



# PROTECCIÓN CRANEANA introducción

## PROTEÇÃO CRANEANA Introdução

### Protección Craneana – Introducción

El cráneo cumple la función de proteger el cerebro, los ojos, los oídos y la nariz. Lo hace bien, es resistente, pero tiene sus límites.

Un objeto pequeño, como una pelota de golf, volando a moderada velocidad que impacta en el cráneo puede fracturarlo.

Lo mismo puede ocurrir si, simplemente caminando, impactamos un objeto fijo duro. Si la masa y/o la velocidad son mayores las lesiones serán más graves.

En ciertos tipos de trabajo las lesiones en el cráneo pueden ser muy graves por lo que es necesario utilizar un elemento que lo proteja.

El elemento diseñado para cumplir esta función es el casco de seguridad industrial ("protective helmet" o "hard hat" en inglés).

Formalmente, un casco de seguridad está diseñado para brindar al usuario protección de objetos en caída libre que impactan en la parte superior de la carcasa.

El grado de protección que brinda está limitado al cumplimiento de lo especificado en la normativa vigente:

- ANSI/ISEA Z89.1-2009 Type I-Class E (Estados Unidos)
- NBR 8221:2003 (Brasil)
- IRAM 3620 Tipo 1-Clase B (Argentina)
- UNIT 687-83 Tipo 1 (Uruguay)
- COVENIN 815:1999 (Venezuela)

Establecen los requerimientos mínimos que debe cumplir un casco de seguridad para:

- Reducir la fuerza del impacto.
- Reducir la fuerza de penetración.
- Brindar protección contra descarga eléctrica.

### Protección Craneana – Introdução

O crânio cumpre a função de proteger o cérebro, os olhos, os ouvidos e o nariz. E o faz bem, é resistente, mas tem seus limites.

Um objeto pequeno, como uma bola de golfe voando a pouca velocidade que impacta no crânio pode quebrá-lo. O mesmo pode acontecer se, simplesmente caminhando, impactamos um objeto fixo e duro. Se o material e/ou a velocidade forem superiores, as lesões serão mais graves.

Em certos tipos de trabalho, as lesões no crânio podem ser muito graves pelo que é necessário utilizar um elemento que o proteja. O elemento projetado para cumprir esta função é o capacete de segurança industrial ("protective helmet" ou "hard hat" em inglês). Formalmente, um capacete de segurança está projetado para oferecer ao usuário proteção contra objetos em queda livre que impactam na parte superior dele.

O grau de proteção que oferece está limitado aos cumprimentos especificados na normativa vigente:

- ANSI/ISEA Z89.1-2009 Type I-Class E (Estados Unidos)
  - NBR 8221:2003 (Brasil)
  - IRAM 3620 Tipo 1-Clase B (Argentina)
  - UNIT 687-83 Tipo 1 (Uruguai)
  - COVENIN 815:1999 (Venezuela)
- Determinam os requerimentos mínimos de segurança que um capacete deve cumprir para:
- Reduzir a força do impacto.
  - Reduzir a força de penetração.
  - Oferecer proteção contra descarga elétrica





 **LIBUS**<sup>®</sup>  
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL





# PROTECCIÓN CRANEANA introducción

## PROTEÇÃO CRANEANA Introdução



### Componentes de un casco de seguridad

#### 1. Carcaza rígida

Fabricada en polímero termoplástico, tiene la función de resistir el golpe y desviar el objeto.

#### 2. Arnés o suspensión

Fabricado en polímero termoplástico, puede incluir componentes textiles. Tiene 2 funciones muy importantes:

- a) Posicionar y sujetar la carcaza a la cabeza.
- b) Amortiguar el impacto.

Normalmente, llamamos casco a la carcaza, por lo que es muy importante entender que:

- El casco de seguridad es el conjunto de carcaza y arnés diseñados específicamente para trabajar juntos.
- La línea de cascos LIBUS sólo cumplirá su función (certificada) cuando una carcaza LIBUS es montada sobre un arnés LIBUS (todas las líneas).

### Componentes de um capacete de segurança

#### 1. Carcaça rígida

Fabricada em polímero termoplástico. Sua função é resistir o golpe e desviar o objeto.

#### 2. Carneira ou suspensão

Fabricado em polímero termoplástico, pode incluir componentes têxteis. Tem 2 funções muito importantes:

- a) Posicionar e segurar a carcaça à cabeça.
- b) Amortecer o impacto.

Normalmente, chamamos de capacete à carcaça, por isso é muito importante entender que:

- O capacete de segurança é o conjunto de carcaça e carneira projetados especificamente para trabalhar juntos.
- A linha de capacetes LIBUS apenas cumprirá sua função (certificada) quando uma carcaça LIBUS for montada sobre um carneira LIBUS (todas as linhas).



