

Διαχείριση και έλεγχος χημικών ουσιών



Δρ Τασούλα Κυπριανίδου-Λεοντίδου
Ανώτερη Λειτουργός Επιθεώρησης Εργασίας
Κλάδος Χημικών Ουσιών
Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

Περιεχόμενο παρουσίασης

- Γενική εισαγωγή – Κίνδυνοι από χημικές ουσίες
- Προστασία από χημικές ουσίες
- Σήμανση- Συσκευασία – Αποθήκευση χημικών ουσιών
- Περιορισμοί στη χρήση χημικών ουσιών
- Αναδυόμενοι κίνδυνοι
- Εκστρατείες ΚΧΟ

Επικίνδυνες χημικές ουσίες και μείγματα

Είναι κάθε υγρό, αέριο, ή στερεό που θέτει σε κίνδυνο την υγεία ή την ασφάλεια μας ή ενέχει κινδύνους για το περιβάλλον

Επικίνδυνες Χημικές Ουσίες

- Οξέα (Υδροχλωρικό, Φωσφορικό)
- Βάσεις (Καυστική Σόδα, Αμμωνία)
- Χλωρίνη (Υποχλωριώδες νάτριο)
- Αιθανόλη/Βιοαιθανόλη, Μεθανόλη



Επικίνδυνα χημικά μείγματα

- Διάφορα Υγρά Καθαρισμού
- Απορρυπαντικά
- Δομικά Υλικά
- Μπογιές και Βερνίκια
- Επικίνδυνα Συστατικά καλλυντικών και φαρμάκων
- Καύσιμα, Βιοκαύσιμα
- Φυτοφάρμακα, Βιοκτόνα
- Λιπάσματα και τα επιμέρους συστατικά τους
- Γόμες (κόλλες)

Κίνδυνοι που έχουν σχέση με την υγεία και την ασφάλεια

Οι κίνδυνοι από τις χημικές ουσίες, που προέρχονται από τις φυσικές και χημικές τους ιδιότητες, είναι:



Κίνδυνοι για την ασφάλεια (πυρκαγιά, έκρηξη κλπ).



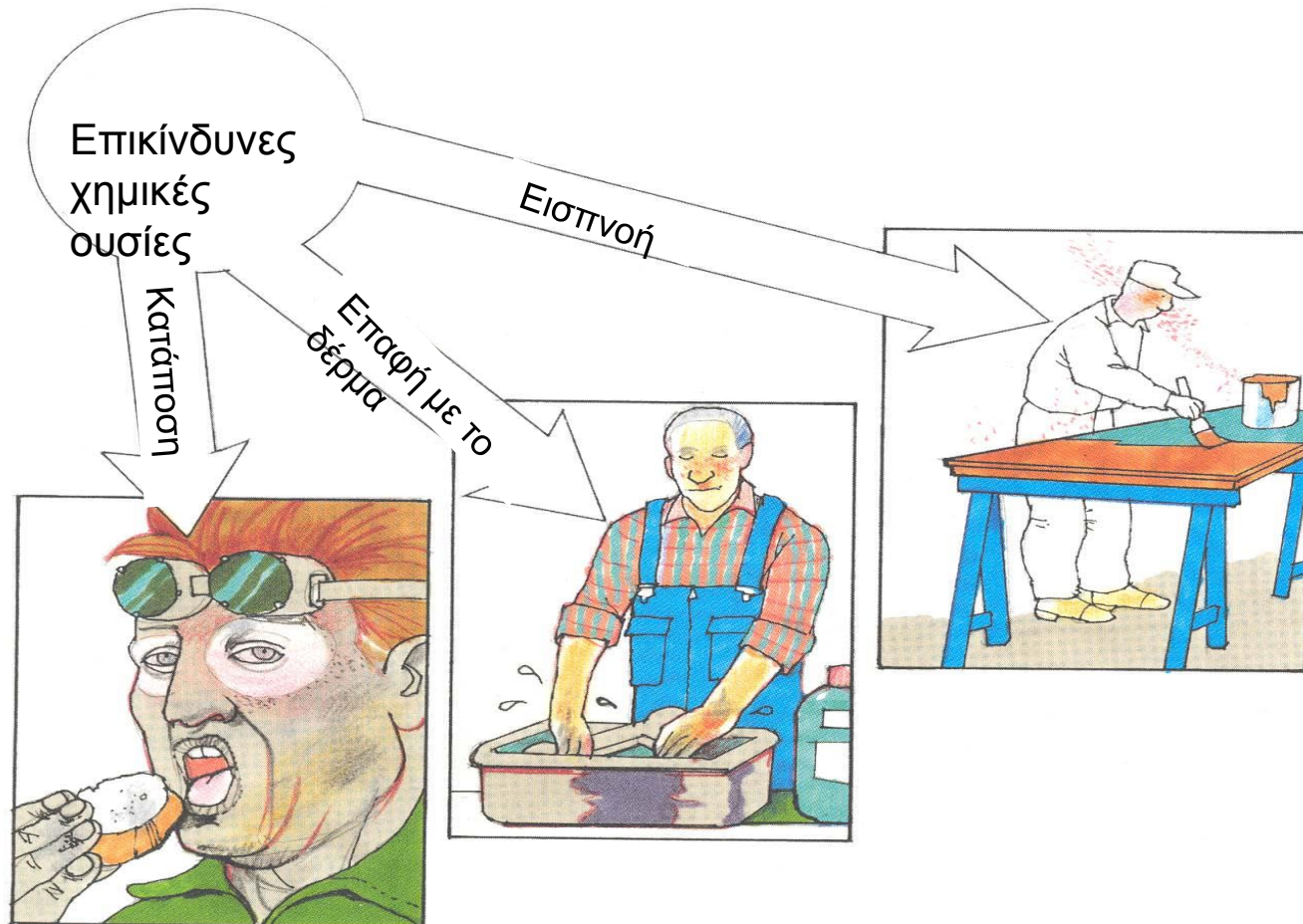
Κίνδυνοι για το περιβάλλον.



