

Ελληνική εταιρεία κατακτά την παγκόσμια αγορά με τη νανοτεχνολογία

Η Nanotytros υπογράφει τη γνησιότητα

Μια από τις ελάχιστες εταιρείες στην Ευρώπη, αλλά και παγκοσμίως, που παράγει ολογράμματα υψίστης ασφαλείας εδρεύει στη Θεσσαλονίκη. Πρόκειται για την Nanotytros, που χρησιμοποιεί τη νανοτεχνολογία για να δημιουργήσει ολογράμματα, που δεν μπορούν να παραχαραχθούν.

Της **Σοφίας Χριστοφορίδου**
christoforidou@makthes.gr

Ο ιδρυτής της Nanotytros, δρ. Νίκος Κεχαγιάς είναι διευθυντής του εργαστηρίου νανοκατασκευών στο Καταλανικό Ινστιτούτο Νανοεπιστημών και Νανοτεχνολογίας, στη Βαρκελώνη. Με περισσότερα από 11 χρόνια εμπειρίας στις νανοκατασκευαστικές διαδικασίες, με εφαρμογές στη φωτονική και την οπτική, αποφάσισε να ακολουθήσει την αντίστροφη πορεία από αυτήν που ακολουθούν χιλιάδες νέοι επιστήμονες, και να επιστρέψει στην Ελλάδα, ή -όπως μας διορθώνει- «στη Θεσσαλονίκη». Με χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Νέα Καινοτομική Επιχειρηματικότητα του ΕΣΠΑ σχεδίασε και κατασκεύασε τον εξοπλισμό για την παραγωγή νανοδομών, που προσδίδουν εξαιρετικά χαρακτηριστικά στα συνήθη υλικά.

Ένα από τα πεδία δραστηριοποίησης της Nanotytros είναι η παραγωγή ολογραμμάτων υψίστης ασφαλείας. «Είμαστε η μοναδική εταιρεία στην Ελλάδα, που σχεδιάζουμε και παράγουμε προσωποποιημένα ολογράμματα ασφαλείας είτε με τη μορφή αυτοκόλλητου, είτε με τη μορφή θερμικής ταινίας. Παγκοσμίως, υπάρχουν ελάχιστες εταιρείες που είναι σε θέση να παράξουν ολογράμματα με την ανάλυση που παράγουμε εμείς» υποστηρίζει ο δρ. Κεχαγιάς. «Για να μην παραχαραχθεί το ολόγραμμα κάνουμε τόσο μικρή λιθογραφία, που δεν γίνεται με λέιζερ, αλλά με δέσμη ηλεκτρονίων και έτσι πετυχαίνουμε ευκρίνεια στις νανομικροδομές» συμπληρώνει. Στην Ευρώπη, οι δύο μεγάλες εταιρείες που χρησιμοποιούν νανολιθογραφία είναι η αγγλική De la Rue, της οποίας τα ολογράμματα υπάρχουν σε διαβατήρια και χαρτονομίσματα και η γερμανική Kutz, ενώ από τις λιγοστές άλλες του κλάδου καμία δεν χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη μέθοδο. «Η τεχνολογία μας στις νανολιθογραφικές μεθόδους μάς δίνει το συγκριτικό πλεονέκτημα να έχουμε άριστη ποιότητα, προσωποποιημένα σχέδια, και απεριόριστες δυνατότητες εισαγωγής



Ολογράμματα ασφαλείας με τη χρήση νανοτεχνολογίας παράγονται από ελάχιστες εταιρείες σε όλο τον κόσμο και στο παρελθόν χρησιμοποιούνταν σε διαβατήρια και χαρτονομίσματα. Η διασφάλιση της γνησιότητας ωστόσο σε πολλά άλλα προϊόντα, όπως τα φάρμακα, έχει διευρύνει τη χρήση των ολογραμμάτων ασφαλείας.

Η Nanotytros έχει δημιουργήσει τρισδιάστατα ολογράμματα, που είναι αδύνατο να παραχαραχθούν, για λογαριασμό κορυφαίας ευρωπαϊκής αυτοκινητοβιομηχανίας (βάσει συμφωνίας εμπιστευτικότητας), η οποία εξετάζει να τα εντάξει στα πλαστικά μέρη των αυτοκινήτων της, για λόγους ασφαλείας, αλλά και αισθητικής

στοιχείων ασφαλείας. Ταυτόχρονα, οι τιμές μας είναι αρκετά ανταγωνιστικές σε σχέση με τα απλά ολογράμματα, τα οποία υπάρχει κίνδυνος να παραχαραχθούν» εξηγεί ο δρ. Κεχαγιάς.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ήδη, η Nanotytros έχει δημιουργήσει τέτοια τρισδιάστατα ολογράμματα για λογαριασμό κορυφαίας ευρωπαϊκής αυτοκινητοβιομηχανίας (βάσει συμφωνίας εμπιστευτικότητας) η οποία εξετάζει να τα

