

Catálogo protección pies

DALUPO
SAFETY SHOES®

SAGAX

BEYOND SAFETY

Produced by SAGAX.



"DALUPO"

Los pies sostienen el cuerpo entero y ejecutan el trabajo más duro y la mejor forma de agradecerles es protegiéndolos con el calzado adecuado.

NORMATIVA EUROPEA CALZADO DE SEGURIDAD EN1SO 20345	4
REQUISITOS RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	4
REQUISITOS ADICIONALES	5
NORMATIVA ASTM F2413-18	6
MATERIALES DE LAS PLANTILLAS ANTI PERFORACIÓN	6
MEMBRANA HYDRY	7
MATERIALES DE LAS PUNTERAS	7
MÉTODOS DE PRUEBA	8
CARACTERÍSTICAS CALZADO DE SEGURIDAD	9
CATÁLOGO ZAPATOS DE SEGURIDAD	10

NORMATIVA EUROPEA CALZADO DE SEGURIDAD

EN1SO 20345

SB Indica que el calzado cumple los requisitos básicos de resistencia y protección de los dedos.

S1 El calzado cumple los requisitos básicos SB, además de tener la parte trasera cerrada, ser antiestático (A), absorber energía en la zona del tacón (E) y ser resistente a los hidrocarburos (FO).

S2 El calzado cumple los requisitos de la categoría S1, además de ofrecer resistencia a la penetración y absorción de agua en la zona superior (corte del calzado).

S3 Cumple los requisitos de la categoría S2, además ofrece resistencia a la perforación de la suela.

S4 (Botas para agua) Indica que el calzado cumple con la categoría S3, además la parte trasera es cerrada, tiene propiedades anti estáticas, absorción de energía en la zona del talón y resistencia a hidrocarburos.

S5 (Botas para agua) Cumple los requisitos de la categoría S4 y además tiene resistencia a perforación y suela con resaltes.

REQUISITOS RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

SRA Resistencia la deslizamiento sobre el suelo de baldosa cerámica con lauril sulfato sódico.

SRB Resistencia al deslizamiento sobre suelo de acero con glicerina.

SRC (SRA + SRB) Resistencia al deslizamiento sobre baldosa cerámica con lauril sulfato sódico y sobre suelo de acero con glicerina.



REQUISITOS ADICIONALES



P Calzado incluye plantillas metálicas o textiles resistentes a la perforación de 1100N.



C Calzado conductor, ideado para disipar cargas electrostáticas. Su resistencia eléctrica es de 100 a 1000 Kilo ohmios.



A Calzado antiestático, su función es disipar cargas electrostáticas. Su resistencia eléctrica es de 100 a 1000 Kilo ohmios.



HI Resistencia de la suela frente al calor 150° C.



CI Aislamiento contra el frío de la suela -17°C.



E Absorción de energía en la zona del tacón, capaz de absorber un mínimo de energía de 20 J.



WR Calzado resistente al agua.



WRV Corte resistente a penetración del agua.



M Protección metatarsiana. El calzado incluye la protección adicional del metatarso.



AN Protección del maléolo. El calzado incluye una protección adicional del tobillo.



CR Resistente a cortes.



HRO Resistente al calor por contacto 300°C.



FO Suela resistente a aceites e hidrocarburos.

NORMATIVA ASTM F2413-18

M/I/C

Calzado masculino (M) / Femenino (F).
Calzado resistente a los impactos (I).
Calzado resistente a la compresión (C).

Mt

Calzado con metatarsal (Mt).

PR

Calzado de protección con resistencia a la perforación (PR).

SD

Calzado de protección disipativa estática (SD).

EH

Calzado resistente a peligros eléctricos (EH).

MATERIALES DE LAS PLANTILLAS ANTIPERFORACIÓN

Plantillas anti perforación no metálicas

Compuestas por fibras de poliéster y fibras de aramida, con este elemento se protege el pie ante elementos que puedan penetrar la suela, como clavos, hierros, astillas, entre otros. Dentro de sus beneficios se destacan los siguientes:

- Es un 50% más ligera.
- Cubre el 100% de la superficie de la suela.
- Presenta mejor aislamiento térmico.
- No se calienta ni mantiene el calor en largo tiempo.
- Es más flexible, confortable y ergonómica.

