

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΔΡΑΣΗ 20Ε.2.14_2020

Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την ανθρώπινη υγεία συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών για την αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού / δέρματος) σε υλικά απόσμησης – αρωματισμού χώρου.



Αρμόδια Υπηρεσία	Β΄ Χημική Υπηρεσία Αθηνών
Συντονίστρια ή Υπεύθυνη Δράσης	Κόρμαλη Μαρία
Στοιχεία Επικοινωνίας (e-mail, τηλέφωνα, υπηρεσία)	chemicalslab.gcsf@aade.gr , 2106479411, Β΄ Χ.Υ. ΑΘΗΝΩΝ – Δ΄ ΤΜΗΜΑ
Συνολικό Χρονοδιάγραμμα Δράσης	Από: 01/01/2020 Έως: 31/12/2020 Μήνες: 12
Ονοματεπώνυμο Υποβάλλοντος	Ευγενία Λαμπή
Υπηρεσία Υποβάλλοντος	Β΄ Χ. Υ. Αθηνών

Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την ανθρώπινη υγεία συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών για την αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού / δέρματος) σε υλικά απόσμησης – αρωματισμού χώρου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ελέγχθηκαν αποσμητικά χώρου που δειγματολήφθηκαν από την αγορά για την παρουσία επικινδύνων για την ανθρώπινη υγεία συστατικών, καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών στο αναπαραγωγικό σύστημα, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού συστήματος και του δέρματος. Προσδιορίστηκαν οι συγκεντρώσεις αυτών των συστατικών που οι τάξεις κινδύνων τους περιλαμβάνονται στον Πίνακα 3 του παραρτήματος VI και τα νομοθετικά όρια για τις τάξεις κινδύνων περιλαμβάνονται στο παράρτημα I του ΕΚ 1272/2008 (CLP). Για την ανάλυση των δειγμάτων μετά από την διαλυτοποίησή τους χρησιμοποιήθηκε αεριοχρωματογράφος με ανιχνευτή μάζας (GC-MS). Η μελέτη έδειξε ότι δείγματα, περιέχουν συστατικά που ταξινομούνται σύμφωνα με τον ΕΚ 1272/2008 (CLP) ως καρκινογόνα κατηγορίας 2, ευαισθητοποιητικά του δέρματος κατηγορίας 1B, ερεθιστικά των οφθαλμών κατηγορίας 2, οξείας τοξικότητας δια του δέρματος, δια της εισπνοής και δια της κατάποσης. Εξαιτίας των συγκεντρώσεων αυτών των επικινδύνων ουσιών στα αποσμητικά χώρου, ταξινομούνται και αυτά ως καρκινογόνα κατ.2, ευαισθητοποιητικά του δέρματος.

ABSTRACT

Air fresheners sampled from the market were tested for the presence of human health hazardous ingredients, carcinogens, mutagenics, reproductive toxics, respiratory and skin sensitizers. The concentrations of these constituents whose risk classes are listed in Table 3 of Annex VI and the legislative limits for risk classes are set out in Annex I of the EC 1272/2008 (CLP). A gas chromatograph with a mass detector (GC-MS) was used to analyse the samples after their solubilisation. The study showed that samples contain ingredients classified in accordance with EC 1272/2008 (CLP) as carcinogens category 2, skin sensitizers category 1B, eye irritants category 2, acute skin toxicity category 4 by inhalation and by ingestion. Due to the concentrations of these hazardous substances in air fresheners, they are also classified as carcinogenic cat.2, and skin sensitizers.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την αρχαιότητα ο άνθρωπος συνήθιζε να προσδίδει στο χώρο του είτε για κοσμικούς είτε για λατρευτικούς σκοπούς ευχάριστη οσμή, χρησιμοποιώντας διάφορα αρωματικά σκευάσματα. Για αυτό το σκοπό, χρησιμοποιούσε στερεά και υγρά αρώματα για τον αρωματισμό των χώρων του (οικιών και ναών). Αρχικά

χρησιμοποιήθηκαν υπό τη μορφή θυμιάματος στερεά αρώματα (βότανα, ρητίνες φυτών κλπ.) για αρωματισμό των χώρων όπως πχ. το λιβάνι που αποτελεί ένα από τα πρώτα αρώματα της αρχαιότητας. Η χρήση του λιβανιού άρχισε από την Μεσοποταμία πριν από περίπου 4.000 χρόνια. Το λιβάνι προέρχεται από την ρητίνη του δένδρου «Βοσβελία η ιερή» που όταν καίγεται αναδύει άρωμα. Για αυτόν το λόγο χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα ως θυμιάμα κυρίως για λατρευτικούς σκοπούς. Η παράδοση αναφέρει, ότι η Κίρκη έκαψε βότανα και θυσίασε χοίρο όταν στο νησί της κατέφυγε η ανιψιά της Μήδεια μαζί με τον Ιάσωνα και τους Αργοναύτες, ζητώντας της να τους εξαγνίσει για το φόνο του Άψυρτου (αδελφού της Μήδειας) και να εξευμενίσει τους θεούς.

Τα υγρά σκευάσματα αρωμάτων αποτελούνταν από έλαιο (κυρίως ελαιόλαδο), αρωματικά φυτά (πχ. κρίνα, ρόδα, ίριδες), βότανα (πχ. δεντρολίβανο, δάφνη, βάλσαμο), μπαχαρικά και αλάτι (ως συντηρητικό) και είναι μεταγενέστερα των στερεών αρωμάτων. Εικάζεται, ότι τα πρώτα υγρά σκευάσματα αρωμάτων παρασκευάστηκαν στην Ελλάδα. Αυτό τεκμηριώνεται από ευρήματα ανασκαφών στον Πύργο της Κύπρου, όπου ήλθαν στο φως υπολείμματα αρωματοποιείου παρασκευής υγρών αρωμάτων που χρονολογούνται από το 2.000 π.Χ..

Οι Ρωμαίοι για τον αρωματισμό των χώρων τους συνήθιζαν να αρωματίζουν με υγρά σκευάσματα αρωμάτων τα ριπίδια τους. Επίσης, κατά την διάρκεια των εορτών τους αρωματίζουν με υγρά σκευάσματα αρωμάτων και τα φτερά των πτηνών που τα άφηναν ελεύθερα να πετούν στις οικίες τους, ώστε να αρωματίζουν τον αέρα των δωματίων τους.

Στη σημερινή εποχή χρησιμοποιούνται διάφορα αποσμητικά - αρωματικά χώρου. Στη συνέχεια του κειμένου, όταν γίνεται λόγος για αποσμητικά χώρου εννοούνται μόνο τα σκευάσματα που αρωματίζουν το χώρο και όχι άλλα σκευάσματα που αλλάζουν μεν την οσμή του χώρου αλλά έχουν και άλλες δράσεις όπως πχ. βιοκτόνες, εντομοαπωθητικές κλπ..