εντάξει στα πλαστικά μέρη των αυτοκινήτων της, για λόγους ασφαλείας, αλλά και αισθητικής. Πώς μια μεγάλη ευρωπαϊκή βιομηχανία φτάνει να απευθύνεται σε μια μικρή εταιρεία από τη Θεσσαλονίκη; Η επαφή έγινε μέσω ευρωπαϊκού προγράμματος για την ανταλλαγή τεχνολογίας. Και μπορεί οι μεγάλες βιομηχανίες να έχουν αντίστοιχα μεγάλα ερευνητικά τμήματα, αλλά «ψάχνουν μικρές εταιρείες που κάνουν κάτι καινοτόμο και εξειδικευμένο».

Παράλληλα, η Nanotytros βρίσκεται σε επαφή με δυναμικούς πελάτες στο χώρο των πολυτελών κοσμημάτων και των έργων τέχνης, για να τους παράσχει λύσεις προστασίας από την παραχάραξη.

ΣΥΜΒΑΤΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η αλυσίδα παραγωγής της Nanotytros είναι πλήρως συμβατή με τις υπάρχουσες παραγωγικές τεχνολογίες, καθώς μπορεί να σχεδιάσει και να επέμβει σε ένα καλούπι injection moulding (χύτευση με έγχυση) και να αποτυπώσει όλα τα παραπάνω χα-

Η βιομηχανία της παραχάραξης

Υπολογίζεται ότι η παραχάραξη ισοδυναμεί με το 5%-7% του παγκόσμιου εμπορίου, που ισοδυναμεί με 500 δισ. δολάρια σε ετήσια βάση. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος, ώστε να προστατέψουν οι εταιρείες τα προϊόντα τους, είναι να τοποθετήσουν κάποιο εμφανές χαρακτηριστικό γνησιότητας. Τέτοια αποδεικτικά είναι οι ταινίες ασφαλείας και τα ολογράμματα που βρίσκει κανείς σε πιστωτικές κάρτες, χαρτονομίσματα και διαβατήρια, αλλά και σε τιμολόγια, πτυχία και ετικέτες ρούχων, κρασιών, φαρμάκων. Όμως, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος και τα ίδια τα ολογράμματα να παραχαραχθούν, ώστε να νομίζει ο καταναλωτής ότι αγοράζει το αυθεντικό και να πληρώνει την ανάλογη τιμή. Εδώ έρχεται η νανοτεχνολογία να προσδώσει τέτοια χαρακτηριστικά στα υλικά από τα οποία κατασκευάζεται το ολόγραμμα, που το καθιστούν αδύνατον να παραχαραχθεί.

ρακτηριστικά σε μία πλαστική επιφάνεια ή να ενσωματώσει ένα ολόγραμμα ασφαλείας. Εναλλακτικά μπορεί να παράξει αυτές τις έξυπνες επιφάνειες σε μορφή αυτοκόλλητης μεμβράνης, ώστε ο πελάτης να τις τοποθετήσει ανάλογα με τις ανάγκες του.

Ήδη, η εταιρεία έχει πελάτες από όλο τον κόσμο, που προέρχονται από διαφορετικούς χώρους, όπως ερευνητικοί φορείς (Ελλάδα, Ευρώπη και Αμερική), εταιρείες συσκευασίας, εκτυπώσεις και μια βιομηχανία παραγωγής οθονών από την Ασία έχει προσπογήσει προσύμφωνα συνεργασίας με εταιρείες τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό και συνεργάζεται με ελληνικές ερευνητικές ομάδες.

Αυτοκαθαριζόμενες επιφάνειες



Ο ιδρυτής της Nanotytros δρ. Νίκος Κεχαγιάς και ο συνιδρυτής της εταιρείας Θοδωρής Ταχτσιδής.

δωρής Ταχτσιδής. Επίσης, μια επιφάνεια μπορεί να αποκτήσει αντι-βακτηριακά χαρακτηριστικά, απλώς επειδή οι μικρο- ή νανοδομές που χαράσσονται είναι πολύ μικρότερες συγκριτικά με ένα βακτήριο, ώστε να μην μπορεί να προσκολληθεί, να αναπτυχθεί και να αναπαραχθεί. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για πλαστικές επιφάνειες με τις οποίες έρχονται σε επαφή τα χέρια μας ή ακόμα και στα παιδικά παιχνίδια. «Πηγή έμπνευσής μας είναι η ίδια η φύση στην οποία συναντάμε λειτουργικές επιφάνειες όπως είναι το δέρμα του καρχαρία, το νούφαρο, τα φτερά της πεταλούδας, το μάτι της μύγας» σημειώνει.