Plantillas anti perforación metálicas

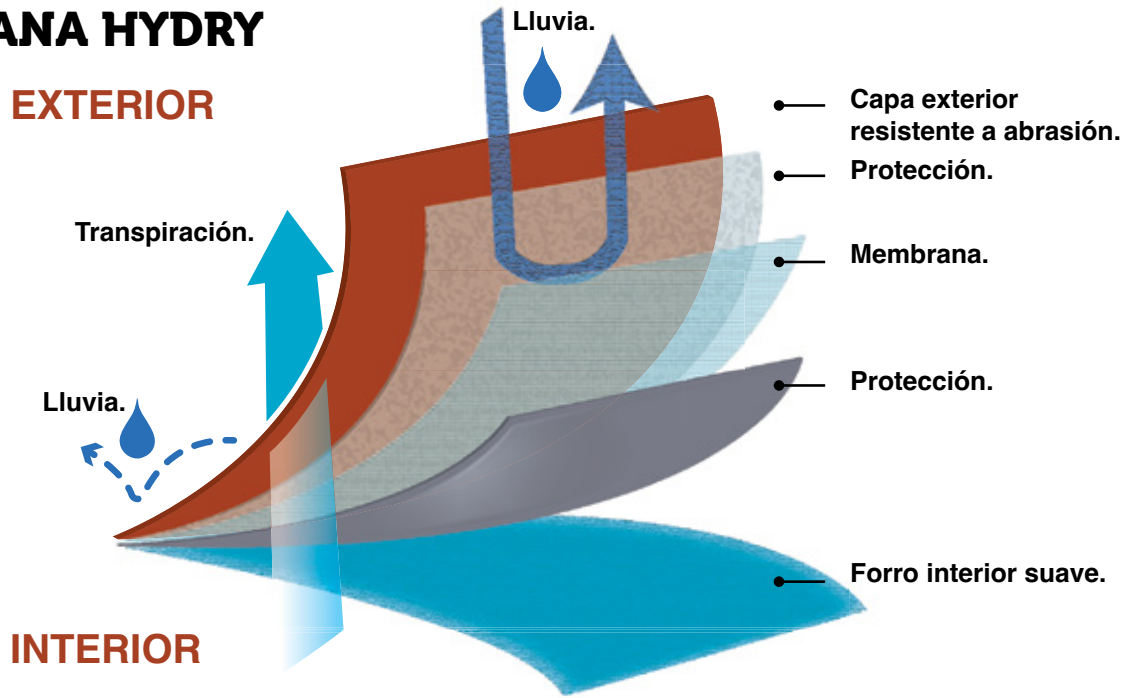
Compuestas por acero, ofrecen el mismo nivel de protección que las no metálicas pero otorgan más peso al zapato, son más rígidas por lo cual le resta flexibilidad al zapato y por ende tiende a hacerlos menos confortables.





MEMBRANA HYDRY

HYDRY membrana 100% Waterproof, la cual brinda protección ante el contacto con el agua, evitando su ingreso en el calzado, absorbiendo la humedad y permitiendo la salida de la transpiración de la parte interna del zapato.



MATERIALES DE LAS PUNTERAS DE SEGURIDAD

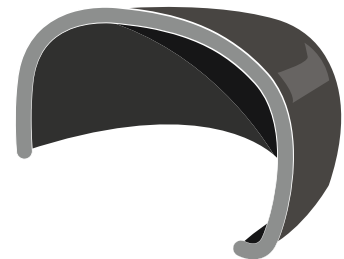
PUNTERAS DE ACERO

Beneficios:

- Alta resistencia.
- Con tratamientos anti corrosión.
- Más económicas en comparación con los zapatos de seguridad con punteras de materiales compuestos.

Contras:

- Más pesadas en comparación con las punteras no metálicas.
- Conducen el frío, calor y electricidad.



PUNTERAS DE ALUMINIO

Beneficios:

- Igual de resistentes a las de acero pero un 31% más ligeras.

Contras:

- Su costo es más alto en comparación con las punteras de acero y de materiales compuestos.
- Son identificadas por detectores de metales.

PUNTERAS DE MATERIALES COMPUESTOS

Beneficios:

- Más ligeras que las punteras metálicas.
- No conduce calor ni frío en temperaturas extremas.
- Más gruesas y voluminosas en comparación con los zapatos de trabajo con punta de acero.
- Útiles cuando se trabaja en entornos eléctricos peligrosos o en lugares de trabajo con detectores de metales.

