

Σουηδία: Βιοδιασπώμενο γυαλί με βάση το ξύλο

[/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)

image not found or type unknown



[KTH Royal Institute of Technology/Peter Larsson](#) Το υλικό μπορεί να βρει εφαρμογή σε παράθυρα και ημιδιαφανείς προσόψεις που θα επιτρέπουν τη διέλευση του φωτός αλλά θα προστατεύουν την ιδιωτική ζωή των κατοίκων.

Το υλικό μπορεί να βρει εφαρμογή σε παράθυρα και ημιδιαφανείς προσόψεις που θα επιτρέπουν τη διέλευση του φωτός αλλά θα προστατεύουν την ιδιωτική ζωή των κατοίκων.

Σουηδοί ερευνητές ανέπτυξαν ένα διαφανές υλικό με βάση το ξύλο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά για την παρασκευή βιοδιασπώμενων παραθύρων και φωτοβολταϊκών κυττάρων.

Για να δημιουργήσει το ξύλο με βάση το γυαλί, η ερευνητική ομάδα του Βασιλικού Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Σουηδίας (KTH) αφαίρεσε χημικά τη λιγνίνη από τα κυτταρικά τοιχώματα του ξύλου.

«Το ξύλο είναι μακράν το πιο διαδεδομένο βιολογικό υλικό στις κατασκευές», δήλωσε ο Λαρς Μπέργκλουντ, καθηγητής του KTH. «Το πλεονέκτημά του είναι ότι προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές. Επίσης, προσφέρει εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, όπως αντοχή, σκληρότητα, χαμηλή πυκνότητα και χαμηλή θερμική αγωγιμότητα»

Μετά την αφαίρεση της λιγνίνης, οι ερευνητές κατέληξαν με εντελώς λευκό ξύλο. Μετά από μία περαιτέρω επέμβαση σε νανοκλίμακα για την προσαρμογή του, ήταν σε θέση να μετατρέψουν το λευκό χρώμα σε διαφανές.

Διαφανές ξύλο έχει κατασκευαστεί προηγουμένως σε μικροσκοπική κλίμακα, αλλά τώρα πρόκειται για την πρώτη φορά που αποδεικνύεται ότι το υλικό είναι κατάλληλο για παραγωγή μεγάλης κλίμακας, ανοίγοντας το δρόμο για πρακτικές εφαρμογές, όπως σε φωτοβολταϊκά μεγάλης επιφάνειας και παράθυρα.

Συγκεκριμένα, το υλικό μπορεί να βρει εφαρμογή σε παράθυρα και ημιδιαφανείς προσόψεις που θα επιτρέπουν τη διέλευση του φωτός αλλά θα προστατεύουν την ιδιωτική ζωή των κατοίκων.

«Το διαφανές ξύλο είναι καλό υλικό για τα ηλιακά κύτταρα, δεδομένου ότι είναι μια χαμηλού κόστους και άμεσα διαθέσιμη και ανανεώσιμη πηγή», δήλωσε ο

Μπέργκλουντ.

Η ερευνητική ομάδα προσπαθεί τώρα να ενισχύσει τη διαφάνεια του υλικού και να βελτιστοποιήσει τη διαδικασία κατασκευής του.

«Σκοπεύουμε επίσης να εργαστούμε και να πειραματιστούμε με διαφορετικά είδη ξύλου, είμαστε αρκετά αισιόδοξοι», πρόσθεσε ο Μπέργκλουντ.

Πηγή: naftemporiki.gr