**<a>Tại sao bong bóng bay dễ dàng nổ tung khi va chạm? </a>**

*<p><b>Năng lượng để phá vỡ cấu trúc của một vật</p></b>*

<p>Bong bóng bay được cấu tạo từ vật liệu chính là cao su, loại vật liệu này cófracture energy (phần năng lượng đủ để bẻ gãy phần diện tích mặt cắt của vật) rất thấp, điều này chứng minh qua việc chỉ cần một vết cào nhẹ trên bề mặt cao su là đủ gây nên vết xước trên bề mặt, cộng với áp suất bên trong lớn nên quá trình này diễn ra nhanh chóng</p>

**<div class="a">**

**<img src="pics/1.jpg" alt="Trulli" width="300" height="200">**

<p><i>Bảng thống kê chỉ số ‘Fracture energy’ của một số vật liệu</p></i>

**</div>**

*<p><b>Khả năng hấp thụ năng lượng của một vật</p></b>*

*<p>*Một đại lượng khác cần quan tâm là khả năng hấp thụ và lưu trữ năng lượng của một vật, đối với cao su chỉ số này là rất lớn, người ta tận dụng điều này để làm nệm, hay các hệ thống chịu lực trên ghế ngồi… Khả năng lưu trữ càng lớn thì khả năng phá hủy cũng càng lớn, tại vì khi khả năng lưu trữ của vật vượt quá giới hạn chịu đựng của vật, lúc này toàn bộ phần năng lượng tích trữ sẽ chuyển sang dạng năng lượng phá hủy, năng lượng tích trữ càng nhiều thì sự phá hủy càng lớn. Một trường hợp minh họa cho ví dụ này là khi bạn bắn cung, nếu cố tình kéo cho cây cung thật căng, thì sẽ phản tác dụng, cây dung đó sẽ bị phá hủy*</p>*

<div class="a">

<img src="pics/2.jpg" alt="Trulli" width="300" height="200">

<p><i>Bảng thống kê năng lượng lưu trữ của một số vật liệu</p></i>

</div>

<p>Như vậy có thể thấy rằng khi bóng bay được bơm căng, áp suất bên trong bóng bay sẽ tăng lên, tạo ra áp lực lớn tác động lên bề mặt bóng bay, một phần áp lực này sẽ được bóng bay hấp thụ. Khi bóng bay bị một tổn thương trên bề mặt như đâm vào bụi gai hoặc bơm quá căng vượt quá sức chịu đựng của nó, quá trình phá hủy sẽ bắt đầu diễn ra, lúc này năng lượng tích trữ trong bóng bay là rất lớn nên quá trình phá hủy sẽ diễn ra tức thì, áp suất bị thay đổi đột ngột và ta có thể nghe thấp tiếng nổ rát</p>