

Έλεγχος απόδοσης συσκευής Imperial-Tech



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Θ. ΚΟΥΙΜΤΖΗΣ

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
ENVIROMENTAL POLLUTION CONTROL LABORATORY
DIRECTOR: PROFESSOR TH. KOUIMTZIS

Θεσσαλονίκη 9.12.2003

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ IMPERIAL - TECH - AIR PURIFICATION SYSTEM - DELUXE MODEL

Η συσκευή καθαρισμού του αέρα εσωτερικών χώρων Imperial Tech ελέγχθηκε σε γραφείο διαστάσεων πλάτους 4.00 m, μήκους 8.00 m και ύψους 3.40 m. Στο γραφείο υπήρχαν τρεις καπνιστές. Για τον έλεγχο της απόδοσης της συσκευής στον καθαρισμό του αέρα των αιωρούμενων σωματιδίων από το χώρο, έγιναν ειδικές δειγματοληψίες αιωρούμενων σωματιδίων με και χωρίς τη λειτουργία της συσκευής. Οι δειγματοληψίες ήταν τετράωρες και τα δείγματα συλλέχθηκαν με τη συσκευή Low Volume Sampler LV53 της Norbert Derenda Γερμανίας. Τα φίλτρα στα οποία συλλέχθηκαν τα αιωρούμενα σωματίδια απεικονίζονται στο Σχήμα 1.

Τα δείγματα μετά από κατάλληλη διεργασία αναλύθηκαν με τη μέθοδο της υγρής χρωματογραφίας φθορισμομετρίας και προσδιορίσθηκαν 16 πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες, οι οποίοι έχουν χαρακτηριστεί από την Αμερικανική Υπηρεσία Περιβάλλοντος ως οι πιο επικίνδυνες καρκινογόνες ουσίες.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων στα φίλτρα με και χωρίς τη λειτουργία της συσκευής καθαρισμού του αέρα δίδονται στο Σχήμα 2.

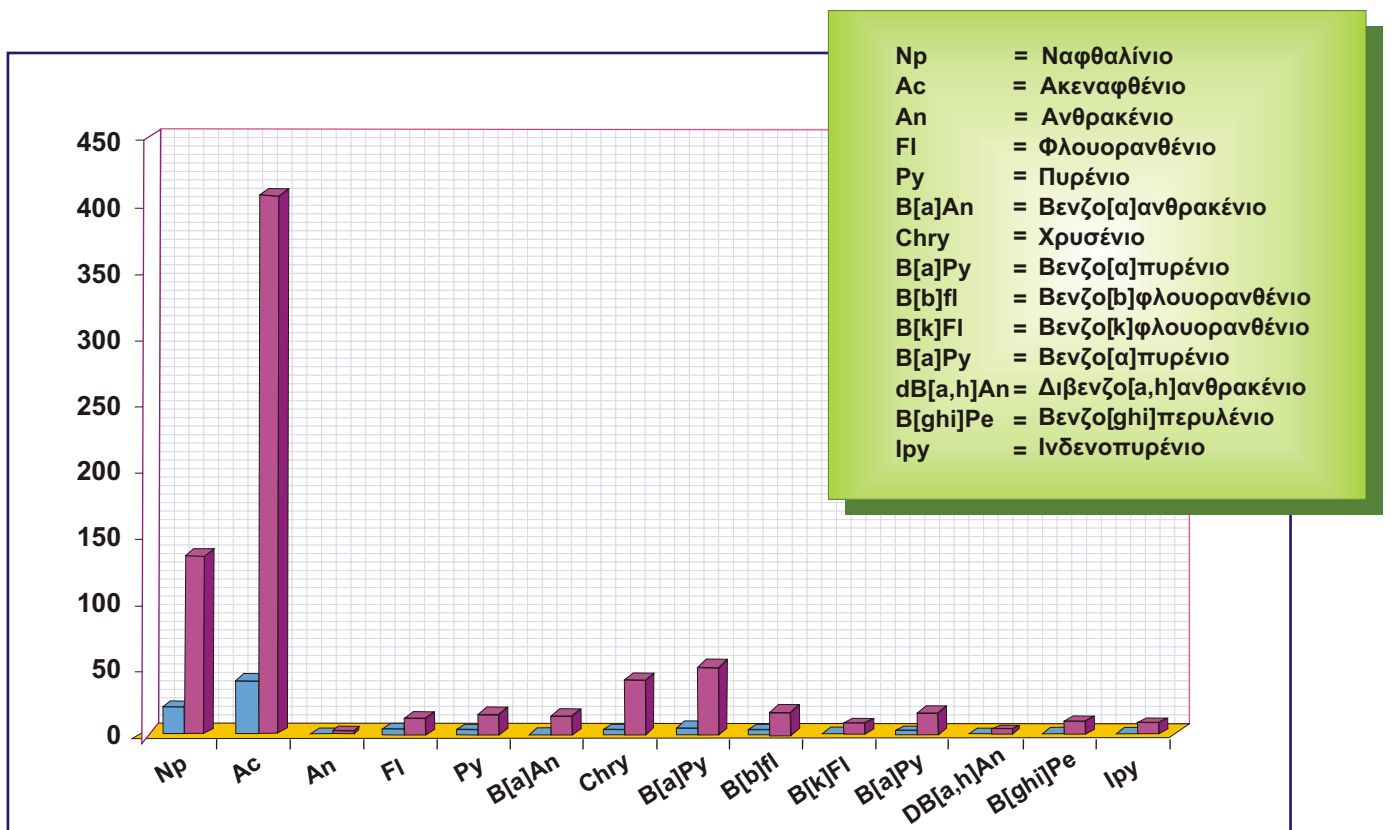
Από τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνεται ότι η συσκευή Imperial - Tech καθαρίζει αποτελεσματικά τον αέρα και απομακρύνει σε πάρα πολύ μεγάλο ποσοστό τα επικίνδυνα αιωρούμενα σωματίδια.

Καθηγητής Θ. Κουϊμτζής

Έλεγχος απόδοσης συσκευής Imperial-Tech



Σχήμα 1



Καθαρισμός του αέρα εσωτερικού χώρου ενός γραφείου με τη συσκευή Imperial-Tech

■ Με λειτουργία της συσκευής ■ Χωρίς λειτουργία της συσκευής

Σχήμα 2