Contras:

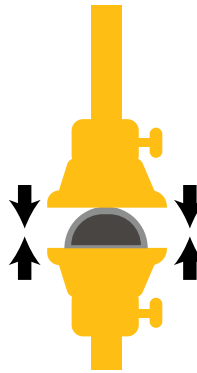
- De mayor costo que las punteras de acero.



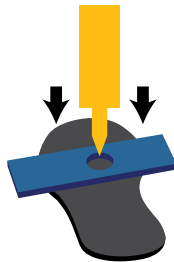
MÉTODOS DE PRUEBA Basado en la norma ASTM F2412.



Resistencia al impacto: Prueba la capacidad del zapato para proteger el área de los dedos del pie contra la caída de objetos. Para las pruebas de impacto se deja caer un peso sobre el área protectora de la puntera del zapato, a continuación, se determina el espacio libre que queda dentro de la puntera después del impacto.



Resistencia a la compresión: Prueba la capacidad del zapato para proteger el área del pie contra objetos pesados. Para las pruebas de compresión, el área de la puntera del calzado se comprime entre los platos paralelos a una velocidad determinada hasta alcanzar la fuerza de compresión requerida. A continuación se determina el espacio libre que queda dentro de la puntera después de la compresión. ASTM F2413 en la sección 5.3 establece que se aplicarán 11 121 Newtons (2500 lbf) de compresión a la puntera de seguridad.



Resistencia a la punción: Se prueban dispositivos resistentes a perforaciones utilizando un pin de acero afilado aplicando fuerza en el dispositivo. Los dispositivos son probados en cuanto a flexibilidad y resistencia a la corrosión. ASTM F2413 establece en la sección 5.8.7 que el dispositivo no deberá mostrar evidencias de penetración cuando se le aplican 1200 Newtons (270 lbf).



Protección metatarsiana: Para las pruebas se coloca una forma de cera en el calzado y se deja caer un peso sobre el área del metatarsiano protegida del calzado, similar a la prueba de impacto. La altura de la forma de cera después del impacto deberá de ser de un mínimo de 25.4 mm en el caso del calzado para hombre y 23.8 mm en el caso del calzado para mujer.



Resistencia al peligro eléctrico: Para comprobar las propiedades de aislamiento a descargas eléctricas, el calzado se coloca sobre una plataforma de malla metálica que actúa como un electrodo grande. El calzado está lleno de pequeñas esferas metálicas y se coloca un segundo electrodo dentro de las esferas. Se aplica una alta tensión especificada al calzado a través de la plataforma metálica durante un período de determinado. La resistencia se determina por el flujo de corriente (o fuga) a través del calzado. El zapato deberá soportar 18 000 Voltios a 60 Hz durante un minuto sin flujo de corriente o fugas superiores a 1 miliamperio (mA).



Disipativo de estática: Los métodos de prueba para la disipación estática varían según el estándar, utilizando objetos humanos o esferas metálicas dentro del calzado que se colocan en una placa de electrodo de base húmeda o seca. Se aplica una tensión especificada durante un tiempo prescrito y se mide la resistencia eléctrica. Las condiciones de la prueba también varían según las condiciones atmosféricas especificadas.

CARACTERÍSTICAS CALZADO DE SEGURIDAD



PUNTERA



**SISTEMA GOOD
YEAR WELTED**



**PLANTILLA
ANTIPERFORACIÓN**



DIELÉCTRICO



**TRATAMIENTO
HIDRÓFUGO**



ACABADO MESH



ANTIESTÁTICO



HORMA ANCHA



ZIPPER YKK



**PROTECCIÓN
CONTRA GOLPES**



PLANTILLA CONFORT



**HYDRY
IMPERMEABLE**



**SUELA RESISTENTE
HIDROCARBUROS**



**SUELA
ANTIDESLIZANTE**



**CONTRA PATÓGENOS
DE LA SANGRE**



CUERO



Zapato de seguridad, confeccionado en piel de flor vacuna Nubuck con membrana impermeable HYDRY, puntera de seguridad de composite y plantilla anti-perforación de aramida. Su suela de doble densidad de poliuretano-caucho brinda confort y resistencia al deslizamiento y a los hidrocarburos. Apto para aquellas aplicaciones con exposición a peligros eléctricos (hasta los 18 000 Voltios conforme al estándar ASTM F2413-18).