Κίνδυνοι για τον ανθρώπινο οργανισμό (υγεία)

Είσοδος Χημικών Ουσιών στον Οργανισμό

Τρεις δίοδοι εισόδου



Επιπτώσεις στην υγεία



- Οξείες επιπτώσεις: Δηλητηρίαση, ασφυξία
- Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις:
 - Αναπνευστικές ασθένειες όπως **άσθμα**, ρινίτιδα,
 - **καρκινοπάθειες** όπως λευχαιμία,
 - Επηρεασμός μελλοντικών γενεών-**μεταλλαξιογένεση**,
 - Καταστροφή εμβρύων-**τερατογένεση**
 - **Πνευμοκονίαση**
- Επιπτώσεις στην υγεία που μπορούν να είναι ταυτόχρονα οξείες και μακροπρόθεσμες:
 - **Ασθένειες του δέρματος**, προβλήματα αναπαραγωγής και συγγενείς ανωμαλίες, **αλλεργίες**
- Ορισμένες ουσίες μπορούν να συσσωρευτούν στο σώμα
- Ορισμένες ουσίες μπορούν να διεισδύσουν μέσω του δέρματος

Νομοθεσία





- Ευρωπαϊκός Κανονισμός (αρ. 1907/2006) για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των Χημικών Προϊόντων (**R**egistration, **E**valuation, **A**uthorization of **C**hemicals- **REACH**)
- Ευρωπαϊκός Κανονισμός με αρ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και την συσκευασία των χημικών ουσιών και των μειγμάτων (**C**lassification, **L**abeling, **P**ackaging - **CLP**)
- Ο περί Χημικών Ουσιών Νόμος του 2010
- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμοι
- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (*Χημικοί Παράγοντες*) Κανονισμοί.
- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (*Καρκινογόνοι και Μεταλλαξιγόνοι Παράγοντες*) Κανονισμοί.

Οι εργοδότες πρέπει να:



- ◆ Εκτιμούν τους κινδύνους
- ◆ Λαμβάνουν μέτρα για την εξάλειψη ή μείωση των κινδύνων
- ◆ Παρακολουθούν την αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης

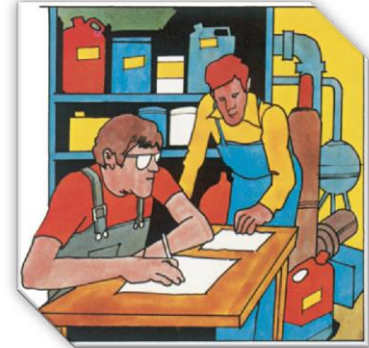
Η εκτίμηση των κινδύνων γίνεται σε 4 στάδια

- ◆ Σύνταξη καταλόγων με τις επικίνδυνες ουσίες 
- ◆ Συλλογή πληροφοριών για τις επικίνδυνες ουσίες (Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας)
- ◆ Εκτίμηση της έκθεσης στις επικίνδυνες ουσίες 
- ◆ Κατάταξη των κινδύνων που προσδιορίστηκαν ανάλογα με τη σοβαρότητα τους.

Αρχές Πρόληψης

Εαν ο κίνδυνος από τη χρήση χημικών ουσιών δεν μπορεί να εξαληφθεί ο εργοδότης θα πρέπει να διασφαλίσει την:

1. Συλλογή πληροφοριών για ασφαλή χειρισμό/αποθήκευση κτλ μέσα από τα **ΔΔΑ** και τις **ετικέτες** των προϊόντων.
2. **Αντικατάσταση επικίνδυνου** από μή ή λιγότερο επικίνδυνο π.χ.:
 - Χρήση υδατοδιαλυτών προϊόντων (μπογιές ή γόμες) αντί με οργανικούς διαλύτες
 - Χρήση προϊόντων με ψηλότερα αντί χαμηλότερα σημεία ανάφλεξης
 - Αντικατάσταση της βαφής με σπρέυ , με ηλεκτροστατική βαφή.
3. **Εκπαίδευση εργαζομένων** σχετικά με τις χημικές ουσίες που χειρίζονται (νομική υποχρέωση)
4. Παροχή/πρόσβαση **ΔΔΑ** σε εργαζόμενους



Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας

Παράρτημα II του REACH



Τα ΔΔΑ παρέχονται υποχρεωτικά Άρθρο 31(1) REACH

- Όταν η ουσία ή το μείγμα ταξινομείται ως επικίνδυνο
- Όταν η ουσία περιλαμβάνεται στον κατάλογο των υποψήφιων προς αδειοδότηση χημικών ουσιών (Candidate List)

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

- Όταν η ουσία είναι ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική (PBT) ή Άκρως Ανθεκτική και Άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη (vPvB) σύμφωνα με το REACH

**Τα ΔΔΑ πρέπει να παρέχονται στους επαγγελματίες χρήστες
το αργότερο μέχρι την πρώτη παράδοση του προϊόντος**

Βασικά χαρακτηριστικά ΔΔΑ

- Περιέχει **16 υποχρεωτικά σημεία** σε καθορισμένη σειρά
- Περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες (πιθανούς κινδύνους, μέτρα προστασίας, απόρριψης) που σχετίζονται με την πρόληψη βλάβης στην ανθρώπινη υγεία ή στο περιβάλλον
- Τη **χημική σύσταση** του προϊόντος
- Παρέχεται **υποχρεωτικά στους επαγγελματίες χρήστες** για προϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως επικίνδυνα
- Στην Κύπρο και στην Ελλάδα πρέπει να είναι **στην Ελληνική**
- Δεν πρέπει να είναι παλαιότερο από την **1.12.2012** (Άρθρο 2(6,7) Καν. 453/2010/ΕΚ)