### Cuándo usar casco

Podemos indicar algunos casos:

- Cuando la política de seguridad del lugar lo requiera.
- Todo lugar de trabajo dónde estemos expuestos al riesgo de caída de objetos.
- Entornos o debajo de andamios o estanterías.
- Trabajos de demolición.
- Explotación forestal.
- Tareas en la que exista el riesgo de tocar un contacto o conductor eléctrico con la cabeza (casco de clase eléctrica E).

### Recomendaciones y Advertencias

- Ajuste el arnés de su casco tal que su calce sea confortable pero firme a la cabeza.
- El casco brinda **LIMITADA PROTECCIÓN** y reduce la fuerza de objetos en caída libre que impactan en la parte superior de la carcaza.
- El contacto con conductores o equipo eléctrico debe ser evitado.
- Nunca altere o modifique la carcaza o el arnés, ni reemplace el arnés por el de otro fabricante.
- Inspeccione regularmente el casco (carcaza y arnés) y reemplácelos al menor signo de desgaste.
- La exposición prolongada a la luz solar degradará el casco. No lo almacene expuesto al sol cuando no esté en uso (por ejemplo, en la luneta trasera del vehículo).
- No lo pinte o limpie con solventes o combustibles. No aplique adhesivos. Estos químicos pueden debilitar la carcaza.
- No coloque objetos entre la carcaza y el arnés.
- No use el casco al revés (con la visera hacia atrás) salvo que el arnés sea reversible.
- Lavarlo sólo con jabón neutro y agua.
- El casco **NO** provee protección **ILIMITADA**.
- El no cumplimiento de estas advertencias puede derivar en lesiones graves o la muerte.

### Reemplazo de la carcaza

- Realizar la inspección antes de usarlo
- Reemplazarla si se detectan abolladuras, grietas, agujeros, penetración, desprendimiento de partículas, pérdida de brillo.
- Reemplazarla si ha recibido un impacto, aún cuando no haya daño evidente.

### Reemplazo del arnés

- Realizar la inspección antes de usar el casco.
- Reemplazar el arnés si se encuentran signos de desgaste, rajaduras o rotura de los textiles.
- La luz solar, los químicos, la transpiración y la grasitud del cabello deterioran las suspensiones textiles. Inspeccionarlas y reemplazar el arnés si hay evidencia de deterioro.

### Quando usar capacete

Podemos indicar alguns casos:

- Quando a política de segurança do lugar o indique.
- Todo lugar de trabalho onde estejamos expostos ao risco de queda de objetos.
- Áreas ou debaixo de andaimes ou estantes.
- Trabalho de demolição.
- Exploração florestal.
- Tarefas nas que exista o risco de tocar um contato ou condutor elétrico com a cabeça (capacete de classe elétrica E).

### Recomendações e advertências

- Ajuste a carneira do capacete a modo de que fique confortável e firme na cabeça.
- O capacete oferece **PROTEÇÃO LIMITADA** e reduz a força de objetos em queda livre que impactam na parte superior da carcaca.
- O contato com condutores ou equipamentos elétricos deve ser evitado.
- Nunca altere ou modifique a carcaca ou a carneira, nem substitua a carneira por um de outro fabricante.
- Inspeccione regularmente o capacete (carcaca e carneira) e substitua-os ante o menor signo de desgaste.
- A exposição prolongada à luz solar degradará o capacete. Não o armazene exposto ao sol quando não estiver em uso (por exemplo, na luneta traseira do veículo).
- Não o pinte nem limpe com solventes ou combustíveis. Não coloque adesivos. Esses químicos podem debilitar a carcaca.
- Não coloque objetos entre a carcaca e a carneira.
- Não use o capacete ao revés (com a viseira para trás) salvo que a carneira seja reversível.
- Lavá-lo somente com sabonete neutro e água.
- O capacete **NÃO** oferece proteção **ILIMITADA**.
- O descumprimento dessas advertências pode resultar em lesões graves ou morte.

### Substituição da carcaca

- Realizar a inspeção antes de usá-lo
- Substituí-la em caso de golpes, fendas, buracos, penetração, desprendimento de partículas, perda de brilho.
- Substituí-la em caso de ter recebido um impacto, mesmo se não apresentar dano evidente.

### Substituição da carneira

- Realizar a inspeção antes de usar o capacete.
- Substituir a carneira se houver signos de desgaste, riscos ou quebras dos têxteis.
- A luz solar, os químicos, a sudoreação e a oleosidade do cabelo deterioram as suspensões têxteis. Inspeccioná-las e substituir a carneira se houver evidencia de deterioro.