

Έλεγχος απόδοσης συσκευής Imperial-Tech Executive Model Air Purification System



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Θεσσαλονίκη 19/12/2011

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ

για την απόδοση της συσκευής καθαρισμού του αέρα

IMPERIAL-TECH, EXECUTIVE MODEL, AIR PURIFICATION SYSTEM

Το Εργαστήριο Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος του ΑΠΘ πραγματοποίησε Ελέγχους Απομάκρυνσης πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων, ενώσεων που περιέχονται στον καπνό των τσιγάρων με την συσκευή IMPERIAL-TECH, EXECUTIVE MODEL, AIR PURIFICATION SYSTEM. Η συσκευή αυτή ελέγχθηκε σε ένα χώρο περίπου 30τμ. με πέντε (5) καπνιστές. Ο κάθε καπνιστής κάπνισε 2 τσιγάρα. Έγιναν δειγματοληψίες για αιωρούμενα σωματίδια πριν και μετά την λειτουργία της συσκευής. Χρησιμοποιήθηκε δειγματολήπτης High Volume Sampler (TISCH ENVIRONMENTAL, INC., USA) για μια ώρα. Η λειτουργία της συσκευής καθαρισμού ήταν 30 λεπτά. Τα φίλτρα μετά την κατάλληλη επεξεργασία αναλύθηκαν με την μέθοδο LC-MS/MS (Υγρή Χρωματογραφία Υπερυψηλής Απόδοσης με συζευγμένη φασματομετρία μαζών). Οι Πολυκλωνικοί Υδρογονάνθρακες που προσδιορίστηκαν είναι από τις πιο επικίνδυνες και πολλές από αυτές είναι καρκινογόνες.

Η απομάκρυνση των ενώσεων αυτών επί τοις % που παρατηρήθηκε δίνεται παρακάτω:

Ένωση	% απομάκρυνση
1. Ακεναφθένιο (Ac)	99.1%
2. Ναφθαλίνο (Np)	98.9%
3. Βενζο(α)πυρένιο (Ba Py)	99.4%
4. Χρυσένιο (Chry)	99.9%
5. Βενζο[b]φλουορανθένιο (B[b]Fl)	99.6%
6. Βενζο[k]φλουορανθένιο (B[k]Fl)	99.9%
7. Διβενζο[a,h]ανθρακένιο (dB[a,h]An)	99.98%
8. Πυρένιο (Py)	99.4%
9. Φλουορανθένιο (Fl)	99.9%
10. Ανθρακένιο (An)	99.5%
11. Βενζο[ghi]περυλένιο (B[ghi]Pe)	99.5%
12. Ινδενοπυρένιο (IPy)	99.2%
13. Βενζο[a]ανθρακένιο (B[a]An)	99.9%

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η συσκευή IMPERIAL-TECH, EXECUTIVE MODEL, AIR PURIFICATION SYSTEM του Διεθνούς Οργανισμού Υγείας CAMELOT καθαρίζει αποτελεσματικά τον αέρα εσωτερικού χώρου και απομακρύνει όλες τις επικίνδυνες χημικές ουσίες, τα επικίνδυνα αιωρούμενα σωματίδια και βαρέα μέταλλα και έτσι συνεισφέρει πραγματικά στην διαφύλαξη της υγείας του ανθρώπου.

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος

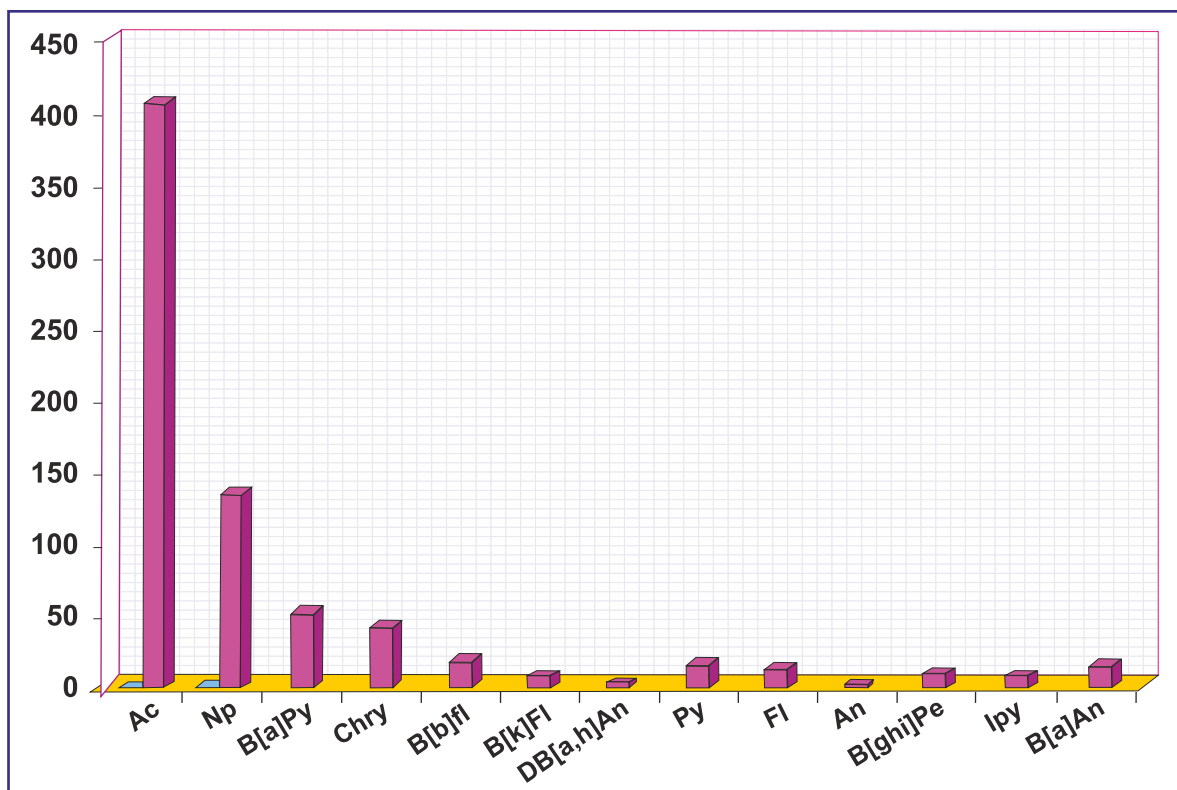
Φυτιάνος Κωνσταντίνος
Καθηγητής Τμήματος Χημείας
ΑΠΘ



Έλεγχος απόδοσης συσκευής Imperial-Tech Executive Model Air Purification System



Σχήμα 1



**Καθαρισμός του αέρα εσωτερικού χώρου ενός γραφείου
με τη συσκευή Imperial-Tech Executive Model Air Purification System**

■ Με λειτουργία της συσκευής
 ■ Χωρίς λειτουργία της συσκευής



Σχήμα 2