Βασικά χαρακτηριστικά ΔΔΑ



- Αποτελεί ένα **συχνά μεταβαλλόμενο κείμενο**, με πληροφορίες που υποβάλλονται από τους καταχωρίζοντες χημικών ουσιών και δημοσιεύονται από τον ECHA
- Το ΔΔΑ καταρτίζεται από αρμόδιο πρόσωπο που λαμβάνει υπόψη τις συγκεκριμένες ανάγκες των χρηστών
- Η **ημερομηνία σύνταξης** δίδεται στην πρώτη σελίδα ενώ όλες οι σελίδες αριθμούνται. Αν έχει αναθεωρηθεί η **ημερομηνία αναθεώρησης** αναγράφεται.
- Η έκταση του ΔΔΑ δεν καθορίζεται αλλά είναι ανάλογη των κινδύνων του προϊόντος και των διαθέσιμων πληροφοριών
- Σενάρια Έκθεσης συνοδεύουν τα e-SDS

Υποχρεωτικά 16 σημεία σε κάθε ΔΔΑ



1. Στοιχεία ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης	9. Φυσικές και χημικές ιδιότητες
2. Προσδιορισμός επικινδυνότητας	10. Σταθερότητα και αντιδρασιμότητα
3. Σύνθεση/ πληροφορίες για τα συστατικά	11. Τοξικολογικές πληροφορίες
4. Μέτρα πρώτων βοηθειών	12. Οικολογικές πληροφορίες
5. Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς	13. Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση
6. Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης	14. Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά
7. Χειρισμός και αποθήκευση	15. Πληροφορίες σχετικά με τις κανονιστικές διατάξεις (νομοθεσία)
8. Έλεγχος της έκθεσης στο προϊόν/ ατομική προστασία	16. Άλλες πληροφορίες

Ασφαλής χειρισμός

Μέσα Συλλογικής Προστασίας

- **Εγκλεισμός** της διεργασίας για τα πολύ επικίνδυνα χημικά προϊόντα
- Διαδικασίες εντός κατάλληλων **απαγωγών**
- Εξαερισμός: Τοπικός ή γενικός
- Καταλληλη συλλογή και απόρριψη αποβλήτων
- Ειδικός σχεδιασμός των χώρων ή δοχείων αποθήκευσης
- **ΔΔΑ Σημείο 8.1** Όρια έκθεσης εργαζομένων – OELs
- **ΔΔΑ Σημείο 7.1** Οδηγίες ασφαλούς χειρισμού



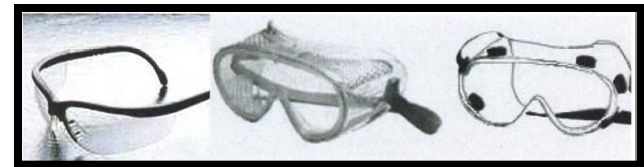
Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Αν η συγκέντρωση των χημικών ουσιών δεν μειώνεται σε αποδεκτά επίπεδα μέσα από τα μέτρα συλλογικής προστασίας οι εργαζόμενοι πρέπει να προστατεύονται με ΜΑΠ (μάσκες, γάντια, γυαλιά, στολές).



Τα ΜΑΠ πρέπει να:

- ✓ είναι κατάλληλα για τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται
- ✓ είναι σε καλή κατάσταση
(βλάβη του ΜΑΠ συνεπάγεται άμεση έκθεση στο προϊόν)
- ✓ διατίθενται χωριστά για κάθε χρήστη
- ✓ επιλέγονται σύμφωνα με τις συστάσεις του **σημείου 8.2 των ΔΔΑ** των προϊόντων



Αποθήκευση

Προσοχή στην
αποθήκευση
μη συμβατών
χημικών ουσιών



Πληροφορίες για ασφαλείς συνθήκες αποθήκευσης
(*θερμοκρασία, υγρασία, φως*)
για κάθε χημικό προϊόν στο *σημείο 7 του ΔΔΑ*

Ευρωπαϊκός Κανονισμός CLP Classification Labelling Packaging

Στόχος

Εναρμονισμένη Επισήμανση σε
διεθνές επίπεδο - GHS

Κοινή βάση για την ταξινόμηση κινδύνου κατά:

- την παραγωγή
- τη διάθεση στην αγορά,
- τη χρήση
- τη μεταφορά



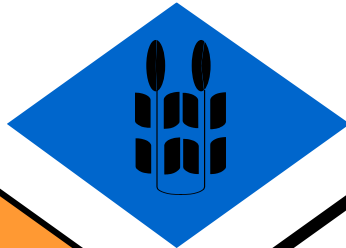
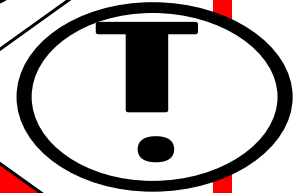
Ασυμβατότητα στη σήμανση