Σκοπός της χρήσης των αποσμητικών χώρου είναι να «αποσμήσουν» την δυσάρεστη οσμή ενός χώρου ή να προσδώσουν στο χώρο ευχάριστη οσμή. Τα είδη αποσμητικών χώρου που κυκλοφορούν στην αγορά είναι σε:

- spray (δοχεία υπό πίεση)
- σε στερεή μορφή
- σε υγρή μορφή.

Τα spray αποτελούνται από την αέρια φάση (προωθητικό αέριο, συνήθως μίγμα προπανίου και βουτανίου) την υγρή φάση (οργανικούς διαλύτες πχ. αλκοόλες, κετόνες, αιθέρες, υδρογονάνθρακες, κ.α., νερό, έλαια) που περιέχει και τις αρωματικές ύλες ενίοτε και ως διαλυμένες στερεές ουσίες. Τα στερεά αποσμητικά χώρου που αποτελούνται από στερεό υλικό (όπως πχ. ο κηρός, η κυτταρίνη, κ.α.) που «φέρει» τις αρωματικές ύλες. Τα υγρά αποσμητικά χώρου που αποτελούνται κυρίως από έλαια, διαλύτες αρωματικές ύλες.

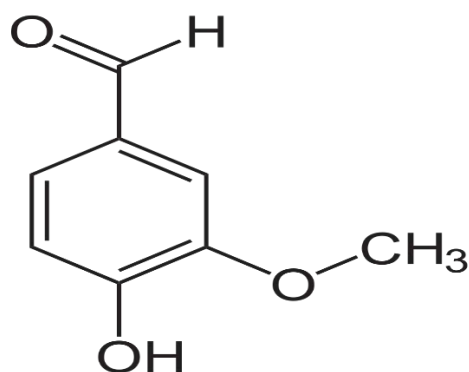
Στα αποσμητικά χώρου περιέχονται ποικίλα συστατικά μεταξύ των οποίων και αρωματικές ύλες που εξαιτίας της πτητικότητάς τους και της διάχυσής τους γίνονται

αντιληπτές από την όσφρηση. Οι αρωματικές ύλες μπορεί να προέρχονται από μία ή και περισσότερες αρωματικές οργανικές ουσίες και διακρίνονται στις φυσικές και στις τεχνητές ή συνθετικές.

Οι φυσικές αρωματικές ουσίες είναι ουσίες που προέρχονται από φυτικές ή ζωικές πρώτες ύλες και δεν έχουν υποστεί περαιτέρω χημικές μεταβολές όπως πχ. η βανίλια, η αρωματική ουσία που εξάγεται από ορισμένες ποικιλίες της βανίλιας (βλ. εικόνα 1). Στη βανίλια περιέχεται και η βανιλίνη (βλ. εικόνα 2) που παρασκευάζεται και τεχνητά και τη χρησιμοποιούμε για αρωματισμό των γλυκισμάτων. Οργανοληπτικά ωστόσο διαφοροποιείται από την φυσική βανίλια, αφού η φυσική περιέχει και άλλες αρωματικές ενώσεις.

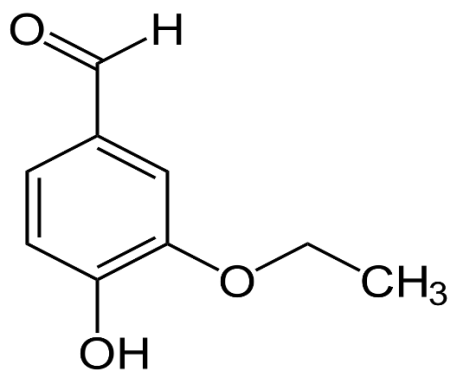


Εικόνα 1: Φυτό Βανίλιας



Εικόνα 2: Βανιλίνη

Οι τεχνητές ή συνθετικές αρωματικές είναι ουσίες που παραλαμβάνονται με χημικές συνθέσεις ή χημικές μεταβολές φυσικών ουσιών και συνήθως δεν υπάρχουν στα φυσικά προϊόντα όπως πχ. η αιθυλοβανιλίνη (βλ. εικόνα 3) που αποτελεί ένα τεχνητό άρωμα βανίλιας.



Εικόνα 3: Αιθυλοβανιλίνη

2. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η νομοθεσία αρμοδιότητας του Γ.Χ.Κ. που διέπει τα μείγματα μεταξύ των οπείων και τα αποσμητικά χώρου, είναι ο Κανονισμός ΕΚ 1272/2008 (CLP) και ο Κανονισμός

Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΑΔΕ 2020
Α/Α ΔΡΑΣΗΣ 20Ε.2.14 20

*Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την υγεία
συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιόνων, τοξικών
για αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού /
δέρματος) σε υλικά απόσμησης / αρωματισμού χώρου*

1907/2006 (REACH). Ο Κανονισμός ΕΚ 1272/2008 αφορά στην ταξινόμηση, στην επισήμανση και στη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων. Η ταξινόμηση του μείγματος -αφορά στις τάξεις κινδύνων του μείγματος πχ. εύφλεκτο, τοξικό δια της αναρρόφησης, καρκινογόνο κλπ.- γίνεται βάσει της αξιολόγησης των κινδύνων των συστατικών του. Έτσι οι κίνδυνοι του μείγματος μπορεί να είναι:

- από φυσικούς παράγοντες (πχ. ευφλεκτότητα, εκρηκτικότητα κλπ.)
- για την υγεία (πχ. καρκινογένεση, μεταλλαξιογένεση, τοξικότητα στην αναπαραγωγή, ευαισθητοποίηση του δέρματος κλπ.)
- για το περιβάλλον (πχ. τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς κλπ.)

Στη συγκεκριμένη μελέτη διερευνήθηκαν οι κίνδυνοι των αποσμητικών χώρου για την υγεία. Στο παράρτημα Ι του ΕΚ 1272/2008 (CLP) μεταξύ άλλων αναφέρονται τα όρια συγκέντρωσης των τάξεων κινδύνων για την υγεία, όπου το μείγμα μπορεί να ταξινομείται στις παρακάτω αναφερόμενες στις τάξεις κινδύνου:

- Οξείας τοξικότητας (από του στόματος, διά του δέρματος, διά της εισπνοής) κατηγορίας (κατ.) 1 έως 4
- Διάβρωση του δέρματος κατ. 1
- Σοβαρή οφθαλμική βλάβη κατ. 1
- Ερεθισμός του δέρματος κατ. 2
- Ερεθισμός των οφθαλμών κατ. 2
- Ευαισθητοποίηση του δέρματος κατ. 1
- Ειδική τοξικότητα σε όργανα - στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση κατ. 1 έως 3
- Ερεθισμός της αναπνευστικής οδού
- Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού κατ. 1
- Μεταλλαξιγένεση των γεννητικών κυττάρων κατ. 1, 2
- Καρκινογένεση κατ. 1, 2
- Τοξικότητα στην αναπαραγωγή κατ. 1, 2
- Ειδική τοξικότητα σε όργανα – στόχους ύστερα από επανειλημμένη έκθεση κατ. 1, 2
- Τοξικό δια της αναρρόφησης κατ. 1.

