INNOVACIÓN EN SEGURIDAD

INFORMACIÓN
INFORMATION
INFORMAÇAO
INFORMACJA
INFORMAZIONI
INFORMATIE

ИНФОРМАЦИИ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
اطلاعات
产品信息
معلومات

falseguridad.es

ÍNDICE

CASTELLANO 04

ENGLISH 09

PORTUGUÊS 14

FRANÇAIS 19

DEUTSCH 24

POLSKI 29

ITALIANO 34

NEDERLANDS 39

Македонски 44

Ελληνικά 49

فارسی 54

中文 59

عربي 64

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 reglamento (UE) 2016/425 relativo 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 UE de Tipo en un Organismo Europeo Notificado.

MARCADO

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

- Norma a la que se acoge: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/ EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (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.

En el caso de los EPI de categoría III, el marcado CE irá seguido del número de identificación del organismo notificado que participe en el procedimiento previsto en los anexos VII u VIII.

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:

- 4-5 años tras la fecha de fabricación del calzado con piso de poliuretano.
- 10 años tras la fecha de fabricación del calzado con 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 taparían 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 REALIZADO POR EL USUARIO

El calzado de bomberos debe verificarse mediante la inspección a intervalos regulares de tiempo, debiendo ser sustituido cuando se encuentre cualquiera de los signos de deterioro identificados a continuación. Algunos de estos criterios pueden variar dependiendo del tipo de calzado y de los materiales empleados.

- Comienzo de agrietamiento pronunciado y profundo que afecte a la mitad del espesor del empeine (Figura C.1.A)
- Abrasión severa del material del empeine, especialmente si se deja ver el tope (Figura C.1.B)
- El corte muestra zonas con deformaciones, quemaduras, fusiones o burbujas, o costuras rotas en la caña (Figura C.1.C)
- La suela muestra grietas de más de 10 mm de longitud y 3 mm de profundidad (Figura C.1.D). Separación corte/suela de más de 10 mm a 15 mm de longitud y 5 mm de anchura (profundidad).
- Altura del relieve en la zona de flexión inferior a 1,5 mm (Figura C.1.E)
- Plantilla original (si existe) que muestre una deformación y aplastamiento pronunciados.
- Es conveniente comprobar manualmente el interior del calzado de vez en cuando, con objeto de detectar destrucción del forro o bordes afilados del protector de los dedos, lo que podría causar heridas (Figura C.1.F)
- El sistema de cierre funciona bien (cremalleras, cordones, ojetes, sistemas de cierre por presión).
- No debería excederse el periodo de caducidad.
- La durabilidad del calzado depende del nivel de uso y de las indicaciones anteriores.

Nota: La sustitución del calzado para bomberos en este contexto significa también la sustitución de los componentes dañados que están unidas al calzado, por ejemplo: plantillas, cremalleras, lengüetas, cordones.

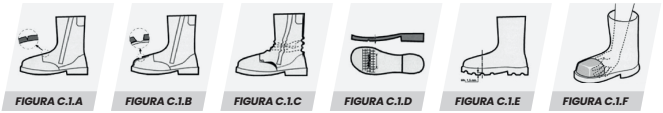


FIGURA C.1.A | FIGURA C.1.B | FIGURA C.1.C | FIGURA C.1.D | FIGURA C.1.E | FIGURA C.1.F

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS DE LA DESIGNACIÓN

CATEGORÍA	*REQUISITOS BÁSICOS*	*REQUISITOS ADICIONALES*
SB	CLASE I o II	
S1	CLASE I	como SB, más: Zona de tacón cerrada. Absorción de energía en el tacón. Antiestático.
S2	CLASE I	como S1, más: Penetración y absorción de agua.
S3 (planta metálica tipo P) o S3L (planta no metálica tipo PL) o S3S (planta no metálica tipo PS)	CLASE I	como S2, más: Resistencia a la perforación según el tipo. Suela con resaltes.
S4	CLASE II	como SB, más: Parte trasera cerrada. Absorción de energía en la zona de tacón. Antiestático.
S5 (planta metálica tipo P) o S5L (planta no metálica tipo PL) o S5S (planta no metálica tipo PS)	CLASE II	como S4, más: Resistencia a la perforación según el tipo. Suela con relieve.
S6	CLASE I	como S2, más: Resistencia al agua del zapato completo.
S7 (planta metálica tipo P) o S7L (planta no metálica tipo PL) o S7S (planta no metálica tipo PS)	CLASE I	como S3, más: Resistencia al agua del zapato completo.

NOTA 1: Para facilitar el marcado, esta tabla clasifica el calzado de seguridad con las combinaciones más utilizadas de requisitos básicos y adicionales.
NOTA 2: Si el calzado no se ha sometido al ensayo de resistencia al deslizamiento, se marca con el símbolo "Ø".

CATEGORÍAS DE MARCADO DEL CALZADO DE TRABAJO

CATEGORÍA	*REQUISITOS BÁSICOS*	*REQUISITOS ADICIONALES*
OB	CLASE I o II	
O1	CLASE I	como OB, más: Zona de tacón cerrada. Absorción de energía en el tacón. Antiestático.
O2	CLASE I	como O1, más: Penetración y absorción de agua.
O3 (planta metálica tipo P) o O3L (planta no metálica tipo PL) o O3S (planta no metálica tipo PS)	CLASE I	como O2, más: Resistencia a la perforación según el tipo. Suela con resaltes.
O4	CLASE II	como OB, más: Parte trasera cerrada. Absorción de energía en la zona de tacón. Antiestático.
O5 (planta metálica tipo P) o O5L (planta no metálica tipo PL) o O5S (planta no metálica tipo PS)	CLASE II	como O4, más: Resistencia a la perforación según el tipo. Suela con relieve.
O6	CLASE I	como O2, más: Resistencia al agua del zapato completo.
O7 (planta metálica tipo P) o O7L (planta no metálica tipo PL) o O7S (planta no metálica tipo PS)	CLASE I	como O3, más: Resistencia al agua del zapato completo.

NOTA 1: Para facilitar el marcado, esta tabla clasifica el calzado de seguridad con las combinaciones más utilizadas de requisitos básicos y adicionales.
NOTA 2: Si el calzado no se ha sometido al ensayo de resistencia al deslizamiento, se marca con el símbolo "Ø".

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS DE LA DESIGNACIÓN

SÍMBOLO	*REQUISITO*
P PL PS	Resistencia a la perforación (planta metálica tipo P) Resistencia a la perforación (planta no metálica) Tipo PL Tipo PS
C A	Propiedades eléctricas b: Calzado parcialmente conductor Calzado antiestático
HI CI	Resistencia a ambientes adversos: Aislamiento frente al calor de la suela Aislamiento frente al frío de la suela
E	Absorción de energía de la zona de tacón
WR	Resistencia al agua
M	Protección de los metatarsos
AN	Protección del tobillo
CR	Resistencia al corte
SC	Abrasión del refuerzo de puntera
SR	Resistencia al deslizamiento – sobre baldosa cerámica con glicerina
WPA	Penetración y absorción de agua
HRO	Resistencia al calor por contacto
FO	Resistencia a los hidrocarburos
LG	Agarre en escaleras

CALZADO DE FUNDICIÓN Y SOLDADURA (EN ISO 20349)

Protección frente al calor y el fuego.
Al: Resistente a aluminio fundido.
Fe: Resistente a hierro fundido.
WG: Calzado para soldadura.

Leer información suministrada por el fabricante.

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*
TIPO 1	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.
TIPO 2	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.
TIPO 3	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.

HI: Calzado que ofrece un aislamiento térmico del piso que permite reducir la subida de la temperatura (inferior a 22ºC) en un tiempo menor a 30 min. Hay varios niveles:

NIVEL	*TEMPERATURA BAÑO DE LA ARENA*	*TEMPERATURA INTERIOR*	*DURACIÓN TOTAL ENSAYO*
HI_1	150 ºC	<42 ºC después de 30 min	30 minutos
HI_2	250 ºC	<42 ºC después de 10 min	20 minutos
HI_3	250 ºC	<42 ºC después de 10 min	40 minutos

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

Ningún equipo de protección personal puede asegurar una protección del 100% frente al corte por sierra de cadena. En condiciones de laboratorio, el ensayo de resistencia al corte por sierra de cadena se realiza en las partes delanteras del calzado (zona de lengüeta y puntera); incluso en estas zonas es posible que se produzcan lesiones por cortes. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que es posible diseñar equipos que ofrezcan un cierto grado de protección. Los diferentes principios funcionales, que se pueden aplicar con objeto de ofrecer protección, incluyen:

- Deslizamiento de la cadena al contacto, de forma que no corte el material;
- Entrapamiento, las fibras son arrastradas por la cadena hacia el piñón de arrastre para bloquear el movimiento de la cadena;
- Frenado de la cadena, mediante el uso de fibras de alta resistencia al corte que absorben energía cinética, por tanto, se reduce la velocidad de la cadena.

Generalmente, se aplica más de un principio.
Se dispone de tres niveles de protección que corresponden a los diferentes niveles de resistencia de la sierra de cadena.
Se recomienda seleccionar el calzado de acuerdo con la velocidad de la sierra de cadena.
Es importante que exista un solapamiento entre el material de protección de calzado y los pantalones.

Nivel

	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 13.634).

Nivel de resistencia a la abrasión de la pala

Nivel de resistencia a los cortes de la pala

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

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

El calzado antiestático debería ser utilizado si fuese necesario minimizar la acumulación de la carga electrostática mediante la disipación de la carga electrostática. De este modo, se evita el riesgo de ignición por chispas, por ejemplo, de sustancias inflamables y vapores, si el riesgo de descarga eléctrica por un aparato eléctrico o elementos con corriente no ha sido eliminado completamente. Sin embargo, debería tenerse en cuenta que el calzado antiestático no puede garantizar una adecuada protección contra las descargas eléctricas, ya que solo introduce una resistencia entre el pie y el suelo. Si el riesgo de descarga eléctrica no ha sido eliminado completamente, resulta esencial tomar medidas adicionales para evitar dicho riesgo. Tales medidas, así como los ensayos adicionales mencionados más adelante, deberían formar parte rutinaria del programa de prevención de riesgos laborales.
La experiencia demuestra que, para fines antiestáticos, la trayectoria de la descarga a través de un producto debería tener normalmente, una resistencia inferior a 1000 MΩ en todo momento a lo largo de su vida útil. Para un producto nuevo se establece como límite inferior de resistencia un valor de 100 kΩ con objeto de asegurar una protección limitada contra las descargas eléctricas peligrosas o ignición en caso de fallo de algún aparato eléctrico Cuando funcione a voltajes de hasta 250 V. Sin embargo, el usuario debería ser consciente de que, bajo ciertas condiciones, el calzado podría ofrecer Una protección inadecuada y debería tomarse precauciones adicionales para que el usuario este protegido 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 tanto, es necesario garantizar que el producto es capaz de cumplir con su función diseñada para disipación de carga electrostática y también de ofrecer alguna protección durante toda su vida útil. Se recomienda al usuario establecer un ensayo de resistencia eléctrica en el lugar de trabajo y realizarlo regularmente.
El calzado de clase I puede absorber humedad y convertirse en conductor Sí se lleva durante periodos prolongados con humedad y en condiciones húmedas.
SI el calzado se lleva en condiciones en las que el material de la suela se contamina, el usuario debería comprobar siempre las

propiedades eléctricas del calzado antes de entrar en la zona de riesgo.
Cuando se use calzado antiestático, la resistencia del suelo debería ser tal que no anulase la protección ofrecida por el calzado.
Durante el uso, no debería introducirse ningún elemento aislante entre la plantilla del calzado y el pie de usuario. Si se introduce cualquier elemento entre la plantilla y el pie, deberían comprobarse las propiedades eléctricas de la combinación pie / elemento.

PLANTILLAS

El calzado que se suministra con plantilla ha sido ensayado con esta colocada. Este calzado debe usarse siempre con la plantilla incorporada y esta 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 ANTIPERFORACIÓN

La resistencia a la perforación de este calzado se divide en 3:
P para plantillas metálicas y se ensayan con una punta de punzón de 4,5 mm de diámetro y una fuerza de 1100N
PL para plantillas textiles y se ensayan con una punta de punzón de 4,5 mm de diámetro y una fuerza de 1100N
PS para plantillas textiles y se ensayan con una punta de punzón de 3,5 mm de diámetro y una fuerza de 1100N

CENTROS NOTIFICADOS

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organismo Europeo Notificado, número 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCE
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle el Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), número 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

INFORMATION

MANUFACTURER

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

INFORMATION BROCHURE

Below is the content in English of the information leaflet provided alongside the PPE.
This FAL brand professional footwear has been designed, certified and manufactured in accordance with the requirements of applicable harmonised European standards.
The CE marking is stamped on the model, therefore it meets all the essential requirements set out in regulation EU 2016/425 on Personal Protection Equipment (PPE), which guarantees Innocuousness, a good level of comfort, and protection against the risks of a fall caused by slipping. It has also been subject to an EU Type Examination by a European Notified Body.

MARKS

In addition to CE marking on the shoes, the following indications are given:

- Applicable standards: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (on the tongue or the shaft, stamped or on a fabric label)
- Symbols corresponding to the protection offered: these are indicated on the tongue or the shaft, either stamped or on a fabric label. (See the section MEANING OF THE SYMBOLS).
- Model reference: indicated on the tongue or the shaft, either stamped or on a fabric label.
- Size: embossed on the sole
- Date of manufacture: the quarter and year is embossed or stamped on the sole.

In the case of category III PPE, the CE marking will be followed by the identification number of the notified body involved in the process, set out in annexes VII or VIII.

USE AND CARE

The useful lifespan of this footwear is directly related with the conditions in which it is used and the quality of its upkeep and care. In accordance with recommendation 10.082 Revision 1 of CEN/TC 161/VG 10, when the footwear is stored in normal conditions (temperature and relative humidity), the lifespan will normally be:

- 5 years after the manufacture of footwear with a polyurethane sole.
- 10 years after the manufacture of footwear with a rubber sole.

Therefore, the user must regularly check the condition of the footwear to ensure continued efficacy. If any defects are found during use, the footwear should be repaired if possible, otherwise it should be discarded.
The manufacturer recommends:

- Changing your socks daily.
- Airing out shoes whenever possible, or alternating between two pairs of shoes, especially if your feet sweat excessively.
- Do not wear someone else's footwear.
- Clean the upper and sole regularly. For leather footwear, apply natural water repellent cream to protect it. Do not apply products that contain wax or grease that could block the pores. Regularly apply water repellent product to maintain water resistance.
- Dry them out when they are damp, but do not expose them to direct heat sources, such as radiators, fireplaces, heaters, hair dryers, the sun, etc.
- Keep them in a dry well-ventilated place.
- Transport them in their cardboard box.
- The footwear should be discarded when there is excess wear on the sole lugs.

EVALUATION OF FOOTWEAR BY THE USER

Footwear used by fire-fighters should be inspected regularly and replaced when any of the followings signs of deterioration are noted. Some of these criteria might vary depending on the footwear and materials used.

- Start of deep cracking that affects half the thickness of the upper section (Figure C.1.A)
- Severe scuffing of the upper material, especially if it exposes the toe box (Figure C.1.B)
- The upper presents deformed areas, burns, fusions or bubbles, or broken seams in the shaft (C.1.C)
- The sole has cracks more than 10mm in length and 3mm in depth (Figure C.1.D) Sole/upper separation more than 10mm to 15 cm in length and 5mm in width (depth).
- Depth of the lugs in the area of foot flexion less than 1.5 mm (C.1.E)
- Original insole (if still in place) presents significant deformation and squashing.
- The inside of the footwear should be checked manually from time to time to detect any deterioration of the lining or sharp edges in the toe box, which could cause injury (Figure C.1.F)
- The closure/fastening system works properly (zips, laces, eyelets, poppers.)
- The footwear should not be used beyond its useful lifespan.
- The durability of the footwear depends on the level of use and the previous indications.

Note: Replacing footwear for fire-fighters in this context also means replacing damaged components affixed to the footwear, such as insoles, zips, tongues, laces.

FIGURE C.1.A

FIGURE C.1.B

FIGURE C.1.C

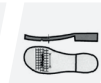


FIGURE C.1.D

FIGURE C.1.E

FIGURE C.1.F

MEANING OF THE SYMBOLS

CATEGORY	BASIC REQUIREMENTS	ADDITIONAL REQUIREMENTS
SB	CLASS I or II	
S1	CLASS I	As per SB plus: Closed around the heel. Energy absorption in the heel Anti-static
S2	CLASS I	As per SI, plus: Penetration and absorption of water.
S3 (metal sole type P) or S3L (non-metal sole type PL) or S3S (non metal sole type PS)	CLASS I	As per S2, plus: Perforation resistance according to type. Lug soles.
S4	CLASS II	As per SB plus: Closed at the back. Energy absorption in the heel Anti-static
S5 (metal sole type P) or S5L (non-metal sole type PL) or S5S (non metal sole type PS)	CLASS II	As per S4, plus: Perforation resistance according to type. Tread grooves on sole.
S6	CLASS I	As per S2, plus: Water resistance of whole shoe.
S7 (metal sole type P) or S7L (non-metal sole type PL) or S7S (non metal sole type PS)	CLASS I	As per S3, plus: Water resistance of whole shoe.

NOTE 1: In terms of the mark awarded, this table classifies safety footwear into the most widely used combinations of basic and additional requirements.
NOTE 2: If the footwear has not been subject to slip resistance testing, it will be marked with the symbol Ø.

WORK FOOTWEAR MARK CATEGORIES

CATEGORY	BASIC REQUIREMENTS	ADDITIONAL REQUIREMENTS
OB	CLASS I or II	
O1	CLASS I	As per OB plus: Closed around the heel. Energy absorption in the heel Anti-static
O2	CLASS I	As per OI, plus: Penetration and absorption of water.
O3 (metal sole type P) or O3L (non-metal sole type PL) or O3S (non metal sole type PS)	CLASS I	As per O2, plus: Perforation resistance according to type. Lug soles.
O4	CLASS II	As per OB plus: Closed at the back. Energy absorption in the heel Anti-static
O5 (metal sole type P) or O5L (non-metal sole type PL) or O5S (non metal sole type PS)	CLASS II	As per O4, plus: Perforation resistance according to type. Tread grooves on sole.
O6	CLASS I	As per O2, plus: Water resistance of whole shoe.
O7 (metal sole type P) or O7L (non-metal sole type PL) or O7S (non metal sole type PS)	CLASS I	As per O3, plus: Water resistance of whole shoe.

NOTE 1: In terms of the mark awarded, this table classifies safety footwear into the most widely used combinations of basic and additional requirements.
NOTE 2: If the footwear has not been subject to slip resistance testing, it will be marked with the symbol Ø.

MEANING OF THE SYMBOLS

SYMBOL	REQUIREMENT
P PL PS	Perforation resistance (metal sole type P) Perforation resistance (non-metal sole) Type PL Type PS
C A	Electrical properties b: Partially conductive footwear Anti-static footwear
HI CI	Resistance to adverse conditions: Sole insulation from hot surfaces Sole insulation from cold surfaces
E	Energy absorption in the heel
WR	Water resistance
M	Protection of metatarsals
AN	Ankle protection
CR	Cut resistance
SC	Scuff-cap abrasion
SR	Slip resistance - on ceramic flooring with glycerine
WPA	Water penetration and absorption.
HRO	Resistant to contact with hot surfaces
FO	Resistance to fuel oils
LG	Ladder grip

FOOTWEAR FOR WELDING AND SOLDERING (EN ISO 20349)

Protection from heat and fire
Al: Resistant to molten aluminium
Fe: Resistant to molten iron
WG: Footwear for soldering.

Read information provided by manufacturer.

FOOTWEAR FOR FIRE-FIGHTERS (according to EN 15090)

Pictogram that indicates protection against risks associated with putting out fires.
Some of the symbols from the table below should be marked in the bottom right-hand corner of the pictogram.

FOOTWEAR	SYMBOL	PROPERTIES INCLUDED
TYPE 1:	F1A	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and anti-static properties.
	F1PA	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 resistance to perforation and anti-static properties.
	F1I	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and properties of insulating footwear.
	F1PI	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 resistance to perforation and properties of insulating footwear.
TYPE 2:	F2A	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and anti-static properties.
	F2I	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and properties of insulating footwear.
TYPE 3:	F3A	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and anti-static properties.
	F3I	Basic requirements of Table 4 in EN 15090 and properties of insulating footwear.

HI Footwear that offers thermal insulation from the ground, capable of reducing the increase in temperature (less than 22ºC) in under 30 minutes.

LEVEL	TEMPERATURE OF HEATED SANDBATH	INTERIOR TEMPERATURE	TOTAL TEST DURATION
HI.	150ºC	<42ºC after 30 min	30 minutes
HI_2	250ºC	<42ºC after 10 min	20 minutes
HI_3	250ºC	<42ºC after 10 min	40 minutes

CHAINSAW CUT RESISTANT FOOTWEAR (EN ISO 17249)

No personal protection equipment can guarantee 100% protection from chainsaw cuts. Under laboratory conditions, chainsaw cut resistance testing is conducted on the front of the footwear (area of the tongue and toe cap); injuries from cuts can even occur in these areas. However, experience has shown that it is possible to design equipment that offers a certain degree of protection. The different functional principles, which can be applied in order to offer protection, include:

- Chainsaw slips on contact so that it doesn't cut the material;
- Trapping, the fibres are dragged by the chain towards the drive pinion to block the movement of the chain;
- Braking, through the use of highly cut-resistant fibres that absorb kinetic energy and, therefore, reduce the speed of the chain.

Generally, more than one principle applies.
There are three levels of protection that correspond to the different levels of chainsaw resistance.
Footwear should be chosen in accordance with the speed of the chainsaw.
There must be overlap between the footwear's protective material and the user's trousers.

Level	CHAINSAW CUT PROTECTION
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

PROTECTIVE FOOTWEAR FOR PROFESSIONAL MOTORCYCLISTS (in accordance with EN 13.634)

Level of scuff resistance of the upper

Level of cut resistance of the upper

PROTECTIVE FOOTWEAR FOR ELECTRONIC COMPONENTS AGAINST ELECTROSTATIC PHENOMENA (In accordance with UNE-EN 61340-5-1).

Footwear whose material and structure are capable of dissipating electrostatic discharges, resistance between 0.05 MΩ and 35 MΩ. Measured according to the method described in the standard.

Recommendations for the use of ESD footwear in EPA areas.
When using ESD footwear as the main medium to ground personnel, the surface on which they are working should be ESD.
All users of permanent ESD footwear should check the electrical resistance before entering the ESD area, since once they have worn the footwear outside the EPA, especially on carpets or rugs, they can accumulate nap fibres and no longer be operational.
If the personnel are seated, the footwear is not a reliable grounding route, so the chair must also be grounded.
To ensure the greatest possible efficacy of the footwear on EPA, the floor should be kept clean and tidy.
ONLY THE RISKS REPRESENTING BY THE CORRESPONDING SYMBOL ON THE SHOE ARE COVERED. ANY ELEMENTS ADDED SUBSEQUENTLY COULD MODIFY THE CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT.

ANTI-STATIC FOOTWEAR

Anti-static footwear should be used whenever necessary to minimise the build-up of electrostatic charge by dissipating the electrostatic charge. This will help to prevent the ignition through sparks of flammable substances and vapours, if the risk of electrical discharge from an electric apparatus or elements with an electrical current has not been eliminated completely. However, bear in mind that anti-static footwear cannot guarantee full protection against electrical discharges since it only introduces resistance between the foot and the floor. If the risk of electrical discharge has not been eliminated completely, it is essential to take additional measures to avoid this risk. Such measures, such as the additional testing mentioned below, should be part of the routine health and safety programme.
Experience shows that, in terms of anti-static measures, the trajectory of the discharge through a product should normally have a resistance less than 1000 MΩ throughout its useful lifespan. For a new product, the lower resistance limit is established at 100 MΩ in order to ensure limited protection against dangerous electrical discharges or ignition in the event of a fault with any electrical equipment operating at up to 250 v. However, the user must be aware that, under certain conditions, footwear offer inadequate protection, and additional precautions must be taken to ensure the user is protected at all times.
The electrical resistance of this type of footwear can be significantly modified by flexion, contamination, and humidity. This type of footwear does not perform as indicated if worn in damp environments. Therefore, it is necessary to guarantee that the product is capable of adequately performing its intended purpose of dissipating electrical discharges and also offering protection throughout its useful lifespan. Users are advised to regularly carry out electrical resistance testing in their place of work.
Class I footwear can absorb moisture and become a conductor if worn for long periods in damp and humid conditions.
If the footwear is worn under conditions in which the sole material becomes contaminated, users must always test the electrical properties of the footwear before entering a risk area.

When wearing anti-static footwear, the resistance of the floor must be such that it does not cancel out the protection offered by the footwear.
When worn, no insulating element should be placed between the insole of the footwear and the user's foot. If any element is inserted between the insole and the foot, always check the electrical properties of the foot/element combination.

INSOLES

Footwear supplied with insoles has been tested with the insole in place. This footwear must always be worn with the insole, which must only be replaced by another of similar characteristics supplied by the manufacturer of the footwear.
Footwear supplied without an insole has been tested as supplied. The use of an insole could therefore affect its protective properties.

PUNCTURE RESISTANT INSOLES

The puncture resistance of this footwear is dived into 3 categories:
P for metal insoles tested with a puncturing device 4.5 mm in diameter and with a force of 1100 N.
PL for textile insoles tested with a puncturing device 4.5 mm in diameter and with a force of 1100 N.
PS for textile insoles tested with a puncturing device 3.5 mm in diameter and with a force of 1100 N.

NOTIFIED CENTRES

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), European Notified Body number 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCE
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), number 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

FABRICANTE
FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

FOLHETO INFORMATIVO
Descreve-se a seguir, em português, o conteúdo do folheto informativo que irá acompanhar o EPI a ser fornecido:
Este calçado para uso profissional da marca FAL foi desenhado, certificado e fabricado em conformidade com as exigências das normas europeias harmonizadas que lhe são aplicáveis.
Foi gravada a marcação CE no modelo, pelo que este satisfaz as exigências essenciais previstas no regulamento (UE) 2016/425 relativo aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), o que garante a sua inocuidade, um bom nível de conforto e uma proteção adequada contra o risco de queda por escorregamento. Além disso, foi submetido a um exame UE de Tipo num Organismo Europeu Notificado.

MARCAÇÃO
Além da marcação CE nos sapatos, poderá encontrar as seguintes indicações:
- Norma com a qual está em conformidade: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (na pala ou no cano, através de gravação ou etiqueta tecida)
- Símbolos correspondentes à proteção oferecida: estão indicados na pala ou no cano, através de gravação ou etiqueta tecida. (consulte a secção SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA DESIGNAÇÃO)
- Referência do modelo: indicado na pala ou no cano, através de gravação ou etiqueta tecida.
- Tamanho: encontra-se na sola, em relevo.
- Data de fabrico: indica-se o trimestre e o ano na sola, em relevo ou através de gravação.

No caso dos EPI da categoria III, a marcação CE será seguida do número de identificação do organismo notificado que tenha participado no procedimento previsto nos anexos VII ou VIII.

UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO
A vida útil do calçado está diretamente relacionada com as condições da sua utilização e com a qualidade da sua manutenção. Segundo a recomendação 10.082 Revisão 1 do CEN/TC 161/VG 10, quando o calçado é armazenado em condições normais (de temperatura e humidade relativa), o seu prazo de validade será geralmente:
- 5 anos após a data de fabrico do calçado com sola de poliuretano.
- 10 anos após a data de fabrico do calçado com sola de borracha.

Assim, o utilizador deverá efetuar um controlo regular do estado do calçado de modo a assegurar a sua eficácia. Caso se observe algum defeito durante a sua utilização, este será reparado ou restaurado se for possível. Caso contrário, será descartado.
O fabricante aconselha:
- Trocar de meias diariamente.
- Ventilar o calçado durante a sua utilização sempre que possível e, de preferência, utilizar dois pares de sapatos alternadamente, sobretudo em caso de transpiração intensa.
- Não reutilizar o calçado de outra pessoa.
- Limpar com regularidade a parte superior do sapato e a sola. No caso do couro, aplicar creme natural e hidrófugo para o proteger. Não aplicar produtos que contenham cera ou gordura, pois estes poderão tapar os poros. Aplicar produto hidrófugo com regularidade para manter a resistência à entrada de água.
- Secar o calçado quando este estiver húmido sem exposição a fontes de calor diretas, como fogões, lareiras, secadores de ar quente, sol, etc.
- Guardá-lo num local seco e arejado.
- Transportá-lo na sua caixa de cartão.
- Recomenda-se substituir o calçado quando for observado um desgaste acentuado do relevo da sola.

AVALIAÇÃO DO CALÇADO REALIZADA PELO UTILIZADOR
O calçado para bombeiros deve ser verificado através de uma inspeção realizada em intervalos regulares de tempo, devendo ser substituído quando for encontrado qualquer um dos sinais de deterioração a seguir indicados. Alguns destes critérios podem variar em função do tipo de calçado e dos materiais utilizados.
- Início de fissuras pronunciadas e profundas que afetem metade da espessura da gáspea (Figura C.1.A).
- Abrasão severa do material da gáspea, especialmente se o reforço ficar exposto. (Figura C.1.B).
- A parte superior do sapato apresenta zonas com deformações, queimaduras, fusões ou bolhas, ou então costuras abertas no cano (Figura C.1.C).
- A sola apresenta fissuras com mais de 10 mm de comprimento e 3 mm de profundidade (Figura C.1.D). Separação entre a parte superior e a sola superior a 10 mm - 15 mm de comprimento e 5 mm de largura (profundidade).
- Altura do relevo na zona de flexão inferior a 1,5 mm (Figura C.1.E).
- Palmilha original (se existir) com deformação e achatamento acentuados.
- É conveniente verificar manualmente o interior do calçado com certa regularidade para detetar uma possível destruição do forro ou bordas afiadas no protetor dos dedos, que poderiam causar ferimentos (figura C.1.F).
- Verificar se o sistema de fecho funciona bem (fechos de correr, atacadores, ilhós, fechos de mola).
- O prazo de validade não deve ser ultrapassado.
- A durabilidade do calçado depende do grau de utilização e do cumprimento das indicações anteriores.

