



**E. 0330**

Calzado Multifuncional  
Dieléctrico Ultra Ligero  
Linea Metal Free

**PROCLIFF®**  
P R O T E C T I O N

**FICHA DESCRIPTIVA**   
Area Técnica Especializada y de Certificación

## »» Estilo 0330

// Marca: PROCLIFF Protection

// Línea: Metal Free

// Estilo: 0330

// Suela: PRO PU/PURL Poliuretano baja densidad

// Numeración D:21 al 24.5  / C:25-32 

// Colores y Pielés Disponibles:  Strong Negro  Strong Café

### »» NOM STPS NYCE 113-2009



**Tipo II** Protección Puntera  
**Tipo III** Dielectrico



**TIPO II** **PP**



**TIPO III** **D**



Producto:	Calzado Dielectrico con Puntera de Protección
Tipo de Calzado:	TIPO III + II
Marca:	PRO CLIFF Protection
Modelo:	0330 (con cuatro dígitos se identifica al estilo)
Norma que cumple:	NOM 113-STPS 2009
Institución que certifica:	NYCE- NORMALIZACION Y CERTIFICACION ELECTRONICA AC
Presentación:	Borcegui (Respetando la respectiva altura medida desde el cerco hasta el borde del tubo)
Pais de Origen:	México



Corte:	Cuero ganado vacuno flor entera
Ribete:	No aplica
Bullon:	Flor entera porcino
Ojillos:	Nylon dielectrico (5 por chaleco)
Agujetas:	Tejido Nylon alma poliester denier algodón 1/150/48
Lengueta:	Flor entera porcino
Suela:	Suela poliuretano baja densidad con poliuretano rubber like alta densidad
Sistema de Fabricación:	Pegado-Strobel
Puntera:	Polímero/ Poliamida Composite
Material de Protección:	No aplica



**biomekanic**  
TECNOLOGIA

»» Línea de Protección

Que es la línea **Metal Free**.  
Todos los estilos pertenecientes a esta línea de calzado tienen en común un atributo esencial:

Son **LIBRES DE METALES**; es decir no contienen ningún rastro o elemento metálico en la suela, piel, agujetas, ojillos, aplicaciones, planta y plantilla.

La puntera de protección es de Poliamida Composite que favorece las propiedades Metal Free, con la máxima protección de **200 Julios** al impacto y compresión. Por lo tanto, no genera oxidación ni procesos micóticos, además de no activar detectores de metales en los puestos de control de seguridad.

El calzado Metal Free ofrece características de un calzado Tipo III Dielectrico a un mayor nivel de protección ya que no hay elementos metálicos conductivos en su construcción, es un calzado aislante.



LAPEM

### »» Calzado Normado, Probado y Certificado

Que es Normado, Probado y Certificado?

Todos los productos **PROCLIFF Protection** están elaborados bajo la Norma Oficial Mexicana NOM 113 para calzado ocupacional y de protección. Regulada y revisada bajo los criterios de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro del marco legal y dentro de sus atribuciones en materia de normalización. Certificada por NYCE Laboratorios A.C. bajo los lineamientos de equipo de protección personal-calzado, especificaciones y enmetodos de prueba bajo la Norma Mexicana para la inspección por atributos NMX-Z-012/2: 1987.



El calzado PROCLIFF Protection, es un calzado NORMADO, PROBADO y CERTIFICADO, es decir, normado ya que cumple con lo especificado por la Secretaria de Trabajo y Prevision Social previsto en la Norma Oficial Mexicana 113 Version 2009. Probado por los laboratorios NYCE y CIATEC y certificado tras la validacion EMA a NYCE Laboratorios A.C , bajo los lineamientos de Equipo de Proteccion Personal- EPP calzado, especificaciones y metodos de prueba, bajo la Norma Mexicana para la inspeccion de atributos en NMX-Z-012/2: 1987

