



سلسلة تكنولوجيا البناء المستقبليه - الألمانيوم 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. وقريباً سيكون أساس نوافذ أشمق ناطحات السحاب.



claser/E+/Getty Images

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

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

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

حالياً شركة [Surmet](#) الواقعة بولاية ماساتشوستس الأمريكية هي المعنية بتطوير التقنية، ونظراً لسعدها الباهر جداً فهي لازالت حكراً على الميدان العسكري حيث تُعتمد حالياً في صناعة نوافذ العربات المحاربة وعدسات أجهزة التصوير وكذا رؤوس الصواريخ التي تغطي أجهزة الإستشعار.

المصادر: [كيف تعمل الأشياء](#)