



## Segurança no Trabalho

ÁREAS DE ATUAÇÃO > Segurança no Trabalho > EPI - Capacete

### EPI - Capacete

O capacete tem a finalidade de proteger a cabeça contra ferimentos causados pela queda de objetos volumosos de níveis elevados, precaver lesões decorrentes de batidas da cabeça contra objetos fixos e contra eventuais descargas elétricas.

Este é geralmente composto por duas partes:

- O casco de alta resistência com uma suspensão interna, conhecida como carneira, que distribui uniformemente a força do impacto dos objetos contra o equipamento. A carneira deve ser usada bem ajustada à cabeça, sendo que se um objeto cair sobre o capacete, a carneira funciona como “amortecedor”, diminuindo o impacto que seria totalmente absorvido pela cabeça e pela zona do pescoço.
- O arnês, que é a armação interior de apoio, devendo adaptar-se à forma da cabeça.

Os capacetes de proteção podem ser de dois tipos, tipo I e tipo II. Os capacetes de tipo I diferem dos de tipo II simplesmente por estes não terem pala e possuem aba de dimensão que pode ser variável em toda a periferia do Casco.

Usar corretamente o capacete no local de trabalho é uma das medidas de precaução indispensável contra a queda de materiais, devendo o(s) trabalhador(es) adotar uma proteção coletiva adequada.

No exterior, em locais elevados e sujeitos à força do vento, o capacete utilizado pelo trabalhador deve ter uma fita de fixação “jugular”. Esta fita, ao passar por baixo do queixo, evita que o capacete caia caso a pessoa se incline bruscamente. O capacete deve ser usado com a aba frontal para a frente, para assim proteger o rosto contra a queda de possíveis objetos.

Em todos os locais de trabalho, deverão existir e ser usados pelos trabalhadores capacetes rígidos com armação interna apropriada, pois possuem elevada resistência ao impacto e à penetração, e sempre que necessário, com abas e pala que protejam a zona da face e a nuca. Os capacetes também poderão estar equipados com viseiras, protetores auriculares e óculos de proteção. A proteção da cabeça contra a projeção de partículas ou líquidos corrosivos pode também fazer-se através de capuzes.

### Elementos Constituintes e Características

**Casco** - Elementos:

- **Calote:** elemento resistente e que dá a forma ao casco;
- **Aba:** parte que circunda a calote;
- **Pala:** parte frontal da aba;

É permitido para o casco qualquer tipo de material desde que satisfaça as análises e ensaios normalizados que são exigidos. Como características obrigatórias a considerar referem-se as exigidas em relação à estrutura do casco, à capacidade de absorção de choque e a resistência à penetração e à propagação das chamas. Para a estrutura do casco, a resistência deve ser o mais uniforme possível e não ter reforços especiais em qualquer ponto, bem como as superfícies exteriores e interiores, que devem ser cuidadosamente acabadas e apresentarem bordos lisos e arredondados.

**Arnês - Elementos:**

- **Suspensor:** conjunto de fitas resistentes que ligam o casco à banda e que se destinam a absorver e a distribuir a energia cinética resultante do impacto sobre o capacete;
- **Banda:** cinta flexível que envolve e que se ajusta ao perímetro do crânio e que está ligada ao suspensor;
- **Cerra-nuca:** apêndice da banda que se pode ajustar e que permite manter o capacete na posição correta;

O arnês é o conjunto de elementos que têm a dupla função de absorver a energia transmitida pelo impacto e manter uma correta posição do capacete sobre a cabeça do utilizador. Para o arnês é necessário que o material não seja absorvente nem rígido, não podendo conter cordões. Ao conjunto estabelece-se que a massa deve estar contida entre 290g e 350g para os do tipo I e entre 340g e 400g para os do tipo II, bem como a altura de uso ser entre 80mm e 90mm.

**Fabrico dos Capacetes**

Os equipamentos destinados à proteção do crânio são concebidos e fabricados em diferentes modelos e materiais, de acordo com o risco específico a proteger tais como impactos, projeção de partículas e contactos elétricos.

Todos os capacetes devem satisfazer os requisitos das Normas Portuguesas ou Europeias, contendo uma marcação de forma legível com as seguintes indicações:

- Número da norma;
- Referência de identificação do fabricante;
- Data de fabrico;
- Dimensão ou escala de dimensões;
- Tipo de capacete;

Exige-se ao fabricante um manual de instruções que contenha informação sobre armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, desinfeção, acessórios, peças suplentes e data ou prazo de validade.

**Características Opcionais**

Os Capacetes podem ainda ser objeto de exigências específicas devido a condições de utilização mais gravosas, nomeadamente quanto à:

- Capacidade de absorção de choque;
- Rigidez lateral;
- Resistência à penetração, à temperatura e isolamento elétrico (proteção até 440v);

**Utilização dos Capacetes**

Sob o ponto de vista de utilização, os materiais mais aconselháveis para os capacetes são os de plástico, reforçados ou não, para trabalhos de montagens de estruturas e estaleiros de obras.

Para o combate a incêndios devem utilizar-se os capacetes de ligas de alumínio, os quais não são aconselháveis em trabalhos de construção civil devido à sua condutibilidade elétrica.

Os capacetes do tipo I são mais utilizados em trabalhos de construção civil em geral, sendo os do tipo II mais aconselhados em trabalhos de escavações em galerias ou outros em que se exija maior eficiência na proteção da nuca aquando da queda de objetos.

Deve salientar-se ainda que as variações climáticas, a utilização e acondicionamentos incorretos provocam o envelhecimento dos materiais, isto é, alteram as características físicas e mecânicas dos capacetes, pelo que devem ser efetuadas revisões e testes periódicos.

**Materiais**

Estes são alguns dos materiais vulgarmente usados na conceção de capacetes de proteção e respetivas propriedades principais:

Plásticos Termoendurecíveis:

- Boa resistência a altas e baixas temperaturas;

- Boa resistência a alguns produtos químicos;

Termoplásticos:

- Elevada resistência a baixas temperaturas;
- Baixa resistência a produtos químicos;
- Baixa resistência a elevadas temperaturas;

Liga de Alumínio:

- Indeformabilidade ao calor;
- Baixa resistência a produtos químicos;
- Fraca resistência a baixas temperaturas;
- Fraca resistência à fratura;

•

Uma boa prática de utilização do capacete de proteção num estaleiro consiste em adotar um sistema de cores que permita a identificação de cada trabalhador e respetiva categoria profissional/função.

**Categoria Profissional e Cores dos Capacetes de Proteção**

Encarregados e chefes de equipa	Branco
Pedreiros e cimenteiros	Verde
Carpinteiros e montadores de cofragem	Vermelho
Armadores de ferro e ferreiros	Castanho
Canalizadores e eletricitas	Azul
Serventes	Amarelo
Manobradores de máquinas	Laranja
Apontadores, medidores e ferramentistas	Cinzento

**Boas práticas de utilização e conservação**

- Um capacete defeituoso nunca deve ser usado;
- Quando o capacete tiver sofrido uma forte pancada, deve ser destruído porque a capacidade de proteção ficou reduzida;
- Antes de ser usado, o capacete deve ser inspecionado, de forma a detetar a presença de defeitos na calote e na armação que podem afetar a capacidade de proteção;
- O capacete deve ser lavado regularmente pois a sujidade pode ocultar a presença de defeitos;