**Calzado NORMADO, PROBADO y CERTIFICADO**



Elemento	Prueba	Cubre	Metodo/Norma/Laboratorio	Resultado de la prueba	
Calzado Completo	Resistencia Eléctrica	OK	Metodo: 8.5 NOM 113 STP 2009	Resultado SATISFACTORIO: Resistencia 14,000 volts	
Casco Poliamida Composite	Resistencia al Impacto	OK	Metodo: 8.3 NOM-113-STPS-2009	Resultado SATISFACTORIO: 19.1 m sobre el estandar mínimo de 13	
Casco Poliamida Composite	Resistencia a la Compresion	OK	Metodo: 8.4 NOM-113-STPS-2009	Resultado SATISFACTORIO: 18.1 m sobre el estandar mínimo de 13	
Suela PRO	Resistencia a la Flexión	OK	Metodo: 7.3 NMX-5-051-1989 Parametro; No debe de generar hendidura a mas del 200% y partirse en un ciclo de 35,000 flexiones.	Resultado SATISFACTORIO: 10.1% de hendidura en un ciclo de 35,000 flexiones de prueba.	
Suela PRO	Resistencia a la Abrasion	OK	Metodo: 7.2.1 NMX-5-051-1989 Parametro; El desgaste no debe ser mayor a 250 mm3	Resultado SATISFACTORIO: 32.3 mm3 de desgaste.	
Suela PRO	Resistencia al Desgarre	OK	Metodo: 7.2.2 NMX-5-051-1989 Parametro; El desgarre no debe ser mínimo que debe soportar la suela es del 10 kgf/cm2	Resultado SATISFACTORIO: Soporta 19.7 kgf/cm2	
Suela PRO	Resistencia a la Gasolina	OK	Metodo: 7.5 NMX-5-051-1989 Parametro; No debe de incrementar el volumen mas de 23%.	Resultado SATISFACTORIO: 2.4% de incremento en volumen.	
Suela PRO	Resistencia a la Aceites	OK	Metodo: 7.4.1 NMX-5-051-1989 Parametro; No debe de incrementar el volumen mas del 100%.	Resultado SATISFACTORIO: 17.1 % de incremento en volumen.	
Suela PRO	Resistencia a la Acetona	N/A	Metodo: 7.5 NMX-5-051-1989 Parametro; No debe de incrementar el volumen mas del 17.15%.	No se aplica prueba ya que esta suela no se recomienda para uso en condiciones de acetona.	
Suela PRO	Resistencia al Tolueno	N/A	Metodo: 7.5NMX-5-051-1989 Parametro; No debe de incrementar el volumen mas del 31%.	No se aplica prueba ya que esta suela no se recomienda para uso en condiciones de tolueno.	
Piel American Leather	Desabsorcion y absorcion de agua	OK	Metodo: 8.2 NOM-113-STSP-2009 Parametro; 35% minimo para absorcion y 40% minimo para desabsorcion.	Resultado SATISFACTORIO: 92.7% para absorcion y 93.6% para desabsorcion.	
Piel American Leather	Resistencia al Desgarre	OK	Metodo: Apendice A-NOM-113-STPS-2009 Parametro 100 N minimo.	Resultado SATISFACTORIO: 323.6 N a un espesor de 2.20 mm	
Forro	Resistencia a la Abrasion Martindale	OK	Metodo: ISO 20344 (6.12) en seco a 25,600 ciclos y en humedo a 12,800 ciclos.	Resultado SATISFACTORIO: la muestra no presenta agujero a los ciclos determinados para seco y humedo.	
Plantilla	Resistencia a la Abrasion Martindale	OK	Metodo: ISO 20344 (6.12) en seco a 25,600 ciclos y en humedo a 12,800 ciclos.	Resultado SATISFACTORIO: la muestra no presenta agujero a los ciclos determinados para seco y humedo.	
Agujeta	Resistencia a la Tension y elongacion.	OK	Metodo: Para elongacion BS-5131-SECC 3.7: 1991 el estandar es 15% minimo, para tension 7.4 12 NFR-034 CFE 2007 el estandar es 500 N minimo.	Resultado SATISFACTORIO: para elongacion con un 94.7% y para tension 841.4 N	

