

Yapılan balistik deneyde kurşunu menzilinden saptıran tahtanın kurşun geçirmediği tespit edildi.

Çelik kadar dayanıklı olmakla birlikte çelikten altı kat daha hafif bir tahta cinsi, gelecekte yenilenebilir inşaat malzemesi olarak kullanılabilir.

Araştırmacıların karbon fiber ile kıyasladıkları bu güçlendirilmiş keresteler, inşaatlardan araba ve kurşun geçirmez yelekler kadar her alanda kullanılabilirler.

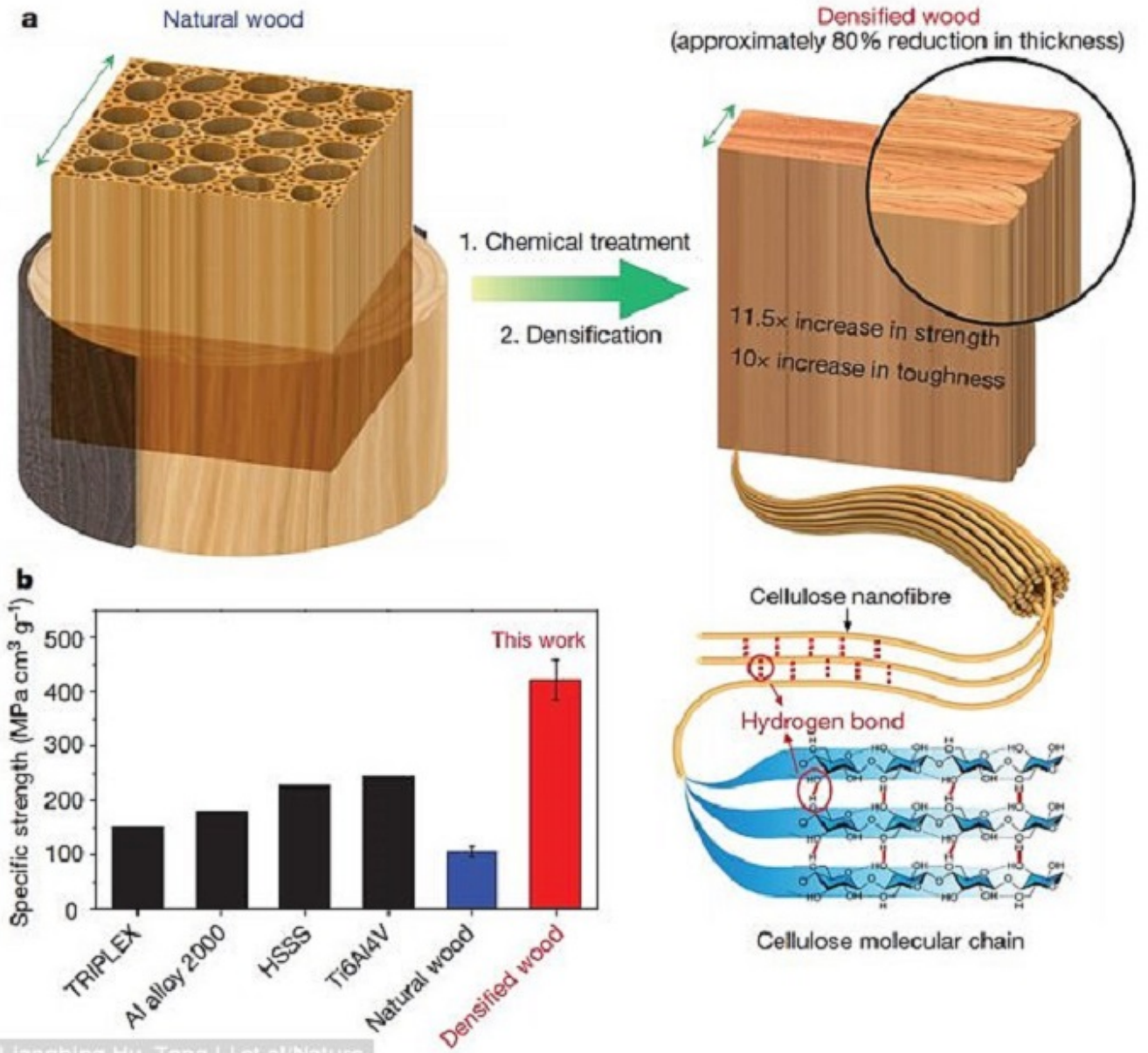
Malzemeyi balistik teste tabi tutan bilim insanları, bu malzemenin lamine edilmiş (kat kat) versiyonunun kurşunu bile durdurduğunu gördüler.

Maryland Üniversitesi'nden mühendisler bu süper yoğunluğa sahip tahtayı yapmak için sıradan tahta yığınlarını, içerisinde sodyum hidroksit ve sodyum sülfat bulunan su bazlı bir çözelti içerisinde kaynatmışlar.

Bu işlemle tahta içindeki organik bileşenler yok edilerek, tahta daha esnek ve sağlam şekle dönüşmüştür.

Araştırmacıların uyguladıkları işlem, ağaçtan kağıt elde etmek için uygulanan işlemle benzerlikler taşıyor.