HARMFUL IF SWALLOWED

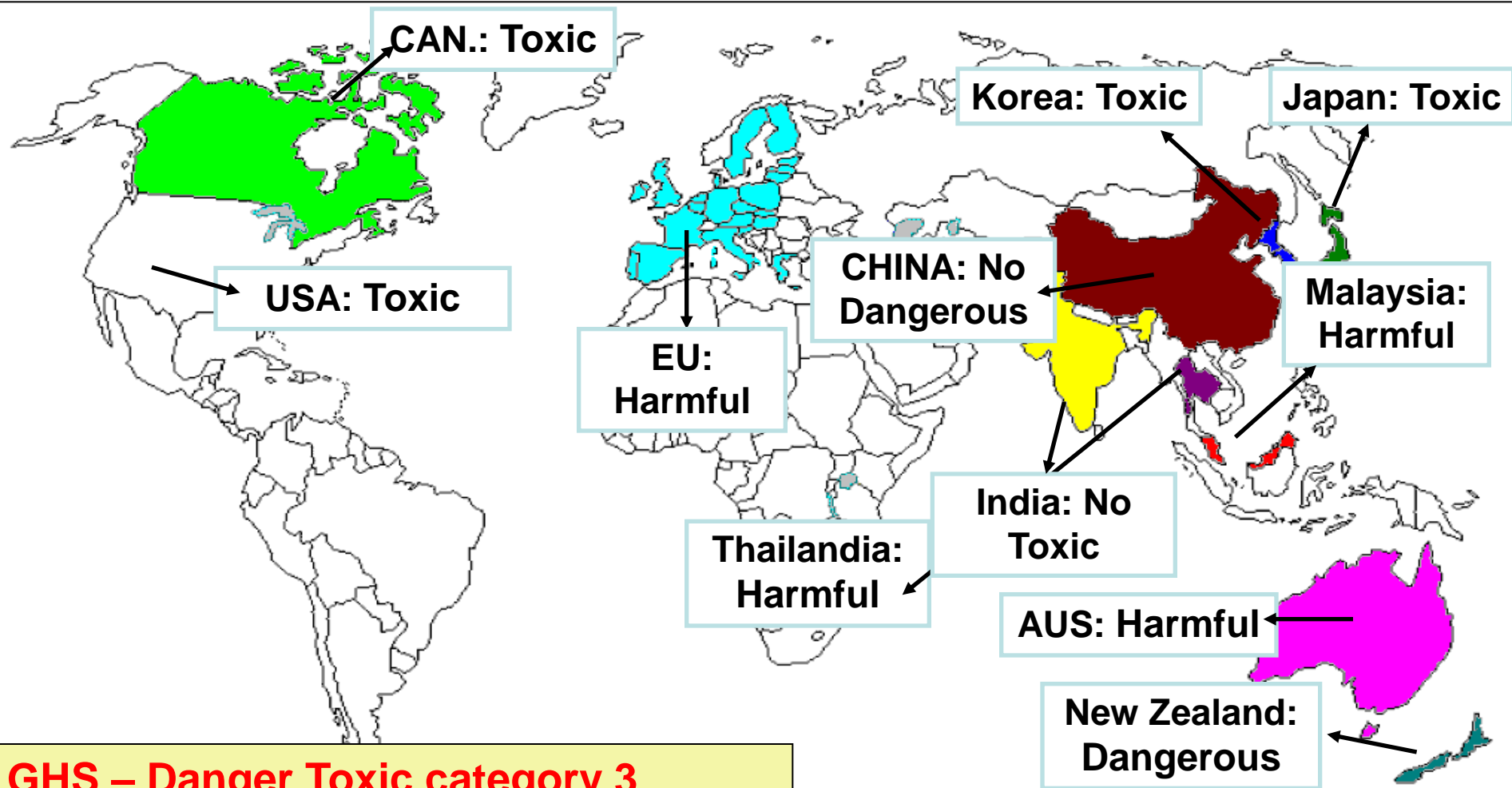


警告

WARNING!



Substance - oral toxicity LD50 = 257 mg/kg



GHS – Danger Toxic category 3

Κανονισμός CLP - Κρίσιμες Ημερομηνίες

Καθαρές χημικές ουσίες

~~1.12.2010~~

~~1.12.2012~~

**MONO
CLP**



Μείγματα

~~1.6.2015~~

~~1.6.2017~~

**MONO
CLP**

Ποιες αλλαγές επιφέρει το CLP;



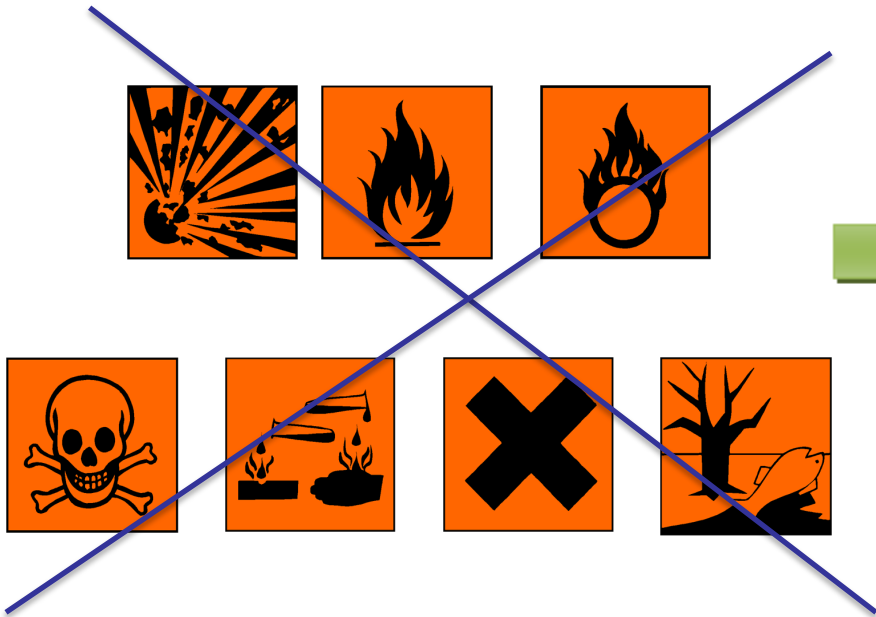
- Διαφορετικά Κριτήρια ταξινόμησης –τάξεις κινδύνου
- Σύμβολα κινδύνου (σχήμα, χρώμα): Εικονογράμματα
- Φράσεις κινδύνου [R] : Δηλώσεις επικινδυνότητας [H]
- Φράσεις ασφαλούς χρήσης [S]: Δηλώσεις προφύλαξης [P]
- Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης

π.χ προειδοποιητική λέξη **ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΣΟΧΗ**

Άλλα Συμπληρωματικά στοιχεία

Σύμβολα κινδύνου

Εικονογράμματα



Παλιά νομοθεσία



CLP / GHS

Μέγεθος εικονογράμματος $> \frac{1}{15}$ της επιφάνειας της ετικέτας
ελάχιστο μέγεθος = 1 cm²



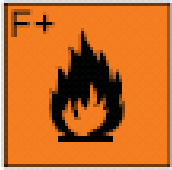
εκρηκτικό



οξειδωτικό



Φιάλη
αερίου



Εύφλεκτο
Πολύ εύφλεκτο



Διαβρωτικό



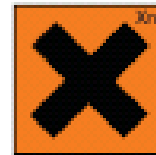
Επικίνδυνο για το
περιβάλλον



Τοξικό, πολύ τοξικό,
επιβλαβές



Ερεθιστικό
Επιβλαβές



Τοξικό, επιβλαβές



Transport

Transport Home

Dangerous Goods

Dangerous Goods Home

Meeting Documents - ECOSOC Bodies

- Committee of Experts on TDG and GHS
- Sub-Committee on TDG
- Sub-Committee on GHS

