

## Ετοιμάζεται ο πιο ισχυρός μαγνητικός τομογράφος στον κόσμο



Λίγο

πριν το τέλος της ολοκλήρωσης του βρίσκεται ο ισχυρότερος μαγνητικός τομογράφος στον κόσμο, με όνομα INUMAC

Πλησιάζει στην ολοκλήρωσή της η κατασκευή του ισχυρότερου μαγνητικού τομογράφου στον κόσμο, που άρχισε το 2006. Ο INUMAC όπως είναι το όνομά του, θα επιτρέψει σε γιατρούς, βιολόγους και άλλους επιστήμονες να «φωτίσουν» το ανθρώπινο σώμα με δέκα φορές μεγαλύτερη λεπτομέρεια, από ό,τι μπορούν οι σημερινοί τομογράφοι.

Το μηχάνημα, που θα εγκατασταθεί στο γερμανικό πανεπιστήμιο του Φράϊμπουργκ, θα γεννά πανίσχυρα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ικανά να σηκώσουν στον αέρα βάρος 60 μετρικών τόνων (περίπου όσο πέντε διώροφα λεωφορεία του Λονδίνου).

Το νέο μηχάνημα, που θα έχει κόστος 200 εκατ. ευρώ, θα παράγει ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο της τάξης των 11,75 τέσλα, έναντι 1,5 έως 3 τέσλα των περισσότερων υπαρχόντων τομογράφων. Το έως σήμερα ρεκόρ ισχύος μαγνητικού πεδίου φθάνει τα 9,4 τέσλα (τομογράφοι σώματος με αυτή την ισχύ λειτουργούν στο ολλανδικό πανεπιστήμιο του Μάαστριχτ, στο πανεπιστήμιο του Ιλινόις στο Σικάγο και αλλού).

Συγκριτικά, σύμφωνα με τη βρετανική «Ιντιπέντεντ» και το περιοδικό “IEEE Spectrum” του διεθνούς Ινστιτούτου Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών,

οι πανίσχυροι υπεραγώγιμοι μαγνήτες του μεγάλου υπόγειου επιταχυντή του CERN, οι οποίοι καθοδηγούν τις συγκρούσεις των υποατομικών σωματιδίων, δημιουργούν μαγνητικό πεδίο ισχύος 8,4 τέσλα.

Ενώ οι σημερινοί τομογράφοι των νοσοκομείων μπορούν να «δουν» δομές με μήκος έως ένα χιλιοστό περίπου, ο INUMAC θα «κατέβει» έως τα 0,1 χιλιοστά (μια τέτοια περιοχή στον εγκέφαλο περιέχει περίπου 1.000 νευρώνες), δηλαδή θα έχει δεκαπλάσιες δυνατότητες απεικόνισης. Επίσης, θα μπορεί να καταγράψει αλλαγές στο σώμα, που θα συμβαίνουν με ταχύτητα ενός δεκάτου του δευτερολέπτου.

**Ο INUMAC** (ο οποίος περιέχει πάνω από 200 χιλιόμετρα υπεραγώγιμων καλωδίων από κράμα νιόβιου και τιτάνιου) κατ' αρχήν προορίζεται ως ερευνητικό εργαλείο για την απεικόνιση ιδίως του εγκεφάλου με περισσότερες λεπτομέρειες από κάθε άλλη φορά, ενώ στην πορεία ίσως ρίξει περισσότερο φως επίσης στα μυστήρια του νου και των ονείρων.

Ο σούπερ - μαγνητικός τομογράφος, ο οποίος θα έχει εσωτερική διάμετρο 90 εκατοστών (αρκετή για να χωρέσει ένα ανθρώπινο σώμα με άνεση) θα είναι πλήρως έτοιμος έως το Σεπτέμβριο του 2014 και, αφού γίνουν μερικοί μήνες δοκιμών, αναμένεται να τεθεί κανονικά σε λειτουργία στην αρχή του 2015.

**Πηγή:**[skai.gr](http://skai.gr)