-se nenhum elemento isolante entre a palmilha e o pé do usuário.

Se utiliza qualquer tipo de palmilha interposta entre a planta do pé e a palmilha do calçado, é conveniente verificar as propriedades eléctricas do conjunto calçado + palmilha.

### **PALMILHAS**

O calçado que se subministra com palmilha foi ensaiado com a mesma colocada. Este calçado deve usar-se sempre com palmilha incorporada e esta só deve ser substituída por outra de características similares subministrada pelo fabricante do calçado.

O calçado subministrado sem palmilha foi ensaiado tal qual se subministra. Advertimos que a incorporação de uma palmilha pode afetar às propriedades de proteção do mesmo.

### **PALMILHAS ANTIPERFURAÇÃO**

A resistência deste calçado à perfuração foi medida em laboratório com um prego truncado de 4,5 mm de diâmetro, exercendo uma força de 1100 N. Com forças maiores ou pregos de diâmetro inferior aumentará o risco de ocorrer perfuração. Nessas circunstâncias, deveriam considerar-se medidas preventivas alternativas.

Atualmente encontram-se disponíveis dois tipos genéricos de palmilhas resistentes à perfuração para calçado de proteção: as palmilhas metálicas e as palmilhas não metálicas. Ambos os tipos cumprem os requisitos de resistência à perfuração estabelecidos pela norma assinalada no calçado, mas cada um deles tem vantagens e inconvenientes adicionais, entre os quais se encontram os seguintes:



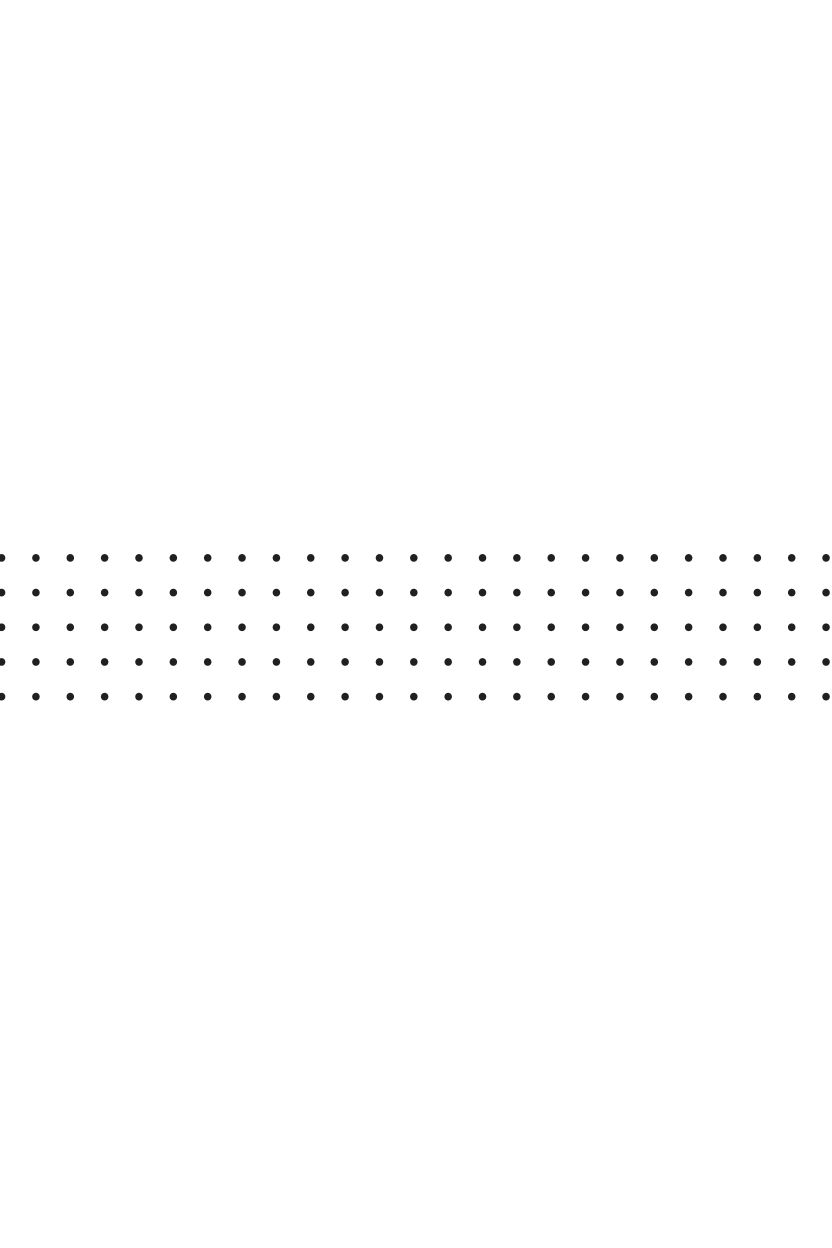
Palmilhas metálicas: são menos afetadas pela forma do objeto afiado (isto é, o diâmetro, a geometria ou o aguçamento do objeto), mas, devido às limitações do processo de fabrico do calçado, não cobrem toda a superfície inferior do sapato.

Palmilhas não metálicas: podem ser mais leves, mais flexíveis e proporcionar uma maior superfície de cobertura em comparação com as palmilhas metálicas, mas a sua resistência à perfuração pode variar, dependendo mais da forma do objeto perfurante (isto é, o diâmetro, a geometria ou o aguçamento do objeto).

Para mais informações sobre o tipo de palmilha resistente à perfuração incorporada no seu calçado, contacte o fabricante ou fornecedor indicado nestas instruções.

#### **CENTRO NOTIFICADO**

- **INESCOP** (Organismo Europeu Notificado N° 0160) Polígono Industrial “Campo Alto” 03600 ELDA (Alicante), Espanha.
- **C.T.C** (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, Francia.
- **AENOR**, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID, Espanha.





MADE IN SPAIN

## **FAL** **CALZADOS DE SEGURIDAD S.A.**

Avenida de Logroño 21, Bis  
26580 Arnedo, La Rioja. España  
Tel. +34 941 380 800  
Fax +34 941 382 609  
E-mail: [info@falseguridad.es](mailto:info@falseguridad.es)



PECAL / AQAP 2110