Meeting Documents - UNECE Bodies

- WP.15 Working Party on the Transport of Dangerous Goods
- WP.15/AC.1/RID/ADR/ADN Joint Meeting
- WP.15/AC.1/HAR Harmonization of RID/ADR/ADN with UN Recommendations on TDG
- WP.15/AC.2 Joint Meeting of Experts on ADN
- AC.8 Ad hoc Meeting of Experts on CRTD
- ECE/ADN Administrative Committee of the ADN

Legal Instruments and Recommendations

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

Pictograms

The pictograms hereafter are based on the second revised edition (2007) of the GHS. For further information on the allocation of GHS label elements, refer to [Annex 1](#) to the GHS

To download the pictograms, right-click on the formats available listed below each picture and select *Save Target As...*

Notes:

GIF files are in RGB

The "label" is a TIF file with a 45°-rotated picture for direct label printing and these files appear in CMYK

gif eps label	gif eps label	gif eps label	gif eps label	gif eps label	gif eps label	gif eps label	gif eps label
gif eps label	gif eps label *	gif eps label *	gif eps label *	gif eps label *	gif eps label *	gif eps label *	gif eps label **

Πώμα ασφαλείας

Συσκευασίες ανεξαρτήτως χωρητικότητας που περιέχουν μία ουσία ή ένα μείγμα τα οποία διατίθενται στο ευρύ κοινό και ταξινομούνται ως :

- **ΤΟΞΙΚΑ ή ΕΠΙΒΛΑΒΗ**
- **ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ**

πρέπει να είναι εφοδιασμένες με πώματα ασφαλείας για τα παιδιά.



Ανάγλυφη προειδοποίηση κινδύνου

Συσκευασίες ανεξαρτήτως χωρητικότητας που περιέχουν μία ουσία ή ένα μείγμα τα οποία διατίθενται στο ευρύ κοινό και ταξινομούνται ως :

- **ΤΟΞΙΚΑ**
- **ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ**
- **ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ**
- **ΕΥΦΛΕΚΤΑ**

πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τριγωνική ανάγλυφη προειδοποίηση κινδύνου



Υποχρεωτικές πληροφορίες στην ΕΤΙΚΕΤΑ



1. Όνομα, διεύθυνση και τηλέφωνο του / των προμηθευτών στην ΕΚ
2. **Εικονογράμματα** κινδύνου
3. Δηλώσεις επικινδυνότητας «H»
4. Δηλώσεις προφυλάξεις «P»
5. **Ονομασίες** επικίνδυνων χημικών ουσιών
6. Χαρακτηριστικοί **αριθμοί ΕΚ/CAS** των περιεχόμενων ουσιών
7. Προειδοποιητική λέξη **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ**
8. Ποσότητα προϊόντος
9. Άλλα συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΓΛΩΣΣΑ**



Η επισήμανση στην ετικέτα πρέπει
να συνάδει με το
σημείο 2 του ΔΔΑ

Υδατοδιαλυτές συσκευασίες απορρυπαντικών

Αυξημένα κρούσματα δηλητηρίασης και περιστατικά σοβαρών οφθαλμικών ερεθισμών σε βρέφη και παιδιά



Διορθωτικές δράσεις -Τροποποίηση Καν. CLP

1. Αδιαφανής εξωτερική συσκευασία που να μην ανοίγει εύκολα
2. Η μεμβράνη της εσωτερικής διαλυτής συσκευασίας:
 - (α) Να φέρει μια πικρή χημική ουσία που να απωθεί όταν έρθει σε επαφή με το στόμα
 - (β) Να είναι περισσότερο ανθεκτική
 - (γ) Να έχει μεγαλύτερο χρόνο διάλυσης σε επαφή με σάλιο ή νερό

ΑΡΧΕΙΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (Chemicals Registry)



- Αποστολή πληροφοριών στο ΤΕΕ για το μείγμα περιλαμβανομένης της χημικής σύνθεσης προϊόντων
- Ισχύει για τα μείγματα που διατίθενται στην Κυπριακή αγορά και θεωρούνται επικίνδυνα, λόγω των επιπτώσεων τους στην υγεία ή λόγω των φυσικοχημικών τους επιπτώσεων

Περιορισμοί (Παράρτημα XVII του REACH)

Χαρακτηριστικά παραδείγματα:

- Φθαλικοί εστέρες σε παιχνίδια και είδη παιδικής φροντίδας (σημείο 52)
- Νικέλιο σε αντικείμενα που έρχονται σε συνεχή επαφή με το δέρμα (σημείο 27)
- Άλατα Μολύβδου σε βαφές (σημείο 17)
- Αζωχρωστικές σε υφασμάτινα και δερμάτινα προϊόντα (σημείο 43)
- Βενζόλιο, Χλωροφόρμιο, Τολουόλιο σε κόλλες άμεσης δράσης (γόμες) και μαρκαδόρους (σημεία 5, 32 και 48)



Περιορισμοί (Παράρτημα XVII του REACH)

Χαρακτηριστικά παραδείγματα:

- **Χρώμιο (VI)** σε τσιμέντο και σε δερμάτινα αντικείμενα (σημείο 47)
- **Αμίαντος** σε θέρμους, θερμάστρες κ.ά. (σημείο 6)
- **Κάδμιο** σε πλαστικές συσκευασίες (σημείο 23)
- **Φουμαρικό Διμεθύλιο - Dimethyl Fumarate (DMF)** βιοκτόνος δράση σε αντικείμενα όπως παπούτσια, καλύμματα καναπέδων κ.λπ. (σημείο 61)



**Ανταλλακτικά
αυτοκινήτων με αμίαντο**

Περιορισμοί (Παράρτημα XVII του REACH)

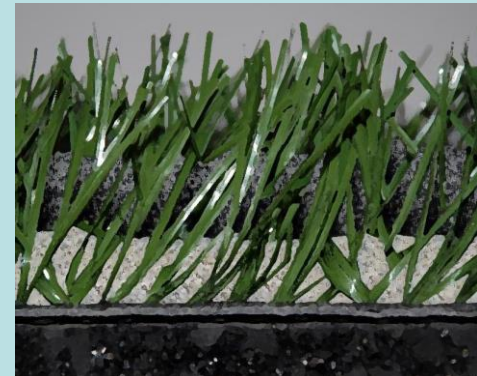
Χαρακτηριστικά παραδείγματα:

- **Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες - PAHs** σε ελαστικά οχημάτων, ελαστικά μέρη αντικειμένων, παιχνίδια και πλαστικά δάπεδα (σημείο 50)

**Όριο σε αντικείμενα
(0,0001% κ.β.)**



Όριο σε μείγματα (0, 1% κ.β.)