Στο Παράρτημα VI του ΕΚ 1272/2008 στο Μέρος 3 παρατίθεται ο πίνακας 3 με κατάλογο ταξινόμησης των επικινδύνων ουσιών. Ο κατάλογος επικαιροποιείται ετησίως από την αρμόδια Ευρωπαϊκή Αρχή European Chemicals Agency (ECHA).

Τα αποσμητικά χώρου πρέπει να συμμορφώνονται και με τις διατάξεις του Κανονισμού ΕΚ 1907/2006 που αφορά στη καταχώρηση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων. Συγκεκριμένα τα αποσμητικά χώρου ελέγχθηκαν για τη συμμόρφωσή τους ως προς το σημείο 64 του παραρτήματος XVII «Περιορισμοί στην παρασκευή, τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικινδύνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων» του ΕΚ 1907/2006 (REACH). Το σημείο 64 αναφέρει ότι δεν πρέπει να διατίθενται στην αγορά αποσμητικά χώρου που περιέχουν 1,4-Διχλωροβενζόλιο (CAS 106-46-7) σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από 1% κ.β. του υλικού. Το 1,4-διχλωροβενζόλιο (DCB)¹ χρησιμοποιείται επί πολλά

έτη στα αποσμητικά χώρου και στα αποσμητικά για δημόσιες τουαλέτες, σε κατοικίες και γραφεία. Σήμερα γνωρίζουμε ότι μπορεί να προκαλέσει καρκίνο του ήπατος και, ως εκ τούτου, έχει απαγορευτεί για τις συγκεκριμένες χρήσεις στην ΕΕ. Η απαγόρευση δεν ωφελεί μόνο τους καταναλωτές που χρησιμοποιούν αποσμητικά χώρου στην κατοικία τους, αλλά και τους εργαζόμενους που κινούνται σε χώρους στους οποίους χρησιμοποιούνται αποσμητικά χώρου.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΔΡΑΣΗΣ

3.1 Σκοπός

Η δράση 20Ε.2.14 20 έχει ως σκοπό να διερευνηθεί στα αποσμητικά χώρου η χρήση επικινδύνων ουσιών για την υγεία με εργαστηριακές αναλυτικές μεθόδους. Η επικινδυνότητα των ουσιών θα αξιολογηθεί βάσει του πίνακα 3 του Μέρους 3 του παραρτήματος VI του ΕΚ 1272/2008 λαμβάνοντας υπόψη και τα στοιχεία του παραρτήματος I του ίδιου Κανονισμού. Επίσης θα διερευνηθεί και τυχόν ύπαρξη της ουσίας 1,4-Διχλωροβενζολίου. Τα στοιχεία που προκύπτουν από τη μελέτη θα χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό μελλοντικών ενεργειών όπως πχ. η εντατικοποίηση ελέγχων, σχεδιασμός επιθεωρήσεων κλπ.

3.2 Υλοποίηση της Δράσης

Η Δράση υλοποιήθηκε με τα παρακάτω στάδια:

1) Δειγματοληψία:

Η Δειγματοληψία υλοποιήθηκε από υπαλλήλους της Β' Χ.Υ. Αθηνών στο χρονικό πλαίσιο που είχε οριστεί για τη διεξαγωγή της δειγματοληψίας της εν λόγω Δράσης, δηλαδή από 01.3.2020 έως 30.6.2020. Η Υπηρεσία μας δειγμάτισε συνολικά είκοσι πέντε (25) αποσμητικά χώρου. Η επιλογή των δειγμάτων έγινε από έξι πολυκαταστήματα της Περιφέρειας Αττικής. Δεν δειγματίστηκαν αρωματικοί κηροί. Η πλειοψηφία παραγωγής των δειγμάτων ήταν η Ευρωπαϊκή Ένωση ενώ ένα (1) παρήχθη στην Τουρκία.

Στον Πίνακα 1 παρατίθεται ο αριθμός των δειγμάτων ανά είδος αποσμητικού χώρου και τόπου παραγωγής και χρήσης.

Πιν. 1: Αριθμός δειγμάτων ανά είδος

α/α	Είδος αποσμητικού χώρου	Αριθμός δειγμάτων	Τόπος παραγωγής εκτός ΕΕ
1	Spray	15	1
2	Στερεή μορφή	9	
3	Υγρή μορφή	1	

Στον Πίνακα 2 παρατίθεται ο αριθμός των αποσμητικών ανά τον χώρο χρήσης τους

Πιν. 2: Αριθμός δειγμάτων ανά χώρο χρήσης

Αριθμός δειγμάτων	Χώρος Χρήσης
15	Δωμάτια, Γραφεία, κλπ.
4	Τουαλέτες
6	Αυτοκίνητα

II) Ανάλυση και επεξεργασία αποτελεσμάτων:

Η ανάλυση των δειγμάτων και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων ανάλυσής τους πραγματοποιήθηκαν στη Β' Χ.Υ Αθηνών στο χρονικό πλαίσιο που είχε ορισθεί για την υλοποίηση του αναλυτικού έργου.

III) Συγγραφή της μελέτης:

Το συγγραφικό έργο της μελέτης πραγματοποιήθηκε από τη Β' Χ.Υ. Αθηνών.

4. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.1 Αντιδραστήρια

Για την παρασκευή προτύπων διαλυμάτων χρησιμοποιήθηκαν σε καθαρή μορφή οι ουσίες: 4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (Limonene), 4'-tert-Butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone (Musc Ketone), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol της εταιρείας Fluorochem, Benzyl alcohol της εταιρείας TCI, Benzyl salicylate, 3,7-dimethyl-2,6-octadienal (citral), 4-allyl-2-methoxyphenol (Eugenol), Bis-(2-ethyhexyl)phthalate (DEHP) της εταιρείας Sigma Aldrich. Χρησιμοποιήθηκαν οι διαλύτες Διαιθυλαιθέρας και n-εξάνιο των εταιρειών Panreac και Merck.

4.2 Μέθοδος ανάλυσης

Τα δείγματα των αποσμητικών χώρου αναλύθηκαν ως προς την παρουσία επικινδύνων για την υγεία ουσιών, όπως αυτές ορίζονται στο παράρτημα I και ταξινομούνται στον Πίνακα 3 του παραρτήματος VI του ΕΚ 1272/2008.