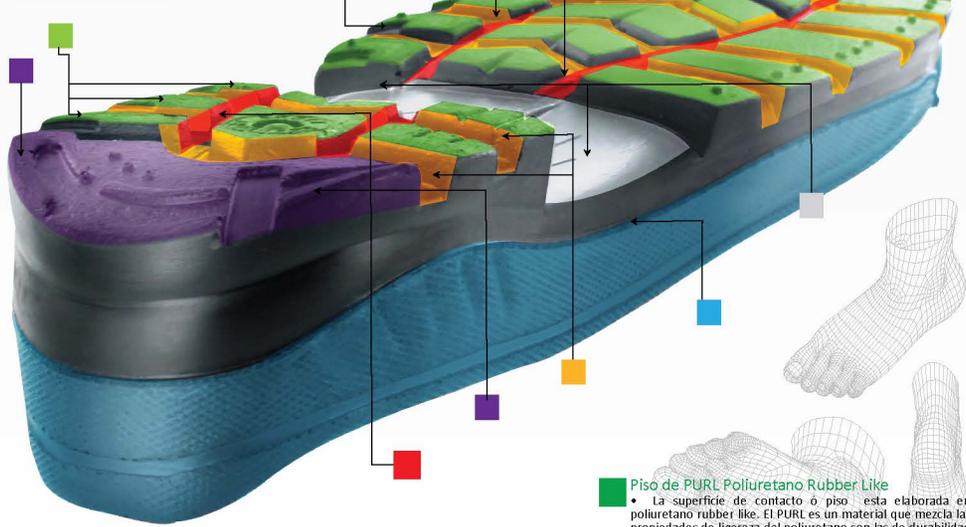
**Estilo 0330**



Descripción Cromática del Diseño de la Suela	
Zona de la Suela	Código del Color
Salida de Lodos Longitudinal	Rojo
Salida de Lodos Transversal	Amarillo
Zona de Arranque	Naranja
Zona de Frenado	Morado
Zona de Transición	Gris
Zona de Contacto en Pisada	Verde
Zona de Confort	Azul



Poliuretano baja densidad con Poliuretano Rubber like alta densidad.



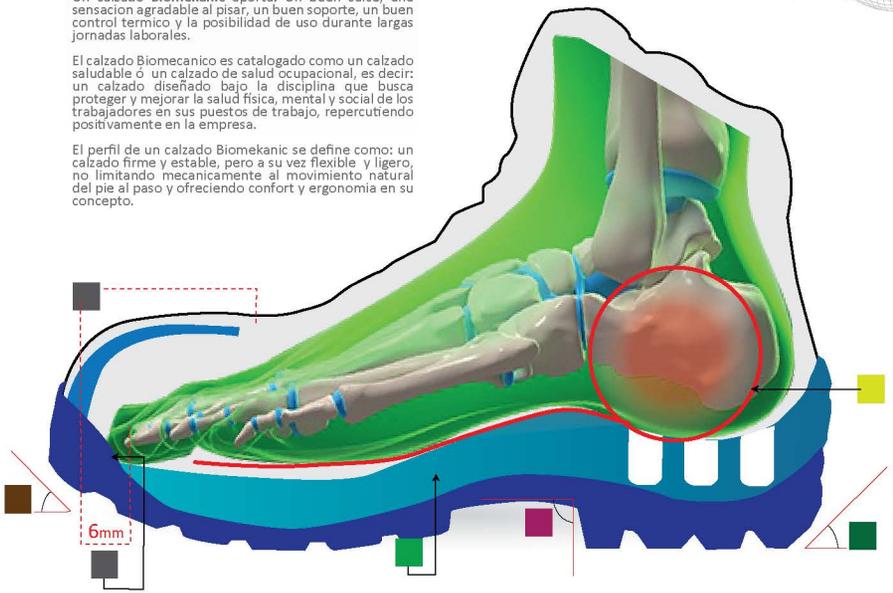
## biomekanic TECNOLOGIA

La Biomecánica aplicada al calzado ocupacional y de protección, logra un perfil de confort si se basa en la utilización de la antropometría (Estudio morfológico del pie mexicano).