Το κονιορτοποιημένο υλικό πλήρωσης θεωρείται **στερεό χημικό μείγμα** και όχι αντικείμενο

Περιορισμοί που αφορούν εργαζόμενους

Χαρακτηριστικά παραδείγματα:

- Βενζόλιο, Τολουόλιο σε κόλλες άμεσης δράσης επαγγελματικής χρήσης (σημεία 5 και 48)
- Χρώμιο (VI) σε τσιμέντο (σημείο 47)
- Αμίαντος για κάθε νέα εφαρμογή (σημείο 6)
- Υδράργυρος και Ενώσεις του σε μετρητικά όργανα και ως βιοκτόνο (σημείο 18 και 18α)



www.shutterstock.com • 37434790



shutterstock.com • 692330830



Περιορισμοί που αφορούν εργαζόμενους

Χαρακτηριστικά παραδείγματα:

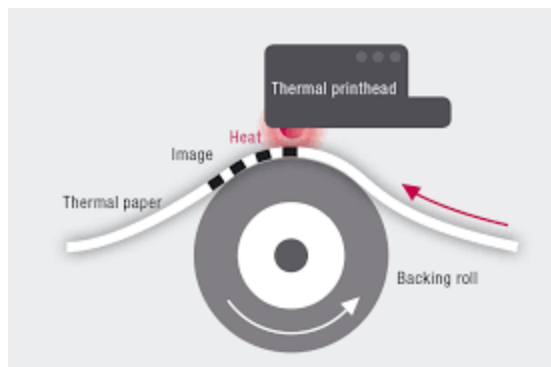
- **Διχλωρομεθάνιο** σε διαβρωτικά χρωμάτων (σημείο 59)
- **Ακρυλαμίδιο** σε τσιμέντα (οικοδομική βιομηχανία) (σημείο 60)
- **1,4 Διχλωροβενζόλιο** σε αποσμητικά χώρου, καθαριστικά και απολυμαντικά (σημείο 64)
- **Κάδμιο** σε υλικά χαλκοκόλλησης, βαφές, σε διαδικασίες επικαδμίωσης κ.ά. (σημείο 23)



Πρόσφατοι περιορισμοί που αφορούν εργαζόμενους

- Ευρ. Καν. 2235/2016: Περιορισμός για Δισφαινόλη A (χαρτιά αποδείξεων)

Σημείο 66: Η δισφαινόλη A δεν πρέπει να διατίθεται στην αγορά σε θερμικό χαρτί σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από 0,02 % κατά βάρος, μετά τις **2 Ιανουαρίου 2020**



Άλλοι πρόσφατοι περιορισμοί



- Απαγόρευση για τον Δις(πενταβρωμοφαινυλικός)αιθέρας (decaBDE) από 2.3.2019. Η ουσία έχει ιδιότητες επιβραδυντή φλόγας και έχει χαρακτηριστεί ως ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική ουσία (ABT) (Σημείο 67)
- Απαγόρευση για το περφθοροοκτανοϊκό οξύ (PFOA) και τα άλατά του από 4.7.2020 (ουσία POP) (σημείο 68)
- Περιορισμός στη χρήση Μεθανόλης, από τις 9 Μαΐου 2018, στα υγρά υαλοκαθαριστήρων ή για την αποπτάγωση ανεμοθώρακα (Σημείο 69)
- Περιορισμός στη χρήση σιλοξανίων D4 και D5 σε καλυντικά από 31.1.2020 λόγω των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον (Σημείο 70)

Προτεινόμενοι περιορισμοί



- Περιορισμός για τα μελάνια tattoo
- Περιορισμός για Μόλυβδο σε φυσίγγια
- Περιορισμός στη χρήση Μολύβδου και των ουσιών του ως προσθέτων στο PVC
- Περιορισμός στην επαγγελματική χρήση αλάτων Κοβαλτίου
- Περιορισμός στην επαγγελματική χρήση N, N Διμεθυλ Φορμαμιδίου
- Περιορισμός στην επαγγελματική χρήση Διισοκυανιούχων ενώσεων

Αναδυόμενοι κίνδυνοι



- Συνεργιστικές δράσεις χημικών ουσιών
- Ενδοκρινικοί διαταράκτες
- Νανοσωματίδια/νανοϋλικά

Ευρωπαϊκές προσπάθειες για αποτελεσματική διαχείριση των χημικών ουσιών – Ορμονικοί διαταράκτες



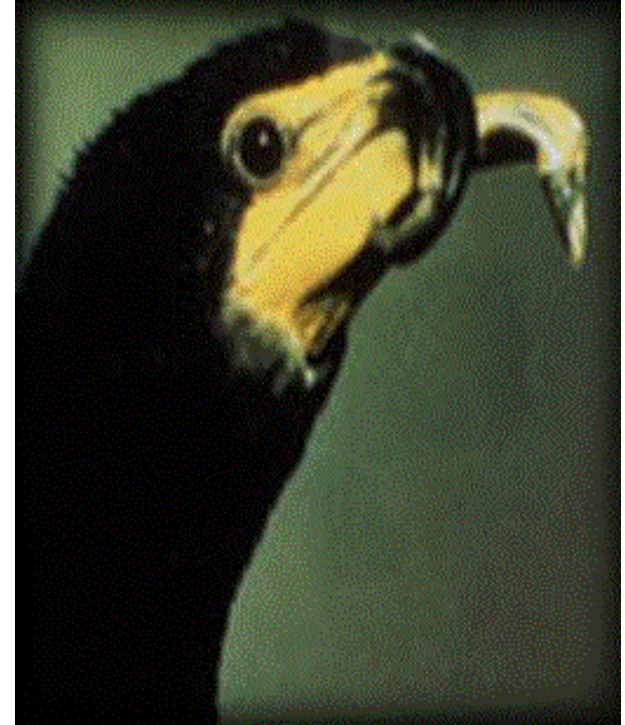
- Μιμούνται τη δράση των φυσικών ορμονών
- Ανταγωνίζονται τα αποτελέσματα της δράσης των ενδογενών ορμονών
- Αναστέλλουν τη φυσιολογική σύνθεση των ορμονών
- Διαταράσσουν τη σύνθεση και τον μεταβολισμό
- Επιδρούν και καταστρέφουν τους ορμονικούς υποδοχείς
- Αλλοιώνουν την ευαισθησία του κυττάρου-στόχου

