

# Sguardo tecnologico su...

INTERVENIRE  
TRASFORMARE  
PRODURRE

Con questa attività tecnica ci proponiamo di smontare semplici oggetti per scoprire come sono fatti, come e perché funzionano, cogliendo quindi la loro struttura e il loro principio di funzionamento.

## Che cosa casco da moto

**Identificazione della forma:** il casco ha una particolare forma aerodinamica, strettamente legata a forme standard della testa.

**Definizione della funzione:** svolge le seguenti funzioni:

- garantire una adeguata protezione dagli urti;
- assorbire l'urto in modo che questo non si ripercuota negativamente sulla scatola cranica e sul suo prezioso contenuto;
- offrire un buon livello di comfort e quindi isolamento termico e acustico, ventilazione interna ecc.

**Distinzione delle parti o elementi fondamentali:**

calotta esterna, guscio intermedio, cuffia interna, cinturino e relativo gancio di chiusura, visiera.

**Identificazione dei materiali impiegati:** Policarbonato e fibra di vetro per la calotta esterna; polistirolo per gli spessori variabili interni; altri materiali (gommapiuma, stoffa e metallo) sono impiegati per la cuffia interna e il gancio di chiusura.



## Come

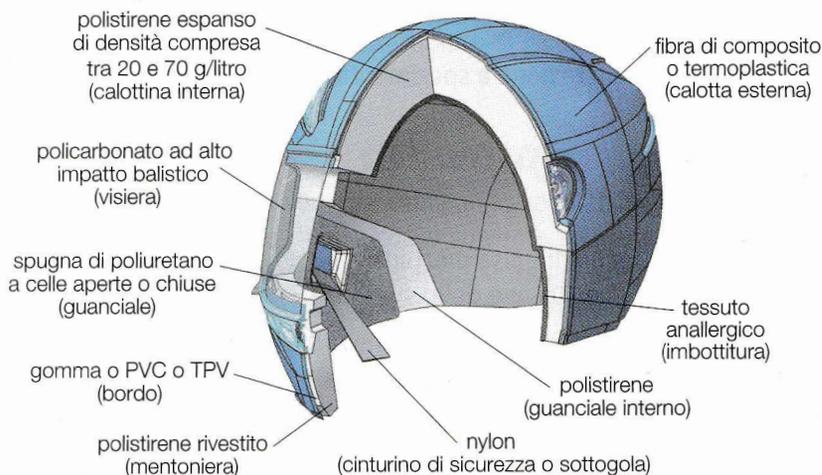
**Rappresentazione grafica degli elementi fondamentali del casco per motociclisti e della loro relazione e struttura.**

**Calotta esterna** costituita da materiale composito. Le tecnologie costruttive impiegate sono legate agli stampi di iniezione delle materie plastiche; gli stampi sono molto costosi e devono essere progettati ed eseguiti con la massima precisione. Il materiale da iniettare si presenta sotto forma di resina ed è relativamente poco costoso (almeno il polistirolo). Per la verniciatura (eseguita in automatico) si usano vernici prive di solventi. Il casco viene assemblato senza l'uso di collanti.

**Guscio intermedio** costituito da un particolare tipo di polistirolo espanso a densità costante, che serve per assorbire l'urto.

**Cuffia interna** costituita dall'imbottitura di gommapiuma dalla giusta densità (non troppo dura e nemmeno troppo morbida) e da tessuto anallergico e antibatterico.

**Cinturino e gancio di chiusura** devono assicurare il casco alla testa dell'utilizzatore, non solo durante la guida, ma soprattutto in caso di caduta. Il cinturino è costituito da due nastri in poliestere. La chiusura può essere a doppio anello, a scatto o micrometrica. I nastri possono essere piatti o tubolari appiattiti. Il tubolare piatto è più robusto e più resistente alla trazione.



**Visiera** può essere prodotta in due modi: da stampo o in termoformatura. Nel primo caso viene realizzato uno stampo in acciaio nel quale verrà poi iniettato il polycarbonato trasparente. Nel secondo caso, si parte da una lastra, sempre in polycarbonato trasparente, che viene dapprima tranciata secondo la forma che si vuole dare alla visiera stessa e successivamente termoformata per ottenere la giusta curvatura. Lo spessore delle visiere comunemente utilizzate varia da 2 a 3 millimetri. Le visiere devono essere resistenti all'abrasione e agli urti.

## Perché

Il casco per essere commercializzato deve essere omologato, e quindi sottoposto alle severe e numerose prove che vengono effettuate dagli Organismi di Vigilanza e Controllo. Solo il casco omologato è sicuro, e per questo è importante controllare l'etichetta di omologazione, che deve essere obbligatoriamente

cucita all'interno del casco, e più precisamente sul cinturino. Non si sceglie mai un casco solo in funzione della sua estetica. Il casco è un oggetto personale: ci si deve sentire a proprio agio, deve calzare bene e deve essere tutt'uno con il motociclista. Il casco però, è anche paragonabile a un guanto: si assesta con l'uso. È meglio sceglierne uno che sia leggermente stretto piuttosto che largo.