Nota: A substituição do calçado para bombeiros neste contexto implica também a substituição dos componentes danificados que estejam associados ao calçado, por exemplo: palmilhas, fechos, palas, atacadores.

FIGURA C.1.A

FIGURA C.1.B

FIGURA C.1.C

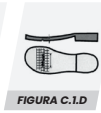


FIGURA C.1.D

FIGURA C.1.E

FIGURA C.1.F

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA DESIGNAÇÃO

CATEGORIA	*REQUISITOS BÁSICOS*	*REQUISITOS ADICIONAIS*
SB	CLASSE I ou II	
S1	CLASSE I	igual à categoria SB e ainda: Zona do calcanhar fechada. Absorção de energia no calcanhar. Antiestático.
S2	CLASSE I	igual à categoria S1 e ainda: Penetração e absorção de água.
S3 (palmilha metálica tipo P) ou S3L (palmilha não metálica tipo PL) ou S3S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE I	igual à categoria S2 e ainda: Resistência à perfuração segundo o tipo. Sola perfilada.
S4	CLASSE II	igual à categoria SB e ainda: Parte traseira fechada. Absorção de energia na zona do calcanhar. Antiestático.
S5 (palmilha metálica tipo P) ou S5L (palmilha não metálica tipo PL) ou S5S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE II	igual à categoria S4 e ainda: Resistência à perfuração segundo o tipo. Sola perfilada.
S6	CLASSE I	igual à categoria S2 e ainda: Resistência à água de todo o sapato.
S7 (palmilha metálica tipo P) ou S7L (palmilha não metálica tipo PL) ou S7S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE I	igual à categoria S3 e ainda: Resistência à água de todo o sapato.

NOTA 1: Para facilitar a marcação, esta tabela classifica o calçado de segurança com as combinações mais utilizadas dos requisitos básicos e adicionais.
NOTA 2: Se o calçado não tiver sido submetido ao teste de resistência ao escorregamento, este irá apresentar o símbolo Ø.

CATEGORIAS DE MARCAÇÃO DO CALÇADO DE TRABALHO

CATEGORIA	*REQUISITOS BÁSICOS*	*REQUISITOS ADICIONAIS*
OB	CLASSE I ou II	
O1	CLASSE I	igual à categoria OB e ainda: Zona do calcanhar fechada. Absorção de energia no calcanhar. Antiestático.
O2	CLASSE I	igual à categoria O1 e ainda: Penetração e absorção de água.
O3 (palmilha metálica tipo P) ou O3L (palmilha não metálica tipo PL) ou O3S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE I	igual à categoria O2 e ainda: Resistência à perfuração segundo o tipo. Sola perfilada.
O4	CLASSE II	igual à categoria OB e ainda: Parte traseira fechada. Absorção de energia na zona do calcanhar. Antiestático.
O5 (palmilha metálica tipo P) ou O5L (palmilha não metálica tipo PL) ou O5S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE II	igual à categoria O4 e ainda: Resistência à perfuração segundo o tipo. Sola perfilada.
O6	CLASSE I	igual à categoria O2 e ainda: Resistência à água de todo o sapato.
O7 (palmilha metálica tipo P) ou O7L (palmilha não metálica tipo PL) ou O7S (palmilha não metálica tipo PS)	CLASSE I	igual à categoria O3 e ainda: Resistência à água de todo o sapato.

NOTA 1: Para facilitar a marcação, esta tabela classifica o calçado de segurança com as combinações mais utilizadas dos requisitos básicos e adicionais.
NOTA 2: Se o calçado não tiver sido submetido ao teste de resistência ao escorregamento, este irá apresentar o símbolo Ø.

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA DESIGNAÇÃO

SÍMBOLO	*REQUISITO*
P PL PS	Resistência à perfuração (palmilha metálica tipo P) Resistência à perfuração (palmilha não metálica) Tipo PL Tipo PS
C A	Propriedades elétricas: Calçado parcialmente condutor Calçado antiestático
HI CI	Resistência a ambientes adversos: Isolamento da sola contra o calor Isolamento da sola contra o frio
E	Absorção de energia na zona do calcanhar
WR	Resistência à água
M	Proteção dos metatarsos
AN	Proteção do tornozelo
CR	Resistência a cortes
SC	Abrasão do reforço da biqueira
SR	Resistência a escorregamentos – em piso de cerâmica com glicerina
WPA	Penetração e absorção de água
HRO	Resistência ao calor por contacto
FO	Resistência aos hidrocarbonetos
LG	Aderência em escadas

CALÇADO DE FUNDIÇÃO E SOLDADURA (EN ISO 20349)

Proteção contra calor e fogo.
Al: Resistente a alumínio fundido.
Fe: Resistente a ferro fundido.
WG: Calçado para soldadura.

Leia a informação disponibilizada pelo fabricante.

CALÇADO PARA BOMBEIROS (Segundo a EN 15090)

Pictograma que indica proteção contra os riscos associados à extinção de incêndios.
Qualquer um dos símbolos da tabela seguinte deverá ser marcado no canto inferior direito do pictograma.

CALÇADO	*SÍMBOLO*	*PROPRIEDADES INCLUÍDAS*
TIPO 1	F1A	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades antiestáticas.
	F1PA	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090, resistência à perfuração e propriedades antiestáticas.
	F1I	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades de calçado isolante.
	F1PI	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090, resistência à perfuração e propriedades de calçado isolante.
TIPO 2	F2A	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades antiestáticas.
	F2I	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades de calçado isolante.
TIPO 3	F3A	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades antiestáticas.
	F3I	Requisitos básicos da Tabela 4 da EN 15090 e propriedades de calçado isolante.

HI: Calçado que oferece um isolamento térmico contra o pavimento, o que permite reduzir a subida da temperatura (inferior a 22 °C) num período de tempo inferior a 30 min. Há vários níveis:

NÍVEL	*TEMPERATURA BANHO DE AREIA*	*TEMPERATURA INTERIOR*	*DURAÇÃO TOTAL DO TESTE*
HI_1	150 °C	<42 °C após 30 min	30 minutos
HI_2	250 °C	<42 °C após 10 min	20 minutos
HI_3	250 °C	<42 °C após 10 min	40 minutos

CALÇADO RESISTENTE AO CORTE POR MOTOSSERRA (EN ISO 17249)

Nenhum equipamento de proteção individual pode garantir uma proteção a 100% contra cortes de motosserra. Em condições laboratoriais, o teste de resistência ao corte por motosserra é realizado nas partes dianteiras do calçado (zona da pala e biqueira); mesmo nestas zonas, é possível que ocorram lesões por cortes. Contudo, a experiência demonstrou que é possível criar equipamento que ofereça um certo grau de proteção. Os diversos princípios funcionais que podem ser aplicados com o objetivo de oferecer proteção incluem:

- Deslizamento da corrente em contacto, de forma a não cortar o material;
- Entalamento em que as fibras que se soltam são arrastadas pela corrente até ao pinhão para bloquear o funcionamento da motosserra;
- Travagem da corrente através do uso de fibras de alta resistência ao corte que absorvem energia cinética, reduzindo, assim, a velocidade da corrente.

Geralmente, aplica-se mais do que um princípio.
Existem três níveis de proteção que correspondem aos diferentes níveis de resistência da motosserra.
Recomendamos que selecione o calçado de acordo com a velocidade da motosserra.
É importante que haja uma sobreposição entre o material de proteção do calçado e as calças.

Nível	PROTEÇÃO CONTRA O CORTE POR MOTOSSERRA
Nível 1	Velocidade da corrente até 20 m/s.
Nível 2	Velocidade da corrente até 24 m/s.
Nível 3	Velocidade da corrente até 28 m/s.
Nível 4	Velocidade da corrente até 32 m/s.

CALÇADO DE PROTEÇÃO PARA MOTOCICLISTAS PROFISSIONAIS (segundo a EN 13634).

Nível de resistência da gáspea à abrasão

Nível de resistência da gáspea a cortes

CALÇADO DE PROTEÇÃO DE COMPONENTES ELETRÓNICOS CONTRA O FENÓMENO DAS DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (segundo a UNE-EN 61340-5-1).

Calçado cujo material e estrutura permitem dissipar as cargas eletrostáticas, resistividade entre 0,05 MΩ e 35 MΩ, medido segundo o método descrito na norma

Recomendações para o uso do calçado ESD em áreas EPA:
Quando o calçado ESD for utilizado como meio principal de conexão do indivíduo à terra, o chão em que este trabalhar deve ser ESD.
Todos os utilizadores de calçado permanente ESD devem verificar a resistência elétrica antes de entrarem na área ESD, pois uma vez fora da EPA, especialmente no caso de alcatifas, estes podem acumular cotão e tornar-se inoperáveis.
Nos casos em que o indivíduo estiver sentado, o calçado não representa um caminho fiável de ligação à terra, pelo que a cadeira também deverá dispor de ligação à terra.
Para uma maior eficácia do calçado em EPA, o chão deverá ser mantido limpo e organizado.
SÓ ESTÃO COBERTOS OS RISCOS INDICADOS ATRAVÉS DO SÍMBOLO CORRESPONDENTE NO SAPATO. QUALQUER ELEMENTO ACRESCENTADO POSTERIORMENTE PODE MODIFICAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO.

CALÇADO ANTIESTÁTICO

O calçado antiestático deve ser utilizado se for necessário minimizar a acumulação da carga eletrostática através da dissipação da mesma. Deste modo, evita-se o risco de ignição por faíscas, por exemplo, de substâncias inflamáveis e vapores, caso o risco de descarga elétrica por um aparelho elétrico ou elementos com corrente não tenha sido completamente eliminado. No entanto, deve ser tido em conta que o calçado antiestático não pode garantir uma proteção adequada contra descargas elétricas, uma vez que apenas introduz uma resistência entre o pé e o chão. Se o risco de descarga elétrica não tiver sido completamente eliminado, é essencial tomar medidas adicionais para evitar este risco. Essas medidas, assim como os testes adicionais mencionados a seguir, devem fazer parte da rotina do programa de prevenção de riscos profissionais.
A experiência demonstra que, para fins antiestáticos, a trajetória da descarga através de um produto deve normalmente ter uma resistência inferior a 1000 MΩ em todos os momentos da sua vida útil. Para um produto novo, estabelece-se como limite inferior de resistência um valor de 100 kΩ para assegurar uma proteção limitada contra descargas elétricas perigosas ou ignição em caso de falha de qualquer aparelho elétrico que funcione com voltagens de até 250 V. Porém, o utilizador deve estar ciente de que, sob certas condições, o calçado poderá oferecer uma proteção inadequada e devem ser tomadas precauções adicionais para garantir que o utilizador esteja sempre protegido.
A resistência elétrica deste tipo de calçado pode ser significativamente modificada devido à flexão, contaminação e humidade. Este tipo de calçado nunca irá cumprir as suas funções se for utilizado em ambientes húmidos. Por este motivo, é necessário garantir que o produto seja capaz de cumprir a sua função de dissipação de cargas eletrostáticas e também de oferecer alguma proteção ao longo de toda a sua vida útil. Recomenda-se que o utilizador efetue um teste de resistência elétrica no local de trabalho e que a realize regularmente.
O calçado de classe I pode absorver humidade e tornar-se condutor caso seja utilizado durante períodos prolongados com humidade ou em condições húmidas.
Se o calçado for utilizado em condições que levarem à contaminação do material da sola, o utilizador deverá sempre verificar

as propriedades elétricas do calçado antes de entrar na zona de risco.
Sempre que se usa calçado antiestático, a resistência do chão não deverá anular a proteção oferecida pelo calçado.
Durante a sua utilização, nenhum elemento isolante deverá ser introduzido entre a palmilha do calçado e o pé do utilizador. Caso se introduza algum elemento entre a palmilha e o pé, as propriedades elétricas da combinação pé/elemento deverão ser verificadas.

PALMILHAS

O calçado que for fornecido com palmilha foi testado com a mesma colocada. Este calçado deve ser sempre usado com a palmilha colocada e esta só poderá ser substituída por outra de características semelhantes fornecida pelo fabricante do calçado.
O calçado fornecido sem palmilha foi testado sem a mesma. Adverte-se para o facto de que a colocação de uma palmilha neste tipo de calçado poderá afetar as propriedades de proteção do mesmo.

PALMILHAS ANTIPERFURAÇÃO

A resistência deste calçado à perfuração divide-se em 3:
P para palmilhas metálicas testadas com uma punção de 4,5 mm de diâmetro e uma força de 1100 N.
PL para palmilhas têxteis testadas com uma punção de 4,5 mm de diâmetro e uma força de 1100 N.
PS para palmilhas têxteis testadas com uma punção de 3,5 mm de diâmetro e uma força de 1100 N.

CENTROS NOTIFICADOS

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organismo Europeu Notificado, número 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANÇA
- Centro Tecnológico do Calçado de La Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, n.º 65, 26580 Arnedo (La Rioja), número 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

FABRICANT

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

BROCHURE D'INFORMATION

Ceci est la description en français du contenu de la brochure d'information qui sera jointe à l'EPI lors de sa remise.
Ces chaussures de la marque FAL, destinées à une utilisation professionnelle, ont été conçues, certifiées et fabriquées pour être conformes aux normes européennes harmonisées qui leur sont applicables.
Portant le marquage CE, elles remplissent les exigences essentielles prévues dans le règlement (UE) 2016/425 relatif aux équipements de protection individuelle (EPI), ce qui garantit leur sécurité, un bon niveau de confort et une protection contre les risques de glissade et de chute. De plus, elles ont fait l'objet d'un examen UE de type auprès d'un organisme notifié européen.

MARQUAGE

En plus du marquage CE, les chaussures comportent les indications suivantes :

- Normes avec lesquelles elles sont en conformité : EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (gravure ou étiquette cousue sur la languette ou sur la tige)
- Symboles correspondant à la protection offerte : ils sont indiqués à l'aide d'une gravure ou d'une étiquette cousue sur la languette ou sur la tige. (Voir le paragraphe SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE LA NOMENCLATURE)
- Référence du modèle : indiquée à l'aide d'une gravure ou d'une étiquette cousue sur la languette ou sur la tige.
- Taille : indiquée en relief sur la semelle.
- Date de fabrication : trimestre et année de fabrication indiqués en relief sur la semelle ou gravés.

Dans le cas des EPI de catégorie III, le marquage CE est suivi du numéro d'identification de l'organisme notifié qui participe à la procédure prévue aux annexes VI ou VIII.

UTILISATION ET ENTRETIEN

La durée de vie de la chaussure dépend directement de ses conditions d'utilisation et de la qualité de son entretien. Conformément à la recommandation 10.082 révision 1 du CEN/TC 161/VG 10, lorsque les chaussures sont entreposées dans des conditions normales (température et humidité relative), la date de péremption est normalement établie à :

- 5 ans après la date de fabrication pour les chaussures à semelle en polyuréthane.
- 10 ans après la date de fabrication pour les chaussures à semelle en caoutchouc.

Par conséquent, pour garantir leur efficacité, l'utilisateur doit contrôler régulièrement leur état. Au cas où l'on constaterait une anomalie, il faudra la réparer ou y remédier. Le cas échéant, il faudra jeter les chaussures.
Le fabricant offre les conseils suivants :

- Changer tous les jours de chaussettes.
- Aérer dès que possible les chaussures pendant leur utilisation, et utiliser de préférence deux paires en les alternant, tout particulièrement en cas de transpiration importante.
- Ne pas porter des chaussures ayant appartenu à quelqu'un d'autre.
- Nettoyer régulièrement la tige et la semelle. Pour protéger les chaussures en cuir, appliquer un cirage naturel et hydrofuge. Ne pas appliquer de produits à base de cire ou de graisse ; cela contribuerait à boucher les pores. Appliquer régulièrement un produit hydrofuge pour conserver la résistance à la pénétration de l'eau.
- Sécher les chaussures lorsqu'elles sont humides, sans les exposer à des sources de chaleur directe (poêle, cheminée, séchoirs à air chaud, soleil, etc.).
- Ranger les chaussures dans un endroit sec et aéré.
- Transporter les chaussures dans leur boîte en carton.
- Il est recommandé de jeter vos chaussures lorsque vous constatez une usure significative du relief de la semelle.

ÉVALUATION DES CHAUSSURES PAR L'UTILISATEUR

Les chaussures de pompiers doivent être régulièrement inspectées. Il faut les remplacer au moindre signe de détérioration, tels qu'identifiés plus bas. Certains de ces critères peuvent varier en fonction du type de chaussures et des matières dans lesquelles elles sont fabriquées.

- Début de craquellement prononcé et profond sur la moitié de l'épaisseur de l'empeigne (figure C.1.A).
- Abrasion sévère de la matière dans laquelle est fabriquée l'empeigne, tout particulièrement si la coque est visible (figure C.1.B).
- Certaines parties de la tige présentent des déformations, brûlures, fusions ou bulles, ou les coutures sont décousues (figure C.1.C).
- La semelle présente des fissures de plus de 10 mm de long et 3 mm de profondeur (figure C.1.D). Séparation tige/semelle de plus de 10 mm à 15 mm de longueur et 5 mm de largeur (profondeur).
- Profondeur du relief sur la zone de flexion inférieure à 1,5 mm (figure C.1.E).
- Semelle intérieure d'origine (le cas échéant) présentant une déformation et un aplatissement prononcés.
- Il convient de vérifier manuellement de temps à autre l'intérieur de la chaussure, afin de détecter d'éventuels dommages de la doublure ou des bords affilés sur la coque de protection des orteils, susceptibles de provoquer des blessures (figure C.1.F).
- Le système de fermeture fonctionne bien (fermetures éclair, lacets, œillets, bouton-pression).
- La date de péremption ne devrait pas être dépassée.
- La durée de vie des chaussures dépend de l'intensité de leur utilisation et des facteurs mentionnés précédemment.

Note : Le remplacement des chaussures de pompiers dans ce contexte implique également de remplacer les composants endommagés associés aux chaussures (semelles intérieures, fermetures éclair, languettes, lacets...).

FIGURE C.1.A

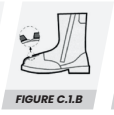


FIGURE C.1.B

FIGURE C.1.C

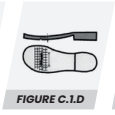


FIGURE C.1.D

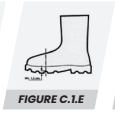


FIGURE C.1.E

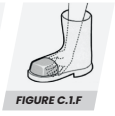


FIGURE C.1.F

SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE LA NOMENCLATURE

CATÉGORIE	*CONDITIONS ESSENTIELLES*	*CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES*
SB	CLASSE I ou II	
S1	CLASSE I	comme SB, avec en plus : Talon fermé. Absorption des chocs dans le talon. Antistatiques.
S2	CLASSE I	comme S1, avec en plus : Pénétration et absorption de l'eau.
S3 (semelle métallique type P) ou S3L (semelle non métallique type PL) ou S3S (semelle non métallique type PS)	CLASSE I	comme S2, avec en plus : Résistance à la perforation selon le type. Semelles crantées.
S4	CLASSE II	comme SB, avec en plus : Fermées à l'arrière. Absorption des chocs au niveau du talon. Antistatiques.
S5 (semelle métallique type P) ou S5L (semelle non métallique type PL) ou S5S (semelle non métallique type PS)	CLASSE II	comme S4, avec en plus : Résistance à la perforation selon le type. Semelle crantée.
S6	CLASSE I	comme S2, avec en plus : Résistance à l'eau de l'ensemble de la chaussure.
S7 (semelle métallique type P) ou S7L (semelle non métallique type PL) ou S7S (semelle non métallique type PS)	CLASSE I	comme S3, avec en plus : Résistance à l'eau de l'ensemble de la chaussure.

NOTE 1 : pour faciliter le marquage, les chaussures de sécurité sont classées dans ce tableau selon les combinaisons de conditions essentielles et supplémentaires les plus habituelles.
NOTE 2 : si les chaussures n'ont pas fait l'objet du test de résistance au glissement, le symbole Ø est indiqué.

CATÉGORIES DE MARQUAGE DES CHAUSSURES DE TRAVAIL

CATÉGORIE	*CONDITIONS ESSENTIELLES*	*CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES*
OB	CLASSE I ou II	
O1	CLASSE I	comme OB, avec en plus : Talon fermé. Absorption des chocs dans le talon. Antistatiques.
O2	CLASSE I	comme O1, avec en plus : Pénétration et absorption de l'eau.
O3 (semelle métallique type P) ou O3L (semelle non métallique type PL) ou O3S (semelle non métallique type PS)	CLASSE I	comme O2, avec en plus : Résistance à la perforation selon le type. Semelles crantées
O4	CLASSE II	comme OB, avec en plus : Fermée à l'arrière. Absorption des chocs au niveau du talon. Antistatiques.
O5 (semelle métallique type P) ou O5L (semelle non métallique type PL) ou O5S (semelle non métallique type PS)	CLASSE II	comme O4, avec en plus : Résistance à la perforation selon le type. Semelle crantée.
O6	CLASSE I	comme O2, avec en plus : Résistance à l'eau de l'ensemble de la chaussure.
O7 (semelle métallique type P) ou O7L (semelle non métallique type PL) ou O7S (semelle non métallique type PS)	CLASSE I	comme O3, avec en plus : Résistance à l'eau de l'ensemble de la chaussure.

NOTE 1 : pour faciliter le marquage, les chaussures de sécurité sont classées dans ce tableau selon les combinaisons de conditions essentielles et supplémentaires les plus habituelles.
NOTE 2 : si les chaussures n'ont pas fait l'objet du test de résistance au glissement, le symbole Ø est indiqué.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE LA NOMENCLATURE

SYMBOLE	*CONDITION*
P PL PS	Résistance à la perforation (semelle métallique type P) Résistance à la perforation (semelle non métallique) Type PL Type PS
C A	Propriétés électriques b : Chaussures partiellement conductrices Chaussures antistatiques
HI CI	Résistance aux environnements défavorables : Isolation de la semelle contre la chaleur Isolation de la semelle contre le froid
E	Absorption des chocs au niveau du talon
WR	Résistance à l'eau
M	Protection des métatarses
AN	Protection de la cheville
CR	Résistance à la coupure
SC	Abrasion de l'embout renforcé
SR	Résistance au glissement – sur un carreau en céramique enduit de glycérine
WPA	Pénétration et absorption de l'eau
HRO	Résistance à la chaleur de contact
FO	Résistance aux hydrocarbures
LG	Adhérence dans les escaliers

CHAUSSURES DE SOUDEUR ET MÉTALLIER (EN ISO 20349)

Protection contre la chaleur et le feu
AI : résistance à l'aluminium fondu.´
Fe : résistance au fer fondu.
WG : chaussures de soudeur.

Consulter les informations fournies par le fabricant

CHAUSSURES DE POMPIER (selon EN 15090)

Pictogramme indiquant la protection contre les risques associés à la lutte contre l'incendie.
L'un des symboles du tableau suivant doit figurer en bas à droite dans le pictogramme.

CHAUSSURES	*SYMBOLE*	*PROPRIÉTÉS INCLUSES*
TYPE 1	F1A	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés antistatiques.
	F1PA	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090, résistance à la perforation et propriétés antistatiques.
	F1I	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés des chaussures isolantes.
	F1PI	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090, résistance à la perforation et propriétés des chaussures isolantes.
TYPE 2	F2A	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés antistatiques.
	F2I	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés des chaussures isolantes.
TYPE 3	F3A	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés antistatiques.
	F3I	Conditions essentielles du tableau 4 de la norme EN 15090 et propriétés des chaussures isolantes.

HI : chaussures qui offrent un isolement thermique de la semelle permettant de réduire l'augmentation de la température (sous les 22 °C) en moins de 30 minutes. Il existe plusieurs niveaux :

NIVEAU	*TEMPÉRATURE BAIN DE SABLE*	*TEMPÉRATURE INTÉRIEURE*	*DURÉE TOTALE DU TEST*
HI_1	150 °C	<42 °C au bout de 30 min	30 minutes
HI_2	250 °C	<42 °C au bout de 10 min	20 minutes
HI_3	250 °C	<42 °C au bout de 10 min	40 minutes

CHAUSSURES RÉSISTANTES AUX COUPURES DE TRONÇONNEUSE (EN ISO 17249)

Aucun équipement de protection individuelle n'est capable de garantir une protection à 100 % contre les coupures de tronçonneuse. Dans des conditions de laboratoire, le test de résistance à la coupure de tronçonneuse est réalisé sur l'avant de la chaussure (zone de la languette et bout) ; des blessures par coupure peuvent se produire même à cet endroit. Toutefois, l'expérience a mis en évidence qu'il est possible de concevoir des équipements offrant un certain degré de protection. Les différents principes fonctionnels pouvant être appliqués pour davantage de protection incluent :

- Glissement de la chaîne au contact, afin de ne pas entailler le matériau ;
- Obstruction, les fibres sont entraînées par la chaîne vers le pignon pour bloquer le mouvement de la chaîne ;
- Freinage de la chaîne via l'utilisation de fibres haute résistance à la coupure qui absorbent l'énergie cinétique, réduisant ainsi la vitesse de la chaîne.

En général, plus d'un principe est appliqué.
Il existe trois niveaux de protection, correspondant aux différents niveaux de résistance de la tronçonneuse.
Il est recommandé de sélectionner les chaussures en fonction de la vitesse de la tronçonneuse.
Il est important que le matériel de protection des chaussures recouvre le pantalon.

Niveau	***PROTECTION CONTRE LES COUPURES DE TRONÇONNEUSE***
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 LES MOTOCYCLISTES PROFESSIONNELS (d'après la norme EN 13.634).

Niveau de résistance à l'abrasion de l'empeigne

Niveau de résistance aux coupures de l'empeigne

CHAUSSURES DE PROTECTION DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES FACE AU PHÉNOMÈNE ÉLECTROSTATIQUE (selon norme UNE-EN 61340-5-1).

Chaussures dont les matières et la structure permettent de dissiper les charges électrostatiques, avec une résistivité allant de 0,05 MΩ à 35 MΩ, mesurée en suivant la méthode décrite dans la norme

Recommandations pour l'utilisation de chaussures ESD dans les zones de protection électrostatique :
Lorsque les chaussures ESD sont utilisées en tant que moyen principal de la mise à terre pour le personnel, le sol sur lequel celui-ci intervient doit être une zone de protection ESD.
Tous les utilisateurs des chaussures permanentes ESD doivent effectuer des vérifications de résistance électrique avant de pénétrer dans la zone ESD. En effet, le port de ces chaussures en dehors des zones de protection électrostatique, et tout particulièrement sur de la moquette, peut entraîner l'accumulation de fibres sur la semelle, ce qui compromet leur efficacité.
Lorsque le personnel est en position assise, les chaussures ne constituent pas un moyen fiable de mise à la terre, le siège doit alors également disposer d'une mise à la terre.
Pour optimiser l'efficacité des chaussures dans la zone de protection électrostatique, le sol doit être propre et dégagé.
SEULS LES RISQUES INDIQUÉS SUR LA CHAUSSURE PAR LE SYMBOLE CORRESPONDANT SONT COUVERTS. TOUT ÉLÉMENT AJOUTÉ PAR LA SUITE RISQUE DE MODIFIER LES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT.

CHAUSSURES ANTISTATIQUES

Les chaussures antistatiques doivent être utilisées s'il est nécessaire de réduire l'accumulation de la charge électrostatique en la dissipant. Cela permet d'éviter le risque d'inflammation par étincelle, par exemple en présence de substances inflammables et de vapeurs, si le risque de décharge électrique d'un appareil ou d'éléments connectés sous tension n'a pas été complètement éliminé. Toutefois, notez bien que les chaussures antistatiques ne peuvent pas garantir une protection suffisante contre les décharges électriques, car elles introduisent simplement une résistance entre le pied et le sol. Si le risque de décharge électrique n'a pas été complètement éliminé, il est essentiel de prendre des mesures supplémentaires pour l'éviter. Tout comme les tests supplémentaires mentionnés précédemment, ces mesures devraient être intégrées sous forme de routine dans le programme de prévention des risques professionnels.
L'expérience a démontré qu'à des fins antistatiques, la trajectoire de la décharge à travers un produit devrait normalement présenter une résistance constante inférieure à 1 000 MΩ, pendant toute la durée de vie de celui-ci. Pour un nouveau produit, la limite inférieure de résistance est établie à 100 kΩ, valeur destinée à garantir une protection limitée contre les décharges électriques dangereuses ou contre l'inflammation en cas de défaillance d'un appareil électrique fonctionnant à des tensions de jusqu'à 250 V. Malgré tout, l'utilisateur doit être conscient que, sous certaines conditions, la protection des chaussures peut ne pas être adaptée et qu'il sera nécessaire de prendre des précautions supplémentaires pour assurer à tout moment la protection de l'utilisateur.
La résistance électrique de ce type de chaussures peut être significativement altérée par la flexion, la pollution et l'humidité. Ce type de chaussures ne peut pas remplir sa mission dans un environnement humide. Il est donc nécessaire de garantir que le produit est capable d'assurer sa fonction de dissipation de décharges électrostatiques et d'offrir une protection pendant toute sa durée de vie. Il est recommandé à l'utilisateur de mettre en place un test de résistance électrique sur le lieu de travail, qui devra être réalisé régulièrement.

Les chaussures de type I peuvent absorber l'humidité et être conductrices si elles sont portées de manière prolongée dans des conditions humides.
Si les chaussures sont portées dans des conditions provoquant la contamination de la semelle, l'utilisateur devrait toujours vérifier leurs caractéristiques électriques avant de pénétrer dans une zone de risque.
Lors de l'utilisation des chaussures antistatiques, la résistance du sol devrait présenter une valeur n'annulant pas la protection offerte par les chaussures.
Pendant leur utilisation, il ne faut introduire aucun élément isolant entre la semelle intérieure et le pied de l'utilisateur. Si un élément est introduit entre la semelle intérieure et le pied, il convient de vérifier les caractéristiques électriques de la combinaison pied/élément.

SEMELLES INTÉRIEURES

Les chaussures fournies avec une semelle intérieure ont été testées avec celle-ci. Elles doivent être toujours utilisées en ajoutant la semelle et cette dernière ne peut être remplacée que par une semelle aux caractéristiques semblables fournie par le fabricant des chaussures.
Les chaussures fournies sans semelle intérieure ont été testées telles quelles. Attention, l'ajout d'une semelle intérieure peut nuire à la protection des chaussures.