Επιδράσεις στην υγεία (Μελέτες σε πειραματόζωα)



- Πρόωρη εφηβεία - Αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης
- Αύξηση καρκίνου όρχεως μέχρι και 20%
- Μείωση του αριθμού και της ποιότητας του σπέρματος
- Ψηλή και αυξανόμενη συχνότητα κρυπορχίας
- Αύξηση 20% στη συχνότητα εμφάνισης πολυκυστικών ωοθηκών
- Ψηλή και αυξανόμενη συχνότητα αποβολών
- Ορμονοεξαρτώμενοι καρκίνοι
- Παθήσεις του αναπαραγωγικού συστήματος (μέχρι και 100% στειρότητα)
- Μεταβολές στη σωστή λειτουργία του θυρεοειδούς (μέχρι και 85% μειωμένη λειτουργία και 20% αύξηση σε εμφάνιση καρκίνου)

Αρνητικές επιπτώσεις Ενδοκρινικών Διαταρακτών



“Every man sitting in this room today is half the man his grandfather was, and the question is, are our children going to be half the men we are?”

Κογκρέσο ΗΠΑ, 1993 - Lou Guillette στη συζήτηση για τη δράση των ενδοκρινικών διαταρακτών και την υποβάθμιση της ποιότητας του ανθρώπινου σπέρματος

Συνεργιστική δράση



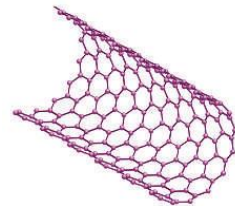
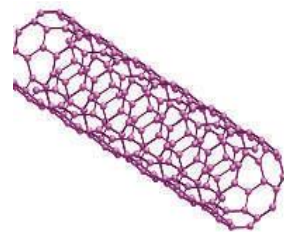
Η ανησυχία ενισχύθηκε μετά την Ανακοίνωση μελέτης στη Δανία το 2009 για τις αρνητικές επιπτώσεις σε παιδιά 2 ετών από την έκθεση σε αριθμό χημικών ουσιών από διάφορες πηγές

Τα αποτελέσματα εκστρατείας για έλεγχο των αρωματικών χώρου που έγιναν από το ΤΕΕ έδειξαν την παρουσία 3 ή 4 χημικών ουσιών για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί αλλά σε συγκεντρώσεις μικρότερες του νομοθετικού ορίου του 0,1% κ.μ. (ελέγχθηκαν για συνολικά 12 χημικές ουσίες (βενζόλιο, τολουόλιο, 1-4 διχλωροβενζόλιο, ναφθαλένιο κ.ά)

Συμπέρασμα: Το θέμα χρήζει περαιτέρω μελέτης για πιθανή νομοθετική ρύθμισή του

Ευρωπαϊκές προσπάθειες για αποτελεσματική διαχείριση των χημικών ουσιών – Νανοϋλικά

- Αυξημένης ενεργότητας χημικές ουσίες που η δημιουργία τους συντέινει στην ανάπτυξη νέων υλικών με βελτιωμένες ιδιότητες
- Χρησιμοποιούνται ήδη σε:
 - Καλλυντικά (υποχρεωτική επισήμανση),
 - Φάρμακα (20 έχουν ήδη εγκριθεί),
 - Τρόφιμα (υποχρεωτική επισήμανση από το 12/2014)
 - Υλικά σε επαφή με τρόφιμα



