

گرافن مستحکم‌ترین ماده ی شناخته‌شده است

با سنجش استحکام یک تکه ی بی‌نقیصه ی گرافن معلوم شده این ماده بیش‌ترین استحکام ی را دارد که تا کنون دیده شده [1]. علت این استحکام را قدرت پی‌وند کووالانس - کربن-کربن، و بی‌نقیصه‌بودن نمونه می‌دانند. برای مقایسه، اگر بنا بود یک لایه به کلفتی $100 \mu\text{m}$ چنین استحکام ی داشته باشد، این لایه می‌توانست نیروی $20\,000 \text{ N}$ (از مرتبه ی وزن یک خودرو) وارد بر ناحیه ای به اندازه ی یک مداد را تحمل کند.