4.2.1 Αποσμητικά σε spray

Προσδιορίζεται σταθμικά η συνολική μάζα του σκευάσματος καθώς και οι επιμέρους μάζες του προωθητικού αερίου και της υγρής φάσης. Το προωθητικό αέριο αποτελεί το 20 – 30 % της συνολικής μάζας του αποσμητικού. Απομακρύνεται η αέρια φάση από την υγρά φάση του αποσμητικού. Λαμβάνεται δείγμα 1- 2g από την υγρή φάση, καταγράφεται η μάζα του, διαλύεται σε Διαιθυλαιθέρα, προστίθεται εσωτερικό πρότυπο (IS), και αναδεύεται μηχανοκίνητα σε λουτρό υπερήχων (USB) για 10 min σε θερμοκρασία δωματίου. Ακολουθεί αεριοχρωματογραφική ποιοτική ανάλυση με GC-MS. Με χρήση της βιβλιοθήκης του GC-MS ταυτοποιούνται οι ουσίες. Γίνεται έλεγχος ως προς τη επικινδυνότητα αυτών των ουσιών για την ανθρώπινη υγεία, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του πίνακα 3 του Μέρους 3 του Παραρτήματος VI του ΕΚ

1272/2008. Στην περίπτωση ύπαρξης επικινδύνων ουσιών που περιλαμβάνονται στον παραπάνω αναφερόμενο πίνακα, κατασκευάζεται καμπύλη βαθμονόμησης με την πρότυπη επικίνδυνη ουσία παρουσία εσωτερικού προτύπου (IS) με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό της επικίνδυνης ουσίας. Από την καμπύλη βαθμονόμησης που προκύπτει από τα πρότυπα διαλύματα που περιέχουν την επικίνδυνη ουσία σε διάφορα επίπεδα συγκέντρωσης και τον λόγο των επιφανειών της επικίνδυνης ουσίας προς το IS στο αποσμητικό υπολογίζεται η συγκέντρωση της επικίνδυνης ουσίας στην υγρή φάση και κατόπιν στη συνολική μάζα του αποσμητικού. Σε περίπτωση έλλειψης της πρότυπης ουσίας η περιεκτικότητα της επικίνδυνης ουσίας εκτιμάται ημιποσοτικά από τα εμβαδά της ουσίας και του IS.

4.2.2 Αποσμητικά σε υγρή μορφή

Ζυγίζεται το υλικό και καταγράφεται το καθαρό βάρος του. Από το υλικό λαμβάνονται 1 – 2g, διαλύονται σε διαιθυλαιθέρα, προστίθεται εσωτερικό πρότυπο (IS), και αναδεύονται μηχανοκίνητα σε USB για 10 min σε θερμοκρασία δωματίου. Ακολουθεί αεριοχρωματογραφική ποιοτική ανάλυση με GC-MS. Αξιολογείται η επικινδυνότητα των ουσιών για την ανθρώπινη υγεία λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του πίνακα 3 του Μέρους 3 του Παραρτήματος VI του ΕΚ 1272/2008. Στην περίπτωση ύπαρξης ουσιών που περιλαμβάνονται στον παραπάνω αναφερόμενο πίνακα ακολουθείται η διαδικασία ποσοτικού προσδιορισμού της επικίνδυνης ουσίας, όπως αυτή περιγράφεται στην παράγραφο 4.2.1.

4.2.3 Αποσμητικά σε στερεή μορφή

Ζυγίζεται το υλικό και καταγράφεται το βάρος του. Λαμβάνεται περίπου 1g από αυτό και εκχυλίζεται με Διαιθυλαιθέρα για 20min σε USB σε θερμοκρασία δωματίου. Κατόπιν απομακρύνεται με ηθμό η στερεά φάση και στην υγρή φάση προστίθεται IS και ακολουθεί αεριοχρωματογραφική ανάλυση όπως περιγράφεται στη παράγραφο 4.2.1.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τα εργαστηριακό έλεγχο των αποσμητικών χώρου προκύπτει ότι δεν περιέχουν την καρκινογόνο ουσία 1,4-Διχλωροβενζόλιο (DCB). Το 72% των αποσμητικών χώρου περιέχουν ουσίες δυνητικά επικίνδυνες για την υγεία, που παρατίθενται στον Πίνακα 3 με τις τάξεις κινδύνου και τις δηλώσεις κινδύνου. Η επικινδυνότητα αυτών των ουσιών αξιολογήθηκε βάσει της ταξινόμησης τους, που περιλαμβάνεται στο Πίνακα 3 του Μέρους 3 του Παραρτήματος VI του ΕΚ 1272/2008 (CLP), όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Πιν. 3 Επικίνδυνες για την υγεία ουσίες με τις τάξεις κινδύνου και δηλώσεις κινδύνου

A/A	Όνομα ουσίας / (CAS)	Τάξη κινδύνου	Δηλώσεις προφύλαξης
1	4'-tert-butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone (Musc ketone) / (81-14-1)	Καρκινογένεση κατ. 2	H351 Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου

2	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (D-Limonene, Limonene) / (5989-27-5), (138-86-3)	Ευαισθητοποίηση δέρματος (κατ. 1B)	H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση
3	3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (Linalool) / (78-70-6)	Ευαισθητοποίηση δέρματος (κατ. 1B)	H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση
4	1,3,3-Trimethyl-2-oxabicyclo[2.2.2]octane (eucalyptol) / (470-82-6)	Ευαισθητοποίηση δέρματος (κατ. 1B) Οξεία Τοξικότητα κατ.4 Οξεία Τοξικότητα κατ.4	H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης H312 Επιβλαβές σε επαφή με το δέρμα
5	2-phenoxyethanol / (122-99-6)	Οξεία Τοξικότητα κατ.4 Οφθαλμικός ερεθισμός κατ.2	H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό
6	Benzylalcohol / (100-51-6)	Οξεία Τοξικότητα κατ.4 Οξεία Τοξικότητα κατ.4	H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης
7	Benzaldehyde / (100-52-7)	Οξεία Τοξικότητα κατ.4	H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης

Στο Πίνακα 4 παρατίθεται ο αριθμός των αποσμητικών χώρου που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες για την υγεία ανά τάξη κινδύνου. Τα περισσότερα δείγματα περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, οι οποίες ταξινομούνται στην τάξη κινδύνου Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ.1B. Μόνο ένα (1) δείγμα περιέχει καρκινογόνο ουσία.