Un calzado Biomekanic aporta: un buen calce, una sensación agradable al pisar, un buen soporte, un buen control térmico y la posibilidad de uso durante largas jornadas laborales.

El calzado Biomekanic es catalogado como un calzado saludable ó un calzado de salud ocupacional, es decir: un calzado diseñado bajo la disciplina que busca proteger y mejorar la salud física, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa.

El perfil de un calzado Biomekanic se define como: un calzado firme y estable, pero a su vez flexible y ligero, no limitando mecánicamente al movimiento natural del pie al paso y ofreciendo confort y ergonomía en su concepto.



6mm

**Salida Longitudinal de líquidos y lodos**  
 • Son los canales o trayectorias en el dibujo de piso de la suela PRO de punta a talón a lo largo de toda la suela, que permiten el desplazamiento continuo de los líquidos y lodos finos provocando un correcto índice de resbalamiento estático y dinámico y asegurando un mayor agarre en pisos húmedos y mojados.

**Salida Transversal de líquidos y lodos**  
 • Son los canales o trayectorias en el dibujo de piso de la suela PRO de lado a lado (enfranques y talón) que permiten el desplazamiento continuo de los líquidos y lodos finos provocando un correcto índice de resbalamiento estático y dinámico y asegurando un mayor agarre en pisos húmedos y mojados.

**Zona de Arranque**  
 • Son los canales o trayectorias en el dibujo de piso de la suela PRO en la punta de la suela que genera un impulso adecuado concentrado en la punta del pie, evitando un incremento en la fatiga física por la ergonomía de la suela.

**Zona de Frenado**  
 • Es el área comprendida en la zona del talón que permite por su ángulo de 45° tener un mayor agarre en superficies húmedas ó mojadas. La zona de frenado reduce la fatiga física en la fase de contacto de la pisada en el talón.

**Zona de Transición**  
 • La suela PRO cuenta con un apoyo adicional en la zona intermedia de la suela ó arco de la suela, que aparte de además de estar diseñada para ofrecer un agarre y flexión garantiza una mayor estabilidad en la pisada y el correcto traslado al peso natural del pie.

**Zona de Contacto en Pisada**  
 • La suela PRO cuenta con una gran área de contacto entre los tachones en el diseño de la suela y la superficie de contacto debido a su diseño de tachones multidireccionales y multidimensionales, ofreciendo un índice de contacto del 78% lo cual es un factor básico en una suela antidecapante.

**Zona de Confort**  
 • La zona de confort ó entresuela esta diseñada y elaborada en Poliuretano de Baja Densidad Shore A60+5 (DIN 5350 5) con tramado para flexión a la altura de los enfranques y diseño de herradura para garantizar el índice de impacto y compresión en la puntera de Poliamida.

**Tacón 90°**  
 • El tacón de 90° es un elemento de diseño al final de la zona de transición y el comienzo del tacón, el cual genera un ángulo de 90° que permite tener un punto de apoyo y trave en escaleras y estribos frenando el resbalamiento al pisar cada escalón.

**Talón 45°**  
 • Los 45° que tiene el diseño del tacón provocan que la fatiga al caminar se reduzca ya que la fase de contacto en la pisada provoca mecánicamente una flexión natural del paso; que conjuntamente con el spring de la punta determina una pisada ergonómica, reduciendo el impacto a la Facia Plantar y con ello lesiones en el talón.

**Bombao**  
 • El bombao es el diseño que guarda ó mantiene toda el área interna de la entresuela ó cuña que tiene contacto con toda la planta del pie, copiando la curva natural de la facia plantar garantizando una ergonomía, reduciendo la fatiga y adecuándose a los diferentes tipos de pie (Cavo, Normal, Arco bajo y pie plano). El bombao es una de las condiciones biomecánicas más importantes que garantiza la antropometría de nuestro calzado.

