

CALÇADO PARA USO PROFISSIONAL
CALZADO DE USO PROFESIONAL



EN ISO 20345:2011

IDENTIFICAÇÃO DO CALÇADO DE USO PROFISSIONAL

Este calçado para uso Profissional foi fabricado em conformidade com as normas **EN ISO 20344:2011** (requisitos gerais para o calçado de uso profissional); **EN ISO 20345:2011** (calçado de segurança) aplicáveis em função do tipo de calçado escolhido.

Em função do tipo de proteção oferecida, para cada categoria e modelo selecionado, o calçado incorpora uma série de símbolos:

<i>CLASSE</i>	EN ISO 20345 : 2011 CALÇADO DE SEGURANÇA	Calçado apto para proteger o utilizador de lesões derivadas dos riscos inerentes aos sectores de trabalho, para os quais, foi concebido, dotado de uma biqueira para proteger o pé contra choques com um nível de energia mínima 200J
<i>TODO TIPO DE MATERIAIS</i>	SB (Segurança Básica)	Propriedades fundamentais (biqueira de proteção ao impacto até 200J e à compressão de 15.000N)
I <i>TODO TIPO DE MATERIAIS, excepto polímeros naturais ou sintéticos</i>	S1	Propriedades fundamentais: Zona da pala fechada, propriedades antiestáticas, tacão com propriedades de absorção de energia, resistência da sola aos hidrocarbonetos.
	S2	Propriedades fundamentais: Zona da pala fechada, propriedades antiestáticas, tacão com propriedades de absorção de energia, resistência da sola aos hidrocarbonetos, resistência à penetração e absorção de água.
	S3	Propriedades fundamentais: Zona da pala fechada, propriedades antiestáticas, tacão com propriedades de absorção de energia, resistência da sola aos hidrocarbonetos, resistência à penetração e absorção de água, sola resistente à perfuração, sola com relevo.

REQUISITOS ADICIONAIS

Indicação do significado da simbologia dos requisitos adicionais que possa vir a encontrar no calçado:

A	Calçado antiestático entre 100kΩ e 1000kΩ.
E	Tacão de absorção de energia.
WRU	Resistência à absorção e penetração de água.
P	Palmita anti-perfuração.
CI	Isolamento contra o frio
HI	Isolamento contra o calor
C	Condutiva: Resistência máxima até 100kΩ
HRO	Sola resistente ao calor: até 300°
NA	Proteção do tornozelo
WR	Resistência à água
M	Proteção do metatarso
CR	Resistência ao corte
FO	Sola resistente a hidrocarbonetos
SRA	Resistência ao deslizamento, piso cerâmico com água e detergente
SRB	Resistência ao deslizamento, piso metálico com glicerina
SRC	Resistência ao deslizamento, SRA + SRB

O Símbolo  significa que o produto satisfaz os requisitos essenciais pela Diretiva Europeia 89/866/CEE, relativa aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que lhe garante a sua inocuidade, com nível de conforto, alto grau de solidez e proteção contra os riscos de queda por deslizamento.

CALÇADO ANTIESTÁTICO

O calçado antiestático deve ser utilizado com o objetivo de reduzir uma carga electrostática, através da descarga de electricidade estática, para excluir o perigo de combustão de materiais inflamáveis, como, por exemplo, vapores com chispas.

O calçado antiestático não oferece proteção suficiente contra o risco de choque elétrico.

Se o risco de choque elétrico não foi completamente eliminado, certas providências suplementares devem se imperativamente tomadas para proteção do utilizador:

- A resistência elétrica deste tipo de calçado pode ser consideravelmente modificada no caso do sapato seja dobrado, sujo ou exposto à humidade. Este calçado não cumpre as suas funções de proteção quando utilizado em ambientes molhados.
- Se o calçado for utilizado em condições que favoreçam a contaminação da sola, o utilizador deverá verificar as características de proteção contra risco elétrico do calçado cada vez, que entre num ambiente perigoso. Durante o seu uso não deve sobrepor-se materiais isolantes entre a palmilha do calçado e o pé do utilizador.
- No caso de introduzir uma palmilha entre a sola interior e o pé do utilizador, verificar o comportamento da combinação calçado/sola.

PALMILHAS

O calçado só deve usar uma palmilha no seu sítio e esta só pode ser substituída por outra palmilha similar fornecida pelo fabricante original do calçado.

