

CHẾ TẠO LOẠI KÍNH CHỐNG NỔ MỚI DÀY 6MM

Các nhà khoa học Mỹ và Australia đang phát triển một loại kính đặc biệt nhẹ và mỏng hơn loại kính truyền thống nhưng rất cứng để không bị vỡ thành các mảnh nhỏ trong các vụ nổ hay động đất.

Trang Science Daily dẫn lại một báo cáo của Lầu Năm Góc về vụ đánh bom Tháp Khobar năm 1996 ở Saudi Arabia cho hay, trong số 19 người chết vì bị thương thì có 2 người chết vì những vết thương do các mảnh thủy tinh gây ra.

Các nhà khoa học đang thử nghiệm độ bền của loại kính mới. (Ảnh: ScienceDaily)

Trong số 17 người còn lại, thì các mảnh kính vỡ có thể gây ra cái chết cho 10 người, ngay cả khi họ không bị những chấn thương nặng khác. Như vậy, các mảnh kính vỡ là tác nhân quan trọng gây ra cái chết của của 12 trong số 19 người này.

Việc lắp đặt kính chống nổ trong các tòa nhà có thể cứu sống rất nhiều người trong trường hợp xảy ra các cuộc tấn công khủng bố hay thiên tai. Tuy nhiên, công nghệ kính chống nổ hiện tại được sử dụng trong các tòa nhà chính phủ hay xe tổng thống lại rất dày và khó có thể lắp đặt một cách phổ biến trong các khung cửa sổ thông thường.

Chính vì vậy, các nhà khoa học thuộc Đại học Missouri và Đại học Sydney ở Australia đã tìm cách phát triển loại kính chống nổ mới rất độc đáo. Loại kính này đặc biệt nhẹ, mỏng hơn rất nhiều so với loại kính truyền thống. Tuy nhiên, chúng lại rất cứng và không bị vỡ vụn khi gặp phải các vụ nổ hay thiên tai như động đất, bão.

Không giống như các loại kính chống nổ hiện nay được cấu tạo từ một lớp polyme trong suốt nằm xen giữa hai phiến kính, loại kính chống nổ mới được tạo nên bằng việc thay thế lớp polymer này bằng một lớp vật liệu composite trong suốt.

Vật liệu hỗn hợp này được cấu tạo bởi những sợi thủy tinh rất nhỏ, có đường kính khoảng 15-25 micromét gắn trong nhựa. Điều này khiến cho loại kính chống nổ mới rất mỏng (Mỗi tấm kính chỉ dày khoảng 6 mm) và ít lỗi hơn. Nhờ vậy, nó cứng và bền hơn rất nhiều so với loại kính chống nổ truyền thống.

Mới đây, các nhà khoa học đã thử loại kính mới của mình với một vụ nổ nhỏ. “Kết quả thật tuyệt vời”, Sanjeev Khanna, giáo sư Kỹ thuật Cơ khí thuộc Đại học Missouri nói. “Trong khi mặt sau của cửa sổ bị nứt thì mặt trước của nó gần như không bị tác động gì”. Sắp tới, nhóm của Sanjeev sẽ tiếp tục các thử nghiệm với các kích thước lớn hơn của loại kính mới.

Với ưu thế vượt trội cả về tính năng lẫn chi phí sản xuất, các nhà khoa học hy vọng rằng, loại kính mới mà họ đang chế tạo có thể trở thành một loại kính thương mại được sử dụng phổ biến trong tương lai.

“Chế tạo một loại kính chống nổ dễ dàng lắp đặt với chi phí thấp có thể kích thích nhu cầu sử dụng loại kính này trong các công trình dân sự. Từ đó, có thể bảo vệ tốt hơn cuộc sống của con người trước những mối đe dọa và nguy hiểm, phức tạp hiện nay”, John Fortune, Giám đốc của dự án nói.