سلســلة تكنولوجيــا الإنشــاءات المســتقبلية – الألمنيوم الشفاف

على مدى العقود الماضية كان حلم الكيميائيين هو الوصول إلى مادة تجمع بين مثانة المعدن وشفافية الزجاج، هذا الحلم هو اليوم حقيقة، كما أن بعض البرامج العسكرية قد بدأت بالفعل في تبنيه. وقريبا سيكون أساس نوافذ أشهق ناطحات السحاب.

claser/E+/Getty Images

خلال ثمانينيات القرن الماضي بدأ العلماء بالتجريب على نوع جديد من السيراميك مصنوع من مزيج مسحوق الألمنيوم والأكسجين والنيتروجين. حيث يوضع الألمنيوم تحت ضغط عال جدا، وحرارة تبلغ 2000 درجة مئوية على امتداد عدة أيام، لتكون النتيجة مادة شفافة بالكامل وذات صلابة الألمنيوم.

اليوم تُعرف هذه المادة بالألمنيوم الشفاف، وقد برهنت حتى الآن على أهميتها، فعلى سبيل المثال يمكن لصفيحة لا يتعدى عرضها 4 سنتيمترات التصدي للطلقة النارية ذاتها التي تقوى على تجاوز درع زجاجي أعرض ثلاثة مرات من السمك السابق مع الإحتفاظ بطاقة كافية لاختراق جمجمة من يعترض طريقها.

https://www.youtube.com/embed/RnUszxx2pYc

حاليا شركة Surmet الواقعة بولاية ماساتشوستس الأمريكية هي المعنية بتطوير التقنية، ونظرا لسعرها الباهض جدا فهي لازالت حكرا على الميدان العسكري حيث تُعتمد حاليا في صناعة نوافذ العربات المحاربة وعدسات أجهزة التصوير وكذا رؤوس الصواريخ التي تغطي أجهزة الإستشعار.

المصادر: **كيف تعمل الأشياء**