



COLECCIÓN ESD
ESD COLLECTION



ESD
ESD

El calzado ESD fabricado por Calzados Robusta, SL ha sido diseñado teniendo en cuenta los requisitos de la norma EN 61340 sobre la fabricación de artículos electrónicos sensibles a las descargas electrostáticas.

En muchos casos se emplean elementos tales como muñequeras u otros objetos para proporcionar una unión entre la piel de la persona y una conexión a tierra. Pero una manera de proporcionar una conexión a tierra para un trabajador es a través de sus pies mientras está de pie o caminando sobre la superficie de un suelo definido o especificado adecuadamente para el control electrostático.

DESCARGA ELECTROSTÁTICA (ESD)

Es la transferencia de carga electrostática entre dos cuerpos de tensiones electrostáticas distintas debido al contacto o a la inducción mediante un campo electrostático. Es decir, todas las personas, con el movimiento, generamos energía electrostática que puede descargarse y perjudicar a determinados productos con los que estemos en contacto si no es descargada de nuestro cuerpo a la tierra.

COMPONENTE SENSIBLE A LA DESCARGA ELECTROSTÁTICA (ESDS)

Es aquel componente electrónico, circuito integrado o conjunto que puede ser dañado por un campo electrostático o por una descarga electrostática producida durante su manipulación habitual, ensayo o transporte.

The ESD Footwear manufactured by Calzados Robusta, SL has been designed taking into account the requirements of EN 61 340 on the manufacture of sensitive electronics items to electrostatic discharges.

In many cases items such as wristbands or others are used to provide a link between the person skin and the grounding. One way to provide ground for a worker is through their feet while standing or walking on the soil surface, properly defined or specified for the electrostatic control.

ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD)

It is the transfer of electrostatic charge between two bodies of different electrostatic voltage due to contact or induced by an electrostatic field. That is, all people in movement, generate electrostatic energy which can be discharged and damage certain products with which we are in contact if it is not discharged from our body to the ground.

SENSITIVE COMPONENT TO ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESDS)

It is the electronic component, integrated circuit or assembly that can be damaged by an electrostatic field or an electrostatic discharge produced during normal handling, testing or transportation.

ÁREA PROTEGIDA FRENTE A LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS (EPA)

Es el área en la que los componentes sensibles ESDS pueden ser manipulados con un riesgo mínimo de degradación como resultado de una descarga electrostática o campo electrostático. Es decir, una instalación adecuada para que las descargas se produzcan a tierra.

CALZADO DISIPATIVO ELECTROSTÁTICO (ESD)

Es el calzado ensayado mediante el método descrito en la norma EN 61340 con una resistencia eléctrica desde un área EPA hasta el usuario entre $1 \cdot 10^5 \Omega$ y $1 \cdot 10^8 \Omega$.

Cuando se utiliza la combinación calzado suelo como principal medio de conexión a tierra del personal, la resistencia de dicha combinación debe ser establecida por el responsable en la empresa de ESD, y se recomienda que se encuentre entre $7,5 \cdot 10^5 \Omega$ y $3,5 \cdot 10^7 \Omega$.

De acuerdo con las normas EN ISO 20345:2007 y siguientes, se consideran conductores a los materiales con una resistencia eléctrica hasta $10^5 \Omega$ y aislantes los que tienen una resistencia superior a $10^9 \Omega$.

La norma EN 61340 considera antiestático al calzado que se encuentra entre $10^5 \Omega$ y $10^8 \Omega$.

El Calzado ESD de Robusta se ajusta a estos requisitos de la norma encontrándose según todos los ensayos en la horquilla entre $10^5 \Omega$ y $10^8 \Omega$.

PROTECTED AREA AGAINST ESD (EPA)

It is the area where ESDS sensitive components can be manipulated with a minimal risk of degradation as a result of an electrostatic discharge or electrostatic field. That is, an appropriate facility for discharges to occur to the ground.

ELECTROSTATIC DISSIPATIVE FOOTWEAR (ESD)

Footwear is tested by the method described in the standard EN 61 340 with an electrical resistance from an EPA area to the user between $1 \cdot 10^5 \Omega$ y $1 \cdot 10^8 \Omega$.

When using the combination footwear-soil as the main ground connection mean to the ground, the strength of that combination must be established by the company responsible for the ESD, and it is recommended to be between $7,5 \cdot 10^5 \Omega$ and $3,5 \cdot 10^7 \Omega$.

According to the EN ISO standards 20345:2007 and following, are considered conductive materials those with an electrical resistance up to $10^5 \Omega$ and isolating those with a resistance higher than $10^9 \Omega$.

The standard EN 61 340 considers antistatic the footwear between 10^5 and $10^8 \Omega$.

Robust ESD Footwear sticks to these standard requirements. According to all the tests our footwear has a range between $10^5 \Omega$ and $10^8 \Omega$.

NOGAL ESD

S2

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 78 mm / Maximum internal height: 78 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR



Sistema antitorción
Non bending system

ADELFA ESD

S1

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 74 mm / Maximum internal height: 74 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S1+P)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S1+P)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR



Sistema antitorción
Non bending system

SANDRA ESD

S1

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 80 mm / Maximum internal height: 80 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S1+P)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S1+P)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR



Sistema antitorción
Non bending system

ESD

ESD

ACEBO ESD

S1

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 85 mm / Maximum internal height: 85 mm

Piel: Serraje Vacuno • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación textil 1.100N (S1+P)

Leather: Split cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S1+P)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

CIPRÉS ESD

S1

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 78 mm / Maximum internal height: 78 mm

Piel: Serraje Vacuno • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S1+P)

Leather: Split cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S1+P)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

CEDRO ESD

S2

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 78 mm / Maximum internal height: 78 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

CARPE ESD

S2+ CI

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 130 mm / Maximum internal height: 130 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3+CI)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3+CI)



robusta®
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

SÁNDALO ESD

S1

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 60 mm / Maximum internal height: 60 mm

Piel: Serraje Nubuck • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S1+P)

Leather: Split Nubuck • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S1+P)



robusta®
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

SAUCE ESD

S2+CI

EN ISO 20344:2007

35-50 EU / 2-15 UK

Altura máxima interior: 135 mm / Maximum internal height: 135 mm

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: No metálica 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3+CI)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Non metallic 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3+CI)



robusta®
SCIENTIFIC FOOTWEAR

Sistema antitorsión
Non bending system

ESD
ESD

ALOE ESD BLANCO

S2+CI+SRC

EN ISO 20344:2007

34-48 EU / 1-13 UK

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: Aluminio 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3+CI+SRC)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Aluminum 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3+CI+SRC)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR



ALOE ESD NEGRO

S2+CI+SRC

EN ISO 20344:2007

34-48 EU / 1-13 UK

Piel: Serraje Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: Aluminio 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3+CI+SRC)

Leather: Split cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Aluminum 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3+CI+SRC)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR



CARMEN IND ESD BLANCO

S2+CI+SRC

EN ISO 20344:2007

34-48 EU / 1-13 UK

Piel: Flor Vacuna • Suela: PU / PU

Puntera: Aluminio 200J

Disponible: Plantilla anti perforación Textil 1.100N (S3+CI+SRC)

Leather: Full grain cowhide • Sole: PU / PU

Toe cap: Aluminum 200J

Available: 1.100N Textile puncture - resistant midsole (S3+CI+SRC)



robusta
SCIENTIFIC FOOTWEAR