SEMELLES ANTIPERFORATION

La résistance à la perforation de ces chaussures est divisée en trois catégories :
P pour les semelles intérieures métalliques, les chaussures étant testées avec une pointe de 4,5 mm de diamètre et une force de 1 100 N.
PL pour les semelles intérieures en tissu, les chaussures étant testées avec une pointe de 4,5 mm de diamètre et une force de 1 100 N.
PS pour les semelles intérieures en tissu, les chaussures étant testées avec une pointe de 3,5 mm de diamètre et une force de 1 100 N.

CENTRES NOTIFIÉS

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organisme européen notifié, numéro 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCE
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), numéro 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

HERSTELLER

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

INFORMATIONSBROSCHÜRE

Im Folgenden wird der Inhalt der Informationsbroschüre, die der PSA bei Lieferung beiliegt, in deutscher Sprache beschrieben:
Dieser Berufsschuh der Marke FAL wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen der für ihn geltenden harmonisierten europäischen Normen entworfen, zertifiziert und hergestellt.
Das Modell ist mit der CE-Kennzeichnung versehen und erfüllt somit die grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen (PSA), was seine Unschädlichkeit, einen guten hohen Tragekomfort und den Schutz vor Stürzen durch Ausgleichen gewährleistet. Darüber hinaus wurde es von einer europäischen benannten Stelle einer EU-Baumusterprüfung unterzogen.

KENNZEICHNUNG

Neben der CE-Kennzeichnung auf den Schuhen sind folgende Angaben zu finden:

- Normen, denen die Schuhe entsprechen: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (an der Lasche oder am Schaft durch Einstanzung oder gewebtes Etikett).
- Symbole, die dem gebotenen Schutz entsprechen, sind an der Lasche oder am Schaft durch Einstanzung oder gewebtes Etikett angegeben (siehe Abschnitt „BEDEUTUNG DER KENNZEICHNUNGSSYMBOLE").
- Die Referenz des Modells ist an der Lasche oder am Schaft durch Einstanzung oder gewebtes Etikett angegeben.
- Die Größe ist auf dem Profil der Laufsohle angegeben.
- Herstellungsdatum: Das Quartal und das Jahr sind auf dem Profil der Laufsohle oder durch Einstanzung angegeben.

Bei PSA der Kategorie III steht hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der benannten Stelle, die an dem in den Anhängen VII oder VIII vorgesehenen Verfahren beteiligt ist.

NUTZUNG UND PFLEGE

Die Lebensdauer von Schuhen steht in direktem Zusammenhang mit den Nutzungsbedingungen und der Pflege. Gemäß der Empfehlung 10.082 Revision 1 des CEN/TC 161/VG 10 beträgt die Haltbarkeit von Schuhen bei Lagerung unter normalen Bedingungen (Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit) normalerweise:

- 5 Jahre nach dem Herstellungsdatum von Schuhen mit Laufsohle aus Polyurethan.
- 10 Jahre nach dem Herstellungsdatum von Schuhen mit Gummilaufsohle.

Daher sollte der Träger regelmäßig den Zustand der Schuhe überprüfen, um seine Wirksamkeit zu gewährleisten. Werden während des Gebrauchs Schäden festgestellt, so werden die Schuhe nach Möglichkeit repariert oder aufgearbeitet, andernfalls werden sie entsorgt.
Empfehlungen des Herstellers:

- Socken täglich wechseln.
- Die Schuhe während des Gebrauchs nach Möglichkeit lüften und vorzugsweise zwei Paar Schuhe abwechselnd benutzen, vor allem bei starkem Schwitzen.
- Nicht die Schuhe anderer Personen wiederverwenden.
- Schuhoberteil und Laufsohle regelmäßig reinigen. Leder sollte zum Schutz mit einer natürlichen Imprägniercreme gepflegt werden. Keine wachs- oder fetthaltigen Produkte auftragen, da diese die Poren verstopfen. Das Imprägniermittel regelmäßig auftragen, um die Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Wasser zu erhalten.
- Die Schuhe trocknen, wenn sie feucht sind, ohne sie direkten Wärmequellen wie Öfen, Kaminen, Heißlufttrocknern, Sonne usw. auszusetzen.
- Die Schuhe an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren.
- Die Schuhe in ihrem Karton transportieren.
- Sobald das Profil der Laufsohle merklich abgenutzt ist, sollten die Schuhe entsorgt werden.

BEURTEILUNG VON SCHUHWERK DURCH DEN TRÄGER

Schuhe für die Feuerwehr sollten in regelmäßigen Abständen durch Inspektion überprüft und ersetzt werden, sobald eines der unten aufgeführten Anzeichen für eine Verschlechterung festgestellt wird. Einige dieser Kriterien können je nach Art des Schuhwerks und der verwendeten Materialien variieren.

- Beginnende ausgeprägte und tiefe Risse, die die Hälfte des Obermaterials in Mitleidenschaft ziehen (Abbildung C.1.A).
- Starker Abrieb des Obermaterials, insbesondere wenn die Zehenschutzkappe zum Vorschein kommt (Abbildung C.1.B).
- Das Schuhoberteil weist Verformungen, Abbrand- und Schmelzerscheinungen, Blasen oder gerissene Nähte im Schaft auf (Abbildung C.1.C).
- Die Laufsohle weist Risse von mehr als 10 mm Länge und 3 mm Tiefe auf (Abbildung C.1.D). Ablösungen der Laufsohle vom Schuhoberteil über einen Bereich von mehr als 10 mm bis 15 mm Länge und 5 mm Breite (Tiefe).
- Die Profiltiefe ist im Biegebereich geringer als 1,5 mm (Abbildung C.1.E).
- Ausgeprägte Verformungen und Quetschungen der Originaleinlage (sofern vorhanden).
- Es ist angeraten, den Innenraum des Schuhs von Zeit zu Zeit manuell zu überprüfen. So können Zerstörungen des Innenfutters oder scharfe Kanten an der Zehenschutzkappe festgestellt werden, von welchen Verletzungen ausgehen könnten (Abbildung C.1.F).
- Das Verschlusssystem funktioniert einwandfrei (Reißverschlüsse, Schnürsenkel, Ösen, Druckverschlüsse).
- Das Haltbarkeitsdatum sollte nicht überschritten werden.
- Die Haltbarkeit des Schuhs hängt vom Grad der Nutzung und den oben genannten Hinweisen ab.

Anmerkung: Das Auswechseln von Schuhen für die Feuerwehr bedeutet in diesem Zusammenhang auch das Auswechseln von beschädigten Teilen, die an den Schuhen befestigt sind, z. B. Einlagen, Reißverschlüsse, Laschen, Schnürsenkel.

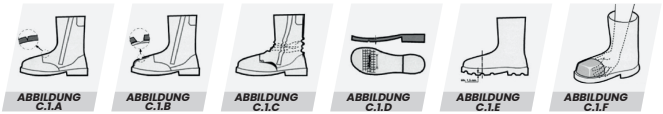


ABBILDUNG C.1.A | ABBILDUNG C.1.B | ABBILDUNG C.1.C | ABBILDUNG C.1.D | ABBILDUNG C.1.E | ABBILDUNG C.1.F

BEDEUTUNG DER KENNZEICHNUNGSSYMBOLE

KATEGORIE	GRUNDANFORDERUNGEN	ZUSATZANFORDERUNGEN
SB	KLASSE I oder II	
S1	KLASSE I	Wie SB, zusätzlich: Geschlossener Fersenbereich. Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich. Antistatik.
S2	KLASSE I	Wie S1, zusätzlich: Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.
S3 (metallische Einlage Typ P) oder S3L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder S3S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE I	Wie S2, zusätzlich: Durchtrittsicherheit je nach Typ. Profilierte Laufsohle.
S4	KLASSE II	Wie SB, zusätzlich: Geschlossener Fersenbereich. Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich. Antistatik.
S5 (metallische Einlage Typ P) oder S5L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder S5S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE II	Wie S4, zusätzlich: Durchtrittsicherheit je nach Typ. Profilierte Laufsohle.
S6	KLASSE I	Wie S2, zusätzlich: Beständigkeit des gesamten Schuhs gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.
S7 (metallische Einlage Typ P) oder S7L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder S7S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE I	Wie S3, zusätzlich: Beständigkeit des gesamten Schuhs gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.

ANMERKUNG 1: Zur Erleichterung der Kennzeichnung werden in dieser Tabelle die Sicherheitsschuhe mit den am häufigsten verwendeten Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen klassifiziert.
ANMERKUNG 2: Wenn der Schuh nicht auf Rutschhemmung geprüft wurde, ist er mit dem Symbol Ø gekennzeichnet.

KATEGORIEN VON BERUFSSCHUHEN

KATEGORIE	GRUNDANFORDERUNGEN	ZUSATZANFORDERUNGEN
OB	KLASSE I oder II	
O1	KLASSE I	Wie OB, zusätzlich: Geschlossener Fersenbereich. Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich. Antistatik.
O2	KLASSE I	Wie O1, zusätzlich: Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.
O3 (metallische Einlage Typ P) oder O3L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder O3S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE I	Wie O2, zusätzlich: Durchtrittsicherheit je nach Typ. Profilierte Laufsohle.
O4	KLASSE II	Wie OB, zusätzlich: Geschlossener Fersenbereich. Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich. Antistatik.
O5 (metallische Einlage Typ P) oder O5L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder O5S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE II	Wie O4, zusätzlich: Durchtrittsicherheit je nach Typ. Profilierte Laufsohle.
O6	KLASSE I	Wie O2, zusätzlich: Beständigkeit des gesamten Schuhs gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.
O7 (metallische Einlage Typ P) oder O7L (nichtmetallische Einlage Typ PL) oder O7S (nichtmetallische Einlage Typ PS)	KLASSE I	Wie O3, zusätzlich: Beständigkeit des gesamten Schuhs gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme.

ANMERKUNG 1: Zur Erleichterung der Kennzeichnung werden in dieser Tabelle die Sicherheitsschuhe mit den am häufigsten verwendeten Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen klassifiziert.
ANMERKUNG 2: Wenn der Schuh nicht auf Rutschhemmung geprüft wurde, ist er mit dem Symbol Ø gekennzeichnet.

BEDEUTUNG DER KENNZEICHNUNGSSYMBOLE

SYMBOL	*ANFORDERUNG*
P PL PS	Durchtrittsicherheit (metallische Einlage Typ P) Durchtrittsicherheit (nichtmetallische Einlage) Typ PL Typ PS
C A	Elektrische Eigenschaften b: Leitfähige Schuhe Antistatische Schuhe
HI CI	Beständigkeit gegen widrige Umgebungseinflüsse: Wärmeisolierung des Sohlenkomplexes Kälteisolierung des Sohlenkomplexes
E	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
WR	Wasserdichtheit
M	Mittelfußschutz
AN	Knöchelschutz
CR	Schnittfestigkeit
SC	Überkappenabrieb
SR	Rutschhemmung – auf Keramikfliesen mit Glyzerin
WPA	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
HRO	Verhalten der Laufsohle gegenüber Kontaktwärme
FO	Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle
LG	Halt auf Leitern

GIESSER- UND SCHWEISSERSCHUHE (EN ISO 20349)

Schutz gegen Hitze und Flammen.
Al: Widerstand gegen Einwirkung von geschmolzenem Aluminium.
Fe: Widerstand gegen Einwirkung von geschmolzenem Eisen.
WG: Schweißerschuh.

Bitte lesen Sie die Informationen des Herstellers.

SCHUHE FÜR DIE FEUERWEHR (gemäß EN 15090)

Piktogramm, das den Schutz vor den mit der Brandbekämpfung verbundenen Gefahren anzeigt.
Eines der Symbole aus der nachstehenden Tabelle muss in der unteren rechten Ecke des Piktogramms abgebildet sein.

SCHUH	*SYMBOL*	*ENTHALTENE EIGENSCHAFTEN*
TYP 1	F1A	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und antistatische Eigenschaften.
	F1PA	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090, Durchtrittsicherheit und antistatische Eigenschaften.
	F1I	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und Eigenschaften von isolierenden Schuhen.
	F1PI	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090, Durchtrittsicherheit und Eigenschaften von isolierenden Schuhen.
TYP 2	F2A	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und antistatische Eigenschaften.
	F2I	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und Eigenschaften von isolierenden Schuhen.
TYP 3	F3A	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und antistatische Eigenschaften.
	F3I	Grundanforderungen der Tabelle 4 von EN 15090 und Eigenschaften von isolierenden Schuhen.

HI: Schuhe mit einer Wärmeisolierung des Sohlenkomplexes, die den Temperaturanstieg im Schuh (unter 22°C) in weniger als 30 Minuten reduziert. Es gibt verschiedene Leistungsniveaus:

LEISTUNGSNIVEAU	*TEMPERATUR SANDBAD*	*INNENTEMPERATUR*	*GESAMTDAUER TEST*
HI_1	150 °C	<42 °C nach 30 min	30 Minuten
HI_2	250 °C	<42 °C nach 10 min	20 Minuten
HI_3	250 °C	<42 °C nach 10 min	40 Minuten

SCHUHE MIT SCHUTZWIRKUNG GEGEN KETTENSÄGENSCHNITTE (EN ISO 17249)

Keine persönliche Schutzausrüstung kann einen 100%igen Schutz gegen Kettensägenschnitte gewährleisten. Der Test zur Widerstandsfähigkeit gegen Kettensägenschnitte wird unter Laborbedingungen an den vorderen Teilen des Schuhs (Lasche und Zehenbereich) durchgeführt; selbst in diesen Bereichen kann es zu Schnittverletzungen kommen. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass es möglich ist, die Ausrüstung so zu konzipieren, dass sie ein gewisses Maß an Schutz bietet. Die Schutzfunktion kann durch verschiedene Funktionsprinzipien erreicht werden. Hierzu zählen:

- Abrutschen der Kette bei Kontakt, so dass das Material nicht zerschnitten wird;
- Fasern, die durch Einzug in das Antriebsrad der Kette die Kettenbewegung blockieren;
- Abbremsen der Kette durch Verwendung von Fasern mit hoher Schnittfestigkeit, die die Kettengeschwindigkeit durch Aufnahme der Rotationsenergie verringern.

Häufig kommen mehr als eines dieser Prinzipien zum Tragen.
Es gibt drei Schutzklassen, die jeweils einen unterschiedlichen Grad an Kettensägenschutz bieten.
Es wird empfohlen, die Schuhe entsprechend der Kettensägengeschwindigkeit auszuwählen.
Wichtig ist, dass sich das Schutzmaterial der Schuhe und die Hose überlappen.

Schutzniveau

SCHUTZ GEGEN KETTENSÄGENSCHNITTE	
Schutzniveau 1	Kettengeschwindigkeit bis 20 m/s
Schutzniveau 2	Kettengeschwindigkeit bis 24 m/s
Schutzniveau 3	Kettengeschwindigkeit bis 28 m/s
Schutzniveau 4	Kettengeschwindigkeit bis 32 m/s

SCHUTZSCHUHE FÜR PROFESSIONELLE MOTORRADFAHRER (gemäß EN 13.634).

Abriebfestigkeit des Oberleders

Schnittfestigkeit des Oberleders

SCHUHE ZUM SCHUTZ VON ELEKTRONISCHEN BAUELEMENTEN GEGEN ELEKTROSTATISCHE PHÄNOMENE (Gemäß DIN EN 61340-5-1).

Schuhe, deren Material und Struktur die Ableitung elektrostatischer Ladungen ermöglicht, Durchgangswiderstand zwischen 0,05 MOhm und 35 MOhm, gemessen nach dem in der Norm beschriebenen Verfahren.

Empfehlungen für die Verwendung von ESD-Schuhen in EPA-Bereichen:
Wenn ESD-Schuhe als primäres Mittel zur Erdung des Personals verwendet werden, sollte auch der Boden, auf dem das Personal arbeitet, mit ESD-Belag ausgestattet sein.
Alle Benutzer, die ständig ESD-Schuhe tragen, sollten vor dem Betreten des ESD-Bereichs eine Prüfung des elektrischen Widerstands festlegen, da sich nach dem Verlassen der EPA, insbesondere bei Teppichen, Wollflor ansammeln kann und dadurch die vom Schuh gegebene Schutzfunktion möglicherweise aufgehoben wird.
In Fällen, in denen das Personal seine Arbeit im Sitzen verrichtet, stellt das Schuhwerk keinen zuverlässigen Erdungspfad dar, so dass auch der Stuhl geerdet werden sollte.
Für eine bessere Wirksamkeit der Schuhe im EPA-Bereich sollten die Fußböden sauber und ordentlich gehalten werden.
ES SIND NUR DIE GEFAHREN ABGEDECKT, DIE MIT DEM ENTSPRECHENDEN SYMBOL AUF DEM SCHUH ANGEGEBEN SIND. JEDES NACHTRÄGLICH HINZUGEFÜGTE ELEMENT KANN DIE EIGENSCHAFTEN DES PRODUKTS VERÄNDERN.

ANTISTATISCHE SCHUHE

Antistatische Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der elektrischen Ladungen zu minimieren. Auf diese Weise wird die Gefahr der Zündung durch Funken, z. B. von entflammbaren Substanzen oder Dämpfen, vermieden, wenn die Gefahr eines elektrischen Schlages durch ein elektrisches Gerät oder spannungsführende Teile nicht vollständig beseitigt wurde. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass antistatische Schuhe keinen hinreichenden Schutz gegen einen elektrischen Schlag bieten können, da sie nur einen Widerstand zwischen Boden und Fuß aufbauen. Wenn die Gefahr eines elektrischen Schlags nicht völlig ausgeschlossen werden kann, müssen weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen werden. Solche Maßnahmen und die nachfolgend angegebenen Prüfungen sollten Teil des routinemäßigen Unfallverhütungsprogramms am Arbeitsplatz sein.
Die Erfahrung hat gezeigt, dass für antistatische Zwecke der Leitweg durch ein Produkt während seiner gesamten Lebensdauer einen elektrischen Widerstand von unter 1000 MOhm haben sollte. Ein Wert von 100 kOhm wird als unterste Grenze für einen Widerstand eines neuen Produktes spezifiziert, um begrenzten Schutz gegen gefährliche elektrische Schläge oder Entzündungen durch einen Defekt an einem elektrischen Gerät bei Arbeiten bis zu 250 V zu gewährleisten. Der Benutzer sollte jedoch beachten, dass der Schuh unter bestimmten Bedingungen keinen hinreichenden Schutz bietet. Daher sollten immer zusätzliche Schutzmaßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass der Benutzer zu jeder Zeit geschützt ist.
Der elektrischen Widerstand dieses Schuhtyps beträchtlich kann sich durch Biegen, Verschmutzung und Feuchtigkeit beträchtlich verändern. Dieser Schuhtyp erfüllt seine Funktionen nicht, wenn er in feuchten Umgebungen getragen wird. Es muss daher sichergestellt werden, dass das Produkt seine vorgesehene Funktion der Ableitung elektrischer Aufladungen erfüllen kann und während seiner gesamten Lebensdauer einen gewissen Schutz bietet. Dem Benutzer wird empfohlen, am Arbeitsplatz eine Prüfung des elektrischen Widerstands festzulegen und diese regelmäßig durchzuführen.

Schuhe der Klasse I können Feuchtigkeit aufnehmen und leitfähig werden, wenn sie über einen längeren Zeitraum in feuchten und nassen Umgebungen getragen werden.
Werden die Schuhe unter Bedingungen getragen, bei denen das Sohlenmaterial kontaminiert wird, sollte der Benutzer vor.
Betreten des Gefahrenbereichs stets die elektrischen Eigenschaften der Schuhe überprüfen.
In Bereichen, in denen antistatische Schuhe getragen werden, sollte der Bodenwiderstand so sein, dass die vom Schuh gegebene Schutzfunktion nicht aufgehoben wird.
Bei der Benutzung sollten keine isolierenden Elemente zwischen der Innensohle des Schuhs und dem Fuß des Benutzers eingelegt werden. Wird ein Element zwischen Innensohle und den Fuß eingelegt, sollte die Verbindung Schuh/Element auf ihre elektrischen Eigenschaften hin geprüft werden.

EINLAGEN

Schuhe, die mit Einlagen geliefert werden, wurden mit eingelegter Einlage geprüft. Diese Schuhe müssen immer mit eingelegter Einlage getragen werden, und die Einlage darf nur durch eine andere, vom Schuhhersteller gelieferte Einlage mit ähnlichen Eigenschaften ersetzt werden.
Schuhe, die ohne Einlage geliefert werden, wurden wie geliefert geprüft. Es wird darauf hingewiesen, dass das Hinzufügen einer Einlage die Schutzeigenschaften des Schuhs beeinträchtigen kann.

EINLAGEN MIT WIDERSTAND GEGEN DURCHSTICH

Der Widerstand gegen Durchstich dieser Schuhe werden in 3 Kategorien unterteilt:
P für metallische Einlagen, sie werden mit einem Nagel von 4,5 mm Durchmesser und einer Kraft von 1100 N getestet.
PL für textile Einlagen, sie werden mit einem Nagel von 4,5 mm Durchmesser und einer Kraft von 1100 N getestet.
PS für textile Einlagen, sie werden mit einem Nagel von 3,5 mm Durchmesser und einer Kraft von 1100 N getestet.

BENANNTE STELLEN

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Europäische Benannte Stelle, Nummer 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCE
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), Nummer 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

INFORMACJA

PRODUCENT
FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja, Hiszpania)

BROSZURA INFORMACYJNA
Poniżej znajduje się broszura informacyjna zredagowana w j. polskim, która będzie dołączona do dostarczonego ŚOI:
To obuwie marki FAL do profesjonalnego użytku zostało zaprojektowane, certyfikowane i wyprodukowane zgodnie z wymaganiami europejskich norm zharmonizowanych mających do niego zastosowanie.
Na modelu widnieje oznakowanie CE i dlatego spełnia on zasadnicze wymagania rozporządzenia (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej (ŚOI), co gwarantuje jego bezpieczeństwo, dobry poziom komfortu i ochronę przed ryzykiem poślizgnięcia się i upadku. Ponadto został on poddany badaniu typu UE przez europejską jednostkę notyfikowaną.

OZNAKOWANIE
Oprócz oznaczenia CE na obuwiu można znaleźć następujące oznaczenia:
- Norma, z którą jest zgodne: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/ EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (na języku lub na cholewce, w formie nadruku lub wszywki).
- Symbole odpowiadające zapewnionej ochronie: są one oznaczone na języku lub cholewce za pomocą nadruku albo wszywki. (Patrz rozdział DOTYCZĄCY ZNACZENIA SYMBOLI OZNACZEŃ).
- Numer katalogowy modelu: jest on oznaczony na języku lub cholewce za pomocą nadruku albo wszywki.
- Rozmiar: znajduje się wytłoczony na podeszwie.
- Data produkcji: kwartał i rok są wytłoczone na podeszwie lub nadrukowane.

W przypadku ŚOI kategorii III po oznakowaniu CE musi znajdować się numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej uczestniczącej w procedurze przewidzianej w załączniku VII lub VIII.

UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA
Okres użytkowania obuwia jest bezpośrednio związany z warunkami użytkowania i jakością konserwacji. Zgodnie z zaleceniem nr 10.082 wersja 1 CEN/TC 161/VG 10 gdy obuwie jest przechowywane w zwyczajnych warunkach (temperatura i wilgotność względna), okres trwałości wynosi zwykle:
- 5 lat od daty produkcji w przypadku obuwia z poliuretanową podeszwą,
- 10 lat od daty produkcji w przypadku obuwia z gumową podeszwą.

W związku z tym użytkownik powinien regularnie sprawdzać stan obuwia, aby zapewnić jego skuteczność. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek uszkodzeń podczas użytkowania należy je naprawić, jeśli to możliwe, w przeciwnym razie obuwie należy zutylizować.
Producent zaleca:
- Zmieniać skarpety codziennie.
- W miarę możliwości wietrzyć obuwie podczas użytkowania, a najlepiej używać dwóch par butów na zmianę, zwłaszcza w przypadku znacznego pocenia się.
- Nie używać butów noszonych uprzednio przez inną osobę.
- Regularnie czyścić cholewkę i podeszwę. W przypadku skóry należy stosować naturalny i wodoodporny krem w celu jej ochrony. Nie stosować produktów zawierających woski lub tłuszcze, ponieważ zatykają one pory. Regularnie stosować środek hydrofobowy, aby utrzymać odporność na wnikanie wody.
- Wysuszyć po zmoczeniu, nie wystawiając na bezpośrednie działanie źródeł ciepła, takich jak kuchenki, kominki, suszarki, słońce itp.
- Przechowywać w suchym i wentylowanym miejscu.
- Transportować w kartonowym pudełku.
- Zaleca się wyrzucenie obuwia po zużyciu reliefu podeszwy.

OCENA OBUWIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA
Obuwie strażackie powinno być sprawdzane kontrolnie w regularnych odstępach czasu i wymieniane w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek oznak zużycia określonych poniżej. Niektóre z tych kryteriów mogą się różnić w zależności od rodzaju obuwia i użytych materiałów.
- Pojawienie się wyraźnych i głębokich pęknięć obejmujących połowę grubości przyszwy (rysunek C.1.A).
- Poważne przetarcie materiału przyszwy, zwłaszcza jeśli pozostaje widoczny nosek (rysunek C.1.B).
- Na cholewce widoczne są obszary deformacji, przypalenia, stopienia lub pęcherzy czy też pęknięte szwy (rysunek C.1.C).
- Podeszwa wykazuje pęknięcia o długości ponad 10 mm i głębokości 3 mm (rysunek C.1.D). Rozcięcie/podeszwa o długości ponad 10 mm do 15 mm i szerokości (głębokości) 5 mm.
- Wysokość reliefu w strefie zgięcia mniejsza niż 1,5 mm (rysunek C.1.E).
- Oryginalna wkładka (jeśli występuje) wykazuje wyraźne odkształcenie i spłaszczenie.
- Wnętrze buta powinno być od czasu do czasu sprawdzane ręcznie w celu wykrycia zniszczenia wyściółki lub ostrych krawędzi ochraniacza palców, które mogłyby spowodować obrażenia (rysunek C.1.F).
- Dobry stan systemu zapinania (zamki błyskawiczne, sznurowadła, oczka, zatrzaski).
- Okres trwałości nie powinien zostać przekroczony.
- Trwałość obuwia zależy od poziomu użytkowania i powyższych wskazań.

Uwaga: Wymiana obuwia strażackiego w tym kontekście oznacza również wymianę uszkodzonych elementów przymocowanych do obuwia, np. wkładek, zamków błyskawicznych, języków czy sznurowadeł.

RYSUNEK C.1.A

RYSUNEK C.1.B

RYSUNEK C.1.C

RYSUNEK C.1.D

RYSUNEK C.1.E

RYSUNEK C.1.F

ZNACZENIE SYMBOLI OZNACZEŃ

KATEGORIA	WYMAGANIA PODSTAWOWE	WYMAGANIA DODATKOWE
SB	KLASA I lub II	
S1	KLASA I	jak SB oraz: Zamknięty obszar pięty. Absorpcja energii w pięcie. Antystatyczność.
S2	KLASA I	jak S1 oraz: Przenikanie i absorpcja wody.
S3 (podeszwa metalowa typu P) lub S3L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub S3S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA I	jak S2 oraz: Odporność na przebicie zgodnie z typem. Podeszwa z występami.
S4	KLASA II	jak SB oraz: Zamknięta tylna część. Absorpcja energii w obszarze pięty. Antystatyczność.
S5 (podeszwa metalowa typu P) lub S5L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub S5S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA II	jak S4 oraz: Odporność na przebicie zgodnie z typem. Wytłaczana podeszwa.
S6	KLASA I	jak S2 oraz: Wodoodporność całego buta.
S7 (podeszwa metalowa typu P) lub S7L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub S7S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA I	jak S3 oraz: Wodoodporność całego buta.

UWAGA 1: Dla ułatwienia identyfikacji oznaczeń niniejsza tabela klasyfikuje obuwie ochronne według najczęściej stosowanych kombinacji wymagań podstawowych i dodatkowych.
UWAGA 2: Jeśli obuwie nie zostało przetestowane pod kątem odporności na poślizg, jest oznaczone symbolem Ø.

KATEGORIE OZNAKOWANIA OBUWIA ROBOCZEGO

KATEGORIA	WYMAGANIA PODSTAWOWE	WYMAGANIA DODATKOWE
OB	KLASA I lub II	
O1	KLASA I	jak OB oraz: Zamknięty obszar pięty. Absorpcja energii w pięcie. Antystatyczność.
O2	KLASA I	jak O1 oraz: Przenikanie i absorpcja wody.
O3 (podeszwa metalowa typu P) lub O3L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub O3S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA I	jak O2 oraz: Odporność na przebicie zgodnie z typem. Podeszwa z występami.
O4	KLASA II	jak OB oraz: Zamknięta tylna część. Absorpcja energii w obszarze pięty. Antystatyczność.
O5 (podeszwa metalowa typu P) lub O5L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub O5S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA II	jak O4 oraz: Odporność na przebicie zgodnie z typem. Wytłaczana podeszwa.
O6	KLASA I	jak O2 oraz: Wodoodporność całego buta.
O7 (podeszwa metalowa typu P) lub O7L (podeszwa niemetalowa typu PL) lub O7S (podeszwa niemetalowa typu PS)	KLASA I	jak O3 oraz: Wodoodporność całego buta.

UWAGA 1: Dla ułatwienia identyfikacji oznaczeń niniejsza tabela klasyfikuje obuwie ochronne według najczęściej stosowanych kombinacji wymagań podstawowych i dodatkowych.
UWAGA 2: Jeśli obuwie nie zostało przetestowane pod kątem odporności na poślizg, jest oznaczone symbolem Ø.