Πιν. 4: αριθμός αποσμητικών χώρου με επικίνδυνες ουσίες για την υγεία ανά τάξη κινδύνου

Τάξη Κινδύνου (κατηγορία κινδύνου)	Αριθμός αποσμητικών χώρου
Καρκινογένεση (κατ.2)	1
Ευαισθητοποίηση δέρματος (κατ. 1B)	17
Ερεθισμός οφθαλμών (κατ.2)	1
Οξεία τοξικότητα (δια του στόματος) (κατ.4)	3
Οξεία τοξικότητα (δια του εισπνοής) κατ.4	1

Οι επικίνδυνες ουσίες για την υγεία μπορούν να προσδώσουν την τάξη κινδύνου τους (πχ. καρκινογένεση, ευαισθητοποίηση δέρματος, οξεία τοξικότητα κλπ.) και στο αποσμητικό χώρο. Αυτό συμβαίνει, όταν οι συγκεντρώσεις αυτών των ουσιών στο αποσμητικό χώρο υπερβαίνουν τα νομοθετικά όρια του Παραρτήματος I του ΕΚ

Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΑΔΕ 2020
Α/Α ΔΡΑΣΗΣ 20Ε.2.14 20

Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την υγεία
συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών
για αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού /
δέρματος) σε υλικά απόσμησης / αρωματισμού χώρου

1272/2008 (CLP). Από τις εργαστηριακές αναλύσεις προκύπτει ότι σε οκτώ αποσμητικά χώρου (ή στο 32% των δειγματοσθέντων αποσμητικών) οι επικίνδυνες ουσίες εξαιτίας της υπέρβασης των νομοθετικών ορίων προσδίδουν την τάξη κινδύνου τους στο αποσμητικό. Στον Πίνακα 5 παρατίθενται οι επικίνδυνες ουσίες με την τάξη κινδύνου που προσδίδουν στο αποσμητικό με τη Δήλωση Κινδύνου ανά αριθμό αποσμητικών.

Πιν.5 Επικίνδυνες ουσίες για την υγεία, με την τάξη κινδύνου που προσδίδουν στο αποσμητικό, τη δήλωση κινδύνου ανά αριθμό αποσμητικών

A/A	Όνομα ουσίας / (CAS)	Τάξη κινδύνου αποσμητικού - Δήλωση κινδύνου ^(1,2)	Αριθμός αποσμητικών
1	4'-tert-butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone (Musc ketone) ⁽³⁾ / (81-14-1)	Καρκινογένεση κατ. 2 - H351 Υποππο για πρόκληση καρκίνου	1 ⁽⁴⁾
2	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (D-Limonene) (Limonene) / (5989-27-5), (138-86-3)	Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ. 1B – H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση	4
3	3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol / (78-70-6)	Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ. 1B – H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση	3

(1) Η Δήλωση κινδύνου πρέπει να αναγράφεται στη συσκευασία του προϊόντος

(2) Εκτός της Δήλωσης Κινδύνου για τη τάξη κινδύνου επί της συσκευασίας πρέπει να φέρονται και τα απαιτούμενα από τον Κανονισμό ΕΚ 1272/2008 δηλ. Δηλώσεις Προφύλαξης, Εικονογράμματα Κινδύνου, Προειδοποιητικές Λέξεις Κινδύνου, Αναφορά των αναγνωριστικών κωδικών των επικινδύνων ουσιών.

(3) Συνθετική αρωματική ουσία του μόσχου

(4) Η προέλευση του αποσμητικού είναι από χώρα εκτός ΕΕ.

Στον Πίνακα 6 παρατίθενται οι επικίνδυνες ουσίες με την τάξη κινδύνου που προσδίδουν και στο αποσμητικό, οι κωδικοί των αποσμητικών, οι συγκεντρώσεις των επικινδύνων ουσιών (% κατά βάρος (κ.β.) του υλικού), τα νομοθετικά όρια και τα νομοθετικά όρια της τάξης κινδύνου ανά δείγμα

Πιν.6 Οι επικίνδυνες ουσίες με την τάξη κινδύνου, οι κωδικοί, τα νομοθετικά όρια και οι συγκεντρώσεις των επικινδύνων ουσιών (% κ.β.) ανά δείγμα

Όνομα επικίνδυνης ουσίας – Τάξη κινδύνου	Κωδικός αποσμητικού ⁽⁵⁾	Συγκέντρωση (% κ.β.)	Νομοθετικό όριο
4'-tert-butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone	5	4,4	≤ 1,0%

(Musc ketone) Καρκινογένεση κατ. 2	-		
3,7-dimethyl-1,6-octa-dien-3-ol - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ. 1B	8	2,9	≤ 1,0%
3,7-dimethyl-1,6-octa-dien-3-ol - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ. 1B	14	5,3	≤ 1,0%
3,7-dimethyl-1,6-octa-dien-3-ol - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ. 1B	19	4,2	≤ 1,0%
Limonene -Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ.1B	20	11,6	≤ 1,0%
Limonene - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ.1B	21	2,7	≤ 1,0%
Limonene - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ.1B	22	8,3	≤ 1,0%
D-Limonene - Ευαισθητοποίηση δέρματος κατ.1B	23	1,6	≤ 1,0%

⁽⁵⁾ Για κάθε αποσμητικό χώρου δόθηκε από το εργαστήριο ξεχωριστός κωδικός.

Η πληθώρα των ουσιών που συνθέτουν ένα αποσμητικό χώρου απεικονίζεται στον Πίνακα 7, όπου αναλυτικότερα παρατίθενται οι κωδικοί, οι μορφές των αποσμητικών και τα αποτελέσματα του ποιοτικού ελέγχου.

Πίν. 7 Κωδικοί, μορφές και αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου των αποσμητικών χώρου:

Κωδικοί	Μορφή αποσμητικού	Αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου ⁽⁶⁾
1	Spray	3,7- dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), phenylmethylester of acetic acid (140-11-4), β-Myrcene (123-35-3), 3,7-dimethyl-2,6-octadien-1-ol (106-24-1), Dipropylene glycol (25265-71-8), β-Phenylethylbutyrate (103-52-6), α-isomethylionone (114933-28-7), Lillial (80-54-6), Diethylphthalate (84-66-2), Galaxolide 1 (1000285-26-6)
2	Spray	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (5989-27-5), Dipropylene glycol (25265-71-8), phenylmethylester of acetic acid (140-11-4), α-isomethylionone (114933-28-7), Vanillin (121-33-5), α-ionone (93302-56-8), 5-hexyldihydrofuran-one (706-14-9), 2H-Benzopyran-2-one (91-64-5), Diethylphthalate (84-66-2), Isopropylmyristate (110-27-0), 2-(phenylmethylene)-octanal (101-86-0), Galaxolide 1 (1000285-26-6),
3	Spray	1-butanol-3-methylacetate (123-92-2), hexen-1-ol (928-96-10), 6-ethyloctanol (19781-27-2), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Benzyl alcohol (100-51-6), Methyl ester of benzoic acid (93-58-3), 3-7-dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), phenylmethylester of acetic acid (140-11-4), 2-hydroxy methyl ester of benzoic acid (119-36-8), (2,2-dimethoxyethyl)benzene

Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΑΔΕ 2020
Α/Α ΔΡΑΣΗΣ 20Ε.2.14 20

Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την υγεία
συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών
για αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού /
δέρματος) σε υλικά απόσμησης / αρωματισμού χώρου