APLICACIONES



Construcción, trabajos con electricidad, rescate y uso general.

CERTIFICACIONES

Resistencia a pinchazos: ASTM F2413-18, SECC 5.8, PR.
Forro interno contra patógenos de la sangre: ASTM F1671-2013.
Resistencia al deslizamiento a un nivel SRC: EN ISO 20345:2011.
Puntera de seguridad: ASTM F2413-18. Especificaciones sobre impacto y compresión. I/75.C/75.
Calzado resistente a peligros eléctricos: ASTM F2413-18 Sección 5.6.



CARACTERÍSTICAS



RAPAZ



Zapato de seguridad color negro confeccionado en cuero con tratamiento hidrófugo, puntera de seguridad de composite y plantilla anti perforación de aramida. Su suela de poliuretano brinda confort, resistencia al deslizamiento, y a los hidrocarburos. Zapato anti estático con una resistencia de 100 Kiloohmio a 1000 Megaohmio.

APLICACIONES



Construcción, logística, automotriz y uso general.

CARACTERÍSTICAS



CERTIFICACIONES

EN ISO 20345:2022 S3L SR CI



Proteja sus oídos

Conteniendo **EL SILENCIO**

www.sagaxcorp.com





ZERT PLUS BAJO DSFZERT-PLUS-BL



Zapato de seguridad táctico, impermeable y dieléctrico. La capellada está fabricada en cuero plena flor. Cuenta con puntera de composite. Su diseño de doble cierre con zipper YKK y velcro asegura un buen ajuste durante toda la jornada de trabajo. Apto para aquellas aplicaciones con exposición a peligros eléctricos, soporta hasta 18,000 voltios conforme al estándar ASTM F2413.

APLICACIONES



Táctico/Policial
Rescate

CARACTERÍSTICAS



CERTIFICACIONES

EN ISO 20345: 2022 SB PS WPA WR SR



ZERT PLUS ALTO DSFZERT-PLUS-HGBL



Zapato dieléctrico táctico de caña alta, con suela de caucho impermeable y sistema de cierre mediante zipper y velcro. Su capellada está fabricada en 100% cuero plena flor.

APLICACIONES



Táctico/Policial
Rescate

CARACTERÍSTICAS



CERTIFICACIONES



ASTM F2892-24 PR EH



DÚ
VSF2544

Zapato de seguridad dieléctrico tipo tenis con capellada de cuero y nailon. La suela de caucho ofrece resistencia al deslizamiento y a los hidrocarburos. Además, cuenta con puntera de composite y plantilla anti perforación de aramida.



CERTIFICACIONES



ASTM F2413-18 M/I/C EH PR.
EN ISO 20345:2011 SB P SRA.

APLICACIONES



Construcción, trabajos con electricidad,
logística, automotriz y uso general.

CARACTERÍSTICAS



DIELÉCTRICO



HORMA ANCHA



PLANTILLA CONFORT



SUELA ANTIDESLIZANTE



PUNTERA



PLANTILLA ANTIPERFORACIÓN



SUELA RESISTENTE
HIDROCARBUROS



BETK
VSF4911

Zapato de seguridad dieléctrico impermeable con capellada de cuero y nailon. La suela de caucho ofrece resistencia al deslizamiento y a los hidrocarburos. Además, cuenta con puntera de composite y plantilla anti perforación de aramida.



CERTIFICACIONES



ASTM F2413-18 I/C EH PR.
EN ISO 20345:2011 SB P WR SRC.

APLICACIONES



Construcción, trabajos con electricidad,
logística, automotriz y uso general.

CARACTERÍSTICAS



DIELÉCTRICO



HORMA ANCHA



HYDRY
IMPERMEABLE



PLANTILLA CONFORT



SUELA ANTIDESLIZANTE



PUNTERA



PLANTILLA ANTIPERFORACIÓN



SUELA RESISTENTE
HIDROCARBUROS



RÖR

El poder de su trabajo

está en **SUS MANOS**

¡Cuídelas!

www.sagaxcorp.com





SAGAX

BEYOND SAFETY

Produced by SAGAX.

www.sagaxcorp.com