**Spring al impulso**  
 • Es el ángulo de 30° provocado por el diseño antropométrico de la horma en el frente de la suela que permite que en la fase de impulso no se aplique una fuerza adicional para flexionar la suela por el contrario contribuye a la acción mecánica natural de la pisada en la zona del antepié, reduciendo sustancialmente la fatiga física.

**Claro Interior y Claro de Aproximación**  
 • El Claro interior y el claro de aproximación es la separación ó distancia que debe existir entre el pie y el casco para garantizar que no haya cayos, rozaduras ó lesiones por fricción. La distancia del claro interior a la parte superior de los dedos del pie es de 14.5 mm al impacto y de 18.9 mm a la compresión mínima garantizada. La distancia del claro de aproximación al primer artojo (dedo gordo del pie) debe de ser de 6 mm, esto depende de que el usuario pida correctamente su número para el largo del calzado y el tipo de calceta que utilice.



FICHA DESCRIPTIVA 360 Grados  
 Área Técnica Especializada y de Certificación

## Estilo 0330

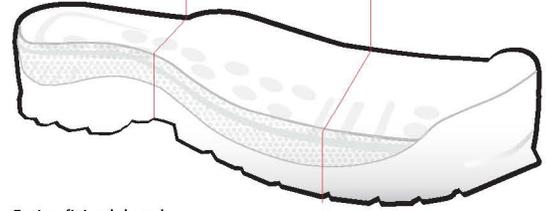
### Fases de Pisada



**Fase de Contacto**  
 En esta fase las mayores fuerzas afectan a la zona de la media suela en el talón.

**Fase de Apoyo**  
 En la fase media del apoyo el arco plantar sufre el mayor stress.

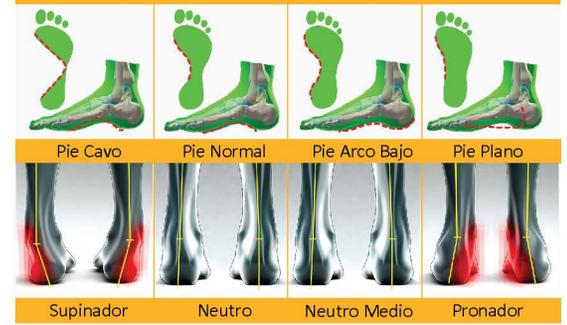
**Fase de Impulso**  
 En la fase de despegue o impulso las mayores fuerzas se concentran en la zona del antepié.



### Fatiga física laboral

• El diseño de la suela PRO por su diseño biomecánico se adecua a los diferentes tipos de pie, arco y pisada, lo que previene con un uso adecuado evitar un riesgo de lesión, esguince ó fractura en el usuario. Las lesiones por riesgo de trabajo son el motivo del ausentismo en el 25% de los empleados. La incidencia de accidentes de trabajo es más alta en los cinco meses de junio a octubre, con 47% del total y los de menor incidencia son diciembre y enero. El calzado Pro cliff protection contribuye a evitar la fatiga física durante las jornadas laborales. La fatiga física suele ocurrir en aquellas actividades donde se realicen funciones estáticas (que son aquellas donde no hay movimiento del músculo) ó dinámicas (que son aquellas donde hay movimiento del músculo) y donde se utiliza más del 30% de la contracción voluntaria máxima durante aproximadamente 3 minutos ó más, tiempo suficiente para que se acumule ácido láctico que es el causante del dolor y del cansancio muscular, esto dependerá del tipo de pie, arco y pisada.