ZNACZENIE SYMBOLI OZNACZEŃ

SYMBOL	WYMAGANIE
P PL PS	Odporność na przebicie (podeszwa metalowa typu P) Odporność na przebicie (podeszwa niemetalowa) Typ PL Typ PS
C A	Właściwości elektryczne b: Obuwie częściowo przewodzące Obuwie antystatyczne
HI CI	Odporność na trudne warunki środowiskowe: Izolacja cieplna podeszwy Izolacja podeszwy przed zimnem
E	Absorpcja energii przez obszar pięty
WR	Wodoodporność
M	Ochrona śródstopia
AN	Ochrona kostki
CR	Odporność na przecięcie
SC	Ścieralność wzmocnienia noska
SR	Odporność na poślizg – na płytkach ceramicznych z gliceryną
WPA	Przenikanie i absorpcja wody
HRO	Odporność na ciepło kontaktowe
FO	Odporność na węglowodory
LG	Przyczepność na schodach i drabinach

OBUWIE DLA SPAWACZY I ODLEWNIKÓW (EN ISO 20349)

Ochrona przed gorącem i ogniem.
AI: Odporność na stopione aluminium.
Fe: Odporność na żeliwo.
WG: Buty spawalnicze.

Należy zapoznać się z informacjami dostarczonymi przez producenta.

OBUWIE STRAŻACKIE (zgodnie z normą EN 15090)

Piktogram wskazujący ochronę przed zagrożeniami związanymi z gaszeniem pożarów.
W prawym dolnym rogu piktogramu będzie umieszczony jeden z symboli z poniższej tabeli.

OBUWIE	SYMBOL	UWZGLĘDNIONE WŁAŚCIWOŚCI
TYP 1	F1A	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości antystatyczne.
	F1PA	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090, odporność na przebicie i właściwości antystatyczne.
	F1I	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości obuwia izolacyjnego.
	F1PI	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090, odporność na przebicie i właściwości obuwia izolacyjnego.
TYP 2	F2A	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości antystatyczne.
	F2I	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości obuwia izolacyjnego.
TYP 3	F3A	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości antystatyczne.
	F3I	Podstawowe wymagania tabeli 4 normy EN 15090 i właściwości obuwia izolacyjnego.

HI: Obuwie zapewniające izolację termiczną podeszwy w celu zmniejszenia wzrostu temperatury (poniżej 22°C) w czasie krótszym niż 30 min. Istnieje kilka poziomów:

POZIOM	TEMPERATURA KĄPIELI PIASKOWEJ	TEMPERATURA WEWNĘTRZNA	CAŁKOWITY CZAS TRWANIA TESTU
HI_1	150°C	< 42°C po upływie 30 min	30 minut
HI_2	250°C	< 42°C po upływie 10 min	20 minut
HI_3	250°C	< 42°C po upływie 10 min	40 minut

OBUWIE ODPORNE NA PRZECIĘCIE PIŁĄ ŁAŃCUCHOWĄ (EN ISO 17249)

Żaden sprzęt ochrony osobistej nie zapewnia 100% ochrony przed przecięciem piłą łańcuchową. W warunkach laboratoryjnych test odporności na przecięcie piłą łańcuchową jest przeprowadzany na przedniej części buta (strefa języka i noska); nawet w tych obszarach możliwe jest wystąpienie obrażeń spowodowanych przecięciem. Doświadczenie pokazuje jednak, że możliwe jest zaprojektowanie sprzętu zapewniającego pewien stopień ochrony. Poszczególne zasady funkcjonalne, które można zastosować w celu zapewnienia ochrony, obejmują:

- Poślizg łańcucha przy kontakcie, aby nie przeciąć materiału;
- Uwięzienie, włókna są ciągnięte przez łańcuch w kierunku koła napędowego, aby zablokować ruch łańcucha;
- Hamowanie łańcucha poprzez zastosowanie włókien o wysokiej wytrzymałości na ścinanie, które pochłaniają energię kinetyczną, co zmniejsza prędkość łańcucha.

Zasadniczo stosuje się więcej niż jedną zasadę.
Dostępne są trzy poziomy ochrony, odpowiadające różnym poziomom odporności piły łańcuchowej.
Zaleca się dobór butów w zależności od prędkości piły łańcuchowej.
Ważne jest, aby materiał ochronny obuwia i spodni się pokrywał.

Poziom	*OCHRONA PRZED PRZECIĘCIEM PIŁĄ ŁAŃCUCHOWĄ*
Poziom 1	Prędkość łańcucha do 20 m/s.
Poziom 2	Prędkość łańcucha do 24 m/s.
Poziom 3	Prędkość łańcucha do 28 m/s.
Poziom 4	Prędkość łańcucha do 32 m/s.

OBUWIE OCHRONNE DLA PROFESJONALNYCH MOTOCYKLISTÓW (zgodnie z normą EN 13.634).

Poziom odporności na ścieranie przyszwy

Poziom odporności na przecięcia przyszwy

OBUWIE CHRONIĄCE PODZESPOŁY ELEKTRONICZNE PRZED ZJAWISKIEM ELEKTROSTATYCZNYM (zgodnie z normą UNE-EN 61340-5-1).

Obuwie, którego materiał i struktura umożliwiają rozpraszanie ładunków elektrostatycznych, o rezystywności między 0,05 MΩ a 35 MΩ, mierzonej zgodnie z metodą opisaną w normie.

Zalecenia dotyczące stosowania obuwia ESD w obszarach EPA:
Tam, gdzie obuwie ESD jest używane jako podstawowy środek uziemienia personelu, podłoga, na której pracuje, powinna być typu ESD.
Wszyscy użytkownicy obuwia stałego ESD powinni przeprowadzać kontrole oporności elektrycznej przed wejściem do obszaru ESD, ponieważ po wyjściu z EPA, szczególnie w przypadku wykładzin, mogą one gromadzić wełnę i stać się niesprawne.
W przypadkach pracy na siedząco obuwie nie stanowi niezawodnej ścieżki uziemienia więc krzesło również musi być uziemione.
Aby zwiększyć skuteczność obuwia w strefach EPA, podłogi powinny być utrzymywane w czystości i porządku.
OCHRONĄ OBJĘTE SĄ TYLKO TE ZAGROŻENIA, DLA KTÓRYCH NA OBUWIU ZNAJDUJE SIĘ ODPOWIEDNI SYMBOL. KAŻDY ELEMENT DODANY W PÓŹNIEJSZYM CZASIE MOŻE ZMIENIĆ CHARAKTERYSTYKĘ PRODUKTU.

OBUWIE ANTYSTATYCZNE

Należy używać obuwia antystatycznego, jeśli występuje potrzeba zminimalizowania gromadzenia się ładunków elektrostatycznych poprzez ich rozpraszanie. Pozwala to uniknąć ryzyka zapłonu przez iskry, np. łatwopalnych substancji i oparów, jeśli nie zostało całkowicie wyeliminowane ryzyko porażenia prądem z urządzeń elektrycznych lub części pod napięciem. Należy jednak pamiętać, że obuwie antystatyczne nie może zagwarantować odpowiedniej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, ponieważ wprowadza jedynie opór między stopą a podłożem. Jeśli ryzyko porażenia prądem nie zostało całkowicie wyeliminowane, konieczne jest podjęcie dodatkowych środków w celu uniknięcia ryzyka porażenia prądem. Te środki, jak również wymienione poniżej dodatkowe testy, powinny stanowić rutynową część programu zapobiegania ryzyku zawodowemu.
Doświadczenie pokazuje, że dla zapewnienia działania antystatycznego, ścieżka wyładowania przez produkt powinna mieć rezystancję mniejszą niż 1000 MΩ przez cały czas jego użytkowania. W przypadku nowego produktu dolna granica rezystancji wynosi 100 kΩ, aby zapewnić ograniczoną ochronę przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym lub zapłonem w przypadku awarii jakiegokolwiek urządzenia elektrycznego podczas pracy przy napięciu do 250 V. Jednakże użytkownik powinien być świadomy, że w pewnych warunkach obuwie może zapewniać niewystarczającą ochronę i należy podjąć dodatkowe środki ostrożności, aby zapewnić użytkownikowi ochronę przez cały czas.
Na odporność elektryczną takiego obuwia może wpływać znacznie zginanie, zanieczyszczenia i wilgoć. Obuwie tego typu nigdy nie spełni swoich funkcji, jeśli będzie noszone w wilgotnym środowisku. Dlatego konieczne jest zapewnienie, że produkt jest w stanie spełnić swoją zaprojektowaną funkcję rozpraszania ładunków elektrostatycznych, a także zapewnić pewną ochronę przez cały okres użytkowania. Zaleca się, aby użytkownik przeprowadzał regularnie test oporności elektrycznej w miejscu pracy.
Obuwie klasy I może wchłaniać wilgoć i przewodzić prąd, jeśli jest noszone przez dłuższy czas w wilgotnych i mokrych warunkach.
Jeśli obuwie jest noszone w warunkach, w których materiał podeszwy ulega zanieczyszczeniu, użytkownik powinien zawsze sprawdzać stan podeszwy.

Właściwości elektryczne obuwia przed wejściem do obszaru ryzyka.
W przypadku noszenia obuwia antystatycznego rezystancja podłoża powinna być taka, aby nie wpływała negatywnie na ochronę zapewnianą przez obuwie.
Podczas użytkowania nie należy wkładać żadnych elementów izolacyjnych między wkładkę obuwia a stopę użytkownika. Jeśli między wkładkę a stopę zostanie włożony jakikolwiek element, należy sprawdzić właściwości elektryczne połączenia między stopą a tym elementem.

WKŁADKI

Obuwie dostarczane z wkładką zostało przetestowane z włożoną wkładką. Obuwie to musi być zawsze noszone z włożoną wkładką, a wkładka może być wymieniona wyłącznie na inną wkładkę o takich samych właściwościach, dostarczoną przez producenta obuwia. Obuwie dostarczane bez wkładki zostało przetestowane w stanie, w jakim zostało dostarczone. Należy pamiętać, że włożenie innej wkładki może wpłynąć na właściwości ochronne obuwia.

WKŁADKI ANTYPRZEBICIOWE

Odporność tego obuwia na przebicie jest podzielona na 3 grupy:
P dla wkładek metalowych, które są testowane przy użyciu końcówki przebijaka o średnicy 4,5 mm i z siłą 1100 N.
PL dla wkładek tekstylnych, które są testowane przy użyciu końcówki przebijaka o średnicy 4,5 mm i z siłą 1100 N.
PS dla wkładek tekstylnych, które są testowane przy użyciu końcówki przebijaka o średnicy 3,5 mm i z siłą 1100 N.

JEDNOSTKI NOTYFIKOWANE

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante, Hiszpania), Europejska Jednostka Notyfikowana, numer 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, Francja
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR (Ośrodek technologiczny specjalizujący się w obuwiu wspólnoty autonomicznej la Rioja), PI El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja, Hiszpania), numer 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 Madryt, Hiszpania.

PRODUTTORE

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

PROSPETTO INFORMATIVO

Indichiamo di seguito, in lingua italiana, il contenuto del prospetto informativo associato al DPI:
Queste calzature a uso professionale della marca FAL sono state progettate, certificate e fabbricate conformemente alle esigenze delle norme europee armonizzate a esse applicabili.
Sul modello è stato apposto il marchio CE, pertanto soddisfa i requisiti di base previsti dal regolamento (UE) 2016/425 relativo ai dispositivi di protezione individuale (DPI), che ne garantisce innocuità, buon livello di comfort e protezione dal rischio di cadute o scivolamenti. È stato inoltre sottoposto a un esame UE del tipo presso un organismo europeo notificato.

MARCATURA

Oltre al marchio CE, sulle calzature sono presenti le seguenti indicazioni:

- Normative di riferimento: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (sulla linguetta o sul gambale, mediante incisione o etichetta in tessuto)
- Simboli corrispondenti al livello di protezione offerta: sono indicati sulla linguetta o sul gambale, mediante incisione o etichetta in tessuto. (fare riferimento alla sezione SIGNIFICATO DEI SIMBOLI DI DESIGNAZIONE)
- Codice del modello: indicato sulla linguetta o sul gambale, mediante incisione o etichetta in tessuto.
- Misura: riportata in rilievo sulla suola.
- Data di fabbricazione: trimestre e anno sono indicati in rilievo sulla suola o mediante incisione.

Nel caso dei DPI di categoria III, il marchio CE sarà associato al numero di identificazione dell'ente notificato che partecipa al processo previsto negli allegati VII o VIII.

USO E MANUTENZIONE

La durata delle calzature è direttamente correlata alle condizioni d'uso e alla qualità della loro manutenzione. Secondo le raccomandazioni 10.082 Revisione 1 del CEN/TC 161/VG 10, conservate in condizioni normali (temperatura e umidità relativa), le calzature hanno in genere una validità di:

- 5 anni dalla data di fabbricazione per le calzature con suola in poliuretano.
- 10 anni dalla data di fabbricazione per le calzature con suola in gomma.

Pertanto, l'utente è tenuto a verificare con regolarità lo stato delle calzature per assicurarsi della loro efficacia. Qualora si osservassero eventuali difetti durante l'utilizzo, si procederà alla riparazione delle calzature, ove possibile, o al loro smaltimento.
Consigli del produttore:

- Cambiare le calze quotidianamente.
- Arieggiare le calzature in uso quanto possibile. Idealmente, utilizzare alternativamente due paia di calzature, soprattutto qualora la traspirazione sia notevole.
- Non riutilizzare le calzature di un'altra persona.
- Pulire regolarmente la suola e il collo della calzatura. Proteggere la pelletteria applicando una crema naturale e idrorepellente. Non applicare prodotti grassi o a base di cera perché ostruirebbero i pori. Applicare regolarmente un idrorepellente per mantenere la resistenza alla penetrazione dell'acqua.
- Asciugare le calzature evitandone l'esposizione a fonti di calore diretto come sole, stufe, camini, essiccatori ad aria calda e così via.
- Conservarle in un luogo asciutto e ventilato.
- Trasportarle nella loro scatola di cartone.
- Si raccomanda di smaltire le calzature, qualora si osservi un'evidente usura del rilievo sulla suola.

VALUTAZIONE DELLE CALZATURE DA PARTE DEGLI UTENTI

Le calzature per vigili del fuoco devono essere verificate tramite ispezione a intervalli regolari di tempo e sostituite se si riscontra un qualsiasi indizio di deterioramento tra quelli indicati di seguito. Alcuni di questi criteri possono variare in base al tipo di calzature e ai materiali utilizzati.

- Principio di sgretolamento pronunciato e profondo che interessi la metà dello spessore della tomaia (Figura C.1.A).
- Forte abrasione del materiale della tomaia, soprattutto se lascia trasparire la punta (Figura C.1.B).
- La tomaia presenta aree deformate, bruciature, fusioni o bolle, oppure asole rotte sul gambale (Figura C.1.C).
- La suola presenta fessure di oltre 10 mm di lunghezza e 3 mm di profondità (Figura C.1.D). Separazione tomaia/suola superiore a 10-15 mm di lunghezza e 5 mm di larghezza (profondità).
- Altezza del rilievo della suola nella zona di flessione inferiore a 1,5 mm (Figura C.1.E).
- Plantare originale (se presente) che presenta deformazione e schiacciamento pronunciati.
- Si consiglia di controllare periodicamente l'interno delle calzature al fine di individuare eventuali rotture nell'imbottitura o spigoli vivi del protettore delle dita che possano causare ferite (Figura C.1.F).
- Il sistema di chiusura funziona bene (cerniere, lacci, occhielli, sistema di chiusura a pressione).
- Non superare il periodo di scadenza.
- La durata delle calzature dipende dal livello d'uso e dalle precedenti indicazioni.

Nota: La sostituzione delle calzature per vigili del fuoco, in questo contesto, implica anche la sostituzione dei componenti danneggiati associati alle calzature stesse, come per esempio, plantari, cerniere, linguette, lacci.

FIGURA C.1.A

FIGURA C.1.B

FIGURA C.1.C

FIGURA C.1.D

FIGURA C.1.E

FIGURA C.1.F

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI DI DESIGNAZIONE

CATEGORIA	*REQUISITI DI BASE*	*REQUISITI AGGIUNTIVI*
SB	CLASSE I o II	
S1	CLASSE I	come SB, più: Zona del tacco chiusa. Assorbimento di energia nel tacco. Antistatico.
S2:	CLASSE I	come S1, più: Penetrazione e assorbimento dell'acqua.
S3 (lamina metallica tipo P) o S3L (lamina non metallica tipo PL) o S3S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE I	come S2, più: Resistenza alla perforazione in base al tipo. Suola a rilievi.
S4	CLASSE II	come SB, più: Parte posteriore chiusa. Assorbimento di energia nella zona del tacco. Antistatico.
S5 (lamina metallica tipo P) o S5L (lamina non metallica tipo PL) o S5S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE II	come S4, più: Resistenza alla perforazione in base al tipo. Suola a rilievi.
S6	CLASSE I	come S2, più: Resistenza completa alla penetrazione dell'acqua.
S7 (lamina metallica tipo P) o S7L (lamina non metallica tipo PL) o S7S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE I	come S3, più: Resistenza completa alla penetrazione dell'acqua.

NOTA 1: Per agevolare la marcatura, questa tabella classifica le calzature di sicurezza in base alle combinazioni più utilizzate dei requisiti di base e aggiuntivi.
NOTA 2: Se le calzature non sono state sottoposte alla prova di resistenza allo scivolamento, vengono contrassegnate con il simbolo Ø.

CATEGORIE DI MARCATURA DELLE CALZATURE DA LAVORO

CATEGORIA	*REQUISITI DI BASE*	*REQUISITI AGGIUNTIVI*
OB	CLASSE I o II	
O1	CLASSE I	come OB, più: Zona del tacco chiusa. Assorbimento di energia nel tacco. Antistatico.
O2	CLASSE I	come O1, più: Penetrazione e assorbimento dell'acqua.
O3 (lamina metallica tipo P) o O3L (lamina non metallica tipo PL) o O3S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE I	come O2 più: Resistenza alla perforazione in base al tipo. Suola a rilievi.
O4	CLASSE II	come OB, più: Parte posteriore chiusa. Assorbimento di energia nella zona del tacco. Antistatico.
O5 (lamina metallica tipo P) o O5L (lamina non metallica tipo PL) o O5S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE II	come O4, più: Resistenza alla perforazione in base al tipo. Suola a rilievi.
O6	CLASSE I	come O2 più: Resistenza completa alla penetrazione dell'acqua.
O7 (lamina metallica tipo P) o O7L (lamina non metallica tipo PL) o O7S (lamina non metallica tipo PS)	CLASSE I	come O3, più: Resistenza completa alla penetrazione dell'acqua.

NOTA 1: Per agevolare la marcatura, questa tabella classifica le calzature di sicurezza in base alle combinazioni più utilizzate dei requisiti di base e aggiuntivi.
NOTA 2: Se le calzature non sono state sottoposte alla prova di resistenza allo scivolamento, vengono contrassegnate con il simbolo Ø.

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI DI DESIGNAZIONE

SIMBOLO	*REQUISITO*
P PL PS	Resistenza alla perforazione (lamina metallica tipo P) Resistenza alla perforazione (lamina non metallica) Tipo PL Tipo PS
C A	Proprietà elettriche b: Calzature parzialmente conduttrici Calzature antistatiche
HI CI	Resistenza a condizioni ambientali avverse: Isolamento della suola contro il calore Isolamento della suola contro il freddo
E	Assorbimento di energia nella zona del tacco
WR	Resistenza all'acqua
M	Protezione dei metatarsi
AN	Protezione della caviglia
CR	Resistenza al taglio
SC	Abrasione del rinforzo del puntale
SR	Resistenza allo scivolamento - su piastrella ceramica con glicerina
WPA	Penetrazione e assorbimento dell'acqua
HRO	Resistenza al calore da contatto
FO	Resistenza agli idrocarburi
LG	Aderenza sulle scale

CALZATURA PER LAVORI DI FONDERIA E SALDATURA (EN ISO 20349)

Protezione dal calore e dal fuoco.
AI: Resistente all'alluminio fuso.
Fe: Resistente al ferro fuso.
WG: Calzatura per saldature.

Leggere le informazioni fornite dal produttore.

CALZATURA PER VIGILI DEL FUOCO (EN 15090)

Pittogramma indicante la protezione contro i rischi associati all'estinzione di incendi.
Nell'angolo in basso a destra dovranno essere presenti alcuni dei simboli riportati nella tabella seguente.

CALZATURA	*SIMBOLO*	*PROPRIETÀ*
TIPO 1	F1A	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà antistatiche.
	F1PA	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà antiperforazione e antistatiche.
	F1I	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà isolanti.
	F1PI	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà antiperforazione e isolanti.
TIPO 2	F2A	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà antistatiche.
	F2I	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà isolanti.
TIPO 3	F3A	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà antistatiche.
	F3I	Requisiti di base di cui alla Tabella 4 di EN 15090 + proprietà isolanti.

HI: Calzature che offrono isolamento termico dal suolo, che consente di ridurre l'aumento della temperatura (sotto i 22 °C) in un tempo inferiore a 30 minuti. Esistono vari livelli:

LIVELLO	*TEMPERATURA BAGNO DI SABBIA*	*TEMPERATURA INTERNA*	*DURATA TOTALE DEL TEST*
HI_1	150 °C	<42 °C trascorsi 30 min	30 minuti
HI_2	250 °C	<42 °C trascorsi 10 min	20 minuti
HI_3	250 °C	<42 °C trascorsi 10 min	40 minuti

CALZATURA RESISTENTE AL TAGLIO DA SEGA A CATENA (EN ISO 17249)

Nessun dispositivo di protezione individuale può assicurare una protezione totale rispetto al taglio da sega a catena. In condizioni di laboratorio, la prova di resistenza al taglio da sega a catena viene effettuata sulla parte anteriore della calzatura (zona della linguetta e del puntale); persino in queste zone è possibile che si verifichino lesioni da taglio. Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato che è possibile progettare dispositivi che offrano un certo livello di protezione. I vari principi funzionali applicabili al fine di offrire protezione comprendono:

- Scivolamento della catena in seguito a contatto, in modo che non tagli il materiale;
- Intrappolamento, le fibre vengono trascinate dalla catena fino al pignone conduttore per bloccare il movimento della catena;
- Frenatura della catena utilizzando fibre ad alta resistenza al taglio, che assorbono energia cinetica e riducono la velocità della catena stessa.

Normalmente si applica più di un principio.
Sono disponibili tre livelli di protezione, che corrispondono ai vari livelli di resistenza della sega a catena.
Si consiglia di scegliere le calzature conformemente alla velocità della sega a catena.
È importante che sia presente una sovrapposizione tra il materiale di protezione della calzatura e i pantaloni.

Livello	***PROTEZIONE DAL TAGLIO DA SEGA A CATENA***
Livello 1	Velocità della catena fino a 20 m/s.
Livello 2	Velocità della catena fino a 24 m/s.
Livello 3	Velocità della catena fino a 28 m/s.
Livello 4	Velocità della catena fino a 32 m/s.

CALZATURA DI PROTEZIONE PER MOTOCICLISTI PROFESSIONISTI (Ai sensi della norma EN 13.634).

Livello di resistenza alle abrasioni della tomaia.
Livello di resistenza ai tagli della tomaia.

CALZATURA DI PROTEZIONE DA SCARICHE ELETTROSTATICHE DI COMPONENTI ELETTRONICI (Ai sensi della norma UNE-EN 61340-5-1).

Calzatura il cui materiale e struttura consentono di dissipare cariche elettrostatiche, con resistività compresa tra 0,05 MΩ e 35 MΩ. Misurata in base al metodo descritto nella norma.

Raccomandazioni per l'utilizzo di calzature ESD in aree EPA
Quando si utilizzano calzature ESD per la messa a terra, la pavimentazione su cui poggiano i lavoratori dovrà essere di ESD.
Prima di entrare nell'area EPA, gli utenti che indossano costantemente calzature ESD dovranno verificarne la resistenza elettrica, dal momento che una volta fuori dall'area EPA queste potrebbero accumulare pelucchi, soprattutto in caso di moquette, che ne compromettono il funzionamento.
La calzatura non costituisce uno strumento di isolamento affidabile quando il personale è seduto, pertanto anche la sedia dovrà disporre di messa a terra.
Per un'efficacia maggiore delle calzature, la pavimentazione dell'area EPA dovrà essere mantenuta pulita e ordinata.
SI INTENDONO COPERTI I SOLI RISCHI PER I QUALI FIGURA IL SIMBOLO CORRISPONDENTE SULLE CALZATURE. QUALSIASI ELEMENTO AGGIUNTO IN UN SECONDO MOMENTO PUÒ MODIFICARE LE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.

CALZATURE ANTISTATICHE

Si dovrebbero utilizzare calzature antistatiche nei casi in cui è necessario minimizzare l'accumulo di carica elettrostatica tramite la dissipazione della stessa. Così facendo, si evita il rischio di ignizione in seguito a scintille, per esempio, di sostanze infiammabili e vapori, se non è stato eliminato completamento il rischio di scarica elettrica di un apparecchio elettrico o di elementi che utilizzano corrente elettrica. Tuttavia, si dovrebbe tenere conto del fatto che le calzature antistatiche non possono garantire un'adeguata protezione contro le scariche elettriche, poiché forniscono solamente una resistenza tra piede e suolo. Se il rischio di scarica elettrica non viene completamente eliminato, è di essenziale importanza prendere misure aggiuntive al fine di evitare tale rischio. Dette misure, nonché le prove aggiuntive indicate più avanti, dovrebbero essere incluse regolarmente nel programma di prevenzione dei rischi sul lavoro.
L'esperienza dimostra che, a fini antistatici, la traiettoria della scarica attraverso un prodotto in genere dovrebbe avere una resistenza inferiore a 1000 MΩ in ogni momento della sua vita utile. Per i nuovi prodotti si stabilisce come limite inferiore di resistenza un valore di 1000 kΩ, al fine di garantire una protezione limitata contro le scariche elettriche pericolose o l'ignizione, in caso di guasto di qualche apparecchio elettrico, se funziona con tensioni fino a 250 V. Tuttavia, l'utente dovrebbe essere consapevole che, in determinate condizioni, le calzature potrebbero non offrire una protezione adeguata e che deve prendere delle precauzioni aggiuntive per essere sempre protetto.
La resistenza elettrica di questo tipo di calzature può essere modificata in modo significativo dalla flessione, dalla contaminazione e dall'umidità. Questo tipo di calzature non svolgerà mai le sue funzioni se indossato in ambienti umidi. Di conseguenza, è necessario garantire che il prodotto sia in grado di svolgere la sua funzione fondamentale, che è quella di dissipare la carica elettrostatica, nonché di offrire una certa protezione per tutta la sua vita utile. Si consiglia all'utente di effettuare una prova di resistenza elettrica nel luogo di lavoro e di ripeterla periodicamente.
Le calzature di classe I possono assorbire umidità e diventare un conduttore se indossate per periodi prolungati di tempo in presenza di umidità e in condizioni umide.
Se le calzature vengono indossate in condizioni tali da contaminare la suola, l'utente dovrebbe verificare costantemente le

proprietà elettriche delle stesse, prima di entrare in una zona a rischio.
Quando si utilizzano calzature antistatiche, la resistenza della pavimentazione dovrebbe essere tale da non annullare la protezione della calzatura.
Durante l'utilizzo, non dovrà essere inserito alcun elemento isolante tra il plantare e il piede dell'utente. Se si inserisce un qualsiasi elemento tra il plantare e il piede, si dovrebbero verificare le proprietà elettriche della combinazione piede/elemento.

PLANTARI
Le calzature fornite di plantare sono state testate con tale accessorio, pertanto, devono essere utilizzate sempre con il plantare inserito, che dovrà essere sostituito esclusivamente con uno di caratteristiche simili, fornito dal produttore delle calzature.
Le calzature senza plantare sono state testate così come fornite. Si avvisa che l'inserimento di un plantare può compromettere le proprietà di protezione.

PLANTARI ANTIPERFORAZIONE
La resistenza alla perforazione di queste calzature si divide in 3:
P per plantari metallici e si testano utilizzando la punta di un punzone da 4,5 mm di diametro e una forza di 1100 N.
PL per plantari tessili e si testano utilizzando la punta di un punzone da 4,5 mm di diametro e una forza di 1100 N.
PS per plantari tessili e si testano utilizzando la punta di un punzone da 3,5 mm di diametro e una forza di 1100 N.

CENTRI NOTIFICATI
- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organismo Europeo Notificado, numero 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANCE
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, PI El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), numero 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

FABRIKANT

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

INFORMATIEFOLDER

Hieronder wordt in het Nederlands de inhoud beschreven van de informatiefolder die samen met het PBM wordt geleverd:
Deze schoenen voor professioneel gebruik van het merk FAL zijn ontworpen, gecertificeerd en vervaardigd volgens de eisen van de geharmoniseerde Europese normen die erop van toepassing zijn.
Ze zijn voorzien van de CE-markering. Ze voldoen dan ook aan de essentiële eisen van Verordening (EU) 2016/425 betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), die garanderen dat ze onschadelijk zijn, degelijk comfort bieden en beschermen tegen het risico op vallen door uitglijden. Ze zijn tevens onderworpen aan een EU-typeonderzoek bij een Europese aangemelde instantie.

MARKERING

Naast de CE-markering zijn op de schoenen de volgende aanduidingen aangebracht:

- Norm waaraan de schoen voldoet: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (op de tong of de schacht, gegraveerd of op een stoffen etiket).
- Symbolen van de geboden bescherming: op de tong of de schacht, gegraveerd of op een stoffen etiket. (zie paragraaf BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN).
- Referentie van het model: op de tong of de schacht, gegraveerd of op een stoffen etiket.
- Maat: op de zool in reliëf.
- Fabricagedatum: kwartaal en jaar, op de zool in reliëf of gegraveerd.

Bij PBM's van categorie III wordt de CE-markering gevolgd door het identificatienummer van de aangemelde instantie die deelneemt aan de in bijlage VII of VIII bedoelde procedure.