A resistência à penetração deste calçado foi medida em laboratório utilizando-se uma ponta standardizada de diâmetro 4,5mm e com uma força de 1100N. Forças superiores ou pontas de diâmetro inferior, podem incrementar o risco de penetração. Nestas circunstâncias, devem ser consideradas medidas preventivas alternativas.

Atualmente existem dois tipos de elementos resistentes à penetração no calçado de segurança – E.P.I.: os metálicos e os não metálicos. Ambos cumprem com os requisitos mínimos de resistência à penetração estabelecidos pela norma standardizada para o calçado de segurança, porém cada tipo tem vantagens ou desvantagens adicionais, que incluem :

- **Palmilhas metálicas:** vê-se afetada em menor medida pela forma do objecto/risco pungente (por exemplo: diâmetro, geometria, grau de afilado), mas devido a limitações do processo produtivo, não protege a 100% a superfície plantar.
 - **Palmilhas não metálicas:** habitualmente são mais ligeiras, mais flexíveis e permitem uma maior proteção plantar – comparado com as palmilhas metálicas – mas a resistência à penetração pode variar em maior medida com a forma do objeto/ risco pungente (por exemplo: diâmetro, geometria, grau de afilado).
- Para informações adicionais sobre este tipo de elementos resistentes à penetração do seu calçado, por favor, contacte o fabricante referido nestas instruções.

INSTRUÇÕES DE USO

Antes de usar o calçado:

1. Deve verificar se os sistemas de fecho funcionam perfeitamente.
2. Verificar a espessura da sola, que não deverá apresentar defeitos, faltas de matéria, etc.
3. Confirmar se o calçado está provido de todas as características técnicas indicadas pela simbologia em presença (biqueira, sola, etc).

Se o calçado apresentar quaisquer defeitos, substituí-lo de imediato.

Nunca utilizar este calçado de uso profissional face a outros riscos para além daqueles para os quais foi desenhado e produzido e portanto identificados pela simbologia em presença.

A sujidade no calçado pode prejudicar a performance do mesmo.

DATA DE CADUCIDADE

A vida útil deste calçado depende fundamentalmente da sua correta utilização, condições de manutenção e uso. O calçado é composto por materiais com qualidades que o tornam bastante resistente à passagem do tempo, se for conservado nas condições adequadas, pelo que não se permite estabelecer uma correta data de caducidade

1. Duração em uso: totalmente dependente do correto uso e da manutenção do calçado.
2. Duração em novo: duração máxima de 3 anos, sendo que este calçado deverá estar embalado e conservado em condições controladas, evitando grandes variações térmicas e de humidade relativa.

EMBALAGEM, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- Calçado embalado em caixas e deverá encontrar-se armazenado em local à temperatura ambiente (entre 5° e 45°).
- Dever-se-á evitar a sua exposição à luz solar (ou a qualquer outra radiação), a agentes agressivos e corrosivos (ácidos solventes, gorduras, tintas, etc).
- Recomenda-se a limpeza do calçado pelo menos uma vez por semana. A utilização de graxas ou gorduras de qualidade ajuda a prolongar a vida útil do calçado.
- É fundamental manter o calçado ventilado.
- Nunca colocar após utilização, o calçado húmido sobre uma fonte de calor, evitando-se variações bruscas de temperatura e a conseqüente deterioração do mesmo.

SIMBOLOGIA



Indicativo de conformidade obrigatória para diversos produtos comercializados no Espaço Económico Europeu. Esta marca indica que um produto atende a legislação da União Europeia em requisitos como segurança, higiene e proteção ambiental estando, desta forma, credenciado a circular por todo Espaço Económico Europeu.



Calçado não metálico



Calçado com biqueira metálica (Aço)



Calçado com biqueira não metálica (Compósito)