		(101-48-4), 2-phenoxyethanol (122-99-6), 4-tert-butylcyclohexylacetate (32210-23-4), 3-phenyl-2-propen-1-ol (104-54-1), Eugenol (97-53-0), 5-pentyldihydro-2[3H]-furanone (104-61-0), α -isomethylionone (114933-28-7), Lialial (80-54-5), 2-Ethoxynaphthalene (93-18-5), 5-heptyldihydro-2[3H]-furanone (104-67-60), Ethyl citrate (77-93-0), , 2-(phenyl methylene)-octanal (101-86-0), 2-hydroxy-phenylmethyl ester of benzoic acid (118-58-1), Bis-(2-ethylhexyl)ester of decanedioic acid (122-62-3)
4	Spray	C9-C11 hydrocarbons, Vanillin, Ethyl vanillin (121-32-4), Epicedrol (1000156-22-8), Methyl jasmonate (24851-98-7), 2-phenyl methylene)octanal (101-86-0), Galaxolide 1 (1000285-26-6), Benzyl salicylate (118-58-1), Ethylene brassylate (105-95-3)
5	Spray	D- Limonene (5989-27-5), Eukalyptol (470-82-6), 3-Carene (13466-78-9), β -pinene (C10H16) (127-91-3), Phenyl ethyl alcohol (C8H10O) (60-12-8), 3,7-dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), phenyl methyl ester of acetic acid (140-11-4), 3,7-dimethyl-2,6-octadien-1-ol (624-15-7), 3,7- dimethyl-7-hydroxy octanal (107-75-5), 4-Methoxybenzaldehyde (123-11-5), α -ionone (127-41-3), Lialial (80-54-60), β -isomethylionone (C14H22O) (1000285-40-2), Diethylphthalate (84-66-2), Isopropyl myristate (110-27-0), Galaxolide (1222-05-5), 4'-tert-butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone (Musc ketone) (81-14-1)
6	Spray	Decane (124-18-5), Eucalyptol (470-82-6), 2,6-Dimethyl-7-octen-2-ol (18479-58-8), Di-propylene glycol (25265-71-8), 3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Camphor (76-22-2), Phenylethyl alcohol (60-12-8), 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-ol (106-24-1), Isosorbide (652-67-5), Nopyl acetate (128-51-8), 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5)
7	Spray	3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), Ethylvanillin (121-32-4), Lialial (80-54-6), Ethyl citrate (77-93-0), Methylhydrojasmonate (24851-98-7), Galaxolide (C18H26O) (88-29-9)
8	Spray	Eucalyptol (470-82-6), 3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Di-propylene glycol (25265-71-8), Camphor (76-22-2), 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-ol (106-25-2), α -carene (29050-33-7), 2H-1-benzopyran-2-one (91-64-5)
9	Στερεό	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (5989-27-5), Eucalyptol (470-82-6), Dipropylene glycol (25265-71-8), Camphor (76-22-2), Isoborneol (124-76-5), Decanal (112-31-2), p-menth-1-en-8-ol (10000157-89-9), 3,7-dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-ol (106-25-2), m-menth-4,8-diene (5208-51-5), Isobornyl acetate (125-12-2), 3-Carene, β -phenylethyl butyrate (103-52-6), 3-(4-isopropyl-phenyl)-2-methylpropion-aldehyde (7779-30-8), Lialial (80-54-6), 2-(dodecyl-oxy)ethanol (4536-30-5), 2-Naphthylmethyl ketone (93-08-3)
10	Spray	2-(2-ethoxyethoxy)ethanol (111-90-0), phenylethyl alcohol (60-12-8), 3,7-dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), α -isomethylionone (127-51-5), 2-phenoxyethylisobutyrate (103-60-6), Diethylphthalate, Galaxolide 2 (1000285-26-7)

11	Στερεό	1,1'-oxybis-2-propanol (110-98-5), 2-(2-hydroxypropoxy)-1-propanol (106-62-7), 2,2'-oxybis-1-propanol (108-61-2), 4-tert-butylcyclohexylacetate (32210-23-4), hexylbutyrolactone (706-14-9), Acetonaphthone (941-98-0), 3-dodecyl-2,5-furandione (59426-46-9)
12	Στερεό	1,1-diethoxyethane (105-57-7), Borneol (464-45-9), Isobornyl acetate (125-12-2)
13	Στερεό	2,6-dimethyl-7-octen-2-ol (dihydromyrcenol) (18479-58-8), N-(2-hydroxyethyl)decanamide (7726-08-1), Palmidrol (544-31-0), N-(2-hydroxyethyl)dodecanamide (142-78-9)
14	Spray	2-methyl ethyl ester of pentanoic acid (39255-32-8), dipropylene glycol monomethyl ether (34590-94-8), 1-(2-methoxypropoxy)propan-2-ol (13429-07-7), 2,6-Dimethyl heptan-5-al (106-72-9), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Benzylalcohol (100-51-6), 1-methyl-4-(1-methylethenyl)cyclohexanol (138-87-4), phenylethylalcohol (60-12-8), menthenol (1000157-89-9), 1-methyl-4-(1-methylethylidene)cyclohexanol (586-81-2), phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), 3,7-dimethyl-2,6-octadecan-1-ol (106-25-2), Gardeniol (93-92-5), Cinnamaldehyde (14371-10-9), Phenylethylbutyrate (103-52-6), α-isomethylionone (127-51-6), β-methylionone (127-43-5), δ-Undecalactone (104-67-6), Helional (1205-17-0), Methyl dihydrojasmonate (24851-98-7), Isopropyl myristate (110-27-0)
15	Στερεό	2,6-dimethyl-7-octen-2-ol (18479-58-8), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), phenylethyl alcohol (60-12-8), phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), 4-tert-butylcyclohexyl acetate (32210-23-4)
16	Spray	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (5989-54-8), Dipropylene glycol (110-98-5), Benzyl ester of acetic acid (140-11-4), α-isomethylionone (127-51-5), Vanillin (121-33-5), Coumarin (91-64-5), β-methylionone (127-43-5), Diethylphthalate (84-66-2), Methyl dihydrojasmonate (24851-98-7), Isopropylmyristate (110-27-0), Pentadecanlactone (106-02-50), Galaxolide (1222-05-5), benzylsalicylate (118-58-1)
17	Spray	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (5989-54-8), Dipropylene glycol (110-98-5), 3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), Ethylvanillin (121-32-4), Lillial (80-54-6), Ethyl citrate (77-93-0), Methyl dihydrojasmonate (24851-98-7), Galaxolide (88-29-9)
18	Spray	4-Isopropenyl-1-methylcyclohexene (138-86-3), Eucalyptol (470-82-6), 2,6-dimethyl-7-octen-2-ol (18479-58-8), Dipropylene glycol (110-98-5), Isopentyl ester of salicylic acid (Orchidee Sanfoin) (82-20-7), Lillial (80-54-6), β-methylionone (127-43-5), Diethylphthalate (84-66-2), Methyl dihydrojasmonate (24851-98-7), α-hexylcinnamal-aldehyde (101-86-0), 7-acetyl-6-ethyl-1,1,4,4-tetramethyltetralin (88-29-9)
19	Υγρό	3-hexen-1-ol (928-96-1), 2-ethylmethylpentanoate (39255-32-8), cis 3-hexenyl ester of acetic acid (3681-71-8), Dipropylene glycol monomethyl-ether (20324-32-7), 2,6-dimethyl-7-octen-2-ol (18479-58-8), Di-propylene glycol (110-98-5), 2-propenyl ester of hexanoic acid (123-68-2), 3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Rose oxide (16409-43-1), Methyl ester of benzoic acid (93-58-3), Isocyclocitral (1335-66-6), Decanal (112-31-2),