### Clasificación de acuerdo a tipo de Pie, Arco y Pisada



WWW.CLIFF.COM.MX

PRO CLIFF PROTECTION

LINEAS

METAL FREE



Atributos comunes en todos los estilos de nuestra línea PRO Cliff Protection.

biomekanika  
TECNOLOGIA

ATRIBUTOS  
**PREMIUM**  
★★★★★

EXCELENTE AGARRE ★★★★★

POLIAMIDA 200 JULIOS ★★★★★

ULTRA LIGERO ★★★★★

DIELECTRICO ★★★★★



**PROCLIFF**  
PROTECTION

FICHA DESCRIPTIVA **360**  
Grados  
Area Tecnica Especializada y de Certificación

» Estilo 0330

#### American Leather/ 100% Piel Natural

- Cuero de Origen Americano, que por su naturaleza biologica e historica presenta una extraordinaria formacion fibrosa con altos niveles fisicos naturales de este cuero en Tension y Desgarre. El proceso de tratamiento quimico del cuero americano es libre de metales pesados (plomo, fierro o cobalto) y grupos aromaticos de alto peso molecular lo que origina un proceso biodegradable y amigable al ambiente. El Acabado de nuestra Piel es libre de Cromo, Formol y Cetonas buscando la mayor proteccion de la piel ante el embate de la Humedad, teniendo una absorcion y desabsorcion estandarizada y por lo tanto se logra un efecto Antimicotico nulo de Dermatitis en la Piel Humana.

#### Safety Lace/ Agujeta de Seguridad

- La Agujeta Worker Boston 305 para la linea ProCliff Protection es un desarrollo de la marca entendiendo las necesidades del sector industrial. Su tejido Nylon de alta resistencia granulada y trenzados fabricado en maquina de 36 usos, el forro se encuentra construido con 144 hebras de poliester denier 1/150/48 y 6 hebras de algodón de 4/6 de alma. Materiales 100% de importacion. Este trenzado especial da como resultado resistencia a la fricción y a la tension por encima de la norma y permite un mejor amarre evitando que se este desabrochando constantemente y que los molestos dobles nudos no sean necesarios.

#### Window Tex/ Forro Transpirable Antimicotico

- Malla Acp Dry Fit es un textil tejido 100% poliester de 220 gramos metro cuadrado y un espesor de 2 mm, un indice de absorción de agua del 16.1% y de desabsorción de agua de 102.9%. Excelente resistencia a la abrasión MartinDale.

#### Confort Dry / Plantilla Antimicotica

- Plantilla de E.V.A. (Etil Vinil Acetato) emulador del poliuretano y con mejor comportamiento con respecto al latex ya que cuenta con una pequeña carga de Uretano que mejoran la resistencia a la fricción y absorcion de impactos. Cuenta con una densidad de 32 grados en 5.5 mm, procesada mediante choque termico de 200 grados y al conformado en -5 grados centigrados.

#### Toecap Poliamyde/Casco Poliamida Composite

- Componente 100% elaborado en Poliamida Composite material no conductor de electricidad, por tanto Dielectrico. 30% Mas ligero que la puntera de acero.
- No presenta oxidacion.
- Es completamente anti-estatico. No es detectado por detectores de metales.
- Su resistencia al Impacto es de 200 Juls.
- No tiene propiedades perjudiciales o dañales con la piel, no genera dermatitis.

#### Hydro proof/ Acabado Hidrofugado

- El calzado PROCLIFF Protection tiene un recubrimiento por impregnacion formulado para fijarse en la capa superior de la piel y que permite con un 60% de repelencia proteger al calzado de liquidos y polvos finos. " Importante: el acabado hidrofugado no es un acabado permanente, su duracion depende del mantenimiento y cuidado del calzado, pero si contribuye a prolongar la durabilidad de la piel.

RECIO WIDTH	MEDIDAS MESUREMENTS	NUMERACIÓN / SIZING								
		7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11
EEE	RECIO / BALL	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8	9 3/8

■ Recio de la horma estandar para caballero ■ Recio de la horma con casco de acero ■ Recio de la horma con casco de poliamida

WWW.CLIFF.COM.MX

PRO CLIFF PROTECTION

LÍNEAS

METAL FREE

Todos los contenidos de esta Ficha (Incluyendo, pero no limitado a, texto, logotipos, contenido, fotografías, nombres comerciales) están sujetos a derechos de propiedad por las leyes de Derechos de Autor y demás Leyes relativas Internacionales a Cliff and Company Sa de Cv.