Calçado com propriedades antiestáticas



Calçado resistente à penetração e absorção de água



Calçado com isolamento térmico



Sola resistente a óleos



Sola com dupla densidade



Sola antiderrapante



Palmita resistente à perfuração



Absorção de energia na zona do calcanhar



Sem Ftalatos

<i>CLASSIFICAÇÃO</i>	<i>CATEGORIA</i>	<i>ENSAIOS A EFETUAR</i>	<i>CÓDIGO</i>
I	Segurança básica	Ensaio de caráter obrigatório (biqueira de proteção ao impacto até 200J e à compressão de 15.000N)	SB, PB ou OB
	Segurança nível 1	Ensaio de caráter obrigatório Propriedades antiestáticas Absorção de energia no tacão	S1, P1 ou O1
	Segurança nível 2	Ensaio de caráter obrigatório Propriedades antiestáticas Absorção de energia no tacão Resistência à penetração e absorção de água	S2, P2 ou O2
	Segurança nível 3	Ensaio de caráter obrigatório Propriedades antiestáticas Absorção de energia no tacão Resistência à penetração e absorção de água Perfuração da sola Área com relevo	S3, P3 ou O3
II	Segurança básica	Ensaio de caráter obrigatório	SB, PB ou OB
	Segurança nível 4	Ensaio de caráter obrigatório Propriedades antiestáticas Absorção de energia no tacão	S4, P4 ou O4
	Segurança nível 5	Ensaio de caráter obrigatório Propriedades antiestáticas Absorção de energia no tacão Perfuração da sola Área com relevo	S5, P5 ou O5
I/II	Todas	Resistência ao escorregamento: - Piso cerâmico com água e detergente - Piso inox com solução de glicerol - Ambas as condições anteriores	SRA SRB SRC

<i>PROTEÇÃO ADICIONAL</i>	<i>ENSAIOS A EFETUAR</i>	<i>CÓDIGO</i>
Riscos físicos	Resistência da sola ao contacto quente: até 300°C Resistência da palmilha de proteção à perfuração: 1100N Absorção de energia no tacão: 20J Gáspea resistente à penetração de água Resistente à água Sola resistente a hidrocarbonetos	HRO P E WRU WR FO
Resistência elétrica	Condutiva: Resistência máxima até 100kΩ Antiestática: entre 100kΩ e 1000kΩ Isolante (apenas aplicável à classificação II)	O A Class 0 ou Class 00
Ambientes extremos	Isolamento ao frio Isolamento ao calor	CI HI

MARCADOR DEL CALZADO DE USO PROFISIONAL

Este calzado para uso Profesional fue diseñado y fabricado según las normas **EN ISO 20344:2011** (requisitos generales para calzado de uso profesional); **EN ISO 20345:2011** (calzado de seguridad) que son aplicables en función del tipo de calzado elegido.

En función de la protección ofrecida, por cada categoría y modelo seleccionado, el calzado incorpora una serie de símbolos:

CLASE	EN ISO 20345 : 2011 CALZADO DE SEGURIDAD	Calzado apto para proteger al usuario de lesiones que se puedan derivar de riesgos en los sectores de trabajo, para los cuales, ha sido diseñado, dotado de una puntera para proteger el pie contra choques a un nivel de energía de al menos 200J.
TODO TIPO DE MATERIALES	SB (Seguridad Básica)	Propiedades fundamentales: puntera de protectora al impacto hasta 200J y a la compresión de 15.000N)
I TODO TIPO DE MATERIALES, excepto polímeros naturales o sintéticos	S1	Propiedades fundamentales: Zona del talón cerrada, propiedades antiestáticas, absorción de energía en el tacón, resistencia de la suela a los hidrocarburos.
	S2	Propiedades fundamentales: Zona del talón cerrada, propiedades antiestáticas, absorción de energía en el tacón, resistencia de la suela a los hidrocarburos, penetración y absorción de agua.
	S3	Propiedades fundamentales: Zona del talón cerrada, propiedades antiestáticas, absorción de energía en el tacón, resistencia de la suela a los hidrocarburos, penetración y absorción de agua, suela resistente a la perforación, suela con resaltes.

REQUISITOS ADICIONALES

Indicamos el significado del marcado de requisitos adicionales que podrán encontrar en el calzado:

A	Calzado antiestático entre 100kΩ y 1000kΩ.
E	Absorción de energía en tacón.
WRU	Resistencia a la absorción y penetración de agua.
P	Plantilla antiperforación.
CI	Aislamiento contra el frío
HI	Aislamiento contra al calor
C	Conductor: Resistencia máxima hasta 100kΩ
HRO	Suela resistente al calor: hasta 300°
NA	Protección del tobillo
WR	Resistencia al agua
M	Protección de metatarso
CR	Resistencia al corte
FO	Suela resistente a hidrocarburos
SRA	Antideslizamiento, piso cerámico con agua y detergente
SRB	Antideslizamiento, piso metálico con glicerina
SRC	Antideslizamiento, SRA + SRB

El marcador  significa que el producto satisface los requisitos esenciales previstos por la Directiva Europea 89/866/CEE, relativa a los Dispositivos de Protección Individual (EPI), que le garantiza su inocuidad, con nivel de confort, alto grado de solidez y protección contra los riesgos de caída por desplazamiento.