		Benzyl acetate (140-11-4), Citral (141-27-5), Triglycolmonomethyl ether (20324-33-8), α -isomethylionone (127-51-5), α -methylionone (7779-30-8), Isopropyl myristate (110-27-0)
20	Spray	Ethyl ester of butanoic acid (105-54-4), 2-methyl ester of hexanoic acid (4536-23-6), Hexenol (928-96-1), α -pinene (7785-70-8), β -Phellandrene (555-10-2), β -Myrcene (123-35-3), D-Limonene (5989-27-5), Carene (13466-78-9), 5-hexyldihydro- 2(3H)-furanone (706-14-9), Benzaldehyde (100-52-7), 2,6-dimethyl-7-octen-2-ol (18479-58-8), Propylene glycol, p-menth-1-en-8-ol (1000157-89-9), Phenylmethyl ester of acetic acid (140-11-4), 2-ethyl-3-hydroxy-[4H]-pyran-4-one (4940-11-8), Isobornyl acetate (125-12-2), Cinnamaldehyde (14371-10-9), 2-methyl-3-phenyl 2-propanal (101-39-3), Eugenol (97-53-0), Isopropyl myristate (110-27-0), Diethylphthalate (84-66-2), 7-acetyl-6-ethyl-1,1,4,4-tetramethyltetralin (88-29-9), 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5), Galaxolide 1 (1222-05-5)
21	Spray	α -pinene, β -phellandrene (555-10-2), β -myrcene (123-35-3), Limonene (138-86-3), Dipropylene glycol, 4-Carene (586-62-9), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (78-70-6), Menthol (1490-04-6), Phenylethyl alcohol (60-12-8), Camphor (76-22-2), 3,7-dimethyl-6-octen-1-ol (1117-61-9), Isobornylacetate 9125-12-2), 4-methoxybenzaldehyde (123-11-5), Dodecanal (112-54-9), Triacetin (102-76-1), Thujopsene (470-40-6), Piperonal (120-57-0), Ethylvanillin (121-32-4), Diethylphthalate (84-66-2), 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5), Isopropylmyristate (110-27-0),
22	Στερεό	α -pinene, β -pinene, D-Limonene (138-86-3), Dipropylene glycolmono-methyl ether (34590-94-8), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-1-ol, Eugenol, Phenylethyl alcohol, Cinnamaldehyde, 3,7-dimethyl-2,6-octadienal, Ethylvanillin, Diethylphthalate, 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5), Isopropylmyristate (110-27-0), Galaxolide 1 -
23	Στερεό	α -pinene, β -pinene, D-Limonene (138-86-3), β -myrcene (123-35-3), α -carene (13466-78-9), Propylene glycol (110-98-5), Dipropylene glycol (25265-71-8), α -isomethylionone (127-51-5), Vanillin (121-33-5), Lilial, 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5), Galaxolide 1
24	Στερεό	Limonene (138-86-3), 2,6-dimethyl-7-octen-ol (18479-58-8), propylene glycol (110-98-5), Dipropylene glycol (106-62-7, Vanillin (121-33-5), 2-phenoxyethyl butyrate (103-60-6), 2H-1-Benzopyran-2-one (91-64-5), β -methylionone (127-43-5), Diethylphthalate (84-66-2), Methylidihydrojasmonate (24851-98-7), isopropylmyristate (110-27-0), Galaxolide (1222-05-5) Ethylene brassylate (105-95-3)
25	Στερεό	Limonene (138-86-3), Dipropylene glycol (110-98-5), Ethyl linalool (10339-55-6), α -phenylethyl acetate (Gardeniol), Copaene (3856-25-5), Caryophyllene (87-44-5), Coumarin (91-64-5)

(6) Εντός των παρενθέσεων δίδονται οι αριθμοί CAS των ουσιών

Οι περισσότερες από τις ουσίες του Πίνακα 7 αποτελούν βασικά στοιχεία των αρωματικών σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται μεταξύ άλλων στα καλλυντικά, σε προϊόντα ατομικής υγιεινής, σε βιομηχανικά προϊόντα και σε τρόφιμα. Αρκετές από

Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΑΔΕ 2020
Α/Α ΔΡΑΣΗΣ 20Ε.2.14 20

Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την υγεία
συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών
για αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού /
δέρματος) σε υλικά απόσπησης / αρωματισμού χώρου

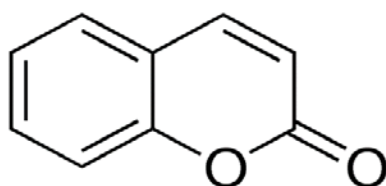
αυτές τις ουσίες δεν είναι ταξινομημένες και η τυχόν επικινδυνότητά τους είναι υπό συζήτηση από τις αρμόδιες Αρχές των Κρατών – Μελών της ΕΕ. Αρκετές όμως από τις ουσίες του Πίν. 7 ταξινομούνται από τους ίδιους τους παραγωγούς ως ευαισθητοποιητικές του δέρματος όπως πχ. οι ουσίες Benzylsalicylate, Citral, Linal, Cinnamaldehyde, ethylene brassylate, κλπ.. Η δομή ορισμένων ουσιών που ταυτοποιήθηκαν στα περισσότερα από τα αναλυθέντα αποσμητικά, καθώς και πληροφορίες για τη χρήση τους και τη δράση τους δίνονται ενημερωτικά στο Παράρτημα στο τέλος της μελέτης.