PROCLIFF Protection es la primera y unica marca en México, que ha diseñado un sistema de identificación visual llamado SEÑALÉTICA DE PROTECCIÓN DEL CALZADO, que permite conocer con un solo golpe de vista las CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DE PROTECCIÓN que ofrece cada estilo de la línea de calzado ocupacional y de protección de esta marca.

La señalética de protección del calzado, es una metodología registrada ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor, incluyendo toda la simbología utilizada para identificar los tipos de calzado, las líneas de calzado, los atributos técnicos y los valores de la marca PROCLIFF Protection.

»»			
Plastisol lateral Bandera	Etiqueta Externa de alta frecuencia	Logotipo grabado en suela	Legendas grabadas en suela
Ubicado externamente y respuntado al corte lateral.	Ubicado externamente y respuntado a la lengüeta.	Ubicado en la parte exterior central de la suela.	Ubicadas en los canales longitudinales y transversales de la suela.
El plastisol lateral bandera sirve para identificar el tipo de protección prioritario que ofrece el calzado según la NOM 113-STPS 2009.	La etiqueta externa señala de manera clara el siguiente tipo de información: 1.- La marca del producto 2.- La línea a la que pertenece el producto 3.- La Norma que Certifica el producto 4.- El tipo de producto según la NOM 113	El logotipo grabado en la suela es la abstracción del logotipo de la marca PRO CLIFF Protection, que valida su autenticidad, de no estar presente se tratara de un producto pirata.	Las leyendas grabadas en la suela, son enunciados normalmente en inglés que describen las resistencias o propiedades mecánicas o químicas que tiene la suela.
Ver tabla A	Ver tabla A, B y C	Ver tabla D	N/A

»»						
TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	TIPO V	TIPO VI	TIPO VII
<b>O</b>	<b>PP</b>	<b>D</b>	<b>PM</b>	<b>C</b>	<b>RP</b>	<b>A</b>
TIPO I <b>O</b>	TIPO II <b>PP</b>	TIPO III <b>D</b>	TIPO IV <b>PM</b>	TIPO V <b>C</b>	TIPO VI <b>RP</b>	TIPO VII <b>A</b>
Calzado Ocupacional	Calzado con Puntera de Protección	Calzado Dielectrico	Calzado Protección Metatarsal	Calzado Conductivo	Calzado Resistente a la penetración	Calzado Antiestatico

»»						
<b>Ultra Pro</b>	<b>Hard Steel</b>	<b>Pro Flex</b>	<b>Metal Free</b>	<b>Euroteck</b>	<b>Work Basic Duty</b>	

»»		
Norma por	Proveído por	Certificado por
Organismos que redactaron y aprobaron la norma NOM 113-STPS 2009	Los laboratorios que realizaron las pruebas del calzado.	Institución que emite los certificados oficiales.

»» Todos los estilos PROCLIFF Protection, presentan en la suela el logotipo registrado ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual.

Visitamos tu empresa »» Contacto Directo

Escribenos ó Llamanos:  
Tel. 01 (476)743.18.00  
Fax.01 (476) 756.00.33

Atención Directas a Clientes  
ventas@cliff.com.mx  
@ecprocliff\_a

**OBLIGACIÓN**

**USAR CALZADO DE SEGURIDAD**

Señalética Universal para centros de trabajo

**PROCLIFF**  
PROTECTION

**FICHA DESCRIPTIVA** 360 Grados  
Area Tecnica Especializada y de Certificación

»» **Estilo 0330**

**SEÑALÉTICA DE PROTECCIÓN**

**Cintillo de Identificación**  
Todos los estilos PROCLIFF Protection, presentan el cintillo de identificación del tipo de puntera de protección.