CALZADO ANTIESTÁTICO

El calzado antiestático debería ser utilizado si fuese necesario minimizar al acumulación de carga electroestática, mediante la disipación de la carga electroestática. 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, deberá tenerse en cuenta que el calzado antiestático no puede garantizar una adecuada protección contra las descargas eléctricas, ya que sólo introduce una resistencia entre el pie y el suelo. Si el riesgo de descargaeléctrica 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 program de prevención de riesgos laborales.

La experiencia ha demostrado que, para fines antiestáticos, la trayectoria de la descarga a través de un producto debería tener, normalmente, una resistencia eléctrica inferior a 1000MΩ, en todo momento a lo largo de su vida útil. Para un producto nuevo, se establece como límite inferior de resistencia un valor de 100kΩ 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 250V. Sin embargo, el usuario debería ser consciente de que, bajo ciertas condiciones, el calzado podría ofrecer una protección inadecuada y deberían tomarse precauciones adicionales para el usuario esté protegido en todo momento:

- La resistencia eléctrica de este tipo de calzado puede variar significativamente por la flexión, la contaminación o la humedad. Este calzado no cumplirá la función para la que ha sido previsto si se usa en condiciones húmedas. Por tanto, es necesario garantizar que el producto es capaz de cumplir con su función diseñada para la disipación de carga electroestática 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 si se lleva durante periodos prolongados con humedad y en condiciones húmedas. Se el calzado se lleva en condiciones en las que el material de la suela se contamina, en 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 de calzado y el pie del usuario. Si se introduce cualquier elemento entre la plantilla y el pie, deberían comprobarse las propiedades eléctricas de la combinación pie/elemento.

PLANTILLAS

Los ensayos realizados a este calzado se han llevado a cabo con una plantilla colocado en su sitio. El calzado sólo debe usarse con la plantilla en su sitio y están sólo puede ser substituida por otra plantilla similar suministrada por el fabricante original del calzado.

La resistencia a la penetración de este calzado se ha medido en un laboratorio utilizándose una punta estansarlizada de diámetro 4,5mm y con una fuerza de 1100N. Fuerzas superiores o puntas de diámetro inferior, pueden incrementar el riesgo de penetración. En estas circunstancias, deberían considerarse medidas preventivas alternativas.

Actualmente existen dos tipos de insertos resistentes a la penetración en calzado de seguridad - E.P.I.: Estos son los metálicos y los no metálicos. Ambos cumplen con los requerimientos mínimos de resistencia a la penetración establecidos por la norma estandarizada para el calzado de seguridad, pero cada tipo tiene ventajas ou desventajas adicionales, que incluyen :

- **Planillas metálicas:** se ven afectado en menor medida por la forma del objeto/riesgo punzante (por ejemplo, diámetro, geometría, grado de afilado), pero debido a limitaciones del proceso productivo, no protege el 100% de la superficie plantar.
- **Planillas no metálicas:** suelen ser más ligeros, más flexibles y aportan mayor protección plantar - comparado con las planillas metálicas - pero la resistencia a la penetración puede variar en mayor medida con la forma del objeto /riesgo punzante (por ejemplo, diámetro, geometría, grado de afilado).

Para mayor información sobre el tipo de inserto resistente a la penetración de su calzado, por favor, contacte con el fabricante detallado en estas instrucciones.

INSTRUCCIONES DE USO

Antes de utilizar el calzado :

1. Verificar que los sistemas de cierre funcionen.
2. Controlar el espesor de la suela no debe presentar faltas de materia, deficiencias etc.
3. Controlar que el calzado venga provisto por todas las características técnicas indicadas en el mercado (puntera, plantilla, etc).

Se el calzado presenta defectos o roturas debe ser sustituido.

Nunca debe usarse este calzado de uso profesional frente a otros riesgos distintos para los que está diseñado y vienen definidos por el marcador antes mencionados.

La suciedad en el calzado puede perjudicar las prestaciones del mismo.