Στοχευμένες Εκστρατείες ΚΧΟ

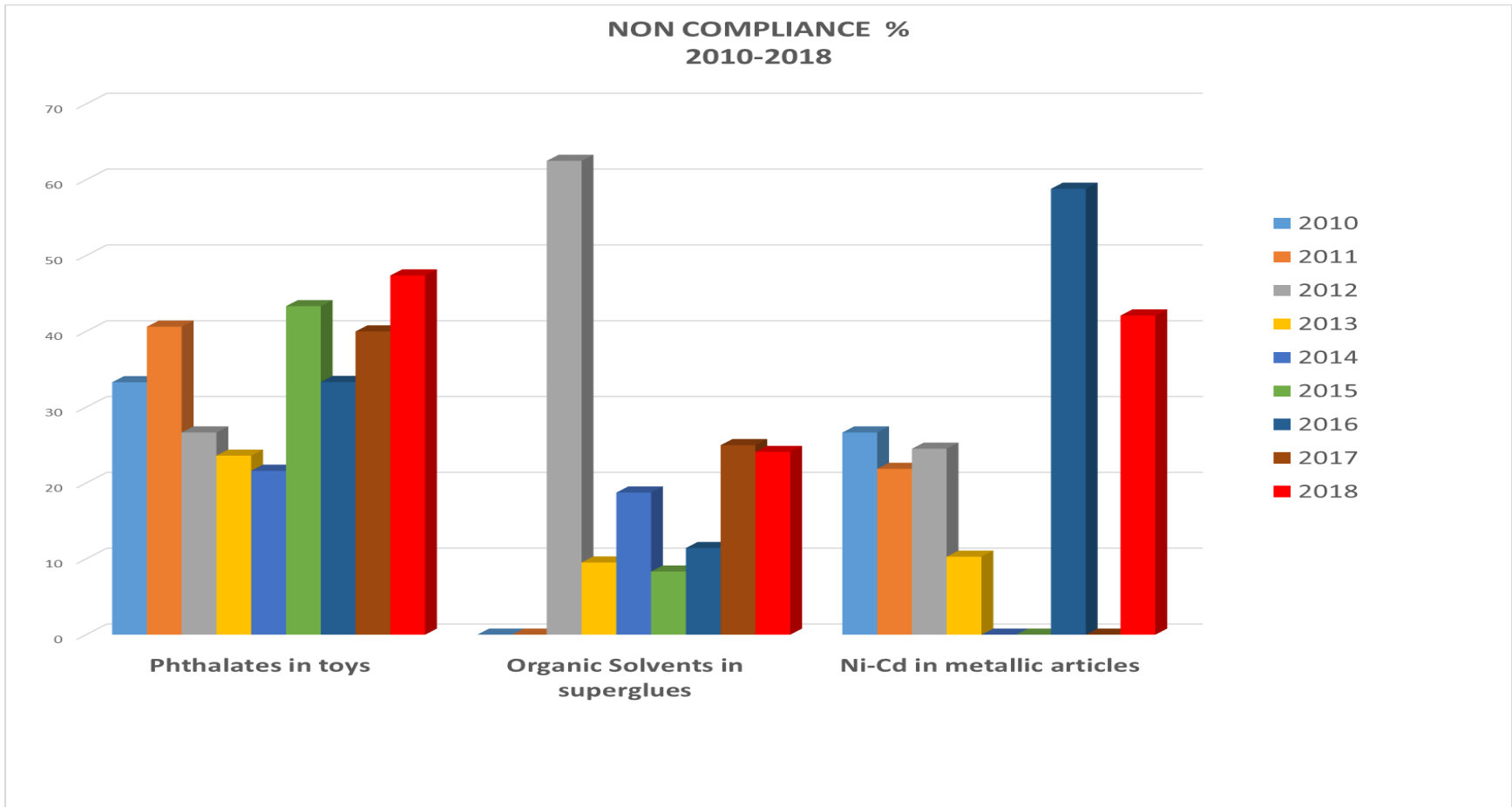


Έλεγχοι:

- Φθαλικοί εστέρες σε παιγνίδια
- Αζωχρωστικές σε υφάσματα
- Νικέλιο και Κάδμιο σε είδη που έρχονται σε άμεση επαφή με το δέρμα
- Βενζόλιο, Τολουόλιο και Χλωροφόρμιο σε γόμες άμεσης δράσης
- Ταξινόμηση, συσκευασία και σήμανση παραφινελαίων
- Διχλωρομεθάνιο σε αφαιρετικά βαφών
- Εύφλεκτα σπρέϋς
- Οργανικοί διαλύτες σε μαρκαδόρους
- Ταξινόμηση και σήμανση μειγμάτων νικοτίνης
- Επικίνδυνες ουσίες σε αποσμητικά χώρου
- DMF σε δερμάτινα προϊόντα
- Συσκευασίες και πώματα ασφάλειας διαβρωτικών καθαριστικών π.χ. Χλωρίνες

2010-2018

Αποτελέσματα στοχευμένων εκστρατειών



Κοινοποιήσεις RAPEX



Συνολικά : 204 κοινοποιήσεις RAPEX 2010-2019 (μέχρι σήμερα)

- Φθαλικοί εστέρες σε παιγνίδια και είδη παιδικής φροντίδας: 144
- Νικέλιο σε μεταλλικά αντικείμενα: 28
- Βενζόλιο, Τολουόλιο ή/και χλωροφόρμιο σε γόμες superglues: 27
- Αζωχρωστικές σε υφάσματα: 4
- DMF σε παπούτσια: 1

Μελλοντικές δράσεις



- Συνέχιση των εκστρατειών και ειδικότερα αυτών που συντονίζονται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Χημικών Προϊόντων
- Προσδιορισμός «ειδικών κινδύνων» σε Εθνικό επίπεδο
- Σχεδιασμός και υλοποίηση νέων εκστρατειών που βασίζονται σε νέα δεδομένα/νέους νομοθετικούς περιορισμούς

ΒΑΣΙΚΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ



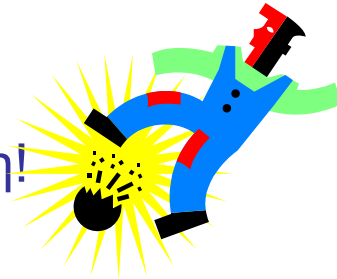
Οι επικίνδυνες ουσίες μπορεί να βλάψουν την υγεία σου!

Να γνωρίζουν ότι:

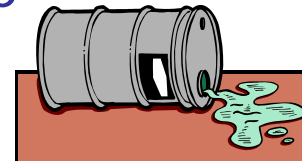
- ✓ Η ανάμειξη χημικών ουσιών μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνα αποτελέσματα!



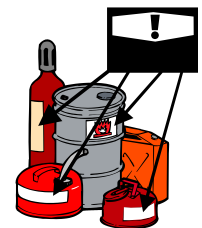
- ✓ Ένας σπινθήρας ή μια φλόγα ακόμα και σε άδεια δοχεία, μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη!



- ✓ Το καλό νοικοκυριό παίζει σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των χημικών!



- ✓ Κάθε δοχείο με άγνωστο περιεχόμενο πρέπει να αντιμετωπίζεται ως επικίνδυνο!



<https://chemicalsinourlife.echa.europa.eu/>

Ευχαριστώ για την προσοχή σας Ερωτήσεις; Απορίες;

Στοιχεία επικοινωνίας:

Δρ Τασούλα Κυπριανίδου-Λεοντίδου

Ανώτερη Λειτουργός Επιθεώρησης Εργασίας

Προϊστάμενη Κλάδου Χημικών Ουσιών

Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

Τηλ: 22405608

E-mail: tkyprianidou@dli.mlsi.gov.cy

Ιστοσελίδα: www.mlsi.gov.cy/dli