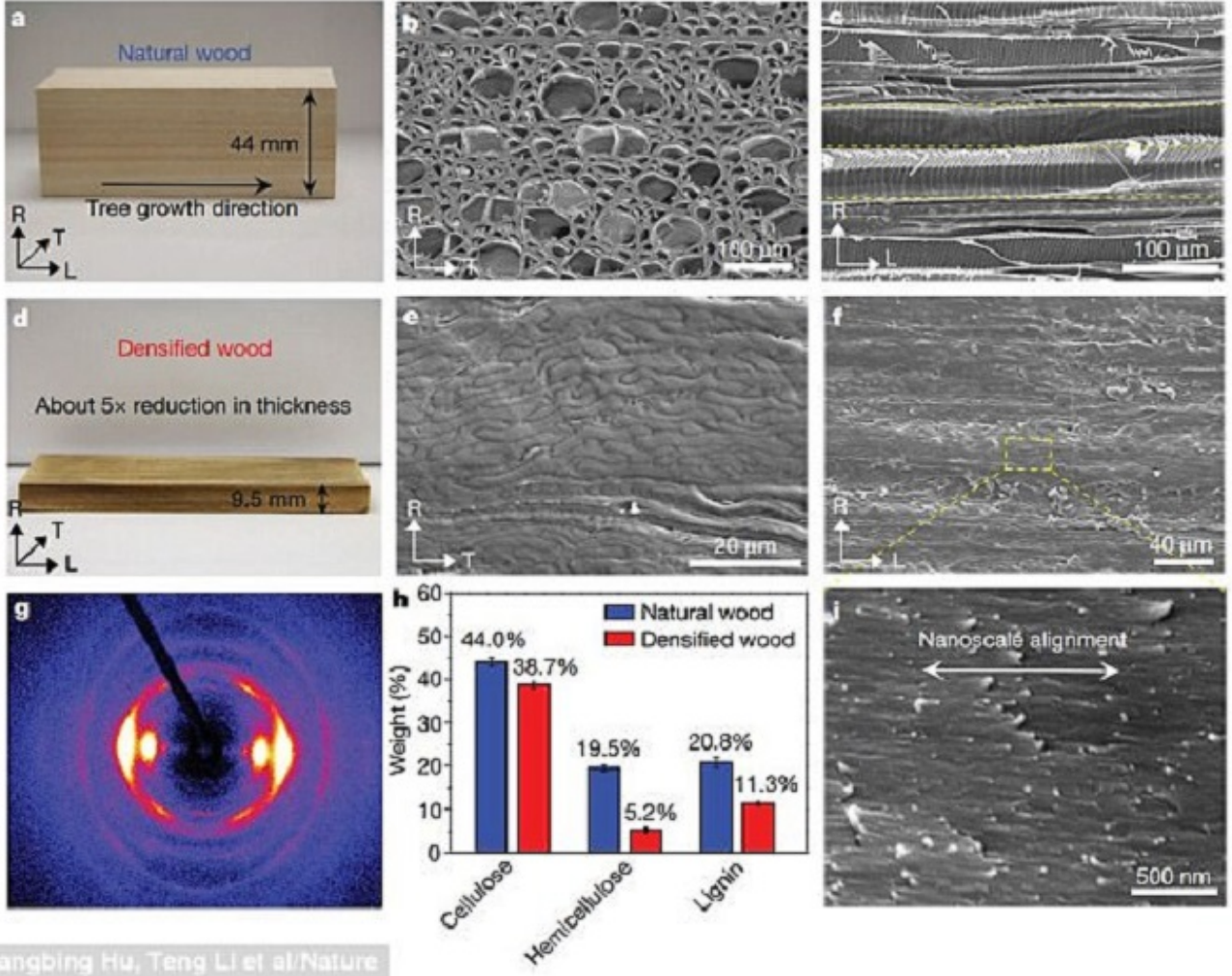
Daha sonra yumuşatılan tahtayı iki metal levha arasında sıkıştıran araştırma ekibi, Dünya atmosferinin elli katı yüksekliğinde bir basınç altında, 100 dereceye kadar ısıtmış.



Böylece tahta içerisindeki tüm hücreler arasında bulunan boşluklar birbirine sıkışmıştır.

Uygulanan basınç, tahtanın hücresel yapısını oluşturan atomlar arasında kimyasal bir bağ oluşmasına neden olmuş.

İşlemin uygulanmasından sonra orijinal kalınlığının beşte birine kadar daralan tahtanın yoğunluğu, yüzde üç yüz oranında artış sağlamış.



Araştırmayı yürüten Liangbing Hu: “Tahtaya uygulanan bu yeni işlemle doğal tahtadan 12 kat daha güçlü, 10 kat daha sert bir malzeme elde etmiş oluyoruz” diyor.

Daha önce nanoselülozla ilgili malzemelerden yapılmış bir dizi teknolojiler üreten ekip bu yolla plastiklerin yerini alabilecek süper temizlikte kağıt, güneş pili verimini yüzde otuz oranında arttıran fotonik kağıt ve enerji açısından verimli binalarda kullanılacak şeffaf tahta imal etmiş.

**Kaynak :** webtekno.com

## Yorumlar