

**Modelo: APOLLO**
**CATEGORÍA  
S3 S CI HI FO SR ESD**


UE 2016/425

EN ISO 20345:2022; EN ISO 20345:2022/A1:2024

**MODELO DISEÑADO SIN NINGÚN COMPONENTE METÁLICO**

**LÍNEA PLATINUM**


CORTE SUPERIOR

Hypertex PUTEK®

SUELA

PU Doble Densidad

TALLAS DE FABRICACIÓN

36 a 48

COLORES

Hypertex PUTEK®: negro

Contraste y forro: rojo

USO

PROFESIONAL


**Disipador  
Electrostático**


CERTIFICACIÓN UE



**CERTIFICADO S3S+CI+HI+FO+SR+ESD SEGÚN EN ISO 20345:2022 Y UE 2016/425:**

- **S3S** incluye: calzado base + zona de tacón cerrada + antiestático (A) + absorción de energía en el tacón (E)+ suela resistente a la perforación (plantilla no metálica tipo PS) + resistencia a la penetración y absorción de agua (WPA).
- **CI**: aislamiento frente al frío del piso (zapato completo).
- **HI**: aislamiento frente al calor del piso (zapato completo).
- **FO**: resistencia a los hidrocarburos de la suela.
- **SR**: resistencia al deslizamiento sobre baldosa cerámica con glicerina.
- **ESD**: Disipa las cargas electrostáticas acumuladas en el cuerpo.

**DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES****CORTE SUPERIOR:**

- Tecnología Hypertex PUTEK® resistente al agua, duradero, flexible, transpirable, gran resistencia a la abrasión y al desgarro.
- Zona talón reforzada en piel.
- Forro PROMAX® transpirable con alta permeabilidad al vapor.

LA TECNOLOGÍA PUTEK® usa un nuevo concepto de fibras de alta resistencia a la abrasión, tejidos directamente en la tela, para obtener textiles de alta tenacidad y un rendimiento muy alto al rasgado.

Solo un dato es suficiente para especificar las cualidades de este hilo y la tela: si durante la prueba en el laboratorio el excelente tejido puede resistir pruebas de abrasión en promedio de 51 mil ciclos, HyperTex alcanza y supera el 1 millón. Tiempo de visualización requerido para completar pruebas de abrasión tradicionales, es necesario utilizar el test método EN 388 para guantes de trabajo, prueba con papel de lija muy agresivo a la presión máxima de 12kp. Los resultados mostraron una resistencia de HYPERTEX 6 veces más alto que Cordura 1000, comúnmente utilizado para productos de alto rendimiento.

FABRIC QUALITY	ABRASION RESISTANCE
Cordura® 500	300 revs
Cordura® 1000	600 revs
Putek Spider	3.000 revs
Putek®	5.000 revs

**PLANTILLA INTERIOR:**

Espuma viscoelástica (Memory Foam) disipativa ESD, anatómica y antibacteriana, forrada con tejido transpirable de secado rápido. Resistente a la abrasión.

**PLANTILLA DE PROTECCIÓN TEXTIL ANTIPERFORACIÓN (no metálica tipo PS):**

Este calzado usa una plantilla de protección textil que cumple con los estándares requeridos por la norma EN ISO 22568-4:2021 contenida dentro la norma general para calzado de seguridad EN ISO 20345:2022. Esta plantilla resistente a la perforación ofrece protección contra objetos punzantes de 3 mm de diámetro (tipo PS). También proporciona protección en toda la superficie de la horma y otras ventajas como comodidad ergonómica, flexibilidad, aislamiento térmico, absorción de la humedad y amortiguación de los golpes. El calzado con plantilla textil es más ligero y no lo detectan los escáneres anti-metal.

## PUNTERA FIBRA DE VIDRIO:

Este calzado está confeccionado con un refuerzo de puntera de fibra de vidrio. Esta protección está debidamente certificada y cumple con la normativa EN ISO 22568-2:2019 contenida en la norma general para calzado de seguridad EN ISO 20345:2022. Soporta un impacto de hasta 200 Julios (impacto equivalente a 20 kgs caídos desde 1 metro de altura hasta los dedos del pie). Soporta una compresión de hasta 15 kN (equivalente a 1,5 Tn de peso). Resulta un 40% más ligera que la puntera de acero. No se detecta con escáneres anti-metal. Tiene mejores propiedades térmicas y de aislamiento. No es corrosiva a la humedad.

## SUELA DE POLIURETANO DOBLE DENSIDAD:



- Doble densidad de poliuretano rojo y negro.
- Cómoda y ligera.
- Disipadora ElectroEstática (ESD)
- Antideslizante (SR).

## ESD (DISIPADOR ELECTROSTÁTICO)

El calzado ESD (disipador electrostático) es ensayado mediante el método descrito en la norma EN 61340 y tiene una resistencia eléctrica desde un área EPA hasta el usuario entre  $1 \times 10^5 \Omega$  y  $1 \times 10^8 \Omega$ .

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  $7,5 \times 10^5 \Omega$  y  $3,5 \times 10^7 \Omega$ .

Sistema Suelo/Calzado usado como suelo para personal  
-Norma de ESD EN 61430

Por consiguiente, el calzado ESD es un calzado que tiene seguro una resistencia eléctrica muy baja en todas las circunstancias para estar seguro de que evita una carga electrostática fuerte e incontrolada.

En la norma BS EN 61340-4-3: 2002 el calzado se prueba conforme a distintas clases, a saber 1, 2 y 3. La diferencia entre estas tres clases es el tiempo de acondicionamiento, temperatura y humedad del aire. La temperatura y la humedad del aire (o el contenido de humedad del calzado) tienen gran influencia en la resistencia eléctrica del calzado.



El nivel de carga generada está influenciado por la humedad atmosférica

## CERTIFICACIÓN UE