6. Συμπεράσματα

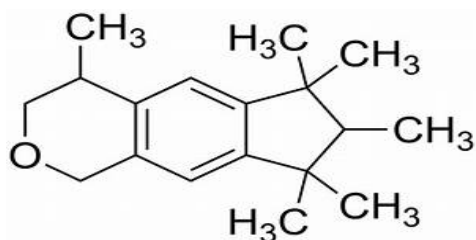
Από τα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε ότι στα αποσμητικά χώρου περιέχονται δυνητικά επικίνδυνες για την υγεία ουσίες που δρουν ως καρκινογόνα, ευαισθητοποιητικά του δέρματος, τοξικά δια της εισπνοής, τοξικά δια της κατάποσης, ερεθιστικά των οφθαλμών. Σε ένα αποσμητικό χώρου βρέθηκε καρκινογόνος ουσία που εξαιτίας της συγκέντρωσής της προσδίδει τη καρκινογόνο δράση και στο αποσμητικό. Σε κανένα από τα αποσμητικά χώρου δεν ταυτοποιήθηκε η καρκινογόνος ουσία 1,4-Διχλωροβενζόλιο που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα XVII του ΕΚ 1907/2006. Αυτό οφείλεται στις αυστηρές κυρώσεις για τις παραβάσεις των περιοριστικών διατάξεων του Κανονισμού ΕΚ 1907/2006 για τη χρήση της συγκεκριμένης ουσίας στα αποσμητικά χώρου. Επίσης διαπιστώθηκε ότι χρησιμοποιούνται σε ευρεία κλίμακα ουσίες, που προκαλούν ευαισθητοποίηση του δέρματος (προκαλούν αλλεργική αντίδραση). Σε αρκετά αποσμητικά χώρου η συγκεντρώσεις των ευαισθητοποιητικών του δέρματος είναι υψηλές προσδίδοντας και σε αυτά την τάξη κινδύνου της ευαισθητοποίησης του δέρματος. Σε μικρότερη κλίμακα βρέθηκε να χρησιμοποιούνται ουσίες οξείας τοξικότητας που η δράση τους είναι επιβλαβής κατά την κατάποση ή κατά την εισπνοή.

7. Παράρτημα

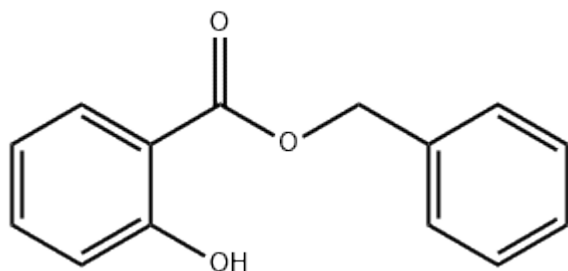
Δομή και πληροφορίες για τα συστατικά του Πίνακα 7



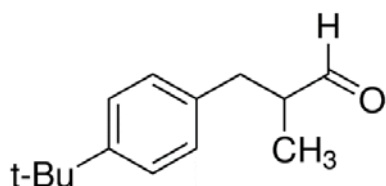
Coumarin - Η κουμαρίνη βρίσκεται συχνά σε τεχνητά υποκατάστατα βανίλιας. Η Υπηρεσία Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας (OSHA) των Ηνωμένων Πολιτειών δεν ταξινομεί την κουμαρίνη ως καρκινογόνο για τον άνθρωπο (2).



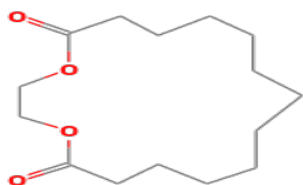
Galaxolide 1 (Musc 50) - Συνθετική αρωματική ουσία με άρωμα μόσχου (2).



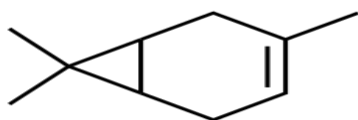
Benzyl salicylate - Χρησιμοποιείται ως απορροφητής του UV στα καλλυντικά, ως άρωμα και ως διαλύτης κρυσταλλικών μόσχων. Το IFRA (Διεθνής Επιτροπή Αρωμάτων) έχει ορίσει όρια για τη χρήση του σε ποικιλίες αρωμάτων εξαιτίας μελετών που καταδεικνύουν την δράση του ως ευαισθητοποιητικό του δέρματος (2).



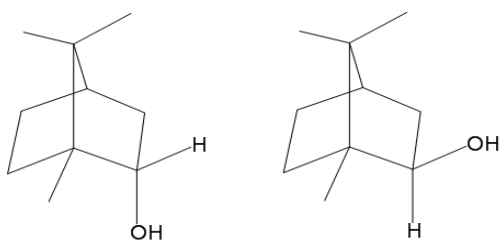
Lilial – Συνθετική αρωματική ύλη με χρήση σε καλλυντικά προϊόντα έκπλυσης. Η Επιστημονική Επιτροπή για την Ασφάλεια των Καταναλωτών (SCCS) της ΕΕ κατέληξε τον Μάιο του 2019 στο συμπέρασμα ότι η χρήση του lilial τόσο στα καλλυντικά έκπλυσης όσο και στα καλλυντικά που βρίσκονται σε άδεια χρήσης «δεν μπορεί να θεωρηθεί ασφαλής» (3).



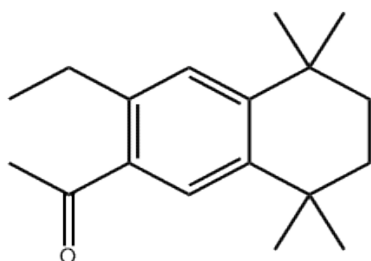
Ethylene brassylate (musc T) – Χρησιμοποιείται στην αρωματοποίηση ως συνθετικό άρωμα μόσχου (2).



α-carene – Συστατικό της τερεβινθίνης, βρίσκεται και στην κάνναβη, χρησιμοποιείται στην αρωματοποίηση και για την σύνθεση οργανικών ενώσεων (2).



Borneol – Φυσική αρωματική ύλη, βρίσκεται στη φύση, παρασκευάζεται και συνθετικά στο εργαστήριο. Χρησιμοποιείται κυρίως για την Παρασκευή οργανικών ενώσεων, αλλά και στην αρωματοποίηση. Έχει ήπια δράση ερεθιστικού του δέρματος (4).



7-acetyl-6-ethyl-1,1,4,4-tetramethyltetralin (Musk 36A) - Τεχνητή αρωματική ύλη, χρησιμοποιείται ως άρωμα μύσχου για αρώματα, καλλυντικά, σαπούνια. Δηλητήριο με κατάποση. Μέτρια τοξική από την επαφή με το δέρμα. Είναι ερεθιστικό ματιών. Η έκθεση προκαλεί μπλε χρωματισμό των εσωτερικών οργάνων και επιπτώσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα, π.χ., υπερέκθεση, τρόμο, έλλειψη συντονισμού, καμπούρα πίσω, και απώλεια βάρους. Απορροφάται εύκολα από το δέρμα (5).

8.Βιβλιογραφία

- 1, Ιστοσελίδα ECHA, Τα χημικά στη ζωή μας, Χημικά που προκαλούν καρκίνο.
2. Wikipedia

Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΑΔΕ 2020
Α/Α ΔΡΑΣΗΣ 20Ε.2.14 20

*Μελέτη διερεύνησης δυνητικών επικινδύνων για την υγεία
συστατικών (καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών
για αναπαραγωγή, ευαισθητοποιητικών του αναπνευστικού /
δέρματος) σε υλικά απόσπησης / αρωματισμού χώρου*

3. Opinion on safety of p-butylphenyl methylpropional in cosmetic products
SCCS/1591/17 (10.5.2019)
4. "Fragrance material review on borneol". *Food and Chemical Toxicology*. **46** (11):
S77–S80
5. Chemical Book (μέσω Διαδικτύου)