FECHA DE CADUCIDAD

La vida útil de este calzado depende, fundamentalmente de su correcto uso, condiciones de uso y cuidado.

El calzado está compuesto por materiales con unas cualidades que los hacen muy resistente al paso del tiempo si se conserva en condiciones adecuadas, por lo que no tiene fecha exacta de caducidad.

1. Duración de uso: dependerá del correcto uso del calzado.
2. Duración máxima de 3 años. Dicho plazo se entiende únicamente para calzado nuevo, embalado y conservado en condiciones controladas, evitando fuertes variaciones térmicas y humedad relativa.

EMBALAJE, CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- El calzado embalado está embalado en cajas y deben ser almacenados en lugares a temperatura ambiente (entre 5° y 45°).
- Evitar la luz solar (o cualquier otro tipo de radiación), agentes agresivos y corrosivos (ácidos disolventes, grasas, pinturas ,etc).
- Se recomienda limpiar el calzado, al menos una vez por semana. El uso de grasas de calidad, alarga la vida del mismo.
- Es importante ventilar el calzado.
- El calzado húmedo no debe ser colocado sobre una fuente de calor después de su utilización, para evitar cambios bruscos de temperatura y el deterioro del calzado.

SIMBOLOGÍA



Indicativo de cumplimiento obligatorio para diversos productos comercializados en el Espacio Económico Europeo. Esta marca indica que un producto cumple la legislación de la Unión Europea en requisitos como la seguridad, la higiene y la protección del medio ambiente, por lo que está acreditado a circular por todo el espacio económico europeo.



Calzado no metálico



Suela resistente a los aceites



Calzado con puntera metálica (Acero)



Plantilla resistente a la perforación



Calzado con puntera no metálica (Compuesto)



Suela con doble densidad



Calzado con propiedades antiestáticas



Suela antideslizante



Calzado resistente a la penetración y absorción de agua.



Absorción de energía en la zona del talón



Calzado con aislamiento térmico



Sin Ftalatos

CLASIFICACIÓN	CATEGORÍA	ENSAYOS A EFECTUAR	CÓDIGO
I	Seguridad básica	Ensayos de carácter obligatorio (puntera de protección al impacto hasta 200J y la compresión de 15.000N)	SB, PB o OB
	Seguridad nivel 1	Ensayos de carácter obligatorio Propiedades antiestáticas Absorción de energía en el tacón	S1, P1 o O1
	Seguridad nivel 2	Ensayos de carácter obligatorio Propiedades antiestáticas Absorción de energía en el tacón Resistencia a la penetración y absorción de agua	S2, P2 o O2
	Seguridad nivel 3	Ensayos de carácter obligatorio Propiedades antiestáticas Absorción de energía en el tacón Resistencia a la penetración y absorción de agua Perforación de la suela Área con relieve	S3, P3 o O3
II	Seguridad básica	Ensayos de carácter obligatorio	SB, PB o OB
	Seguridad nivel 4	Ensayos de carácter obligatorio Propiedades antiestáticas Absorción de energía en el tacón	S4, P4 o O4
	Seguridad nivel 5	Ensayos de carácter obligatorio Propiedades antiestáticas Absorción de energía en el tacón Perforación de la suela Área con relieve	S5, P5 o O5
I/II	Todas	Resistencia al deslizamiento: - Piso cerámico con agua y detergente - Piso inox con solución de glicerol - Ambas condiciones anteriores	SRA SRB SRC

PROTECCIÓN ADICIONAL	ENSAYOS A EFECTUAR	CÓDIGO
Riesgos físicos	Resistencia de la suela al contacto caliente: hasta 300°C Resistencia de la plantilla de protección a la perforación: 1100N Absorción de energía del tacón: 20J Grasa resistente a la penetración de agua Resistente al agua Suela resistente a los hidrocarburo	HRO P E WRU WR FO
Resistencia eléctrica	Conducción: Resistencia máxima hasta 100 kΩ Antiestática: entre 100 kΩ y 1000kΩ Aislante (sólo aplicable a la clasificación II)	O A Class 0 o Class 00
Entornos extremos	Aislamiento al frío Aislamiento al calor	CI HI

Importado e Distribuido por:
M. Cardoso S.A.
Avenida Associação Comercial e Industrial
de Gondomar, 30/80
4420-620 GONDOMAR
Fabricado na China
www.mcardoso.pt