GEBRUIK EN ONDERHOUD

De levensduur van de schoenen hangt rechtstreeks samen met de gebruiksomstandigheden en de kwaliteit van het onderhoud. In overeenstemming met aanbeveling 10.082 herziening 1 van CEN/TC 161/VG 10 is de levensduur als volgt, op voorwaarde dat de schoenen onder normale omstandigheden (temperatuur en relatieve vochtigheid) worden bewaard:

- 5 jaar na de fabricagedatum voor schoenen met zool van polyurethaan
- 10 jaar na de fabricagedatum voor schoenen met rubberen zool

De gebruiker dient de staat van de schoenen regelmatig te controleren om zich ervan te vergewissen dat ze nog efficiënt zijn. Als tijdens het gebruik enig gebrek wordt vastgesteld, dient dat te worden gerepareerd of versteld. Als dat niet mogelijk is, dienen de schoenen te worden afgedankt.
De fabrikant adviseert het volgende:

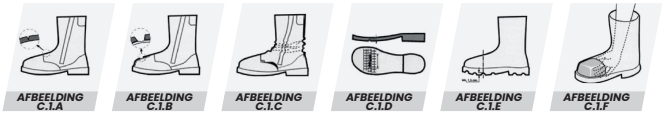
- Dagelijks schone sokken gebruiken.
- De schoenen tijdens het gebruik zoveel mogelijk laten luchten en bij voorkeur afwisselend twee paar schoenen gebruiken, vooral als de gebruiker veel transpireert.
- Geen schoenen van anderen dragen.
- De bovenkant en zool regelmatig schoonmaken. Leer regelmatig behandelen met een natuurlijke en waterafstotende crème om het te beschermen. Geen producten aanbrengen die was of vetten bevatten, om de poriën niet te verstoppen. Regelmatig een waterafstotend middel aanbrengen om te voorkomen dat er vocht in de schoenen binnendringt.
- Vochtige schoenen laten drogen zonder ze bloot te stellen aan directe warmtebronnen zoals kachels, open haarden, heteluchtdrogers, de zon enz.
- De schoenen bewaren op een droge en geventileerde plaats.
- De schoenen in hun kartonnen doos vervoeren.
- De schoenen afdanken wanneer het reliëf van de zool sterk versleten is.

CONTROLE VAN DE SCHOENEN DOOR DE GEBRUIKER

Brandweerschoenen dienen regelmatig te worden geïnspecteerd en te worden vervangen wanneer een van onderstaande tekenen van slijtage wordt aangetroffen. Bepaalde criteria kunnen variëren afhankelijk van het type schoen en de gebruikte materialen.

- Begin van uitgesproken en diepe barsten tot in de helft van de dikte van de wreef (afbeelding C.1.A).
- Ernstige afschuring van het materiaal aan de wreef, in het bijzonder als de teenbescherming zichtbaar is (afbeelding C.1.B).
- De bovenkant vertoont vervormingen, brandplekken, gesmolten materiaal of luchtbellen, of kapotte naden aan de schacht (afbeelding C.1.C).
- De zool vertoont scheuren van meer dan 10 mm lang en 3 mm diep (afbeelding C.1.D). Scheiding tussen bovenkant en zool van meer dan 10 tot 15 mm lang en 5 mm breed (diep).
- Het reliëf is minder dan 1,5 mm diep in de onderste plooizone (afbeelding C.1.E).
- De oorspronkelijke binnenzool (indien bijgeleverd) is aanzienlijk vervormd en platgedrukt.
- Het is raadzaam om de binnenkant van de schoen van tijd tot tijd handmatig te controleren om na te gaan of de voering niet beschadigd is en of de teenbescherming geen scherpe randen heeft, wat verwondingen zou kunnen veroorzaken (afbeelding C.1.F).
- Het sluitsysteem werkt niet goed meer (ritsen, veters, oogjes, druksluitingen).
- De duur van uiterste gebruik mag niet worden overschreden.
- De levensduur van de schoenen hangt af van de gebruiksintensiteit en de bovenstaande aanwijzingen.

Opmerking: Wanneer brandweerschoenen aan vervanging toe zijn, geldt dat ook voor alle beschadigde onderdelen die aan de choenen zijn bevestigd, zoals binnenzolen, ritsen, tongen en veters.



AFBEELDING C.1.A | AFBEELDING C.1.B | AFBEELDING C.1.C | AFBEELDING C.1.D | AFBEELDING C.1.E | AFBEELDING C.1.F

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

CATEGORIE	BASISEISEN	AANVULLENDE EISEN
SB	KLASSE I of II	
S1	KLASSE I	zoals SB, plus: Gesloten hiel Energieopname in de hiel Antistatisch
S2	KLASSE I	zoals S1, plus: Doordringing en opname van water
S3 (metalen zool type P) of S3L (niet-metalen zool type PL) of S3S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE I	zoals S2, plus: Perforatieweerstand afhankelijk van het type Buitenzool met profiel
S4	KLASSE II	zoals SB, plus: Gesloten hiel Energieopname in de hiel Antistatisch
S5 (metalen zool type P) of S5L (niet-metalen zool type PL) of S5S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE II	zoals S4, plus: Perforatieweerstand afhankelijk van het type Buitenzool met reliëf
S6	KLASSE I	zoals S2, plus: Waterdichtheid van de volledige schoen
S7 (metalen zool type P) of S7L (niet-metalen zool type PL) of S7S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE I	zoals S3, plus: Waterdichtheid van de volledige schoen

OPMERKING 1: Om de markering te vereenvoudigen, classificeert deze tabel de veiligheidsschoenen met de meest gebruikte combinaties van basis- en aanvullende eisen.
OPMERKING 2: Als de schoenen niet zijn getest op slipbestendigheid, wordt dat aangegeven met het symbool Ø.

MARKERINGSCATEGORIEËN VOOR WERKSCHOENEN

CATEGORIE	BASISEISEN	AANVULLENDE EISEN
OB	KLASSE I of II	
O1	KLASSE I	zoals OB, plus: Gesloten hiel Energieopname in de hiel Antistatisch
O2	KLASSE I	zoals O1, plus: Doordringing en opname van water
O3 (metalen zool type P) of O3L (niet-metalen zool type PL) of O3S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE I	zoals O2, plus: Perforatieweerstand afhankelijk van het type Buitenzool met profiel
O4	KLASSE II	zoals OB, plus: Gesloten hiel Energieopname in de hiel Antistatisch
O5 (metalen zool type P) of O5L (niet-metalen zool type PL) of O5S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE II	zoals O4, plus: Perforatieweerstand afhankelijk van het type Buitenzool met reliëf
O6	KLASSE I	zoals O2, plus: Waterdichtheid van de volledige schoen
O7 (metalen zool type P) of O7L (niet-metalen zool type PL) of O7S (niet-metalen zool type PS)	KLASSE I	zoals O3, plus: Waterdichtheid van de volledige schoen

OPMERKING 1: Om de markering te vereenvoudigen, classificeert deze tabel de veiligheidsschoenen met de meest gebruikte combinaties van basis- en aanvullende eisen.
OPMERKING 2: Als de schoenen niet zijn getest op slipbestendigheid, wordt dat aangegeven met het symbool Ø.

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

SYMBOOL	EIS
P PL PS	Perforatieweerstand (metalen zool type P) Perforatieweerstand (niet-metalen zool) Type PL Type PS
C A	Elektrische eigenschappen b: Deels geleidende schoenen Antistatische schoenen
HI CI	Weerstand tegen ongunstige omgevingen: Warmte-isolatie van de zool Koude-isolatie van de zool
E	Energieopname in de hiel
WR	Waterdichtheid
M	Bescherming van de middenvoet
AN	Bescherming van de enkel
CR	Snijbestendigheid
SC	Afschuring van de neusversteviging
SR	Slipbestendigheid – op vloeren van keramische tegels met glycerine
WPA	Doordringing en opname van water
HRO	Weerstand tegen contactwarmte
FO	Weerstand tegen koolwaterstoffen
LG	Grip op trappen

GIETERIJ- EN LASSCHOENEN (EN ISO 20349)

Bescherming tegen hitte en vuur
Al: Bescherming tegen vloeibaar aluminium
Fe: Bescherming tegen vloeibaar ijzer
WG: Lasschoenen

Lees de informatie van de fabrikant

BRANDWEERSCHOENEN (volgens EN 15090)

Dit pictogram wijst op bescherming tegen risico's in verband met brandbestrijding.
In de rechterbenedenhoek van het pictogram moet een van de symbolen uit de volgende tabel staan.

SCHOENEN	SYMBOOL	OPGENOMEN EIGENSCHAPPEN
TYPE 1	F1A	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en antistatische eigenschappen
	F1PA	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090, weerstand tegen perforatie en antistatische eigenschappen
	F1I	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en isolerende eigenschappen
	F1PI	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090, weerstand tegen perforatie en isolerende eigenschappen
TYPE 2	F2A	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en antistatische eigenschappen
	F2I	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en isolerende eigenschappen
TYPE 3	F3A	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en antistatische eigenschappen
	F3I	Basiseisen van tabel 4 van EN 15090 en isolerende eigenschappen

HI: Schoenen met een thermisch isolerende zool die de temperatuurstijging beperkt (minder dan 22°C) gedurende maximaal 30 minuten. Er zijn verschillende niveaus:

NIVEAU	TEMPERATUUR ZANDBAD	BINNENTEMPERATUUR	TOTALE DUUR VAN DE PROEF
HI_1	150°C	<42°C na 30 min	30 minuten
HI_2	250°C	<42°C na 10 min	20 minuten
HI_3	250°C	<42°C na 10 min	40 minuten

VEILIGHEIDSSCHOENEN TER BESCHERMING TEGEN SNIJDEN MET EEN KETTINGZAAG (EN ISO 17249)

Geen enkel persoonlijk beschermingsmiddel kan 100% bescherming bieden tegen snijden met een kettingzaag. In het laboratorium wordt de weerstand tegen snijden met een kettingzaag getest aan de voorkant van de schoen (tong en teen). Zelfs in die zones zijn snijwonden mogelijk. Toch heeft de ervaring geleerd dat het mogelijk is om middelen te ontwerpen die een zekere mate van bescherming bieden. De volgende functionele beginselen kunnen worden toegepast om bescherming te bieden:

- Afschuiving van de ketting bij contact, zodat deze het materiaal niet doorsnijdt;
- Blokkering door vezels die door de ketting in het aandrijfwiel worden getrokken, zodat de ketting niet meer kan bewegen;
- Afremming van de ketting door het gebruik van zeer snijbestendige vezels die kinetische energie absorberen en zo de snelheid van de ketting verminderen.

Doorgaans wordt meer dan één beginsel toegepast.
Er zijn drie beschermingsniveaus, die overeenkomen met de verschillende weerstandsniveaus van kettingzagen.
Selecteer de schoenen op basis van de snelheid van de kettingzaag.
Het is belangrijk dat de beschermende materialen van de schoenen en de broek elkaar overlappen.

Niveau	***BESCHERMING TEGEN SNIJDEN MET EEN KETTINGZAAG***
Niveau 1	Kettingsnelheid tot 20 m/s
Niveau 2	Kettingsnelheid tot 24 m/s
Niveau 3	Kettingsnelheid tot 28 m/s
Niveau 4	Kettingsnelheid tot 32 m/s

BESCHERMENDE SCHOENEN VOOR PROFESSIONELE MOTORRIJDERS (volgens EN 13.634)

Slijtvastheid van de bovenkant

Snijbestendigheid van de bovenkant

SCHOENEN TER BESCHERMING VAN ELEKTRONISCHE COMPONENTEN TEGEN ELEKTROSTATISCHE VERSCHIJNSELEN (volgens UNE-EN 61340-5-1)

Schoenen waarvan het materiaal en de structuur elektrostatische ladingen kunnen afvoeren met een weerstand tussen 0,05 MΩ en 35 MΩ, gemeten volgens de in de norm beschreven methode.

Aanbevelingen voor het gebruik van ESD-schoenen in EPA-zones:
Wanneer ESD-schoenen worden gebruikt als voornaamste middel om medewerkers te aarden, moet de vloer waarop wordt gewerkt ESD zijn.
Gebruikers van permanente ESD-schoenen dienen de elektrische weerstand steeds te controleren voordat ze de ESD-zone betreden.
Als ze de schoenen buiten de EPA hebben gedragen, in het bijzonder op vaste vloerbekleding, is het namelijk mogelijk dat er pluisjes aan de schoenen zijn blijven kleven waardoor deze niet meer functioneel zijn.
Wanneer de medewerkers zittend werken, vormen de schoenen geen betrouwbaar aardingspad. De stoel moet in dat geval ook geaard zijn.
Voor optimale effectiviteit van de schoenen in de EPA moeten de vloeren schoon en netjes worden gehouden.
ALLEEN DE RISICO'S WAARVOOR HET BIJBEHORENDE SYMBOOL OP DE SCHOEN STAAT, ZIJN GEDEKT. ALLE ELEMENTEN DIE LATER WORDEN TOEGEVOEGD, KUNNEN DE KENMERKEN VAN HET PRODUCT WIJZIGEN.

ANTISTATISCHE SCHOENEN

Antistatische schoenen moeten worden gebruikt wanneer het nodig is om de ophoping van elektrostatische lading te minimaliseren door deze af te voeren. Op die manier wordt het risico op ontsteking door vonken van bijvoorbeeld ontvlambare stoffen en dampen vermeden, wanneer het risico op elektrische schokken door een elektrisch apparaat of onder spanning staande elementen niet volledig is uitgesloten. Antistatische schoenen kunnen echter geen gepaste bescherming garanderen tegen elektrische ontladingen, aangezien ze alleen weerstand bieden tussen de voeten en de vloer. Als het risico van elektrische schokken niet volledig is uitgesloten, is het van essentieel belang om aanvullende maatregelen te nemen teneinde dat risico te voorkomen. Die maatregelen, zoals de hieronder vermelde aanvullende proeven, dienen routinematig deel uit te maken van het programma ter preventie van arbeidsrisico's.
De ervaring heeft geleerd dat voor antistatische doeleinden het ontladingspad doorheen een product steeds een weerstand van minder dan 1000 MΩ zou moeten hebben tijdens de gehele levensduur. Voor een nieuw product wordt uitgegaan van een weerstand van 100 kΩ als ondergrens om beperkte bescherming te bieden tegen gevaarlijke elektrische ontladingen of ontsteking in het geval van een storing in een elektrisch apparaat dat werkt met een spanning tot 250 V. De gebruiker dient zich er echter bewust van te zijn dat de schoenen onder bepaalde omstandigheden onvoldoende bescherming bieden en dient aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen om te allen tijde beschermd te zijn.
De elektrische weerstand van dit type schoenen kan aanzienlijk worden gewijzigd door buiging, verontreiniging en vocht. Dit type schoenen vervult hun functie nooit als ze worden gedragen in een vochtige omgeving. Daarom moet erop worden toegezien dat het product de beoogde functie kan vervullen, namelijk het afvoeren van elektrostatische ladingen, en dat het gedurende zijn gehele levensduur enige bescherming kan bieden. Het wordt de gebruikers aanbevolen om op de werkplek een elektrische weerstandstest in te stellen en deze regelmatig uit te voeren.
Schoenen van klasse I kunnen vocht opnemen en geleidend worden als ze lange tijd worden gedragen in vochtige ruimtes en omstandigheden.
Als de schoenen worden gedragen in omstandigheden waarin het zoolmateriaal verontreinigd wordt, dient de gebruiker altijd de

elektrische eigenschappen van de schoenen te controleren alvorens de risicozone te betreden.
Bij gebruik van antistatische schoenen moet de vloerweerstand zodanig zijn dat deze de bescherming geboden door de schoenen niet opheft.
Tijdens het gebruik mogen er geen isolerende elementen worden aangebracht tussen de binnenzool van de schoen en de voet van de gebruiker. Als er elementen worden aangebracht tussen de binnenzool en de voet, moeten de elektrische eigenschappen van de combinatie voet/element worden gecontroleerd.

BINNENZOLEN
Schoenen die met binnenzool worden geleverd, zijn getest met die binnenzool. Dergelijke schoenen moeten altijd worden gebruikt met de binnenzool en de binnenzool mag alleen worden vervangen door een andere met vergelijkbare eigenschappen, geleverd door de schoenfabrikant.
Schoenen die zonder binnenzool worden geleverd, zijn getest zonder binnenzool. Het toevoegen van een binnenzool kan de beschermende eigenschappen van de schoen wijzigen.

ONDOORDRINGBARE BINNENZOLEN
De doordringbaarheid van deze schoenen wordt onderverdeeld in 3 niveaus:
P voor metalen binnenzolen, getest met een stompe testspijker met een diameter van 4,5 mm en een kracht van 1100 N
PL voor stoffen binnenzolen, getest met een stompe testspijker met een diameter van 4,5 mm en een kracht van 1100 N
PS voor stoffen binnenzolen, getest met een stompe testspijker met een diameter van 3,5 mm en een kracht van 1100N

AANGEMELDE INSTANTIES
- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Organismo Europeo Notificado, número 0160
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, FRANKRIJK
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, PI El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), número 2779
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

ПРОИЗВОДИТЕЛ

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (La Rioja)

ИНФОРМАТИВЕН ФЛАЕР

Во продолжение се опишува, на македонски јазик, содржината на информативниот флаер кој ќе биде во прилог на ЛЗО при испорака:
Овие обувки за професионална употреба, марка ФАЛ се дизајнирани, сертифицирани и произведени во согласност со правосилните барања на европските нормативи.
На моделот е гравирана ознаката CE, па според тоа, ги задоволува неопходните барања на правилникот (ЕУ) 2016/425, кој се однесува на личната заштитна опрема (ЛЗО), што ја гарантира нивната безбедност, високо ниво на удобност и заштита од ризик при пад поради лизгање. Освен тоа, го поминаа европскиот тест за тип во известен европски орган.

ОЗНАКА

Покрај ознаката CE, на чевлите се наоѓаат следните упатства:

- Норма на која се повикува: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (на јазикот или на горништето, со гравирање или ткаена етикета)
- Симболи кои одговараат на понудената заштита: наведени се на јазикот или горништето, со гравирање или ткаена етикета. (види го делот ЗНАЧЕЊЕ НА НАЗНАЧЕНИТЕ СИМБОЛИ).
- Референца за моделот: наведени се на јазикот или горништето, со гравирање или ткаена етикета.
- Големина: се наоѓа втисната на ѓонот.
- Датум на производство: се наведува триместар и година втиснати или гравирани на ѓонот.

Кај ЛЗО од трета категорија, ознаката CE ќе оди заедно со идентификацискиот број на известениот орган, кој учествува во постапката предвидена во анексите VII и VIII.

УПОТРЕБА И ОДРЖУВАЊЕ

Животниот век на обувките е директно поврзан со условите за користење и квалитетот на одржување. Во согласност со препораката 10.082 Преглед 1 од CEN/TC 161/VG 10, кога обувките се чуваат во нормални услови (температура и релативна влажност), рокот на важност ќе биде:

- 5 години од датумот на производство на обувките со полимерен ѓон.
- 10 години од датумот на производство на обувките со гумен ѓон.

Затоа, корисникот треба да врши редовна контрола на нивната состојба, за да биде сигурен во нивната ефикасност. Доколку се забележи некаква аномалија при користењето, ќе се санираат или поправат или во краен случај ќе бидат фрлени.
Производителот советува:

- Да се менуваат чорапи секојдневно.
- Да се проветруваат обувките при нивно користење секогаш кога е возможно и по можност да се користат два пара чевли, особено во случаи на прекумерно потење.
- Да не се користат туѓи обувки.
- Редовно да се чистат горништето и ѓонот. Кај кожените, да се нанесува природен и водоотпорен крем за да се заштитат. Да не се користат производи кои содржат восок или масла, затоа што ќе ги запушат порите. Редовно да се нанесува водоотпорен крем за да се одржува отпорноста на вода.
- Да се сушат кога се влажни, без да се изложуваат на силни извори на директна топлина, како печки, камини, сушалници со топол воздух, сонце и сл.
- Да се чуваат на суво и свежо место.
- Да се пренесуваат во нивната картонска кутија.
- Се препорачува чевлите да се фрлат кога ќе се забележи дека релјефот на ѓонот е излижан.

ЕВАЛУАЦИЈА НА ОБУВКИТЕ ОД СТРАНА НА КОРИСНИЦИТЕ

Обувките за пожарникари треба да се проверуваат на редовни временски интервали, при што треба да се заменат кога ќе се пронајде некој од знаците на оштетување, наведени во продолжение. Некои од овие критериуми може да варираат во зависност од типот на обувки и на користените материјали.

- Почеток на изразено и длабоко напукнување кое влијае на половина од дебелината на стапалото (Слика C.1.A).
- Сериозна абразивност на горниот материјал, особено ако е видлив палецот (Слика C.1.B).
- Кројот има зони со деформација, изгореници, омекнувања или меури или распукани рабови на горништето (Фигурна C.1.C).
- На ѓонот се појавуваат пукнатини поголеми од 10 мм должина и 3мм длабочина (Слика C.1.D). Одлепување на кројот/ѓонот повеќе од 10 мм до 15 мм должина и 5 мм ширина (длабочина).
- Длабочина на релјефот во зоната на превиткување помала од 1,5 мм (Слика C.1.E).
- Оригинални влошки (доколку постојат) кои покажуваат нагласени деформации или сплескувања.
- Препорачливо е рачно да се провери внатрешноста на обувките повремено, за да се открие уништување на облогата или остри рабови на заштитникот за прсти, што може да предизвикаат рани (Слика C.1.F).
- Системот за затворање функционира добро (патенти, врвки, капици, системи за брзо затворање).
- Не треба да се надмине рокот на употреба.
- Издржливоста на обувките зависи од нивото на употреба и претходните упатства.

Забелешка: Замената на пожарникарските обувки во овој контекст значи и замена на оштетените компоненти кои се прикачени на обувките, на пример: влошки, патенти, јазици, врвки.

Слика C.1.A

Слика C.1.B

Слика C.1.C

Слика C.1.D

Слика C.1.E

Слика C.1.F

ЗНАЧЕЊЕ НА НАЗНАЧЕНИТЕ СИМБОЛИ

КАТЕГОРИЈА	ОСНОВНИ БАРАЊА	ДОПОЛНИТЕЛНИ БАРАЊА
SB	КЛАСА I или II	
S1	КЛАСА I	како SB, плус: Затворена петица. Апсорпција на енергија во петицата. Антистатичен.
S2	КЛАСА I	како S1, плус: Продирање и апсопција на вода.
S3 (метална влошка тип P) или S3 (неметална влошка тип P) или S3 (неметална влошка тип PS) или	КЛАСА I	како S2, плус: Отпорност на перфорација, според типот. Ѓон со испакнатини.
S4	КЛАСА II	како SB, плус: Заден дел затворен. Апсорпција на енергија во петицата. Антистатичен.
S5 (метална влошка тип P) или S5L(неметална влошка тип PL) или S5S (неметална влошка тип PS)	КЛАСА II	како S4, плус: Отпорност на перфорација, според типот. Ѓон со релјеф.
S6	КЛАСА I	како S2, плус: Целосна отпорност на вода.
S7 (метална влошка тип P) или S7L (неметална влошка тип PL) или S7S (неметална влошка тип PS)	КЛАСА I	како S3, плус: Целосна отпорност на вода.

ЗАБЕЛЕШКА 1: За полесно обележување, оваа табела ги класифицира заштитните обувки со најчесто користените комбинации на основни и дополнителни барања.
ЗАБЕЛЕШКА 2: Ако чевелот не бил подложен на тест за отпорност на лизгање, тој е означен со симболот „Ø“.

КАТЕГОРИИ НА ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА ОБУВКИТЕ ЗА РАБОТА

КАТЕГОРИЈА	ОСНОВНИ БАРАЊА	ДОПОЛНИТЕЛНИ БАРАЊА
OB	КЛАСА I или II	
O1	КЛАСА I	како OB, плус: Затворена петица. Апсорпција на енергија во петицата. Антистатичен.
O2	КЛАСА I	како O1, плус: Продирање и апсопција на вода.
O3 (метална влошка тип P) или O3L (неметална влошка тип PL) или O3S (неметална влошка тип PS)	КЛАСА I	како O2, плус: Отпорност на перфорација, според типот. Ѓон со испакнатини.
O4	КЛАСА II	како OB, плус: Заден дел затворен. Апсорпција на енергија во петицата. Антистатичен.
O5 (метална влошка тип P) или O5L (неметална влошка тип PL) или O5S (неметална влошка тип PS)	КЛАСА II	како O4, плус: Отпорност на перфорација, според типот. Ѓон со релјеф.
O6	КЛАСА I	како O2, плус: Целосна отпорност на вода.
O7 (метална влошка тип P) или O7L (неметална влошка тип PL) или O7S (неметална влошка тип PS)	КЛАСА I	како O23 плус: Целосна отпорност на вода.

ЗАБЕЛЕШКА 1: За полесно обележување, оваа табела ги класифицира заштитните обувки со најчесто користените комбинации на основни и дополнителни барања.
ЗАБЕЛЕШКА 2: Ако чевелот не бил подложен на тест за отпорност на лизгање, тој е означен со симболот „Ø“.

ЗНАЧЕЊЕ НА НАЗНАЧЕНИТЕ СИМБОЛИ

СИМБОЛ	БАРАЊЕ
P PL PS	Отпорност на перфорација (метална влошка тип P) Отпорност на перфорација (неметална влошка) Тип PL Тип PS
C A	Електрични својства b: Делумно спроводливи обувки Антистатични обувки
HI CI	Отпорност на неповолни средини: Изолација од топлина на ѓонот Изолација против студ на ѓонот
E	Апсорпција на енергија во пределот на петицата
WR	Водоотпорни
M	Метатарзална заштита
AN	Заштита на глуждот
CR	Отпорност на сечење
SC	Абразија на заштитникот на прстите
SR	Отпорност на лизгање – на керамичка плочка со глицерин
WPA	Продирање и апсопција на вода
HRO	Отпорност на контакт со топлина
FO	Отпорност на јаглеводороди
LG	Контакт на скали

ОБУВКИ ЗА ЛИЕЊЕ И ЗАВАРУВАЊЕ (EN ISO 20349)

Заштита од топлина и пожар.
Al: Отпорни на леен алуминиум.
Fe: Отпорни на леено железо.
WG: Обувки за заварување.

Прочитајте ги информациите доставени од производителот.

ОБУВКИ ЗА ПОЖАРНИКАРИ (Според EN 15090)

Пиктограм што означува заштита против ризици поврзани со гаснењето пожари.
Некој од симболите во следната табела мора да биде означен во долниот десен агол на пиктограмот.

ОБУВКИ	СИМБОЛ	ВКЛУЧЕНИ СВОЈСТВА
ТИП 1:	F1A	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и антистатички својства.
	F1PA	Основни барања од Табела 4 од EN 15090, отпорност од перфорација и антистатички својства.
	F1I	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и својства на изолационите обувки.
	F1PI	Основни барања од Табела 4 од EN 15090, отпорност од перфорација и својства на изолационите обувки.
ТИП 2	F2A	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и антистатички својства.
	F2I	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и својства на изолационите обувки.
ТИП 3	F3A	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и антистатички својства.
	F3I	Основни барања од Табела 4 од EN 15090 и својства на изолационите обувки.

HI: Обувки што нудат топлинска изолација на подот што овозможува намалување на порастот на температурата (под 22ºC) за помалку од 30 мин. Постојат неколку нивоа:

НИВО	ТЕМПЕРАТУРА ВО ПЕСОЧНА БАЊА	ВНАТРЕШНА ТЕМПЕРАТУРА	ВКУПНО ВРЕМЕТРАЕЊЕ НА ТЕСТОТ
HI_1	150ºC	<42ºC по 30 мин	30 минути
HI_2	250ºC	<42ºC по 10 мин	20 минути
HI_3	250ºC	<42ºC по 10 мин	40 минути

ОБУВКИ ОТПОРНИ НА СЕЧЕЊЕ СО МОТОРНА ПИЛА (EN ISO 17249)

Ниедна лична заштитна опрема не може да гарантира 100% заштита при сечење со моторна пила. Во лабораториски услови, тестот за отпорност на сечење со моторна пила се врши на предните делови од обувките (пределот на јазикот и капачето); дури и во овие предели постои можност да се случат повреди од сечење. Сепак, искуството покажува дека е возможно да се дизајнира опрема која ќе понуди одреден степен на заштита. Различните функционални принципи, кои може да се применат за да се понуди заштита, вклучуваат:

- Лизгање на ланецот при контакт, за да не го пресече материјалот;
- Заглавување, влакната се влечат од ланецот кон погонскиот запченик за да се блокира движењето на ланецот;
- Сопирање на ланецот, преку употреба на влакна со висока отпорност на сечење кои ја апсорбираат кинетичката енергија, со што се намалува брзината на ланецот.

Општо земено, се применува повеќе од еден принцип.

Се располага со три нивоа на заштита кои одговараат на различните нивоа на отпорност на моторната пила.

Се препорачува да се изберат обувки во согласност со брзината на моторната пила.

Важно е да има преклопување помеѓу материјалот за заштита на чевлите и панталоните.

Ниво

ЗАШТИТА ОД СЕЧЕЊЕ СО МОТОРНА ПИЛА	
Ниво 1	Брзина на ланецот до 20 м/с.
Ниво 2	Брзина на ланецот до 24 м/с.
Ниво 3	Брзина на ланецот до 28 м/с.
Ниво 4	Брзина на ланецот до 32 м/с.

ЗАШТИТНИ ОБУВКИ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНИ МОТОЦИКЛИСТИ (Според EN 13.634).

Ниво на отпорност на абразија на педалот

Ниво на отпорност на сечење на педалот

ОБУВКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМПОНЕНТИ ОД ЕЛЕКТРОСТАТСКИ ФЕНОМЕН (Според UNE-EN 61340-5-1).

Обувки чиј материјал и структура овозможува да се исфрлат електростатските полнежи, отпорност помеѓу 0,05 MΩ и 35 MΩ, мерени според методот опишан во стандардот

Препораки за користење на ЕСП обувки во ЕСП предели:

Онаму каде што обувките за ЕСП се користат како основно средство за заземјување на персоналот, земјата на која се работи мора да биде ЕСП.

Сите корисници на трајните ЕСП обувки мора да извршат проверки на електричниот отпор пред да влезат во областа за ЕСП, бидејќи штом ќе бидат извадени од ЕСП, особено во случај на теписи, тие може да акумулираат влакна и да престанат да функционираат.

Во случаи кога персоналот седи, обувките не се сигурен пат до земјата, така што столот исто така мора да биде заземјен.

За поголема ефикасност на ЕСП обувките, подовите треба да се одржуваат чисти и уредни.

ПОКРИЕНИ СЕ САМО РИЗИЦИТЕ ЗА КОИ Е НАВЕДЕН СООДВЕТНИОТ СИМБОЛ НА ЧЕВЕЛОТ. СИТЕ ДОПОЛНИТЕЛНО ДОДАДЕНИ ЕЛЕМЕНТИ МОЖЕ ДА ГИ ПРОМЕНАТ КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОИЗВОДОТ.

АНТИСТАТИЧНИ ОБУВКИ

Доколку е потребно, треба да се користат антистатички обувки за да се минимизира акумулацијата на електростатско полнење со трошење на електростатското полнење. На овој начин, ризикот од палење со искри, на пример, од запаливи материи и пареи, се избегнува доколку ризикот од струен удар од електричен апарат или под напон не е целосно елиминиран. Сепак, треба да се земе предвид дека антистатичките обувки не можат да гарантираат соодветна заштита од електричните празнења, бидејќи прават отпор само помеѓу стапалото и подот. Доколку ризикот од електрични празнења не е елиминиран целосно, неопходно е да преземат дополнителни мерки за да се спречи ваквиот ризик. Таквите мерки, како и дополнителните тестови кои се наведени во продолжение, треба да бидат рутински дел од програмата за заштита од ризици на работно место.

Искуството покажува дека, за антистатични цели, траекторијата на празнење преку еден производ треба да има вообичаено, отпорност помала од 1000 MΩ во секое време во текот на неговиот корисен век. За нов производ е утврдена вредност од 100 kΩ како долна граница на отпор со цел да се обезбеди ограничена заштита од опасен електричен удар или палење во случај на дефект на кој било електричен апарат кога работи на напон до 250 V. Сепак, корисникот треба да знае дека, под одредени услови, обувките може да понудат несоодветна заштита и треба да се преземат дополнителни мерки на претпазливост за корисникот во секое време.

Електричниот отпор на овој тип на обувки може значително да се измени со свиткување, контаминација и влажност. Овој тип обувки никогаш нема да ги исполни своите функции доколку се носи во влажни средини. Затоа, неопходно е да се гарантира дека производот е способен да ја исполни функцијата за којашто е наменет - дисипација на електростатско полнење, а исто така да нуди одредена заштита во текот на својот корисен век. На корисникот му се препорачува да воспостави тест за електричен отпор на работното место и редовно да го спроведува.

Обувките од класа I може да ја апсорбираат влагата и да станат спроводливи доколку се носат подолго време на влага и во влажни услови. Ако обувките се носат во услови кога материјалот на ѓонот станува контаминиран, корисникот секогаш треба

да ги проверува електричните својства на обувките пред да влезе во ризичната зона.
Кога се користат антистатички обувки, отпорот на подот треба да биде таков што не ја поништува заштитата што ја нуди обувката.
За време на употребата, не треба да се вметнува изолационен елемент помеѓу влошката на чевелот и стапалото на корисникот. Ако некој елемент се внесе помеѓу влошката и стапалото, треба да се проверат електричните својства на комбинацијата стапало/елемент.

ВЛОШКИ

Обувките што се испорачуваат со влошка се тестирани со неа на место. Овие обувки мора секогаш да се користат со вградената влошка и таа треба да се замени само со друга со слични карактеристики обезбедени од производителот на обувки.
Обувките испорачани без влошка се тестирани како што се испорачуваат. Се предупредува дека вградувањето влошки може да влијае на нивните заштитни својства.

ВЛОШКИ ПРОТИВ ПЕРФОРАЦИИ

Отпорноста на пефорации на овие обувки се дели на 3:
P за метални влошки и се тестираат со убод со дијаметар од 4,5 мм и сила од 1100 N.
PL за текстилни влошки и се тестираат со убод со дијаметар од 4,5 мм и сила од 1100 N.
PS за текстилни влошки и се тестираат со убод со дијаметар од 3,5 мм и сила од 1100 N.

ИЗВЕСТЕНИ ЦЕНТРИ

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Alicante), Известен европски орган, број 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Lyon, ФРАНЦИЈА
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, PI El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Arnedo (La Rioja), número 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 MADRID

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 ARNEDO (Λα Ριόχα)

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ

Στη συνέχεια περιγράφεται, μεταφρασμένο από το ισπανικό πρωτότυπο, το περιεχόμενο του ενημερωτικού φυλλαδίου που συνοδεύει την παροχή του ΜΑΠ: Αυτό το υπόδημα επαγγελματικής χρήσης, της επωνυμίας FAL, σχεδιάστηκε, πιστοποιήθηκε και κατασκευάστηκε σύμφωνα με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις των εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων.
Στο μοντέλο είναι χαραγμένη η σήμανση CE, οπότε πληροί τις βασικές προϋποθέσεις που προβλέπονται από τον κανονισμό (ΕΕ) 2016/425 σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), που εγγυώνται την αβλάβεια του προϊόντος, έναν ικανοποιητικό βαθμό άνεσης και την προστασία κατά των κινδύνων πτώσης λόγω ολίσθησης. Επιπλέον, έχει διενεργηθεί σε αυτό έλεγχος τύπου ΕΕ από κοινοποιημένο ευρωπαϊκό οργανισμό.

ΣΗΜΑΝΣΗ

Εκτός από τη σήμανση ΕΕ, τα υποδήματα φέρουν και τις παρακάτω υποδείξεις:

- Κανονισμός που εφαρμόζεται: EN ISO 20345:2022, EN ISO 20347:2022, EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020, EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020, EN 13634:2017, EN 15090:2012, EN ISO 17249:2013 (στη γλώσσα ή στη γάμπα, χαραγμένο ή με ραμμένη ετικέτα)
- Σύμβολα που αντιστοιχούν στην παρεχόμενη προστασία: υποδεικνύονται στη γλώσσα ή στη γάμπα, χαραγμένα ή με ραμμένη ετικέτα. (βλέπε την παράγραφο ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ).
- Κωδικός μοντέλου: υποδεικνύονται στη γλώσσα ή στη γάμπα, χαραγμένοι ή με ραμμένη ετικέτα.
- Μέγεθος: βρίσκεται ανάγλυφο στην εξωτερική σόλα.
- Ημερομηνία κατασκευής: υποδεικνύονται το τρίμηνο και το έτος ανάγλυφα ή χαραγμένα στην εξωτερική σόλα.

Στην περίπτωση των ΜΑΠ κατηγορίας III, η σήμανση ΕΕ θα συνοδεύεται από τον αριθμό μητρώου του κοινοποιημένου οργανισμού που συμμετέχει στη διαδικασία, όπως προβλέπεται στα παραρτήματα VII ή VIII.

ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η διάρκεια ζωής του υποδήματος είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις συνθήκες χρήσης και την ποιότητα της συντήρησής του. Σύμφωνα με τη σύσταση 10.082 Αναθεώρηση 1 του CEN/TC 161/VG 10, όταν το υπόδημα αποθηκεύεται υπό κανονικές συνθήκες (σχετική θερμοκρασία και υγρασία), η διάρκεια ζωής του κανονικά θα είναι:

- 5 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής για υποδήματα με σόλα από πολυουρεθάνη.
- 10 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής για υποδήματα με σόλα από καουτσούκ.

Γι' αυτό, ο χρήστης πρέπει ελέγχει τακτικά την κατάστασή του έτσι ώστε να βεβαιώνεται για την αποτελεσματικότητά του. Αν παρατηρήσει κάποιο ελάττωμα κατά τη χρήση, πρέπει, αν είναι δυνατό, να διορθωθεί ή να τροποποιηθεί, ή στην αντίθετη περίπτωση να απορριφθεί.
Ο κατασκευαστής συμβουλεύει:

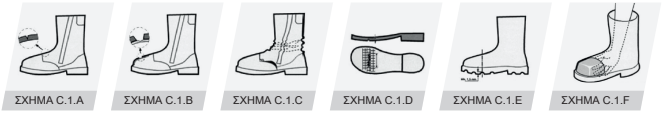
- Να αλλάζετε κάλτσες καθημερινά.
- Να αερίζετε το υπόδημα κατά τη χρήση του όποτε είναι δυνατό, και, κατά προτίμηση, να χρησιμοποιείτε εναλλάξ δύο ζευγάρια παπούτσια, ειδικά σε περιπτώσεις υψηλής εφίδρωσης.
- Να μην επαναχρησιμοποιείτε υποδήματα άλλου ατόμου.
- Να καθαρίζετε τακτικά το επάνω τμήμα και την εξωτερική σόλα του υποδήματος. Εάν είναι δερμάτινο, να εφαρμόζετε μια φυσική, αδιαβροχοποιητική κρέμα για να το προστατεύσετε. Να μην εφαρμόζετε προϊόντα που περιέχουν κεριά ή λίπη γιατί θα φράξουν τους πόρους. Να εφαρμόζετε τακτικά αδιαβροχοποιητικό για να διατηρήσετε την αντίσταση στη διείσδυση του νερού.
- Να το στεγνώνετε όταν βρέχεται, χωρίς να το εκθέτετε απευθείας σε πηγές θερμότητας όπως σόμπες, τζάκια, στεγνωτήρες θερμού αέρα, ήλιο κτλ.
- Να το αποθηκεύετε σε στεγνό και αεριζόμενο μέρος.
- Να το μεταφέρετε στο χάρτινο κουτί του.
- Συνιστάται να απορρίψετε το υπόδημα όταν παρατηρήσετε έντονη φθορά στο ανάγλυφο της εξωτερικής σόλας.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΔΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

Τα παπούτσια για πυροσβέστες πρέπει να επιθεωρούνται μέσω ελέγχου ανά τακτά χρονικά διαστήματα και πρέπει να αντικαθιστώνται όταν εντοπίζεται κάποιο από τα παρακάτω σημάδια φθοράς. Κάποια από αυτά τα κριτήρια μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το είδος παπουτσιού και τα υλικά που χρησιμοποιούνται.

- Αρχή εμφάνισης έντονων και βαθιών ρωγμών που επηρεάζει το μισό πάχος του κουντεπιέ (Σχήμα C.1.A).
- Σοβαρή τριβή του υλικού του κουντεπιέ, ειδικά αν διακρίνεται το υπόστρωμα (Σχήμα C.1.B).
- Το επάνω μέρος παρουσιάζει περιοχές με παραμορφώσεις, καψίματα, λιωμένα σημεία ή φυσαλίδες, ή σκισμένες ραφές στη γάμπα (Σχήμα C.1.C).
- Η εξωτερική σόλα παρουσιάζει ρωγμές μήκους πάνω από 10 mm και βάθους 3 mm (Σχήμα C.1.D). Διαχωρισμός επάνω μέρους/εξωτερικής σόλας μήκους πάνω από 10 mm έως 15 mm και εύρους (βάθους) 5 mm.
- Ύψος του αναγλύφου στην περιοχή κάμψης κάτω από 1,5 mm (Σχήμα C.1.E).
- Αρχικός πάτος (εάν υπάρχει) που παρουσιάζει έντονη παραμόρφωση και σύνθλιψη.
- Συνιστάται να ελέγχετε με το χέρι το εσωτερικό του υποδήματος ανά τακτά διαστήματα, προκειμένου να εντοπίσετε φθορές στη φόδρα ή αιχμηρά άκρα στο προστατευτικό δακτύλων, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πληγές (Σχήμα C.1.F).
- Το σύστημα κλεισίματος λειτουργεί σωστά (φερμουάρ, κορδόνια, οπές, συστήματα κλεισίματος με πίεση).
- Να μην χρησιμοποιείται το προϊόν μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του.
- Η ανθεκτικότητα του υποδήματος εξαρτάται από τον βαθμό χρήσης του και τις παραπάνω υποδείξεις.

Σημείωση: Η αντικατάσταση του υποδήματος για πυροσβέστες σε αυτό το πλαίσιο σημαίνει επίσης την αντικατάσταση των φθαρμένων στοιχείων που φέρει το υπόδημα, π.χ.: πάτους, φερμουάρ, γλώσσες, κορδόνια.



ΣΧΗΜΑ C.1.A | ΣΧΗΜΑ C.1.B | ΣΧΗΜΑ C.1.C | ΣΧΗΜΑ C.1.D | ΣΧΗΜΑ C.1.E | ΣΧΗΜΑ C.1.F

ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
SB	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I ή II	
S1	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	SB και: Κλειστό στις φτέρνες. Απορρόφηση μηχανικής ενέργειας στο τακούνι. Αντιστατικό.
S2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	SN και: Διείσδυση και απορρόφηση νερού.
S3 (μεταλλική σόλα τύπου P) ή S3L (μη μεταλλική σόλα τύπου PL) ή S3S (μη μεταλλική σόλα τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	S2 και: Αντοχή στη διάτρηση ανάλογα με τον τύπο. Σόλα με προεξοχές.
S4	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II	SB και: Κλειστό πίσω μέρος. Απορρόφηση μηχανικής ενέργειας στην περιοχή του τακουνιού. Αντιστατικό.
S5 (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) ή S5L (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PL) ή S5S (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II	S4 και: Αντοχή στη διάτρηση ανάλογα με τον τύπο. Σόλα με ανάγλυφο.
S6	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	S2 και: Αδιάβροχη προστασία σε όλο το υπόδημα.
S7 (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) ή S7L (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PL) ή S7S (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	S3 και: Αδιάβροχη προστασία σε όλο το υπόδημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Για να διευκολύνει τη σήμανση, αυτός ο πίνακας ταξινομεί τα υποδήματα ασφαλείας με τους συνηθέστερους συνδυασμούς βασικών και επιπρόσθετων απαιτήσεων.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Αν στο υπόδημα δεν έχει διενεργηθεί δοκιμή αντίστασης στην ολίσθηση, φέρει τη σήμανση Ø.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
OB	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I ή II	
O1	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	OB και: Κλειστό στις φτέρνες. Απορρόφηση μηχανικής ενέργειας στο τακούνι. Αντιστατικό.
O2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	O1 και: Διείσδυση και απορρόφηση νερού.
O3 (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) ή O3L (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PL) ή O3S (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	O2 και: Αντοχή στη διάτρηση ανάλογα με τον τύπο. Σόλα με προεξοχές.
O4	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II	OB και: Κλειστό πίσω μέρος. Απορρόφηση μηχανικής ενέργειας στην περιοχή του τακουνιού. Αντιστατικό.
O5 (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) ή O5L (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PL) ή O5S (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II	O4 και: Αντοχή στη διάτρηση ανάλογα με τον τύπο. Σόλα με ανάγλυφο.
O6	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	O2 και: Αδιάβροχη προστασία σε όλο το υπόδημα.
O7 (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) ή O7L (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου PL) ή O7S (μη μεταλλικήπροστασία σόλας τύπου PS)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I	O3 και: Αδιάβροχη προστασία σε όλο το υπόδημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Για να διευκολύνει τη σήμανση, αυτός ο πίνακας ταξινομεί τα υποδήματα ασφαλείας με τους συνηθέστερους συνδυασμούς βασικών και επιπρόσθετων απαιτήσεων.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Αν στο υπόδημα δεν έχει διενεργηθεί δοκιμή αντίστασης στην ολίσθηση, φέρει τη σήμανση Ø.

ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
P PL PS	Αντοχή στη διάτρηση (μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) Αντοχή στη διάτρηση (μη μεταλλική προστασία σόλας τύπου P) Τύπος PL Τύπος PS
C A	Ηλεκτρικές ιδιότητες b: Υπόδημα μερικής αγωγιμότητας Αντιστατικό υπόδημα
HI CI	Αντίσταση σε αντίξοα περιβάλλοντα: Μόνωση της εξωτερικής σόλας ως προς τη θερμότητα Μόνωση της εξωτερικής σόλας ως προς το ψύχος
E	Απορρόφηση μηχανικής ενέργειας στην περιοχή του τακουνιού.
WR	Αδιαβροχοποίηση
M	Προστασία στο μετατάρσιο
AN	Προστασία στον αστράγαλο
CR	Προστασία έναντι της κοπής
SC	Τριβή της ενίσχυσης στη μύτη
SR	Αντοχή στην ολίσθηση – σε κεραμικά πλακίδια με γλυκερίνη
WPA	Διείσδυση και απορρόφηση νερού
HRO	Αντοχή του υποδήματος στην επαφή με θερμές επιφάνειες
FO	Αντοχή στους υδρογονάνθρακες
LG	Πρόσφυση σε σκάλες

ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΧΥΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ (EN ISO 20349)

Προστασία από τη θερμότητα και τη φωτιά.
Al: Αντοχή στο λιωμένο αλουμίνιο.
Fe: Αντοχή στον λιωμένο σίδηρο.
WG: Υπόδημα για συγκολλήσεις.

Διαβάστε τις πληροφορίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΕΣ (Σύμφωνα με EN 15090)

Εικονόγραμμα που υποδεικνύει την προστασία από κινδύνους σχετικούς με την πυρόσβεση.
Κάποιο από τα σύμβολα του παρακάτω πίνακα πρέπει να σημειώνεται στην κάτω δεξιά γωνία του εικονογράμματος.

ΥΠΟΔΗΜΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ
ΤΥΠΟΣ 1	F1A	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και αντιστατικές ιδιότητες.
	F1PA	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090, αντοχή στη διάτρηση και αντιστατικές ιδιότητες.
	F1I	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και ιδιότητες μονωτικού υποδήματος.
	F1PI	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090, αντοχή στη διάτρηση και ιδιότητες μονωτικού υποδήματος.
ΤΥΠΟΣ 2	F2A	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και αντιστατικές ιδιότητες.
	F2I	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και ιδιότητες μονωτικού υποδήματος.
ΤΥΠΟΣ 3	F3A	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και αντιστατικές ιδιότητες.
	F3I	Βασικές απαιτήσεις Πίνακα 4 του EN 15090 και ιδιότητες μονωτικού υποδήματος.

HI: Υπόδημα που προσφέρει θερμική μόνωση στη σόλα η οποία κάνει δυνατή τη μείωση της αύξησης της θερμοκρασίας (κάτω από 22 ºC) σε λιγότερο από 30 λεπτά. Υπάρχουν διάφορα επίπεδα:

ΕΠΙΠΕΔΟ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΜΜΟΛΟΥΤΡΟΥ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ
HI_1	150 ºC	<42 ºC μετά από 30 λεπτά	30 λεπτά
HI_2	250 ºC	<42 ºC μετά από 10 λεπτά	20 λεπτά
HI_3	250 ºC	<42 ºC μετά από 10 λεπτά	40 λεπτά

ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΕΝΑΝΤΙ ΚΟΠΗΣ ΑΠΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ (EN ISO 17249)

Κανένας εξοπλισμός προσωπικής προστασίας δεν μπορεί να εξασφαλίσει 100% προστασία στην κοπή από αλυσοπρίονο. Σε εργαστηριακές συνθήκες, η δοκιμή της αντοχής στην κοπή από αλυσοπρίονο πραγματοποιείται στα μπροστινά τμήματα του υποδήματος (περιοχή γλώσσας και μύτης). Ακόμα σε και σε αυτές τις περιοχές είναι δυνατό να παρουσιαστούν τραυματισμοί από κοπή. Ωστόσο, στην πράξη έχει αποδειχτεί ότι είναι όντως δυνατό να σχεδιαστεί εξοπλισμός που να προσφέρει κάποιο βαθμό προστασίας. Οι διάφορες αρχές λειτουργικότητας, που μπορούν να εφαρμοστούν με στόχο την παροχή προστασίας, περιλαμβάνουν:

- Ολίσθηση της αλυσίδας κατά την επαφή, έτσι ώστε να μην κόψει το υλικό.
- Παγίδευση, οι ίνες παρασύρονται από την αλυσίδα προς το γρανάζι κίνησης για να σταματήσουν την κίνηση της αλυσίδας.
- Πέδηση της αλυσίδας με ίνες υψηλής αντοχής στην κοπή που απορροφούν την κινητική ενέργεια, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ταχύτητα της αλυσίδας.

Γενικά, εφαρμόζονται πάνω από μία αρχές.

Διατίθενται τρία επίπεδα προστασίας που αντιστοιχούν στα διαφορετικά επίπεδα αντοχής του αλυσοπρίονου.

Η επιλογή υποδήματος συνιστάται να γίνει σύμφωνα με την ταχύτητα του αλυσοπρίονου.

Είναι σημαντικό να υπάρχει μια υπερκάλυψη μεταξύ του προστατευτικού υλικού του υποδήματος και του παντελονιού.

Επίπεδο

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΚΟΠΗΣ ΑΠΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ	
Επίπεδο 1	Ταχύτητα αλυσίδας έως 20 m/s.
Επίπεδο 2	Ταχύτητα αλυσίδας έως 24 m/s.
Επίπεδο 3	Ταχύτητα αλυσίδας έως 28 m/s.
Επίπεδο 4	Ταχύτητα αλυσίδας έως 32 m/s.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ (Σύμφωνα με το EN 13.634).

Επίπεδο αντοχής στην τριβή του επάνω μέρους του υποδήματος
Επίπεδο αντοχής στην κοπή του επάνω μέρους του υποδήματος

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ (Σύμφωνα με το UNE-EN 61340-5-1).

Υπόδημα του οποίου το υλικό και η δομή επιτρέπει τον διασκορπισμό των ηλεκτροστατικών φορτίων με ειδική αντίσταση από 0,05 ΜΩ έως 35 ΜΩ, Μέτρηση σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο πρότυπο

Συστάσεις για τη χρήση υποδημάτων ηλεκτροστατικής εκκένωσης (ESD) σε ηλεκτροστατικά προστατευόμενες περιοχές (EPA):

Όταν χρησιμοποιείτε υποδήματα ESD ως το κύριο μέσο γείωσης του προσωπικού, το δάπεδο εργασίας πρέπει να είναι ESD.

Όλοι οι χρήστες υποδημάτων μόνιμου ESD πρέπει να ελέγχουν την ηλεκτρική αντίσταση πριν εισέλθουν στην περιοχή ESD, μιας και όταν μεταφερθούν εκτός EPA, ειδικά σε περίπτωση που υπάρχει μοκέτα, τα υποδήματα μπορεί να συγκεντρώσουν χνούδι και να πάψουν να λειτουργούν.

Στις περιπτώσεις που το προσωπικό κάθεται, τα υποδήματα δεν αποτελούν έναν αξιόπιστο τρόπο γείωσης. Γι' αυτό, το κάθισμα θα πρέπει επίσης να διαθέτει τη δική του γείωση.

Για να είναι ακόμα πιο αποτελεσματικά τα υποδήματα στην EPA, τα δάπεδα θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και τακτοποιημένα.

ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΤΟ ΥΠΟΔΗΜΑ ΦΕΡΕΙ ΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΣΥΜΒΟΛΟ. ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΠΡΟΣΤΕΘΕΙ ΕΚ ΤΩΝ ΥΣΤΕΡΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΕΤΑΒΑΛΕΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.

ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ

Τα αντιστατικά υποδήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν χρειάζεται να ελαχιστοποιηθεί η συγκέντρωση ηλεκτροστατικού φορτίου μέσω της ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Έτσι, αποφεύγεται ο κίνδυνος ανάφλεξης από σπίθα που μπορεί να οφείλεται π.χ. σε εύφλεκτες ουσίες και αέρια, αν ο κίνδυνος ηλεκτρικής εκκένωσης από ηλεκτρική συσκευή ή στοιχεία με ηλεκτρικό ρεύμα δεν έχει εντελώς εξαλειφθεί. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το αντιστατικό υπόδημα δεν μπορεί να εξασφαλίσει μια κατάλληλη προστασία έναντι στις ηλεκτρικές εκκενώσεις, μιας και το μόνο που παρέχει είναι μια αντίσταση μεταξύ πέλματος και εδάφους. Αν ο κίνδυνος ηλεκτρικής εκκένωσης δεν έχει εντελώς εξαλειφθεί, είναι απολύτως απαραίτητο να παρθούν επιπλέον μέτρα για την αποφυγή του. Αυτά τα μέτρα, καθώς και οι επιπλέον δοκιμές που αναφέρονται παρακάτω, θα πρέπει να αποτελούν μέρος του συνήθους προγράμματος πρόληψης επαγγελματικών κινδύνων.

Η πείρα αποδεικνύει ότι, όσον αφορά την αντιστατική λειτουργία, η πορεία της εκκένωσης μέσω κάποιου προϊόντος πρέπει κανονικά να έχει μόνιμα μια αντίσταση μικρότερη από 1000 ΜΩ, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Για ένα νέο προϊόν ορίζεται ως κατώτερο όριο αντίστασης η τιμή των 100 kΩ με στόχο την εξασφάλιση μιας περιορισμένης προστασίας έναντι επικίνδυνων ηλεκτρικών εκκενώσεων ή ανάφλεξης, σε περίπτωση βλάβης κάποιας ηλεκτρικής συσκευής, όταν λειτουργεί με τάση έως 250 V. Ωστόσο, ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει ότι, υπό ορισμένες συνθήκες, το υπόδημα δεν μπορεί να προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα πρέπει να παρθούν επιπλέον μέτρα προκειμένου ο χρήστης να παραμένει προστατευμένος κάθε στιγμή.

Η ηλεκτρική αντίσταση αυτού του είδους υποδημάτων μπορεί να μεταβληθεί σημαντικά από την κάμψη, τη μόλυνση και την υγρασία. Αυτό το είδος υποδημάτων δεν θα μπορέσει ποτέ να εκπληρώσει τον ρόλο του αν φορεθεί σε υγρά περιβάλλοντα. Γι' αυτό, πρέπει να διασφαλιστεί ότι το προϊόν μπορεί να παράσχει τη λειτουργία για την οποία σχεδιάστηκε, την εκκένωση του ηλεκτροστατικού φορτίου, και ότι μπορεί να προσφέρει κάποια προστασία καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Συνιστάμε στον χρήστη να ορίσει δοκιμές ηλεκτρικής αντίστασης στον εργασιακό χώρο και να τις πραγματοποιεί τακτικά.

Το υπόδημα κατηγορίας Ι μπορεί να απορροφήσει υγρασία και να μετατραπεί σε αγωγός, αν φορεθεί για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα με υγρασία και σε υγρές συνθήκες.

Αν το υπόδημα χρησιμοποιείται υπό συνθήκες στις οποίες το υλικό της εξωτερικής σόλας μολύνεται, ο χρήστης θα πρέπει να ελέγχει πάντα τις

ηλεκτρικές ιδιότητες του υποδήματος πριν εισέλθει στην περιοχή κινδύνου.
Όταν χρησιμοποιείται αντιστατικό υπόδημα, η αντίσταση του εδάφους πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην ακυρώνει την προστασία που προσφέρει το υπόδημα.
Κατά τη χρήση, δεν πρέπει να εισάγεται κανένα μονωτικό στοιχείο μεταξύ του πάτου του υποδήματος και του πέλματος του χρήστη. Αν εισαχθεί οποιοδήποτε στοιχείο μεταξύ πάτου και πέλματος, θα πρέπει να ελεγχθούν οι ηλεκτρικές ιδιότητες του συνδυασμού πέλματος/στοιχείου.

ΠΑΤΟΙ

Το υπόδημα που διατίθεται με πάτο έχει ελεγχθεί φέροντάς τον. Αυτό το υπόδημα πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα με τον πάτο ενσωματωμένο, ο οποίος μπορεί να αντικατασταθεί μόνο από πάτο παρομοίων χαρακτηριστικών που θα διατεθεί από τον κατασκευαστή του υποδήματος.
Το υπόδημα που διατίθεται χωρίς πάτο έχει ελεγχθεί ακριβώς όπως διατίθεται. Προειδοποιούμε ότι η προσθήκη πάτου μπορεί να επηρεάσει τις προστατευτικές ιδιότητες του υποδήματος.

ΠΑΤΟΙ ΜΕ ΑΝΤΙΔΙΑΤΡΗΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Οι αντιδιατρητικές ιδιότητες αυτών των υποδημάτων χωρίζονται σε 3:
P για μεταλλικούς πάτους που ελέγχονται με ακίδα διαμέτρου 4,5 mm και με δύναμη 1100 N.
PL για υφασμάτινους πάτους που ελέγχονται με ακίδα διαμέτρου 4,5 mm και με δύναμη 1100 N.
PS για υφασμάτινους πάτους που ελέγχονται με ακίδα διαμέτρου 3,5 mm και με δύναμη 1100N.

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

- INESCOP, Polígono Campo Alto, 03600 ELDA (Αλικάντε), Κοινοποιημένος ευρωπαϊκός οργανισμός, αριθ. μητρώου 0160.
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 Λυόν, ΓΑΛΛΙΑ
- Centro Tecnológico del calzado de la Rioja-CTCR, PI El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 Αρνέδο (Λα Ριόχα), αριθ. μητρώου 2779.
- AENOR, (0099), Génova, 6, 28004 ΜΑΔΡΙΤΗ

سازنده

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
(La Rioja) ARNEDO 26580 – bis-21 ,Avda. de Logroño

بروشور اطلاعات

محتویات این بروشور اطلاعات که به زبان فارسی شرح داده شده، مطابق با محصول EPI عرضه شده است:
این کفش با نام تجاری FAL، دارای کاربرد حرفه‌ای است و مطابق با الزامات جاری استانداردهای اروپایی، طراحی و تولید شده و مجوز دریافت کرده است.
این مدل از کفش دارای نشان CE است (نشان استاندارد اتحادیه اروپا) و بدین ترتیب الزامات اساسی مندرج در مقررات (UE) شماره ۴۲۵/۲۰۱۶ را در خصوص تجهیزات مراقبت شخصی برآورده (EPI) می‌کند. این الزامات تضمین می‌کند که موارد مورداستفاده در ساخت محصول ایمن است، سطح بالایی از راحتی را برای کاربر فراهم می‌نماید و از او در برابر خطر سقوط براثر لغزش و لیزخوردگی محافظت می‌کند. علاوه بر این، درج این نشان به این معنی است که محصول تحت آزمایش‌های انطباقی مصوب اتحادیه اروپا در یک نهاد اعلام‌شده اروپایی قرار گرفته است.

شرح نشان‌های درج‌شده روی کفش

علاوه بر نشان CE، کفش‌ها دارای علائم زیر نیز هستند:

- استانداردی که محصول با آن مطابقت دارد: EN ISO ۲۰۳۴۵:۲۰۲۲, EN ISO ۲۰۳۴۷:۲۰۲۲, EN ISO ۱:۲۰۱۷-۲۰۳۴۹ EN ISO ۱:۲۰۱۷-۲۰۳۴۹, A۱:۲۰۲۰/۱:۲۰۱۷-۲۰۳۴۹ EN ISO/۲:۲۰۱۷-۲۰۳۴۹, A۱:۲۰۲۰/۲:۲۰۱۷-۲۰۳۴۹ EN, ۱۳۶۳۴:۲۰۱۷ EN, ۱۵۰۹۰:۲۰۱۲ EN ISO, ۱۷۲۴۹:۲۰۱۳ EN ISO (روی زبانه یا ساق کفش، به صورت کنده‌کاری‌شده یا اتیکت روی کفش)
- نشان‌های مربوط به مراقبت ارائه‌شده: این نشان‌ها روی زبانه کفش، یا ساق کفش، یا کنده‌کاری می‌شود یا به شکل اتیکت روی کفش دوخته می‌شود. (به بخش «معنی نشان‌های اختصاص‌یافته» مراجعه کنید).
- مدل کفش: روی زبانه یا ساق کفش، یا کنده‌کاری می‌شود یا به شکل اتیکت روی کفش دوخته می‌شود.
- سایز کفش: به صورت برجسته در کف کفش درج می‌شود.
- تاریخ تولید: ماه و سال تولید کفش به صورت برجسته زیر کفش درج یا کنده‌کاری می‌شود.
- در مورد EPI دسته سوم، نشان CE بعد از شماره شناسایی سازمان اعلام‌شده حاضر در رویه مندرج در پیوست‌های هفتم یا هشتم درج می‌شود.

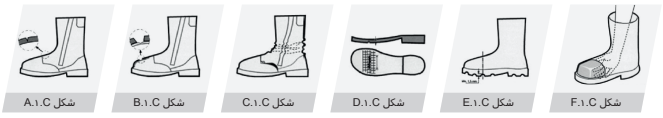
استفاده و نگهداری

عمر مفید کفش به‌طور مستقیم با شرایط استفاده و کیفیت نگهداری ارتباط دارد. مطابق توصیه ۱۰،۰۸۲ نسخه ۱ CEN/TC ۱۶۱/VG ۱۰، در صورت نگهداری کفش در شرایط طبیعی (دما و رطوبت نسبی مشخص)، مدت انقضای کفش به‌طور معمول به صورت زیر خواهد بود:

- ۵ سال پس از تاریخ تولید کفش با زیره پلی اورتان.
- ۱۰ سال پس از تاریخ تولید کفش با زیره لاستیکی.
- بنابراین، کاربر باید به‌طور منظم وضعیت کفش‌ها را بررسی کند تا از کارایی آنها اطمینان حاصل نماید. اگر هرگونه نقص یا عیبی در حین استفاده از آنها مشاهده شد، در صورت امکان تعمیر یا رفو می‌شود؛ در غیر این صورت، کفش دیگر قابل استفاده نیست و باید دور انداخته شود.
- به توصیه تولیدکننده:
- جوراب‌های خود را هرروز عوض کنید.
- هنگام استفاده از کفش، هر زمان که امکان‌پذیر بود، کفش را از پا در آورید و در معرض گردش هوا قرار دهید، یا در صورت تعریق زیاد، ترجیحاً می‌توانید از دو جفت کفش استفاده کنید.
- از کفش شخص دیگری مجدداً استفاده نکنید.
- رویه و زیره کفش را به‌طور منظم تمیز کنید. به منظور محافظت از بخش چرمی کفش، از کرم طبیعی و ضدآب استفاده کنید. محصولاتی را که حاوی مواد جلادهنده یا روغنی هستند استفاده نکنید زیرا سبب انسداد منافذ گردش هوا می‌شوند. به‌طور منظم از مواد و اسپری ضدآب روی کفش استفاده کنید تا مقاومت کفش در برابر نفوذ آب حفظ شود.
- هر زمان که کفش‌ها خیس شدند، آنها را خشک کنید و برای این کار، آنها را در معرض منابع گرمایی مستقیم نظیر اجاق گاز، شومینه، خشک‌کننده‌های هوای گرم، نور خورشید و غیره قرار ندهید.
- آنها را در مکانی خشک و دارای تهویه مناسب قرار دهید.
- برای حمل کفش‌ها از جعبه و کارتن اصلی خود آنها استفاده کنید.
- توصیه می‌شود در صورت مشاهده ساییدگی شدید آج‌های زیر کفش، کفش را دور بیندازید.

ارزیابی کفش توسط کاربر

- کفش مخصوص آتش‌نشانی باید در فواصل زمانی منظم بررسی و تأیید شود و در صورت مشاهده هر یک از علائم خرابی زیر تعویض گردد. برخی از این معیارها ممکن است بسته به نوع کفش و متریال مورداستفاده متفاوت باشد.
- ترک‌خوردگی واضح و عمیق طوری که باعث باز شدن نیمی از ضخامت رویه بالایی کفش شود (شکل A.۱.C).
- ساییش شدید رویه بالایی، به خصوص اگر سپر داخل کفش دیده شود (شکل B.۱.C).
- در قسمت فوقانی کفش، مناطقی با تغییر شکل، سوختگی، ذوب‌شدگی، با حباب، یا شکاف ناشی از ایجاد درز رؤیت شود (شکل C.۱.C).
- اگر در زیره کفش ترک‌هایی با طول بیش از ۱۰ میلی‌متر و عمق بیش از ۳ میلی‌متر مشاهده شود (شکل D.۱.C). جداشدگی بین بخش بالایی و زیرین کفش بیش از ۱۰ میلی متر - ۱۵ میلی‌متر طول و ۵ میلی‌متر عرض (عمق).
- ارتفاع آج‌های زیر کفش در قسمت منعطف و خم‌شونده کفش کمتر از ۱،۵ میلی‌متر باشد (شکل E.۱.C).
- در صورتی که کفش دارای کفی داخلی باشد، تغییر شکل قابل توجه و خردشدگی و پوسته‌پوسته شدن در آن مشاهده شود.
- توصیه می‌شود هرازگاهی داخل کفش را به صورت دستی بررسی کنید. این کار با هدف شناسایی تخریب احتمالی در پوشش داخلی کفش یا وجود لبه‌های تیز روی سطح داخلی محافظ انگشت انجام می‌شود چون این لبه‌های تیز ممکن است منجر به ایجاد زخم و جراحت شود (شکل F.۱.C).
- سیستم بستن کفش به درستی عمل می‌کند (زیپ، بند، سوراخ بند کفش، سیستم‌های اعمال فشار برای بستن کفش).
- پس از تاریخ انقضای کفش نباید از آن استفاده شود.
- دوام کفش به میزان استفاده و رعایت نکات فوق بستگی دارد.
- توجه: در متن حاضر، منظور از تعویض کفش آتش‌نشانی، تعویض اجزای آسیب‌دیده متصل به کفش نیز می‌باشد، به عنوان مثال: کفی، زیپ، زبانه، بند کفش.



شکل A.۱.C | شکل B.۱.C | شکل C.۱.C | شکل D.۱.C | شکل E.۱.C | شکل F.۱.C

معنی نشان‌های اختصاص‌یافته

الزامات تکمیلی	الزامات پایه	دسته‌بندی
	رده ۱ یا ۲	SB
مشابه SB، به‌علاوه: بخش پاشنه بسته است. جذب انرژی در محدوده پاشنه. ضداستاتیک (ضد الکتریسیته ساکن).	رده ۱	S۱
مشابه S۱، به‌علاوه: نفوذ و جذب آب.	رده ۱	S۲
مشابه S۲، به‌علاوه: مقاومت در برابر سوراخ شدن بسته به نوع. زیره میخ‌دار.	رده ۱	S۳ (کاشت فلزی نوع P) یا S۳L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا S۳S (کاشت غیرفلزی نوع PS)
مشابه SB، به‌علاوه اینکه: پشت بسته است. جذب انرژی در محدوده پاشنه. ضداستاتیک (ضد الکتریسیته ساکن).	رده ۲	S۴
مشابه S۴، به‌علاوه: مقاومت در برابر سوراخ شدن بسته به نوع. زیره برجسته.	رده ۲	S۵ (کاشت فلزی نوع P) یا S۵L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا S۵S (کاشت غیرفلزی نوع PS)
مشابه S۲، به‌علاوه: مقاومت کل کفش در برابر آب.	رده ۱	S۶
مشابه S۳، به‌علاوه: مقاومت کل کفش در برابر آب.	رده ۱	S۷ (کاشت فلزی نوع P) یا S۷L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا S۷S (کاشت غیرفلزی نوع PS)

نکته ۱: برای سهولت در فهم نشان‌ها، کفش‌های ایمنی به همراه رایج‌ترین الزامات پایه و تکمیلی در جدول زیر دسته‌بندی شده است.
نکته ۲: اگر کفش تحت آزمایش مقاومت در برابر لغزش قرار نگرفته باشد، با علامت Ø مشخص می‌شود.

دسته‌بندی نشان‌های درج‌شده روی کفش کار

الزامات تکمیلی	الزامات پایه	دسته‌بندی
	رده ۱ یا ۲	OB
مشابه OB، به‌علاوه اینکه: بخش پاشنه بسته است. جذب انرژی در محدوده پاشنه. ضداستاتیک (ضد الکتریسیته ساکن).	رده ۱	O۱
مشابه O۱، به‌علاوه: نفوذ و جذب آب.	رده ۱	O۲
مشابه O۲، به‌علاوه اینکه: مقاومت در برابر سوراخ شدن بسته به نوع. زیره میخ‌دار.	رده ۱	O۳ (کاشت فلزی نوع P) یا O۳L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا O۳S (کاشت غیرفلزی نوع PS)
مشابه OB، به‌علاوه اینکه: پشت بسته است. جذب انرژی در محدوده پاشنه. ضداستاتیک (ضد الکتریسیته ساکن).	رده ۲	O۴
مشابه O۴، به‌علاوه اینکه: مقاومت در برابر سوراخ شدن بسته به نوع. زیره برجسته.	رده ۲	O۵ (کاشت فلزی نوع P) یا O۵L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا O۵S (کاشت غیرفلزی نوع PS)
مشابه O۲، به‌علاوه: مقاومت کل کفش در برابر آب.	رده ۱	O۶
مشابه O۳، به‌علاوه: مقاومت کل کفش در برابر آب.	رده ۱	O۷ (کاشت فلزی نوع P) یا O۷L (کاشت غیرفلزی نوع PL) یا O۷S (کاشت غیرفلزی نوع PS)

نکته ۱: برای سهولت در فهم نشان‌ها، کفش‌های ایمنی به همراه رایج‌ترین الزامات پایه و تکمیلی در جدول زیر دسته‌بندی شده است.
نکته ۲: اگر کفش تحت آزمایش مقاومت در برابر لغزش قرار نگرفته باشد، با علامت Ø مشخص می‌شود.

معنی نشان‌های اختصاص‌یافته

الزامات	نشان
مقاومت در برابر سوراخ شدن (کاشت فلزی نوع P) مقاومت در برابر سوراخ شدن (کاشت غیرفلزی) نوع PL نوع PS	P PL PS
خواص الکتریکی b: کفش نیمه رسانا کفش ضداستاتیک	C TO
مقاومت در برابر آب‌وهوای نامساعد: عایق در برابر حرارت زیره عایق در برابر سرمای زیره	HI IC
جذب انرژی در محدوده پاشنه	E
ضدآب	WR
محافظت از کف پا	M
محافظت از قوزک پا	AN
مقاومت در برابر برش	CR
ساییدگی قسمت سرپنجه	SC
مقاومت در برابر لیز خوردن روی سطوح کاشی و سرامیک آغشته به گلیسرین	MR
نفوذ و جذب آب	WPA
مقاومت در برابر حرارت در اثر تماس	HRO
مقاومت در برابر هیدروکربن‌ها	FO
گیرایی	LG

کفش مناسب شغل جوشکاری (EN ISO ۲۰۳۴۹)

اطلاعات ارائه‌شده از سوی تولیدکننده را بخوانید.

محافظت در برابر حرارت و آتش.
Al: مقاوم در برابر آلومینیوم ذوب‌شده.
Fe: مقاوم در برابر آهن ذوب‌شده.
WG: کفش مناسب برای جوشکاری.

کفش‌های مناسب آتش‌نشان‌ها (مطابق با استاندارد EN ۱۵۰۹۰)

علامت تصویری که نشان می‌دهد کفش دارای محافظت‌های معمول در برابر خطرات مرتبط با آتش‌نشانی است.
هر یک از نشان‌های مندرج در جدول زیر باید در گوشه سمت راست و پایین این علامت تصویری درج شود.

کفش	نشان	ویژگی‌های این کفش
نوع ۱	F۱A	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و خواص ضد استاتیک.
	F۱PA	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰، مقاومت در برابر نفوذ و خواص ضد استاتیک.
	F۱I	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و ویژگی‌های کفش عایق.
	F۱PI	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰، مقاومت در برابر نفوذ و ویژگی‌های کفش عایق.
نوع ۲	F۲A	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و خواص ضد استاتیک.
	F۲I	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و ویژگی‌های کفش عایق.
نوع ۳	F۳A	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و خواص ضد استاتیک.
	F۳I	الزامات پایه مندرج در جدول ۴ از استاندارد EN ۱۵۰۹۰ و ویژگی‌های کفش عایق.

HI: کفشی که عایق حرارتی ایجاد می‌کند و باعث می‌شود در مدت زمان کمتر از ۳۰ دقیقه، میزان افزایش دما (کمتر از ۲۲ درجه سانتی‌گراد) کاهش یابد. این نوع کفش در چندین سطح وجود دارد:

مدت زمان کل تست	دمای داخل کفش	دمای حمام شن	سطح
۳۰ دقیقه	بعد از ۳۰ دقیقه کمتر از ۴۲ درجه سانتی‌گراد	۱۵۰ درجه سانتی‌گراد	HI_1
۲۰ دقیقه	بعد از ۱۰ دقیقه کمتر از ۴۲ درجه سانتی‌گراد	۲۵۰ درجه سانتی‌گراد	HI_2
۴۰ دقیقه	بعد از ۱۰ دقیقه کمتر از ۴۲ درجه سانتی‌گراد	۲۵۰ درجه سانتی‌گراد	HI_2

کفش مقاوم به برش ناشی از تماس با زنجیر اره برقی (EN ISO ۱۷۲۴۹)

هیچ یک از تجهیزات محافظ شخصی نمی‌تواند محافظت در برابر برش اره برقی را ۱۰۰٪ تضمین کند. در شرایط آزمایشگاهی، تست مقاومت در برابر برش اره برقی در قسمت های جلویی کفش (ناحیه زیانه و کلاهک ایمنی انگشتان پا) انجام می‌شود؛ حتی در این نواحی صدمات ناشی از بریدگی امکان‌پذیر است. با این حال، تجربه نشان داده که با طراحی برخی تجهیزات، می‌توان درجه خاصی از محافظت را ارائه داد. اصول عملکردی متفاوتی که می‌تواند برای ارائه محافظت به کار گرفته شود عبارتند از:

- لغزش زنجیره در اثر تماس، به طوری که مواد را برش ندهد؛
- گیر انداختن، الیاف توسط زنجیر به سمت چرخ زنجیر کشیده می‌شوند تا حرکت زنجیر را مسدود کنند؛
- ترمز زنجیر، از طریق استفاده از الیاف بسیار مقاوم در برابر برش که انرژی جنبشی را جذب می‌کند، در نتیجه سرعت زنجیر را کاهش می‌دهد.

به‌طور کلی، بیش از یک اصل اعمال می‌شود.
سه سطح حفاظت متناسب با سطوح مختلف مقاومت اره برقی موجود است.
توصیه می‌شود کفش را با توجه به سرعت حرکت زنجیر اره برقی انتخاب کنید.
مهم است که بین مواد محافظ کفش و شلوار همپوشانی وجود داشته باشد.

سطح

محافظت در برابر برش ناشی از تماس با زنجیر اره برقی	
سرعت حرکت زنجیر اره برقی تا ۲۰ متر بر ثانیه.	سطح ۱
سرعت حرکت زنجیر اره برقی تا ۲۴ متر بر ثانیه.	سطح ۲
سرعت حرکت زنجیر اره برقی تا ۲۸ متر بر ثانیه.	سطح ۳
سرعت حرکت زنجیر اره برقی تا ۳۲ متر بر ثانیه.	سطح ۴

کفش‌های محافظ مورد استفاده در موتورسواری حرفه‌ای (مطابق با استاندارد EN ۱۳،۶۳۴).

سطح مقاومت در برابر سایش تیغه

سطح مقاومت در برابر برش بیل

کفش محافظت‌کننده قطعات الکترونیکی در برابر پدیده‌های تخلیه بارهای الکترواستاتیکی (مطابق با استاندارد UNE-EN ۶۱۳۴۰-۵-۱)

این علامت مخصوص کفش‌هایی است که جنس و ساختار آنها باعث دفع بارهای الکترواستاتیک شده و مقاومتی بین ۰،۰۵ و ۳۵ مگاوات دارند. میزان این مقاومت با توجه به روش مندرج در استاندارد اندازه‌گیری می شود.

توصیه‌هایی برای استفاده از کفش ESD در مناطق EPA:

هنگامی که از کفش ESD به عنوان روش اصلی برای اتصال افراد به زمین استفاده می‌شود، سطحی که ما روی آن مشغول به کار هستیم باید ESD باشد.
همه کاربران دائمی کفش ESD باید قبل از ورود به منطقه ESD، بازرسی‌های مربوط به مقاومت الکتریکی را انجام دهند، زیرا با خروج کفش از EPA، به ویژه در صورت وجود فرش، ممکن است کفش ویژگی‌های محافظتی خود را از دست بدهد.
در صورتیکه افراد نشسته باشند، کفش راه مطمئنی برای اتصال به زمین نیست، بنابراین صندلی هم باید از ویژگی‌های اتصال به زمین برخوردار باشد.
برای بهره‌وری هرچه بیشتر کفش در محیط‌های EPA، کف زمین باید در شرایط تمیز و مرتب نگهداری شود.
کفش تنها آن دسته از خطراتی را پوشش می‌دهد که نشان مربوط به آنها روی کفش درج شده باشد. تمام مواردی که بعداً اضافه می‌شوند ممکن است ویژگی‌های محصول را تغییر دهند.

کفش ضدااستاتیک

در صورت لزوم باید از کفش‌های ضداستاتیک استفاده کرد تا با از بین بردن بار الکترواستاتیک، تجمع بار الکترواستاتیک به حداقل برسد. به این ترتیب از خطر آتش‌سوزی ناشی از جرقه‌های مواد و بخارات قابل اشتعال جلوگیری می‌شود. علاوه بر این، در مواردی که خطر برق‌گرفتگی ناشی از وسایل الکتریکی یا عناصر زنده به‌طور کامل از بین نرفته نیز باید از این کفش‌ها استفاده کرد. با این حال، باید توجه داشت که کفش‌های ضداستاتیک نمی‌توانند محافظت کافی در برابر برق‌گرفتگی را تضمین کنند، زیرا فقط بین پا و زمین مقاومت ایجاد می‌کنند. اگر خطر برق‌گرفتگی به‌طور کامل برطرف نشده باشد، لازم است اقدامات بیشتری برای جلوگیری از چنین خطری انجام شود. این اقدامات به‌علاوه آزمایش‌های زیر باید بخشی معمولی از برنامه پیشگیری از خطرات شغلی باشد.
تجربه نشان می‌دهد که برای تأمین الزامات ضداستاتیک، مسیر تخلیه الکتریکی از طریق یک محصول باید در شرایط عادی دارای مقاومتی کمتر از ۱۰۰۰ مگاوات در تمام طول عمر مفید خود داشته باشد. در وضعیت جدید، مقدار ۱۰۰ کیلووات به عنوان حد پایین مقاومت محصول در نظر گرفته می‌شود تا در صورت بروز تخلیه الکتریکی خطرناک یا اختلال در دستگاه‌هایی که هنگام کارکرد آنها ولتاژ تا ۲۵۰ ولت بالا می‌رود و همچنین بروز احتراق، از محافظت ایمن توسط کفش‌ها اطمینان حاصل شود. با این حال، کاربر باید بداند که در برخی شرایط خاص، نوع محافظت ایجادشده توسط این کفش بی‌اثر می‌شود و برای حفظ ایمنی کاربر، باید از سایر ابزارهای حفاظتی استفاده شود.
مقاومت الکتریکی این نوع کفش می‌تواند به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر خم‌شدگی، آلودگی و رطوبت قرار گیرد. اگر این نوع کفش در محیط‌های مرطوب پوشیده شود، هرگز انتظارات را برآورده نخواهد کرد. بنابراین، باید اطمینان حاصل شود که محصول قادر است هدف موردنظر خود، یعنی رهایی از خطر تخلیه بارهای الکترواستاتیک و محافظت مطلوب در طول عمر کاری کفش، را به‌طور کامل برآورده سازد. به کاربر توصیه می‌شود که همواره آزمایش مقاومت الکتریکی را در محل کار انجام دهد.
چنانچه کفش‌های رده ۱ برای مدت طولانی در شرایط مرطوب پوشیده شوند، می‌توانند رطوبت را جذب کنند و رسانا شوند.
در صورت استفاده از کفش در شرایطی که کف کفش آلوده می‌شود، کاربر باید قبل از ورود

به منطقه پرخطر، خواص الکتریکی کفش را بررسی کند.
هنگامی که از کفش‌های ضداستاتیک استفاده می‌شود، مقاومت زمین باید به گونه‌ای باشد که محافظت ارائه‌شده توسط کفش را بی‌اثر نکند.
در طول استفاده از کفش، هیچ عنصر عایقی نباید بین کفی کفش و پای کاربر قرار گیرد. اگر عنصری بین کفی و پا قرار داده شود، باید خواص الکتریکی پا/عنصر با هم بررسی شود.

کفی داخلی کفش

اگر کفش همراه با کفی داخلی عرضه شود، آزمایش‌هایی که روی آن انجام شده در حالتی بوده که کفی داخلی کفش سر جایش داخل کفش قرار داشته است. کفش فقط باید در حالتی استفاده شود که کفی داخلی آن سر جای خودش نصب شده باشد و کفی داخلی کفش فقط باید با کفی مشابه دیگری که توسط سازنده اصلی کفش تهیه و عرضه می‌شود، جایگزین شود.
اگر کفش بدون کفی داخلی عرضه شود، آزمایش‌های مربوطه در حالتی انجام شده که کفش فاقد کفی داخلی بوده است. هشدار داده شده که در این حالت، نصب کفی داخلی کفش می‌تواند روی خصوصیات محافظتی کفش تأثیر بگذارد.

کفی داخلی با قابلیت ضدسوراخ شدن

مقاومت این کفش در برابر سوراخ شدن به ۳ دسته تقسیم می‌شود:
P برای کفی‌های فلزی که با نقطه سنبه قطر ۴٫۵ میلی‌متر و نیروی ۱۱۰۰ نیوتن تست شده است.
PL برای کفی‌های پارچه‌ای که با نقطه سنبه قطر ۴٫۵ میلی‌متر و نیروی ۱۱۰۰ نیوتن تست شده است.
PS برای کفی‌های پارچه‌ای که با نقطه سنبه قطر ۳٫۵ میلی‌متر و نیروی ۱۱۰۰ نیوتن تست شده است.

فهرست مراکز اعلام‌شده

- INESCOP, Polígono Campo Alto ,۰۳۶۰۰ ELDA (Alicante)، نهاد اعلام‌شده اروپایی به شماره ۰۱۶۰.
- CTC (۰۰۷۵), ۴ Rue Hermann Frenkel ,۶۹۳۶۷ Lyon, FRANCE
- Footwear Technological Center of La Rioja-CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, nº ۶۵ ,۲۶۵۸۰ Arnedo (La Rioja), number ۲۷۷۹.
- AENOR, (۰۰۹۹), Genoa, ۶ ,۲۸۰۰۴ MADRID

制造商
FAL CALZADOS DE SEGURIDAD , S.A.
Avda. de Logroño, 21-bis – 26580 阿尔内多 (拉里奥哈)

信息手册
本中文手册将随附个人防护装备提供：
本款专业用鞋由 FAL 品牌根据统一适用的欧洲标准要求进行设计、认证和生产。
产品印有 CE 认证标志，符合关于个人防护用品的法规（EU）2016/425 中规定的基本要求，确保产品的安全性，良好的舒适度以及防滑保护。除此之外，产品也通过欧洲认证机构的欧盟型式试验。

标识信息
除了鞋身上的 CE 标志外，还印有以下指示信息：
- 通过的标准：EN ISO 20345:2022、EN ISO 20347:2022、EN ISO 20349-1:2017 EN ISO 20349-1:2017/A1:2020、EN ISO 20349-2:2017/EN ISO 20349-2:2017/A1:2020、EN 13634:2017、EN 15090:2012、EN ISO 17249:2013（印制或缝制于鞋舌或鞋筒内）。
- 产品对应的保护标志：印制或缝制于鞋舌或鞋筒内。（详情请参见“标示符号”含义部分）。
- 型号参考号：印制或缝制于鞋舌或鞋筒内。
- 尺码：见鞋底凸纹处。
- 生产日期：年份和月份以凸纹或刻印形式标注于鞋底处。

对于三级个人防护用品，CE 标志后将附有参与附件七或八规定程序的公告机构的识别号。

使用和维护
鞋子的使用寿命与使用条件及维护直接相关。根据 CEN/TC 161/VG 10 的修订版1第10.082建议，鞋类在正常条件下（温度和相对湿度）存放时，保质期通常为：
- 聚氨酯鞋底的鞋类生产日期起计5年。
- 橡胶鞋底的鞋类生产日期起计10年。

因此，使用者应定期检查其状况以确保其正常使用。如在使用过程中发现有任何损坏，应尽可能对其进行修护或弥补，否则只能丢弃。
制造商建议：
- 每天更换袜子。
- 在使用过程中，尽可能使鞋子通风，且最好两双鞋交替使用，尤其是出汗较多的情况下。
- 请勿和他人共穿鞋子。
- 定期清洁鞋面和鞋底。如果是皮质鞋面，需涂抹天然防水鞋乳加以保护。请勿使用含蜡或脂肪的产品，因为会堵塞皮革的毛孔。定期涂抹防水剂保护鞋子防水。
- 鞋子沾水要及时擦干，请勿接触直接的热源，例如火炉、壁炉、热风吹风机、阳光暴晒等。
- 将鞋子存放于干燥通风处。
- 应放在鞋盒内运输。
- 建议于鞋底凸纹磨损严重时丢弃。

使用者须知
必须定期对消防鞋进行检查，发现以下任何磨损迹象时，应及时更换：其中一些标准可能会根据鞋子类型和所使用的材料而有所不同。
- 开始出现影响到鞋面材料厚度的一半以上的明显龟裂（见图 C.1.A）。
- 鞋面材料严重磨损，尤其是鞋头破损裸露（见图 C.1.B）。
- 鞋面部分变形、灼伤、熔损等，或鞋身接缝破裂（见图 C.1.C）。
- 鞋底出现长度超过10毫米，深于3毫米的裂纹（见图 C.1.D）。鞋底脱开长度超过10至15毫米，宽度超过5毫米（深度）。
- 鞋底弯曲部分凸起高度小于1.5毫米（见图 C.1.E）。
- 原装鞋垫（如有）有明显变形。
- 建议偶尔手动检查鞋的内部，排查可能会导致受伤的情况如鞋子内衬破裂或者鞋头内侧边缘损坏（见图 C.1.F）。
- 闭合系统正常运作（拉链、鞋带、孔眼、按压闭合系统）。
- 不应超过有效期。
- 鞋子的耐用性取决于使用程度和上述说明。

注意：在这种情况下，除了更换消防鞋，还可以更换损坏的部件，例如：鞋垫、拉链、鞋舌、鞋带等。

图 C.1.A

图 C.1.B

图 C.1.C

图 C.1.D

图 C.1.E

图 C.1.F

标示符号的含义

类别	基本要求	附加要求
SB	一级或二级	
S1	一级	如 SB，再加上： 后帮封闭。 鞋跟减震。 抗静电。
S2	一级	如 S1，再加上： 防水渗透。
S3（P 型金属鞋底）或 S3L（PL 型非金属鞋底）或 S3S（PS 型非金属鞋底）	一级	如 S2，再加上： 取决于类型，防穿刺。 防滑底。
S4	二级	如 SB，再加上： 后帮封闭。 鞋跟区域减震。抗静电。
S5（P 型金属鞋底）或 S5L（PL 型非金属鞋底）或 S5S （PS 型非金属鞋底）	二级	如 S4，再加上： 取决于类型，防穿刺。 凸纹鞋底。
S6	一级	如 S2，再加上： 全面防水。
S7（P 型金属鞋底）或 S7L（PL 型非金属鞋底）或 S7S （PS 型非金属鞋底）	一级	如 S3，再加上： 全面防水。

注1：为了便于标记，此表根据最常用的基本要求和附加要求的组合对安全鞋进行分类。
注2：如果鞋子未经过防滑测试，则以Ø符号标示。

工作鞋标记类别

类别	基本要求	附加要求
OB	一级或二级	
O1	一级	如 OB，再加上： 后帮封闭。 鞋跟减震。 抗静电。
O2	一级	如 O1，再加上： 防水渗透。
O3（P 型金属鞋底）或 O3L（PL 型非金属鞋底）或 O3S（PS 型非金属鞋底）	一级	如 O2，再加上： 取决于类型，防穿刺。 防滑底。
O4	二级	如 OB，再加上： 后帮封闭。 鞋跟区域减震。抗静电。
O5（P 型金属鞋底）或 O5L（PL 型非金属鞋底）或 O5S（PS 型非金属鞋底）	二级	如 O4，再加上： 取决于类型，防穿刺。 凸纹鞋底。
O6	一级	如 O2，再加上： 全面防水。
O7（P 型金属鞋底）或 O7L（PL 型非金属鞋底）或 O7S（PS 型非金属鞋底）	一级	如 O3，再加上： 全面防水。

注1：为了便于标记，此表根据最常用的基本要求和附加要求的组合对安全鞋进行分类。
注2：如果鞋子未经过防滑测试，则以Ø符号标示。

标示符号的含义

标示	要求
P PL PS	防穿刺（P 型金属鞋底） 防穿刺（非金属鞋底） PL 型 PS 型
C A	电阻性能 b： 部分导电的鞋类 防静电鞋
HI CI	耐恶劣环境能力： 鞋底隔热 鞋底防寒
E	鞋跟区域减震
WR	防水
M	跖骨保护。
AN	脚踝保护。
CR	防切割。
SC	鞋头加固磨损
SR	防滑性 - 于沾有甘油的陶瓷砖上
WPA	防水渗透。
HRO	耐热接触性
FO	耐碳氢化合物
LG	楼梯抓地力

熔铸和焊接鞋 (EN ISO 20349 标准)

防火抗热。
Al: 耐熔铝。
Fe: 耐熔铁。
WG: 焊接鞋。

阅读制造商提供的信息。

消防鞋（根据 EN 15090 标准）

表示灭火有关的风险防护的图示。
下表中的某些标示必须标记在图示的右下角。

鞋子类型	标示	包含性能
类型1：	F1A	EN 15090 标准表4中的基本要求和防静电性能。
	F1PA	EN 15090 标准表4中的基本要求，防穿刺和防静电性能。
	F1I	EN 15090 标准表4中的基本要求和绝缘鞋的性能。
	F1PI	EN 15090 标准表4中的基本要求，防穿刺和绝缘鞋的性能。
类型2：	F2A	EN 15090 标准表4中的基本要求和防静电性能。
	F2I	EN 15090 标准表4中的基本要求和绝缘鞋的性能。
类型3：	F3A	EN 15090 标准表4中的基本要求和防静电性能。
	F3I	EN 15090 标准表4中的基本要求和绝缘鞋的性能。

HI: 提供鞋底隔热功能，可在30分钟内减少温度上升（低于22°C）。有几个等级：

等级	沙浴温度	内部温度	总测试时间
HI_1	150 °C	30分钟后 <42 °C	30分钟
HI_2	250 °C	10分钟后 <42 °C	20分钟
HI_3	250 °C	10分钟后 <42 °C	40分钟

防锯链切割鞋（EN ISO 17249 标准）

没有任何个人防护装备可以确保100%防止锯链切割。在实验室条件下，对鞋的前部（鞋舌和鞋头区域）进行耐锯链切割测试；即使在这些区域也有可能被割伤。然而，经验证实，设计提供一定程度保护的装备是可能的。可应用于提供保护的不同功能原理包括：

- 链条接触时打滑，以免切割材料；
- 截留，纤维被链条拖向驱动链轮，阻止链条移动；
- 链条制动，通过使用耐切割纤维来吸收动能，进而降低链条速度。

一般而言，应用的原理不止一项。
根据链锯的不同阻力等级，可提供三种保护等级。
建议根据链锯的速度选择鞋款。
鞋子保护材料和裤子之间重叠非常重要。

等级

锯链切割保护	
等级1	链条速度达20米/秒。
等级2	链条速度达24米/秒。
等级3	链条速度达28米/秒。
等级4	链条速度达32米/秒。

专业摩托车手防护鞋（EN 13.634 标准）

鞋面的耐磨性等级

鞋面的防切割等级

电子元件防静电保护鞋（根据 UNE-EN 61340-5-1 标准）

鞋子的材料和结构可以消除电荷，电阻率介于0.05MΩ和35MΩ之间。根据标准中描述的方法进行测量

在静电保护区域使用防静电鞋的建议：
在接地人员使用防静电鞋作为主要保护手段时，工作区域地面应采取防静电措施。
所有防静电鞋的使用者都应在进入静电保护区域之前进行电阻检查，因为一旦走出静电保护区域，尤其是在有地毯的情况下，鞋子表面可能会积聚毛料而无法发挥作用。
在工作人员坐着的情况下，鞋子可能不会十分稳妥地接触地面，因此椅子也必须接地。
为了让静电保护区域内的鞋子发挥最大的效用，必须保持地面整洁有序。
鞋子上的标识仅涵盖对应的风险内容。之后增加的所有元素都可能会改变产品的特性。

防静电鞋

如有必要，应使用防静电鞋，通过消散静电荷来最大程度地减少静电荷的积聚。从而避免因不同物质和水汽产生的火花而引起着火的风险，以及某些设备或带电元件无法完全消除静电放电所导致的危险。

然而，应该注意防静电鞋无法保证足够的防触电保护，因为仅在脚部和地面之间引入电阻。如果触电风险尚未完全消除，则必须采取额外措施来避免危险。这些措施以及下文提到的附加检测应该成为职业风险预防计划的常规部分。
经验表明，出于防静电目的，在产品的整个使用寿命期间，通过产品的放电路径的电阻通常应小于1000 MΩ。对于新产品，设定的电阻下限为100 kΩ，以确保在电压高达250V的情况下，在电器发生故障时能够提供有限的保护，防止危险的电击或点火。然而，使用者应注意，在某些情况下，鞋类可能无法提供足够的保护，应采取额外的预防措施，以确保随时受到保护。
此类鞋款的电阻会因弯曲、污染和潮湿而明显改变。如果在潮湿的环境中穿着，这种鞋款将永远无法发挥其功能。因此，有必要确保产品能够实现其设计的静电消散功能，并在其整个使用寿命内提供一定的保护。建议使用者在工作场所定期进行电阻测试。
如果在潮湿条件下长时间穿着，一级鞋会吸收湿气并导电。
如果鞋底有污染，则使用者必须在

进入高风险区域之前检查电阻性能。
在使用防静电鞋的情况下，地面的电阻不应超过鞋子的保护作用。
使用过程中，不应在鞋垫和使用者的脚之间放入任何绝缘材料。如果在脚底和鞋垫之间额外使用任意类型的鞋垫的话，最好确认组合后的整体电性能。

鞋垫

附带鞋垫的鞋子已经过共同测试。这款鞋子必须始终带着鞋垫一起使用，并且鞋垫仅由制造商提供的有着类似属性的鞋垫替代。
不带鞋垫的鞋子已经过测试。注意加上鞋垫可能会影响其保护特性。

防穿刺鞋垫

这款鞋的防穿刺性能分为3级：
P级金属鞋垫，用直径为4.5毫米的冲头和1100 N的力进行测试。
PI级纺织鞋垫，用直径为4.5毫米的冲头和1100 N的力进行测试。
PS级纺织鞋垫，用直径为3.5毫米的冲头和1100 N的力进行测试。

公告中心

- INESCOP 研究所, Polígono Campo Alto, 03600 埃尔达 (阿里坎特)，欧洲认证机构0160号。
- C.T.C (0075), 4 Rue Hermann Frenkel, 69367 里昂, 法国。
- 拉里奥哈-CTCR 鞋类技术中心, PI. El Raposal, calle El Raposal, nº 65, 26580 阿尔内多 (拉里奥哈)，2779号。
- AENOR 西班牙标准化和认证协会, (0099), Génova, 6, 28004 马德里

الشركة المُصنّعة

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A.
(La Rioja) ARNEDO 26580 – bis-21 ,Avda. de Logroño

كتيّب إعلامي

فيما يلي يوجد وصف مكتوب باللغة العربية لمحتوى الكتيّب الإعلامي الذي سيرافق معدات الحماية الشخصية عند التسليم:
صُمّم حذاء الاستخدام المهني من العلامة التجارية FAL، صُمّم وأعتمِد وصُنع وفقًا لمتطلبات المعايير الأوروبية الموحدة سارية المفعول.
في هذا النموذج تم نقش علامة CE، ويعني ذلك أن المنتج يستوفي المتطلبات الأساسية المنصوص عليها في القانون التنظيمي للاتحاد الأوروبي رقم ٤٢٥/٢٠١٦ المتعلق بأجهزة الوقاية الفردية، مما يضمن سلامته ومستوى راحته الجيد والوقاية من مخاطر السقوط نتيجة الانزلاق. بالإضافة إلى ذلك، خضع المنتج إلى اختبار في الاتحاد الأوروبي في هيئة اختبار أوروبية معتمدة.

العلامات

علاوة على علامة CE الموجودة على الأحذية، توجد المؤشرات التالية:

- المعايير المنطبقة: EN ISO ٢٠٣٤٥:٢٠٢٢، و EN ISO ٢٠٣٤٧:٢٠٢٢، و EN ISO ١:٢٠١٧-٢٠٣٤٩ EN ISO ٢٠٣٤٩-٢٠١٧:١/٢٠٢٠A١، و EN ISO ٢٠٣٤٩-٢٠١٧/٢:٢٠٢٠A١، و EN ISO ١٣٦٣٤:٢٠١٧، و EN ISO ١٥٠٩٠:٢٠١٢، و EN ISO ١٧٢٤٩:٢٠١٣ (في اللسان أو في الساق من خلال نقش أو بطاقة منسوجة)
- رموز تتعلق بالوقاية المقدمة: يُشار إليها على اللسان أو الساق من خلال نقش أو بطاقة منسوجة. (انظر لفقرة «معنى رموز التعيين»).
- مرجع النموذج: يُشار إليه على اللسان أو الساق من خلال نقش أو بطاقة منسوجة.
- القياس: يُشار إليه بكتابة بارزة على النعل.
- تاريخ التصنيع: يُشار إلى الفصل والسنة بكتابة بارزة على النعل أو بشكل منقوش.
- في حالة معدات الحماية الشخصية من الفئة III، تكون علامة CE متبوعة برقم تعريف هيئة الاختبار المعتمدة التي تشارك في الإجراء المنصوص عليه في الملحقين ٧ و ٨.

الاستخدام والصيانة

ترتبط مدة صلاحية الحذاء مباشرة بظروف الاستخدام وجودة صيانته. وفقا للتوصية ١٠٫٠٨٢ المراجعة ١ للمعيار CEN/TC ١٠ VG/١٦١، عندما يُخزّن الحذاء في ظروف عادية (حرارة ورطوبة نسبية)، ستكون مدة الصلاحية عادة:

- ٥ سنوات بعد تاريخ تصنيع الحذاء، إذا كان النعل مصنوعًا من البولي يوريثان.
- ١٠ سنوات بعد تاريخ تصنيع الحذاء، إذا كان النعل مصنوعًا من البولي يوريثان.

من أجل ذلك، يجب على المستخدم إجراء فحص منتظم لحالة الحذاء لضمان كفاءته. إذا لوحظ وجود عيب ما أثناء الاستخدام، يجب إصلاحه إن أمكن، وإذا تعذر يجب التخلص منه.

تنصح الشركة المصنعة بالآتي:

- تغيير الجوارب يوميًا.
- تهوية الحذاء أثناء استخدامه على قدر الإمكان، ومن الأفضل استخدام زوج من الأحذية بشكل متناوب، خصوصًا في حالات التعرق الكثير.
- عدم استخدام حذاء شخص آخر.
- تنظيف وجه الحذاء والنعل بشكل منتظم. إذا كان الحذاء مصنوعًا من الجلد، يُنصح بوضع كريم طبيعي أو واقي من الماء لحمايته. لا يجب استخدام منتجات تحتوي على الشمع أو الشحوم لأنها قد تغلق المسام. يجب وضع كريم واقي من الماء بانتظام للمحافظة على مقاومة تسرب الماء.
- يجب تجفيفه إذا تعرض للرطوبة بدون تعريضه لمصادر الحرارة المباشرة مثل السخانات والمداخن ومجففات الهواء الساخن والشمس وغيرها.
- يجب حفظه في مكان جاف ومتجدد الهواء.
- يجب نقله في علبة الكرتون الخاصة به.
- يُنصح بالتخلص من الحذاء عندما يُلاحظ وجود تآكل شديد في نقوش النعل.

تقييم الحذاء الذي يقوم به المستخدم

يجب التحقق من حذاء رجال الإطفاء من خلال فحصه على فترات زمنية منتظمة، ويجب استبداله عند وجود أي من علامات التلف المحددة فيما يلي. قد تتغير بعض هذه المعايير حسب نوع الحذاء والمواد المستخدمة.

- بداية التشقق الواضح والعميق الذي يؤثر على نصف سُمك القسم العلوي الأمامي (الشكل A.١.C).
- كشط شديد لمادة القسم العلوي الأمامي للحذاء خصوصًا إذا ظهرت بطانة هذا القسم (الشكل B.١.C).
- ظهور تشوهات أو حروق أو اندماجات أو فقاعات، أو ظهور طبقات ممزقة في ساق الحذاء (الشكل C.١.C).
- ظهور شقوق يتجاوز طولها ١٠ مم وعمقها ٣ مم (الشكل D.١.C). انفصال وجه الحذاء أو النعل بطول يتجاوز ١٠ مم إلى ١٥ مم وعرض ٥ مم (العمق).
- طول النقش البارز في منطقة الانثناء السفلية أقل من ١,٥ مم (الشكل E.١.C).
- نعل داخلي أصلي (إذا وُجد) يظهر فيه تشوه أو سحق شديد.
- من المستحسن فحص داخل الحذاء يدويًا من حين لآخر، من أجل الكشف عن تمزق الحشوة أو وجود حوافٍ حادة في واقي الأصابع، مما قد تسبب حدوث **جروح (الشكل F.١.C).**

جروح (الشكل F.١.C).

- اشتغال نظام الإغلاق بشكل جيد (السحابات، الأربطة، ثقوب الأربطة، أنظمة الإغلاق بالضغط).
- لا يجب تجاوز مدة الصلاحية.
- تتوقف متانة الحذاء على مستوى الاستخدام والتعليمات السابقة.

ملاحظة: يعني استبدال الحذاء بالنسبة لرجال الإطفاء في هذا السياق أيضًا استبدال المكونات المتضررة المرتبطة بالحذاء: النعال الداخلية، السحابات، الألسن، الأربطة.

الشكل A.١.C الشكل B.١.C الشكل C.١.C الشكل D.١.C الشكل E.١.C الشكل F.١.C

معنى رموز التعيين

المتطلبات الإضافية	المتطلبات الأساسية	الفئة
	الدرجة I أو II	SB
مثل SB، بالإضافة إلى: منطقة كعب مغلقة. امتصاص الطاقة في الكعب. مضاد للكهرباء الساكنة.	الدرجة I	S١
مثل S١، بالإضافة إلى: دخول وامتصاص الماء.	الدرجة I	S٢
مثل S٢، بالإضافة إلى: مقاومة الثقب حسب النوع. نعل مع نتوءات.	الدرجة I	S٣ (نعل داخلي معدني من نوع P) أو S٣L (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو S٣S (نعل داخلي غير معدني من نوع PS) أو
مثل SB، بالإضافة إلى: القسم الخلفي مغلق. امتصاص الطاقة في منطقة الكعب. مضاد للكهرباء الساكنة.	الدرجة II	S٤
مثل S٤، بالإضافة إلى: مقاومة الثقب حسب النوع. نعل مع نقوش بارزة.	الدرجة II	S٥ (نعل داخلي معدني من نوع P) أو S٥L (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو S٥S (نعل داخلي غير معدني من نوع PS)
مثل S٢، بالإضافة إلى: مقاومة الماء في الحذاء بكامله.	الدرجة I	S٦
مثل S٣، بالإضافة إلى: مقاومة الماء في الحذاء بكامله.	الدرجة I	S٧ (نعل داخلي معدني من نوع P) أو S٧L (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو S٧S (نعل داخلي غير معدني من نوع PS)

ملاحظة ١: لتسهيل فهم العلامات، يصنف هذا الجدول أحذية السلامة حسب المجموعات الأكثر استخداماً للمتطلبات الأساسية والإضافية.
ملاحظة ٢: إذا لم يخضع الحذاء لاختبار مقاومة الانزلاق، يوضع عليه رمز Ø.

فئات علامات أحذية العمل

المتطلبات الإضافية	المتطلبات الأساسية	الفئة
	الدرجة I أو II	OB
مثل OB، بالإضافة إلى: منطقة كعب مغلقة. امتصاص الطاقة في الكعب. مضاد للكهرباء الساكنة.	الدرجة I	O١
مثل O١، بالإضافة إلى: دخول وامتصاص الماء.	الدرجة I	O٢
مثل O٢، بالإضافة إلى: مقاومة الثقب حسب النوع. نعل مع نتوءات.	الدرجة I	O٣ (نعل داخلي معدني من نوع P) أو O٣L (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو O٣S (نعل داخلي غير معدني من نوع PS)
مثل OB، بالإضافة إلى: القسم الخلفي مغلق. امتصاص الطاقة في منطقة الكعب. مضاد للكهرباء الساكنة.	الدرجة II	O٤
مثل O٤، بالإضافة إلى: مقاومة الثقب حسب النوع. نعل مع نقوش بارزة.	الدرجة II	O٥ (نعل داخلي معدني من نوع P) أو O٥L (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو O٥S (نعل داخلي غير معدني من نوع PS)
مثل O٢، بالإضافة إلى: مقاومة الماء في الحذاء بكامله.	الدرجة I	O٦
مثل O٣، بالإضافة إلى: مقاومة الماء في الحذاء بكامله.	الدرجة I	Ov (نعل داخلي معدني من نوع P) أو OvL (نعل داخلي غير معدني من نوع PL) أو OvS (نعل داخلي غير معدني من نوع PS)

ملاحظة ١: لتسهيل فهم العلامات، يصنف هذا الجدول أحذية السلامة حسب المجموعات الأكثر استخداماً للمتطلبات الأساسية والإضافية.
ملاحظة ٢: إذا لم يخضع الحذاء لاختبار مقاومة الانزلاق، يوضع عليه رمز Ø.

معنى رموز التعيين

الاشتراط	الرمز
مقاومة الثقب (نعل داخلي معدني من نوع P) مقاومة الثقب (نعل داخلي غير معدني) نوع PL نوع PS	P PL PS
الخصائص الكهربائية b: حذاء موصل جزئيًا حذاء مضاد للكهرباء الساكنة	C A
مقاومة البيئات القاسية: عزل ضد حرارة النعل عزل ضد برودة النعل	HI CI
امتصاص الطاقة في منطقة الكعب	E
مقاومة الماء	WR
حماية مشط القدم	M
حماية الكاحل	AN
مقاومة القطع	CR
تآكل دعامة مقدمة القدم	SC
مقاومة الانزلاق - على بلاط السيراميك المتوفر على الجلسرين	SR
دخول وامتصاص الماء	WPA
مقاومة الحرارة الملامسة	HRO
مقاومة الهيدروكربونات	FO
الالتصاق في أرضية السلالم	LG

حذاء الصهر واللحام (ISO EN ٢٠٣٤٩)

اقرأ المعلومات المقدمة من قبل الشركة المصنعة.

حماية من الحرارة والنار.
Al: مقاومة للألمنيوم المنصهر.
Fe: مقاومة للحديد المنصهر.
WG: حذاء اللحام.

حذاء رجال الإطفاء (وفق المعيار EN ١٥٠٩٠)

رسم تخطيطي يشير إلى الحماية من المخاطر المرتبطة بإخماد الحرائق.
يجب وضع علامة على بعض رموز الجدول التالي في الزاوية اليمنى السفلية من الرسم التخطيطي.

الحذاء	الرمز	الخصائص المُرفقة
النوع ١	F١A	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ والخصائص المضادة للكهرباء الساكنة.
	F١PA	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠، مقاومة الثقب والخصائص المضادة للكهرباء الساكنة.
	F١I	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ وخصائص الحذاء العازل.
	F١PI	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠، مقاومة الثقب وخصائص الحذاء العازل.
النوع ٢	F٢A	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ والخصائص المضادة للكهرباء الساكنة.
	F٢I	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ وخصائص الحذاء العازل.
النوع ٣	F٣A	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ والخصائص المضادة للكهرباء الساكنة.
	F٣I	متطلبات أساسية للجدول ٤ للمعيار EN ١٥٠٩٠ وخصائص الحذاء العازل.

HI: حذاء يوفر عزلاً حراريًا للأرضية التي تتيح تخفيض ارتفاع درجة الحرارة (أقل من ٢٢ درجة مئوية) في وقت يقل عن ٣٠ دقيقة. هناك مستويات متعددة:

المدة الإجمالية للاختبار	درجة الحرارة الداخلية	درجة حرارة حمام الرمل	المستوى
٣٠ دقيقة	أقل من ٤٢ درجة مئوية بعد ٣٠ دقيقة	١٥٠ درجة مئوية	$HI_١$
٢٠ دقيقة	أقل من ٤٢ درجة مئوية بعد ١٠ دقائق	٢٥٠ درجة مئوية	$HI_٢$
٤٠ دقيقة	أقل من ٤٢ درجة مئوية بعد ١٠ دقائق	٢٥٠ درجة مئوية	$HI_٢$

حذاء مقاوم للقطع بواسطة المنشار الجنزيري (EN ISO ١٧٢٤٩)

لا توجد أي معدات حماية شخصية تستطيع ضمان حماية بنسبة ١٠٠٪ ضد القطع بالمنشار الجنزيري. في ظروف المختبر، يتم إجراء اختبار مقاومة القطع بالمنشار الجنزيري في الأجزاء الأمامية للحذاء (منطقة اللسان ومقدمة الحذاء)، وحتى في هذه المناطق يمكن أن تحدث إصابات ناتجة عن عمليات القطع. مع ذلك، أثبتت التجربة أنه من الممكن تصميم معدات تقدم درجة معينة من الحماية. تتضمن مختلف المبادئ الوظيفية التي يمكن تطبيقها لتوفير الحماية ما يلي:

- انزلاق السلسلة عند التلامس، بحيث لا تقطع المادة.
- الانحباس: تُسحب الألياف بواسطة السلسلة نحو الترس الساحب لإعاقة حركة السلسلة.
- كبح السلسلة عن طريق استخدام ألياف عالية المقاومة للقطع تمتص الطاقة الحركية، وتخفّض بالتالي سرعة السلسلة.

عمومًا، يتم تطبيق أكثر من مبدأ واحد.

هناك ثلاثة مستويات للحماية تتوافق مع مختلف مستويات مقاومة المنشار الجنزيري.

يُنصح باختيار الحذاء وفقا لسرعة المنشار الجنزيري.

من المهم وجود تداخل بين مادة حماية الحذاء والسروال.

حماية من القطع بواسطة المنشار الجنزيري	
سرعة السلسلة إلى غاية ٢٠ متر/ثانية	المستوى ١
سرعة السلسلة إلى غاية ٢٤ متر/ثانية	المستوى ٢
سرعة السلسلة إلى غاية ٢٨ متر/ثانية	المستوى ٣
سرعة السلسلة إلى غاية ٣٢ متر/ثانية	المستوى ٤

حذاء الحماية لسائقي الدراجات النارية المحترفين (وفقًا للمعيار EN ١٣٬٦٣٤).

مستوى مقاومة تآكل وجه الحذاء
مستوى مقاومة قطع وجه الحذاء

حذاء حماية بمكونات إلكترونية إزاء ظاهرة الكهرباء الساكنة. (وفق معيار UNE-EN ٦١٣٤٠-٥-١).

عندما تتيح مادة وبنية الحذاء تبديد الشحنات الكهروستاتيكية، وتتراوح مقاومتها بين ٠٫٠٥ ميغا أوم و ٣٥ ميغا أوم، وتُحسب وفقًا للصيغة المبينة في المعيار

توصيات لاستخدام حذاء مضاد للشحنات الكهروستاتيكية (ESD) في المناطق المحمية الكهروستاتيكية (EPA):

عندما يُستخدم حذاء مضاد للشحنات الكهروستاتيكية كوسيلة أساسية لتأريض العمال، يجب أن تكون الأرضية التي يعملون فيها أيضا مضادة للشحنات الكهروستاتيكية.

يجب أن يقوم جميع مستخدمي الأحذية المضادة للشحنات الكهروستاتيكية على نحو مستمر بفحوص للمقاومة الكهربائية قبل الدخول إلى منطقة، وعندما يتم إخراجهم من المناطق المحمية الكهروستاتيكية، وخصوصًا إذا كان يوجد سجاد، فقد يتراكم عليها الوبر وتتوقف عن العمل.

في الحالات التي يكون فيها العمال جالسين، لا يمثل الحذاء مسار تأريض موثوق، ولذلك يجب أن يكون الكرسي أيضا مؤرضًا.

للحصول على فعالية أكبر للحذاء في المناطق المحمية الكهروستاتيكية EPA، يجب المحافظة على نظافة الأرضية وترتيبها.

تُغطى فقط المخاطر التي يظهر رمزها على الحذاء. قد يؤدي كل عنصر مُضاف إلى تغيير مواصفات المنتج.

أحذية مضادة للكهرباء الساكنة

يجب استخدام الحذاء المضاد للكهرباء الساكنة إذا كان من الضروري تقليل تراكم الشحنات الكهروستاتيكية عن طريق تبديد الشحنة الكهروستاتيكية. على هذا النحو، يتم تفادي خطر الاشتعال بواسطة الشرر، بالنسبة للمواد القابلة للاشتعال والأبخرة على سبيل المثال، إذا لم يتم الاستبعاد التام لخطر حدوث صدمة كهربائية ناتجة عن جهاز كهربائي أو عناصر موصولة بالكهرباء. مع ذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار أن الحذاء المضاد للكهرباء الساكنة لا يستطيع ضمان حماية مناسبة من الصدمات الكهربائية، لأنه يوفر مقاومة بين القدم والأرض فقط. إذا لم يتم الاستبعاد التام لخطر حدوث صدمة كهربائية، فإنه يجب اتخاذ تدابير إضافية لتفادي هذا الخطر. ويجب أن تكون تلك التدابير، شأنها شأن الاختبارات الإضافية المشار إليها أدناه، جزءا من روتين برنامج الوقاية من المخاطر المهنية.

تُظهر التجربة المتعلقة بالحماية من الكهرباء الساكنة أن مسار التفريغ الكهربائي عبر أحد المنتجات يجب أن يتوفر على مقاومة تقل من ١٠٠٠ ميغا أوم في جميع الأوقات طيلة مدة صلاحيته. بالنسبة لمنتج جديد، يتم إقرار حد أدنى يبلغ ١٠٠ كيلو أوم بهدف ضمان وقاية محدودة من الصدمات الكهربائية الخطيرة أو الاشتعال في حالة حدوث خلل في أحد التجهيزات الكهربائية، عندما تشتغل بفولتيات تصل إلى ٢٥٠ فولت. مع ذلك، يجب أن يضع المستخدم في اعتباره أن الحذاء قد يوفر في ظروف معينة وقاية غير مناسبة، ولذلك يجب اتخاذ احتياطات إضافية لكي يكون المستخدم محميًا في أي وقت.

ويمكن أن تتغير المقاومة الكهربائية لهذا النوع من الأحذية بشكل كبير نتيجة الانثناء والتلوث والرطوبة. وهذا النوع من الأحذية لن يؤدي أبدًا وظائفه إذا استُخدم في بيئات رطبة. من أجل ذلك، من الضروري ضمان قدرة المنتج على أداء وظيفته التي صُمم لها لتبديد الشحنة الكهروستاتيكية وأيضًا لتوفير بعض الحماية طيلة مدة صلاحيته. يُوصى المستخدم بإجراء اختبار للمقاومة الكهربائية في مكان العمل بشكل منتظم.

يمكن للحذاء من الدرجة ا امتصاص الرطوبة والتحول إلى مُوصّل إذا تم انتعاله لفترات زمنية طويلة في أجواء رطبة.

إذا تم انتعال الحذاء في ظروف تسبب تلوث النعل، فيجب على المستخدم التحقق باستمرار من

الخصائص الكهربائية للحذاء قبل الدخول إلى منطقة الخطر.

عند استخدام حذاء مضاد للكهرباء الساكنة، يجب الحرص على أن لا تكون مقاومة الأرضية ذات خصائص تُسبب إلغاء المقاومة التي يوفرها الحذاء.

أثناء الاستعمال، لا يجب إدخال أي عنصر عازل بين النعل الداخلي للحذاء وبين قدم المستخدم. إذا تم إدخال أي عنصر بين النعل الداخلي والقدم، فيجب التحقق من الخصائص الكهربائية لمجموعة القدم / العنصر.

النعال الداخلية

خضع الحذاء الذي يُسلم بنعله الداخلي لاختبار مع هذا النعل. يجب استخدام هذا الحذاء دائمًا مع النعل الداخلي بداخله، ويجب استبدال هذا الأخير بنعل داخلي آخر يتوفر على نفس المواصفات المقدمة من قبل الشركة المصنعة للحذاء.

بالنسبة للحذاء الذي يُسلّم دون نعل داخلي، فقد خضع لاختبار بالشكل الذي يُسلّم به. من الواجب التحذير بأن إدخال نعل داخلي قد يؤثر على خصائص الحماية في الحذاء.

نعال داخلية مضادة للثقب

تنقسم مقاومة الثقب لهذا الحذاء إلى ٣ أقسام:

P للنعال الداخلية المعدنية، ويتم اختبارها باستخدام طرف إزميل بقطر ٤٫٥ مم وقوة ١١٠٠ نيوتن.

PL للنعال الداخلية النسيجية، ويتم اختبارها باستخدام طرف إزميل بقطر ٤٫٥ مم وقوة ١١٠٠ نيوتن.

PS للنعال الداخلية النسيجية، ويتم اختبارها باستخدام طرف إزميل بقطر ٣٫٥ مم وقوة ١١٠٠ نيوتن.

مراكز الاختبار المعتمدة

- INESCOP, Polígono Campo Alto, ٠٣٦٠٠ ELDA (أليكانطي)، هيئة اختبار أوروبية معتمدة، رقم ٠١٦٠.
- C.T.C (٠٠٧٥), ٤ Rue Hermann Frenkel, ٦٩٣٦٧ ، ليون، فرنسا
- المركز التكنولوجي للأحذية في لاريوخا، CTCR, Pl El Raposal, calle El Raposal, nº ٦٥, ٢٦٥٨٠ Arnedo (لاريوخا)، رقم ٢٧٧٩.
- الجمعية الإسبانية لتوحيد المواصفات وإصدار الشهادات AENOR، (٠٠٩٩)، Génova, ٦, ٢٨٠٠٤ مدريد

FAL

INNOVATION ON SAFETY

FAL CALZADOS DE SEGURIDAD S.A
Avenida de Logroño 21, Bis 26580 Arnedo,
La Rioja. España

Telefono: *+34 941 380 800*
E-mail: *info@falseguridad.es*

CE

MADE IN SPAIN

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0958/1998

AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2005/0414 - 001/00

AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 SST-0187/2008

AENOR SEGURIDAD INFORMACIÓN ISO/IEC 27001 SI-0014/2015

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM HCO-2017/0010

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD