

1. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1 Εισαγωγή

Η παραγωγή αγαθών που χρησιμοποιούνται από τις σύγχρονες κοινωνίες έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή αποβλήτων, μερικά εκ των οποίων ενδέχεται να έχουν επικίνδυνες ιδιότητες, όπως να είναι τοξικά, εύφλεκτα, διαβρωτικά ή εκρηκτικά. Για παράδειγμα, η κατασκευή υπολογιστών και ημιαγωγών απαιτεί την χρησιμοποίηση αλογονωμένων διαλυτών. Η παραγωγή πλαστικών, χρωμάτων και φυτοφαρμάκων δημιουργεί απόβλητα, που περιέχουν διαλύτες και παραπροϊόντα των διεργασιών με τοξικές ιδιότητες.

Βεβαίως, ο γενικός πληθυσμός παράγει μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων, οι οποίες καταλήγουν στα οικιακά στερεά απόβλητα. Όμως, δεν είναι μόνον αυτά. Όλοι μας καταναλώνουμε τρόφιμα, για την παραγωγή των οποίων χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα, ενώ άλλοι από εμάς οδηγούν αυτοκίνητα και άλλοι ποδήλατα. Επίσης, διαβάζουμε βιβλία ή εφημερίδες, αγοράζουμε έπιπλα, χρησιμοποιούμε καθαριστήρια για τα ενδύματά μας, ταξιδεύουμε αεροπορικώς, θερμαίνουμε τα κτήρια με ηλεκτρισμό ή πετρέλαιο και χρησιμοποιούμε προϊόντα καθαρισμού. Οι δραστηριότητες αυτές παράγουν επικίνδυνα απόβλητα στις μονάδες παραγωγής των αγαθών, την ύπαρξη των οποίων πολλοί από εμάς αγνοούν.

Η ποσότητα και η ποικιλία των επικινδύνων αποβλήτων έχει αυξηθεί με την πρόοδο της τεχνολογίας. Στην αρχή του 19^{ου} αιώνα, τα περισσότερα υλικά, που χρησιμοποιούνταν σε οικίες και βιομηχανίες, ήταν φυσικά προϊόντα. Καθώς η ανθρωπότητα εισήρχετο στην εποχή του πετρελαίου, άρχισε να γίνεται χρήση καυσίμων και διαλυτών, παραγομένων από την κλασματική απόσταξη του πετρελαίου. Αργότερα, τον 20^ο αιώνα, έγινε η παραγωγή χλωριωμένων οργανικών διαλυτών, με βάση το πετρέλαιο, οι οποίοι ήταν πολύ αποτελεσματικότεροι των μη χλωριωμένων διαλυτών και είχαν το πλεονέκτημα να μην είναι εύφλεκτοι. Παρήχθησαν, επίσης, και άλλες αλογονωμένες ενώσεις, όπως αλογονωμένα φυτοφάρμακα. Όμως, πολλές από τις αλογονωμένες ενώσεις παραμένουν αναλλοίωτες στο περιβάλλον και χαρακτηρίζονται από υψηλή πτητικότητα. Πολλά απόβλητα που περιέχουν τέτοιες ουσίες χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα.

Ο όρος *επικίνδυνα απόβλητα (hazardous waste)* καθιερώθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1970 στις Η.Π.Α., μετά την ολοκλήρωση μίας μελέτης, η οποία έγινε από την *Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των Η.Π.Α. (Environmental Protection Agency – EPA)*. Μέχρι τότε, πολλά απόβλητα,

τα οποία ανήκουν στα επικίνδυνα, χαρακτηρίζονται ως χημικά ή ως ειδικά βιομηχανικά απόβλητα. Ο χαρακτηρισμός αποβλήτων ως επικίνδυνα αποτελεί μία διαδικασία δύσκολη, η οποία συχνά συνδέεται με πολιτικές και οικονομικές αποφάσεις και επιλογές, οι οποίες πρέπει επίσης να συνδυασθούν με επιστημονικά και τεχνικά δεδομένα. Είναι χαρακτηριστικό, ότι η ΕΡΑ χρειάστηκε τέσσερα έτη, μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, για να διαμορφώσει το αρχικό νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων (LaGrega et al., 2001).

Στις ΗΠΑ, στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και σε άλλες χώρες, στις οποίες υπάρχει νομοθεσία για τα επικίνδυνα απόβλητα, οι σχετικές διατάξεις στηρίζονται στην εμπειρία από τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εκτός από τα στερεά, στα επικίνδυνα απόβλητα περιλαμβάνεται ένα μεγάλο μέρος υγρών και ημίρρευστων υλικών. Γι' αυτό, η φυσική κατάσταση ενός αποβλήτου δεν αποτελεί καθοριστικό στοιχείο για τον χαρακτηρισμό του ως επικίνδυνο. Αντιθέτως, η έμφαση δίδεται στα φυσικοχημικά και τοξικολογικά του χαρακτηριστικά, τα οποία το καθιστούν απειλή για την δημόσια υγεία και το περιβάλλον, δηλαδή επικίνδυνο. Τέτοια χαρακτηριστικά, είναι η οξεία και η χρόνια τοξικότητα, η οικοτοξικότητα, η διαβρωτικότητα, η εκρηκτικότητα, κ.λπ. Υπάρχουν, όμως, διαβαθμίσεις, όσον αφορά στα χαρακτηριστικά αυτά και στις αντίστοιχες επιπτώσεις, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η διατύπωση ενός γενικού ορισμού. Επίσης, συχνά ο προσδιορισμός της επικινδυνότητας των αποβλήτων συνδυάζεται με την προέλευσή τους από συγκεκριμένες παραγωγικές διαδικασίες. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στην κείμενη νομοθεσία, λεπτομέρειες της οποίας θα παρουσιασθούν στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

1.2 Επεισόδια από κακοδιαχείριση επικινδύνων αποβλήτων

1.2.1 DDT

Το 1962 δημοσιεύθηκε στις ΗΠΑ το βιβλίο «Silent Spring» με συγγραφέα την *Rachel Carson*. Το βιβλίο αυτό συγκέντρωσε την προσοχή εκατομμυρίων ανθρώπων σε όλο τον κόσμο, καταδεικνύοντας την σχέση του εντομοκτόνου DDT με την τροφική αλυσίδα, από τα ψάρια στους πικουίνους της Ανταρκτικής και στους λιπαρούς ιστούς του ανθρώπου. Η παρουσία υψηλών συγκεντρώσεων DDT σε ιστούς διαφόρων πτηνών είχε συσχετισθεί με έλλειψη γονιμότητας στα εν λόγω πτηνά. Αργότερα, απεδείχθη ότι το DDT παρεμπόδιζε την απόθεση ασβεστίου στα κελύφη των αυγών, τα οποία καθίσταντο εύθραυστα και καταστρέφονταν.

Επιπλέον, αποδείχθη ότι το DDT ευθυνόταν για αύξηση περιστατικών καρκίνου σε πειραματόζωα, ένα από τα πρώτα παραδείγματα για την καρκινογόνο δράση συνθετικών χημικών ουσιών (LaGrega et al., 2001).

1.2.2 Υδράργυρος

Οι τοξικές ιδιότητες του υδραργύρου εξαρτώνται από την χημική του μορφή. Ο μεταλλικός υδράργυρος χρησιμοποιήθηκε παλαιότερα ως φάρμακο για την θεραπεία της δυσκοιλιότητας, χωρίς προφανή δυσάρεστα αποτελέσματα. Τα άλατα του υδραργύρου προκαλούν νευρολογικές διαταραχές. Οι οργανικές ενώσεις του υδραργύρου, όπως ο μεθυλιωμένος υδράργυρος, αποδείχθησαν να είναι περισσότερο επικίνδυνες. Αυτές ευθύνονται για εκατοντάδες περιστατικών παραλύσεως ανθρώπων στον κόλπο *Minamata* της Ιαπωνίας.

Συγκεκριμένα, στον κόλπο *Minamata* έγινε απόρριψη βιομηχανικών αποβλήτων περιεχόντων ανόργανες μορφές υδραργύρου. Στο αναγωγικό περιβάλλον των **ιζημάτων** του κόλπου, οι μορφές αυτές μετετράπησαν σε μεθυλιωμένο υδράργυρο, ο οποίος βιοσυσσωρεύθη σε ψάρια και άλλα θαλασσινά και από αυτά στους κατοίκους της περιοχής. Παρόμοια επεισόδια δηλητηρίασεως συνέβησαν και σε άλλα μέρη, όπως στο Ιράκ, όπου έγινε κατανάλωση σίτου, ο οποίος είχε ραντισθεί με εντομοκτόνο περιέχον οργανικό υδράργυρο. Όμως, οι φωτογραφίες ανθρώπων από τον κόλπο *Minamata* ήταν αυτές, που ευαισθητοποίησαν εκατομμύρια ανθρώπων στο τέλος της δεκαετίας του 1960 και κατέδειξαν παγκοσμίως την σοβαρότητα των επιπτώσεων των τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων (LaGrega et al., 2001).

1.2.3 Πολυχλωριωμένα διφαινύλια

Η παραγωγή των *πολυχλωριωμένων διφαινυλίων* (*polychlorinated biphenyls – PCBs*) έφθανε τα 45 εκατομμύρια kg/έτος στις ΗΠΑ κατά τις δεκαετίες του 1960 και 1970. Τα PCBs είχαν πολλαπλές χρήσεις, όπως στην παραγωγή χαρτιού, πλαστικών, αλλά κυρίως ως ψυκτικό υγρό σε μετασχηματιστές. Αναφέρονται δύο περιστατικά ρυπάνσεως μαγειρικού ελαίου με PCBs στην Ιαπωνία και στην Taiwan. Χιλιάδες ανθρώπων είχαν εκτεθεί σε υψηλές συγκεντρώσεις PCBs, με αποτέλεσμα την εμφάνιση αυξημένου αριθμού περιστατικών με γενετικές ανωμαλίες και αποβολές εγκύων γυναικών. Αργότερα, αποδείχθη ότι τα προβλήματα υγείας είχαν προκληθεί από *πολυχλωριωμένα διβενζοφουράνια*, τα οποία σχηματίστηκαν κατά την θέρμανση των PCBs με το μαγειρικό έλαιο.

Την ίδια εποχή στις ΗΠΑ μολύνθηκαν ζωοτροφές βοοειδών με *πολυβρωμιωμένα διφαινύλια* (*PBBs*), με αποτέλεσμα την μετάδοσή τους

στην τροφική αλυσίδα με το γάλα και το κρέας. Επιπλέον, όταν ανακαλύφθηκε το πρόβλημα, θανατώθηκαν τα βοοειδή που είχαν εκτεθεί σε PBBs και το κρέας τους χρησιμοποιήθηκε για παραγωγή, αυτή τη φορά, πτηνοτροφών. Έτσι, χιλιάδες κατανάλωσαν επικίνδυνα τρόφιμα μέσω αυγών και παραπροϊόντων κρέατος.

1.3 Ορισμός επικινδύνων αποβλήτων

Με βάση την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, ως *επικίνδυνα απόβλητα* ορίζονται «τα απόβλητα που εμφανίζουν μία ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες, που αναφέρονται στο Παράρτημα III» της οδηγίας αυτής. Ακριβώς ο ίδιος ορισμός χρησιμοποιείται και στο Νόμο 4042/2012, ο οποίος μεταφέρει την Οδηγία 2008/98/ΕΚ στο Ελληνικό δίκαιο.

Όμως, με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1357/2014 της Επιτροπής της 18^{ης} Δεκεμβρίου 2014, κρίθηκε αναγκαία η τροποποίηση του Παραρτήματος III της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, προκειμένου οι ορισμοί των επικινδύνων ιδιοτήτων να προσαρμοσθούν αναλόγως, ώστε να ευθυγραμμισθούν με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008, κατά περίπτωση, και οι παραπομπές στην Οδηγία 67/548/ΕΟΚ και στην Οδηγία 1999/45/ΕΚ να αντικατασταθούν από παραπομπές στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008. Έτσι, οι επικίνδυνες ιδιότητες H 1 έως H 15, όπως ορίζονται στο Παράρτημα III της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, μετονομάστηκαν σε HP 1 έως HP 15, προκειμένου να αποφεύγεται η ενδεχόμενη σύγχυση με τους κωδικούς δηλώσεων κινδύνου, όπως ορίζονται στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008. Με την αλλαγή αυτή τροποποιήθηκαν οι ονομασίες των πρώην επικινδύνων ιδιοτήτων H 5 («επιβλαβές») και H 6 («τοξικό») και καθιερώθηκαν νέες ονομασίες για τις πρώην επικίνδυνες ιδιότητες H 12 και H 15.

Οι ορισμοί των νέων αυτών ιδιοτήτων μεταφέρονται **αυτολεξεί** (με πλάγια γράμματα) από το τροποποιημένο Παράρτημα III του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1357/2014 κατωτέρω, ενώ ολόκληρο το τροποποιημένο Παράρτημα III μεταφέρεται στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου.

- **HP 1 «Εκρηκτικό»:** απόβλητα που είναι ικανά με χημική αντίδραση να παράγουν αέριο σε τέτοια θερμοκρασία και πίεση και σε τέτοια ταχύτητα, ώστε να προκαλέσουν βλάβη στο περιβάλλον. Περιλαμβάνονται τα πυροτεχνικά απόβλητα, τα απόβλητα εκρηκτικών οργανικών υπεροξειδίων και τα εκρηκτικά αυτοαντιδρώντα απόβλητα.

- **HP 2 «Οξειδωτικό»:** απόβλητα που είναι ικανά, γενικά με την παροχή οξυγόνου, να προκαλέσουν ή να συμβάλουν στην καύση άλλων υλικών.
- **HP 3 «Εύφλεκτο»:**
 - εύφλεκτα υγρά απόβλητα: υγρά απόβλητα που έχουν σημείο ανάφλεξης όχι πάνω από 60°C ή απόβλητα πετρελαίου εσωτερικής καύσης, πετρελαίου ντίζελ ή ελαφρών πετρελαίων θέρμανσης που έχουν σημείο ανάφλεξης > 55°C και ≤ 75°C.
 - εύφλεκτο πυροφορικό υγρό και στερεά απόβλητα: στερεά ή υγρά απόβλητα που, ακόμα και σε μικρές ποσότητες, μπορούν να αναφλεγούν εντός πέντε λεπτών από την επαφή με αέρα.
 - εύφλεκτα στερεά απόβλητα: στερεά απόβλητα που είναι άμεσα δυνατόν να καούν ή μπορούν να προκαλέσουν ή να συμβάλουν σε ανάφλεξη λόγω τριβής.
 - εύφλεκτα αέρια απόβλητα: αέρια απόβλητα που είναι αναφλέξιμα στον αέρα σε θερμοκρασία 20°C και σταθερή πίεση 101,3 kPa.
 - απόβλητα που αντιδρούν με το νερό: απόβλητα που, σε επαφή με το νερό, εκλύουν εύφλεκτα αέρια σε επικίνδυνες ποσότητες.
 - άλλα εύφλεκτα απόβλητα: εύφλεκτα αερολύματα, εύφλεκτα αυτοθερμαινόμενα απόβλητα, εύφλεκτα οργανικά υπεροξειδία και εύφλεκτα αυτοαντιδρώντα απόβλητα.
- **HP 4 «Ερεθιστικό – ερεθισμός του δέρματος και οφθαλμική βλάβη»:** απόβλητα, η εφαρμογή των οποίων μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος ή οφθαλμική βλάβη.
- **HP 5 «Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (ΕΤΟΣ)/Τοξικότητα από αναρρόφηση»:** απόβλητα που μπορεί να προκαλέσουν ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους είτε από εφάπαξ έκθεση, είτε από επανειλημμένη έκθεση, ή που προκαλούν οξείες τοξικές επιδράσεις λόγω αναρρόφησης.
- **HP 6 «Οξεία τοξικότητα»:** απόβλητα που μπορούν να προκαλέσουν οξείες τοξικές επιδράσεις μέσω πρόσληψης από το στόμα ή το δέρμα, ή διά της εισπνοής.
- **HP 7 «Καρκινογόνο»:** απόβλητα που προκαλούν καρκίνο ή αυξάνουν τη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου.
- **HP 8 «Διαβρωτικό»:** απόβλητα, η εφαρμογή των οποίων μπορεί να προκαλέσει διάβρωση του δέρματος.

- **HP 9 «Μολυσματικό»:** απόβλητα που περιέχουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους, οι οποίες είναι γνωστό ή υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστεύεται ότι προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο ή σε άλλους ζώντες οργανισμούς.
- **HP 10 «Τοξικό για την αναπαραγωγή»:** απόβλητα που έχουν δυσμενείς επιδράσεις για τη σεξουαλική λειτουργία και τη γονιμότητα σε ενήλικους άνδρες και γυναίκες, καθώς και τοξικότητα στην ανάπτυξη των απογόνων.
- **HP 11 «Μεταλλαξιογόνο»:** απόβλητα που μπορεί να προκαλέσουν μετάλλαξη, δηλαδή μόνιμη μεταβολή στην ποσότητα ή τη δομή του γενετικού υλικού ενός κυττάρου.
- **HP 12 «Έκλυση αερίου οξείας τοξικότητας»:** απόβλητα που εκλύουν αέρια οξείας τοξικότητας (Οξεία Τοξ. 1, 2 ή 3) σε επαφή με το νερό ή με ένα οξύ.
- **HP 13 «Ευαισθητοποιητικό»:** απόβλητα που περιέχουν μία ή περισσότερες ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό ότι έχουν ευαισθητοποιητικές επιδράσεις στο δέρμα ή στα αναπνευστικά όργανα.
- **HP 14 «Οικοτοξικό»:** απόβλητα που παρουσιάζουν ή είναι δυνατόν να παρουσιάσουν άμεσο ή μελλοντικό κίνδυνο για έναν ή περισσότερους τομείς του περιβάλλοντος.
- **HP 15 «Απόβλητο ικανό να επιδείξει μια επικίνδυνη ιδιότητα που αναφέρεται ανωτέρω, που δεν είναι άμεσα εμφανής στο αρχικό απόβλητο».**

Επί πλέον, με βάση το άρθρο 7 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, ο Κατάλογος Αποβλήτων περιλαμβάνει τα επικίνδυνα απόβλητα και λαμβάνει υπ' όψιν την προέλευση και την σύνθεση των αποβλήτων, καθώς και, εφ' όσον απαιτείται, τις οριακές τιμές συγκέντρωσης των επικινδύνων ουσιών. Με βάση την Απόφαση 2014/955/ΕΕ της Επιτροπής της 18^{ης} Δεκεμβρίου 2014, ως επικίνδυνη ουσία «νοείται η ουσία, η οποία έχει ταξινομηθεί ως επικίνδυνη, λόγω του ό,τι εμπίπτει στα κριτήρια που ορίζονται στα μέρη 2 έως 5 του Παραρτήματος Ι του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1272/2008».

Η απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2014/955/ΕΕ ορίζει ότι, εκτός από την εμφάνιση των επικινδύνων ιδιοτήτων HP 1 – HP 15, οι οποίες

καθιστούν το απόβλητο επικίνδυνο, τα απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένες διβενζο-π-διοξίνες και πολυχλωριωμένα διβενζοφουράνια (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-τριχλωρο-2,2-δις (4-χλωροφαινυλ)αιθάνιο), chlordane, εξαχλωροκυκλοεξάνια (συμπεριλαμβανομένου του λινδανίου), dieldrin, endrin, heptachlor, εξαχλωροβενζόλιο, χλωρδεκόνη (chlordecone), aldrin, πενταχλωροβενζόλιο, mirex, toxaphene, εξαβρωμοδιφαινύλιο και/ή πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs), που υπερβαίνουν τα όρια συγκέντρωσης που καθορίζονται στο Παράρτημα IV του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 850/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, πρέπει να ταξινομούνται ως **επικίνδυνα**. Οι ανωτέρω χημικές ουσίες ανήκουν στην κατηγορία των **Έμμονων Οργανικών Ρύπων (ΕΟΡ)**, για τις οποίες δεν έχουν οριστεί επικίνδυνες ιδιότητες από το Παράρτημα III της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Οι οριακές τιμές συγκέντρωσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Το απόβλητο είναι επικίνδυνο, εάν ισχύει η σχέση:

$$\sum_{i=1}^n [(C_i)(TEF_i)] > 15 \mu\text{g} / \text{kg}$$

όπου: C_i = συγκέντρωση της διβενζοδιοξίνης i ή του διβενζοφουρανίου i , $\mu\text{g}/\text{kg}$

TEF_i = αντίστοιχος παράγων τοξικής ισοδυναμίας

n = σύνολο των διοξινών και φουρανίων μαζί

Το τροποποιημένο Παράρτημα III παρατίθεται ολόκληρο **αυτολεξεί** αμέσως μετά την βιβλιογραφία.

Πίνακας 1. Οριακές τιμές συγκεντρώσεων για την ταξινόμηση αποβλήτων ως επικίνδυνα, λόγω της παρουσίας έμμονων οργανικών ρύπων (EOP) (Πηγή: Παράρτημα IV του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 850/2004).

Χημική ουσία	Αριθμός CAS	Αριθμός ΕΚ	Οριακή τιμή συγκεντρώσεως
Πολυχλωριωμένες διβενζο-π-διοξίνες και διβενζοφουράνια (PCDD/PCDF)			15 µg/kg ⁽¹⁾
DDT (1,1,1-τριχλωρο-2,2-δισ (4-χλωροφαινυλ)αιθάνιο	50-29-3	200-024-3	50 mg/kg
Chlordane	57-74-9	200-349-0	50 mg/kg
Εξαχλωροκυκλοεξάνια (HCH), συμπεριλαμβανομένου του λινδανίου (lindane)	58-89-9	210-168-9	50 mg/kg
	319-84-6	200-401-2	
	319-85-7	206-270-8	
	608-73-1	206-271-3	
Dieldrin	60-57-1	200-484-5	50 mg/kg
Endrin	72-20-8	200-775-7	50 mg/kg
Hepthachlor	76-44-8	200-962-3	50 mg/kg
Εξαχλωροβενζόλιο (Hexachlorobenzene)	118-74-1	200-273-9	50 mg/kg
Chlordecone	143-50-0	205-601-3	50 mg/kg
Aldrin	309-00-2	206-215-8	50 mg/kg
Πενταχλωροβενζόλιο (Pentachlorobenzene)	608-93-5	210-172-5	50 mg/kg
Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (Polychlorinated biphenyls – PCBs)	1336-36-3 και άλλα	215-648-1	50 mg/kg ⁽²⁾
Mirex	2385-85-5	219-196-6	50 mg/kg
Toxaphene	8001-35-2	232-283-3	50 mg/kg
Εξαβρωμοδιφαινύλιο (Hexabromobiphenyl)	36355-01-8	252-994-2	50 mg/kg

⁽¹⁾Το όριο υπολογίζεται ως PCCD και PCDF, σύμφωνα με τους παράγοντες τοξικής ισοδυναμίας του Πίνακα 2.

⁽²⁾Η μέθοδος υπολογισμού, η οποία παρουσιάζεται στα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 12766-1 και EN 12766-2, θα εφαρμόζεται ανάλογα με την περίπτωση.

Πίνακας 2. Παράγοντες τοξικής ισοδυναμίας (TEFs) για πολυχλωριωμένες διβενζο-π-διοξίνες και διβενζοφουράνια (PCDD/PCDF) (Πηγή: Παράρτημα IV του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 850/2004).

Πολυ-χλωριωμένη διβενζο-π-διοξίνη	TEF	Πολυχλωριωμένο διβενζοφουράνιο	TEF	Πολυχλωριωμένο διβενζοφουράνιο	TEF
2,3,7,8-Τετραχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	1	1,2,3,6,7,8-Εξαχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,1	2,3,7,8-Τετραχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,1
1,2,3,7,8-Πενταχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	1	1,2,3,7,8,9-Εξαχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,1	1,2,3,7,8-Πενταχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,03
1,2,3,4,7,8-Εξαχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	0,1	2,3,4,6,7,8-Εξαχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,1	2,3,4,7,8-Πενταχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,3
1,2,3,6,7,8-Εξαχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	0,1	1,2,3,4,6,7,8-Επταχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,01	1,2,3,4,7,8-Εξαχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,1
1,2,3,7,8,9-Εξαχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	0,1	1,2,3,4,7,8,9-Επταχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,01		
1,2,3,4,6,7,8-Επταχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	0,01	Οκταχλωρο-διβενζοφουράνιο	0,0003		
Οκταχλωρο-διβενζο-π-διοξίνη	0,0003				

1.4 Τάξη, κατηγορία και δήλωση κινδύνου

Για την εφαρμογή της νομοθεσίας απαιτούνται οι κάτωθι ορισμοί, οι οποίοι προέρχονται από το άρθρο 2 του κανονισμού 1272/2008:

1. «Τάξη κινδύνου» είναι η φύση του κινδύνου από φυσικούς παράγοντες, του κινδύνου για την υγεία ή του κινδύνου για το περιβάλλον.
2. «Κατηγορία κινδύνου» είναι η υποδιαίρεση των κριτηρίων εντός κάθε τάξης κινδύνου με προσδιορισμό της σοβαρότητας του κινδύνου.
3. «Εικονόγραμμα κινδύνου» είναι μία γραφική σύνθεση που περιλαμβάνει ένα σύμβολο καθώς και άλλα γραφικά στοιχεία, όπως το πλαίσιο, το σχέδιο του φόντου ή το χρώμα, που προορίζονται να παρέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες όσον αφορά τον συγκεκριμένο κίνδυνο.
4. «Δήλωση επικινδυνότητας» [το σωστό «**Δήλωση κινδύνου**»] είναι μία φράση που αναφέρεται σε μία τάξη και κατηγορία κινδύνου και περιγράφει την φύση των κινδύνων μίας επικίνδυνης ουσίας ή μείγματος, συμπεριλαμβανομένου, εφόσον είναι σκόπιμο, του βαθμού του κινδύνου.
5. «Ουσία» είναι ένα χημικό στοιχείο και οι ενώσεις του σε φυσική κατάσταση ή όπως λαμβάνονται από οιαδήποτε διεργασία παραγωγής, συμπεριλαμβανομένου κάθε προσθέτου που είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της σταθερότητάς της και κάθε πρόσμειξης που προέρχεται από την χρησιμοποιούμενη διεργασία, αποκλειόμενου κάθε διαλύτη που μπορεί να διαχωριστεί, χωρίς να επηρεάσει τη σταθερότητα της ουσίας ή να μεταβάλει τη σύνθεσή της.
6. «Αντικείμενο» είναι το αντικείμενο το οποίο κατά τη διαδικασία παραγωγής αποκτά ειδικό σχήμα, επιφάνεια ή σχεδιασμό που καθορίζει την χρηστική λειτουργία του σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι η χημική του σύνθεση.

Για παράδειγμα, στην σελίδα 1338 (Πίνακας 3.1, Παράρτημα VI του CLP) του κανονισμού 1272/2008 παρουσιάζεται ο *αμίαντος (asbestos)*. Έχει κωδικούς **τάξης** κινδύνου Carc. και STOT RE, με αντίστοιχους κωδικούς **κατηγορίας** κινδύνου 1A και 1. Οι αντίστοιχοι κωδικοί **δήλωσης** κινδύνου είναι H350 και H372.

Από Πίνακα 3.1, Παράρτημα VI του CLP του κανονισμού 1272/2008

Αριθμός Ευρετηρίου	Διεθνής Χημικός Προσδιορισμός	Αριθ. ΕΚ	Αριθ. CAS	ταξινόμησης		Επισήμανση		
				Κωδικοί κλάσης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικοί δήλωσης επικινδυνότητας	Εικονογράμματα κινδύνου, προειδοποιητικές λέξεις, κωδικοί	Κωδικοί δήλωσης επικινδυνότητας	Συμπληρωματικοί κωδικοί δήλωσης επικινδυνότητας
650-012-00-0	erionite	—	12510-42-8	Carc. 1A	H350	GHS08 Dgr	H350	
650-013-00-6	asbestos	— — — — — — —	12001-28-4 132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5 12001-29-5	Carc. 1A STOT RE 1	H350 H372 **	GHS08 Dgr	H350 H372 **	
650-014-00-1	diethyl 2,4-dihydroxycyclodisiloxane-2,4-diylbis(trimethylene)diphosphonate, tetrasodium salt, reaction products with disodium metasilicate	401-770-4	—	Skin Corr. 1B Acute Tox. 4 *	H314 H302	GHS05 GHS07 Dgr	H314 H302	
650-015-00-7	rosin; colophony	232-475-7 232-484-6 277-299-1	8050-09-7 8052-10-6 73138-82-6	Skin Sens. 1	H317	GHS07 Wng	H317	

1.5 Βιβλιογραφία

Απόφαση 2014/955/ΕΕ της Επιτροπής της 18ης Δεκεμβρίου 2014, για την τροποποίηση της απόφασης 2000/532/ΕΚ, όσον αφορά τον κατάλογο των αποβλήτων σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EEL 370/44 (2014).

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 850/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τους έμμοτους οργανικούς ρύπους και την τροποποίηση της Οδηγίας 79/117/ΕΟΚ (EE L 158 της 30.4.2004, σ. 7).

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, την τροποποίηση και την κατάργηση των οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EEL 353/1 της 31-12-2008.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1357/2014 της Επιτροπής της 18ης Δεκεμβρίου 2014, για την αντικατάσταση του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EEL 365/89 (2014).

Νόμος 4042/2012 – Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/98/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΦΕΚ 24Α (2012).

LaGrega, M.D., Buckingham, P.L., Evans, J.C. Hazardous Waste Management, 2nd Edition. McGraw-Hill (2001).

Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EEL 312/3 της 22-11-2008.

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ
(ΕΕ) ΑΡΙΘ. 1357/2014
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΤΑ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ**

HP 1 “Εκρηκτικό”: απόβλητα που είναι ικανά με χημική αντίδραση να παραγάγουν αέριο σε τέτοια θερμοκρασία και πίεση και σε τέτοια ταχύτητα ώστε να προκαλέσουν βλάβη στο περιβάλλον. Περιλαμβάνονται τα πυροτεχνικά απόβλητα, τα απόβλητα εκρηκτικών οργανικών υπεροξειδίων και τα εκρηκτικά αυτοαντιδρώντα απόβλητα.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται σε έναν από τους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου (αντί επικινδυνότητας που ήταν στο αρχικό κείμενο) και στους κωδικούς δήλωσης κινδύνου (αντί επικινδυνότητας που ήταν στο αρχικό κείμενο) που παρουσιάζονται στον πίνακα 1, τα απόβλητα πρέπει να αξιολογούνται για HP 1, εφόσον είναι σκόπιμο και αναλογικό, σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών. Αν η παρουσία μιας ουσίας, ενός μείγματος ή ενός είδους υποδηλώνει ότι το απόβλητο είναι εκρηκτικό, αυτό πρέπει να ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 1.

Πίνακας 1: Κωδικός (κωδικός) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικός) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 1

Κωδικός (κωδικός) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικός) δήλωσης κινδύνου
Αστ. Εκρ.	H 200
Εκρ. 1,1	H 201
Εκρ. 1,2	H 202
Εκρ. 1,3	H 203
Εκρ. 1,4	H 204
Αυτοαντ. Α	H 240
Οργ. Υπεροξ. Α	
Αυτοαντ. Β	H 241
Οργ. Υπεροξ. Β	

HP 2 “Οξειδωτικό”: απόβλητα που είναι ικανά, γενικά με την παροχή οξυγόνου, να προκαλέσουν ή να συμβάλουν στην καύση άλλων υλικών.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται σε έναν από τους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και στους κωδικούς δήλωσης κινδύνου που παρουσιάζονται στον πίνακα 2, τα απόβλητα πρέπει να αξιολογούνται για HP 2, εφόσον είναι σκόπιμο και αναλογικό, σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών. Εάν η παρουσία μιας ουσίας υποδηλώνει ότι το απόβλητο είναι οξειδωτικό, αυτό πρέπει να ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 2.

Πίνακας 2: Κωδικός (κωδικό) τάξης και κατηγορίας επικινδυνότητας και κωδικός (κωδικό) δήλωσης επικινδυνότητας για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 2

Κωδικός (κωδικό) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικό) δήλωσης κινδύνου
Οξ. Αέριο 1	H 270
Οξ. Υγρ. 1	H 271
Οξ. Στερ. 1	
Κωδικός (κωδικό) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικό) δήλωσης κινδύνου
Οξ. Υγρ. 2, Οξ. Υγρ. 3	H 272
Οξ. Στερ. 2, Οξ. Στερ. 3	

HP 3 “Εύφλεκτο”:

- εύφλεκτα υγρά απόβλητα: υγρά απόβλητα που έχουν σημείο ανάφλεξης όχι πάνω από 60 °C ή απόβλητα πετρελαίου εσωτερικής καύσης, πετρελαίου ντίζελ ή ελαφρών πετρελαίων θέρμανσης που έχουν σημείο ανάφλεξης > 55 °C και ≤ 75 °C
- εύφλεκτο πυροφορικό υγρό και στερεά απόβλητα: στερεά ή υγρά απόβλητα που, ακόμα και σε μικρές ποσότητες, μπορούν να αναφλεγούν εντός πέντε λεπτών από την επαφή με αέρα
- εύφλεκτα στερεά απόβλητα: στερεά απόβλητα που είναι άμεσα δυνατό να καούν ή μπορούν να προκαλέσουν ή να συμβάλουν σε

ανάφλεξη λόγω τριβής:

- εύφλεκτα αέρια απόβλητα: αέρια απόβλητα που είναι αναφλέξιμα στον αέρα σε θερμοκρασία 20 °C και σταθερή πίεση 101,3 kPa·
- απόβλητα που αντιδρούν με το νερό: απόβλητα που, σε επαφή με το νερό, εκλύουν εύφλεκτα αέρια σε επικίνδυνες ποσότητες·
- άλλα εύφλεκτα απόβλητα: εύφλεκτα αερολύματα, εύφλεκτα αυτοθερμαινόμενα απόβλητα, εύφλεκτα οργανικά υπεροξειδία και εύφλεκτα αυτοαντιδρώντα απόβλητα.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται σε έναν από τους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και στους κωδικούς δήλωσης κινδύνου που παρουσιάζονται στον πίνακα 3, τα απόβλητα πρέπει να αξιολογούνται, εφόσον είναι σκόπιμο και αναλογικό, σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών. Εάν η παρουσία μιας ουσίας υποδηλώνει ότι το απόβλητο είναι εύφλεκτο, αυτό πρέπει να ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 3.

Πίνακας 3: Κωδικός (κωδικός) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικός) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 3

Κωδικός (κωδικός) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικός) δήλωσης κινδύνου
Εύφλ. Αέριο 1	H220
Εύφλ. Αέριο 2	H221
Αερόλυμα 1	H222
Αερόλυμα 2	H223
Εύφλ. Υγρ. 1	H224
Εύφλ. Υγρ.2	H225
Εύφλ. Υγρ. 3	H226
Εύφλ. Στερ. 1	H228
Εύφλ. Στερ. 2	

Κωδικός (κωδικός) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικός) δήλωσης κινδύνου
Αυτοαντ. ΓΔ	H242
Αυτοαντ. ΕΣΤ	
Οργ. Υπεροξ. ΓΔ	
Οργ. Υπεροξ. ΕΣΤ	
Πυρ. Υγρ. 1	H250
Πυρ. Στερ. 1	
Αυτοθερμ. 1	H251
Αυτοθερμ. 2	H252
Αντιδρά με το νερό 1	H260
Αντιδρά με το νερό 2	H261
Αντιδρά με το νερό 3	

HP 4 “Ερεθιστικό — ερεθισμός του δέρματος και οφθαλμική βλάβη”: απόβλητα, η εφαρμογή των οποίων μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος ή οφθαλμική βλάβη.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες σε συγκεντρώσεις που υπερβαίνουν την οριακή τιμή, οι οποίες ταξινομούνται σε έναν από τους ακόλουθους κωδικούς τάξης και κατηγορίας επικινδυνότητας και κωδικούς δήλωσης επικινδυνότητας, και η συγκέντρωση είναι ίση ή μεγαλύτερη από ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω όρια συγκέντρωσης, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 4.

Η οριακή τιμή για εξέταση σε αξιολόγηση για Διαβρ. δέρμ. 1Α (H314), Ερεθ. δέρμ. 2 (H315), Οφθ. βλάβη 1 (H318) και Οφθ. ερεθ. 2 (H319) είναι 1 %.

Αν το άθροισμα των συγκεντρώσεων όλων των ουσιών που είναι ταξινομημένες ως Διαβ. δέρμ. 1Α (H314) είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 1 %, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 4.

Αν το άθροισμα των συγκεντρώσεων όλων των ουσιών που είναι ταξινομημένες ως H318 είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 10 %, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 4.

Αν το άθροισμα των συγκεντρώσεων όλων των ουσιών που είναι ταξινομημένες ως H315 και H319 είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 20 %, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 4.

Να σημειωθεί ότι απόβλητα που περιέχουν ουσίες ταξινομημένες ως H314 (Διάβρ. δέρμ. 1A, 1B ή 1Γ) σε ποσότητα μεγαλύτερη ή ίση του 5 % ταξινομούνται ως επικίνδυνα σύμφωνα με την HP 8. Η HP 4 δεν εφαρμόζεται αν τα απόβλητα είναι ταξινομημένα στην HP 8.

HP 5 “Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (ΕΤΟΣ)/Τοξικότητα από αναρρόφηση”: απόβλητα που μπορεί να προκαλέσουν ειδική τοξικότητα στα όργανα- στόχους είτε από εφάπαξ έκθεση, είτε από επανειλημμένη έκθεση, ή που προκαλούν οξείες τοξικές επιδράσεις λόγω αναρρόφησης.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται σε έναν από τους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και στους κωδικούς δήλωσης κινδύνου που παρουσιάζονται στον πίνακα 4, και η συγκέντρωσή τους είναι ίση ή μεγαλύτερη από τα όρια συγκέντρωσης του πίνακα 4, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 5. Όταν ουσίες που ταξινομούνται ως ΕΤΟΣ περιέχονται σε απόβλητα, μια μεμονωμένη ουσία πρέπει να είναι παρούσα σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από το όριο συγκέντρωσης προκειμένου το απόβλητο να ταξινομηθεί ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 5.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται ως Τοξ. λόγω αναρρ. 1 και το άθροισμα αυτών των ουσιών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το όριο συγκέντρωσης, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 5, μόνον εφόσον το συνολικό κινηματικό ιξώδες (στους 40 °C) δεν υπερβαίνει τα 20,5 mm²/s. Το κινηματικό ιξώδες προσδιορίζεται μόνον για υγρά.

Πίνακας 4: Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων και τα αντίστοιχα όρια συγκέντρωσης για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικίνδυνων σύμφωνα με την HP 5

Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης
ΕΤΟΣ SE 1	H370	1 %
ΕΤΟΣ SE 2	H371	10 %
ΕΤΟΣ SE 3	H335	20 %
ΕΤΟΣ RE 1	H372	1 %
ΕΤΟΣ RE 2	H373	10 %
Τοξ. λόγω αναρρ. 1	H304	10 %

HP 6 “Οξεία τοξικότητα”: απόβλητα που μπορούν να προκαλέσουν οξείες τοξικές επιδράσεις μέσω πρόσληψης από το στόμα ή το δέρμα, ή διά της εισπνοής.

Εάν το άθροισμα των συγκεντρώσεων όλων των ουσιών που περιέχονται σε ένα απόβλητο, οι οποίες είναι ταξινομημένες σε κωδικό τάξης και κατηγορίας κινδύνου τοξικότητας και σε κωδικό δήλωσης επικινδυνότητας που αναφέρονται στον πίνακα 5, είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το κατώτατο όριο που αναφέρεται στον εν λόγω πίνακα, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 6. Όταν σε ένα απόβλητο υπάρχουν περισσότερες από μία ουσίες που ταξινομούνται ως ουσίες οξείας τοξικότητας, το άθροισμα των συγκεντρώσεων απαιτείται μόνο για ουσίες εντός της ίδιας κατηγορίας επικινδυνότητας.

Οι ακόλουθες οριακές τιμές ισχύουν για εξέταση στο πλαίσιο της αξιολόγησης:

- Για την Οξεία Τοξ. 1, 2 ή 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %
- Για την Οξεία Τοξ. 4 (H302, H312, H332): 1 %.

Πίνακας 5: Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων και τα αντίστοιχα όρια συγκέντρωσης για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικίνδυνων σύμφωνα με την HP 6

Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης
Οξεία Τοξ. 1 (δια του στόματος)	H300	0,1 %
Οξεία Τοξ. 2 (δια του στόματος)	H300	0,25 %
Οξεία Τοξ. 3 (δια του στόματος)	H301	5 %
Οξεία Τοξ. 4 (δια του στόματος)	H302	25 %
Οξεία Τοξ. 1 (δια του δέρματος)	H310	0,25 %
Οξεία Τοξ. 2 (δια του δέρματος)	H310	2,5 %
Οξεία Τοξ. 3 (δια του δέρματος)	H311	15 %
Οξεία Τοξ. 4 (δια του δέρματος)	H312	55 %
Οξεία Τοξ. 1 (δια της εισπνοής)	H330	0,1 %
Οξεία Τοξ. 2 (δια της εισπνοής)	H330	0,5 %
Οξεία Τοξ. 3 (δια της εισπνοής)	H331	3,5 %
Οξεία Τοξ. 4 (δια της εισπνοής)	H332	22,5 %

HP 7 “Καρκινογόνο”: απόβλητα που προκαλούν καρκίνο ή αυξάνουν τη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ουσία που ταξινομείται σε έναν από τους ακόλουθους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικούς δήλωσης κινδύνου, της οποίας η συγκέντρωση είναι ίση ή μεγαλύτερη από ένα από τα παρακάτω όρια συγκέντρωσης που παρουσιάζονται στον πίνακα 6, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 7. Όταν περισσότερες της μιάς ουσίες που ταξινομούνται ως καρκινογόνοι περιέχονται σε ένα απόβλητο, μια μεμονωμένη ουσία

πρέπει να είναι παρούσα σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από το όριο συγκέντρωσης προκειμένου το απόβλητο να ταξινομηθεί ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 7.

Πίνακας 6: Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων και τα αντίστοιχα όρια συγκέντρωσης για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 7

Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης
Καρκιν. 1A	H350	0,1 %
Καρκιν. 1B		
Καρκιν. 2	H351	1,0 %

HP 8 “Διαβρωτικό”: απόβλητα, η εφαρμογή των οποίων μπορεί να προκαλέσει διάβρωση του δέρματος.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που ταξινομούνται ως Διάβρ. Δέρμ. 1A, 1B ή 1Γ (H314) και το άθροισμα των συγκεντρώσεών τους ή είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 5 %, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 8.

Η οριακή τιμή που ισχύει για εξέταση στο πλαίσιο της αξιολόγησης για Διαβρ. Δέρμ. 1A, 1B, 1Γ (H314) είναι 1,0 %.

HP 9 “Μολυσματικό”: απόβλητα που περιέχουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους, οι οποίες είναι γνωστό ή υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστεύεται ότι προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο ή σε άλλους ζώντες οργανισμούς.

Ο χαρακτηρισμός του HP 9 εκτιμάται από τους κανόνες που καθορίζονται στα έγγραφα αναφοράς ή στη νομοθεσία στα κράτη μέλη.

HP 10 “Τοξικό για την αναπαραγωγή”: απόβλητα που έχουν δυσμενείς επιδράσεις για τη σεξουαλική λειτουργία και τη γονιμότητα σε ενήλικους άνδρες και γυναίκες, καθώς και τοξικότητα στην ανάπτυξη των απογόνων.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ουσία που ταξινομείται σε έναν από τους ακόλουθους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικούς δήλωσης κινδύνου, της οποίας η συγκέντρωση είναι ίση ή μεγαλύτερη από ένα από τα παρακάτω όρια συγκέντρωσης που παρουσιάζονται στον πίνακα 7, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 10. Όταν περισσότερες της μιάς ουσίες που ταξινομούνται ως τοξικές για την αναπαραγωγή περιέχονται σε ένα απόβλητο, μια μεμονωμένη ουσία πρέπει να είναι παρούσα σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από το όριο συγκέντρωσης προκειμένου το απόβλητο να ταξινομηθεί ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 10.

Πίνακας 7: Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων και τα αντίστοιχα όρια συγκέντρωσης για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 10

Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης
Αναπαρ. 1Α	H360	0,3 %
Αναπαρ. 1Β		
Αναπαρ. 2	H361	3,0 %

HP 11 “Μεταλλαξιογόνο”: απόβλητα που μπορεί να προκαλέσουν μετάλλαξη, δηλαδή μόνιμη μεταβολή στην ποσότητα ή την δομή του γενετικού υλικού ενός κυττάρου.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ουσία που ταξινομείται σε έναν από τους ακόλουθους κωδικούς τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικούς δήλωσης κινδύνου, της οποίας η συγκέντρωση είναι ίση ή μεγαλύτερη από ένα από τα παρακάτω όρια συγκέντρωσης που παρουσιάζονται στον πίνακα 8, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 11. Όταν περισσότερες της μιάς ουσίες που ταξινομούνται ως μεταλλαξιογόνοι περιέχονται σε ένα απόβλητο, μια μεμονωμένη ουσία πρέπει να είναι παρούσα σε συγκέντρωση ίση ή μεγαλύτερη από το όριο συγκέντρωσης προκειμένου το απόβλητο να ταξινομηθεί ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 11.

Πίνακας 8: Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου και κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου για τα συστατικά των αποβλήτων και τα αντίστοιχα όρια συγκέντρωσης για την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικίνδυνων σύμφωνα με την HP 11

Κωδικός (κωδικοί) τάξης και κατηγορίας κινδύνου	Κωδικός (κωδικοί) δήλωσης κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης
Μεταλλαξ. 1Α,	H340	0,1 %
Μεταλλαξ. 1 Β		
Μεταλλαξ. 2	H341	1,0 %

HP 12 “**Εκκλυση αερίου οξείας τοξικότητας**”: απόβλητα που εκλύουν αέρια οξείας τοξικότητας (Οξεία Τοξ. 1, 2 ή 3) σε επαφή με το νερό ή με ένα οξύ.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μια ουσία που εμπίπτει σε μία από τις ακόλουθες συμπληρωματικές κατηγορίες κινδύνου: EUH 029, EUH 031 και EUH 032, ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 12 σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών ή κατευθυντήριες γραμμές.

HP 13 “**Ευαισθητοποιητικό**”: απόβλητα που περιέχουν μία ή περισσότερες ουσίες οι οποίες είναι γνωστό ότι έχουν ευαισθητοποιητικές επιδράσεις στο δέρμα ή στα αναπνευστικά όργανα.

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μια ουσία που έχει ταξινομηθεί ως ευαισθητοποιητική και έχει χαρακτηριστεί με έναν από τους κωδικούς δήλωσης κινδύνου H317 ή H334 και η συγκέντρωση μίας μεμονωμένης ουσίας είναι ίση ή μεγαλύτερη από το όριο συγκέντρωσης 10 %, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 13.

HP 14 “**Οικοτοξικό**”: απόβλητα που παρουσιάζουν ή είναι δυνατόν να παρουσιάσουν άμεσο ή μελλοντικό κίνδυνο για έναν ή περισσότερους τομείς του περιβάλλοντος.

HP 15 “**Απόβλητο ικανό να επιδείξει μια επικίνδυνη ιδιότητα που αναφέρεται ανωτέρω, που δεν είναι άμεσα εμφανής στο αρχικό απόβλητο**”

Όταν ένα απόβλητο περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που έχουν χαρακτηριστεί με μία από τις δηλώσεις κινδύνου ή τις συμπληρωματικές δηλώσεις κινδύνου που παρουσιάζονται στον πίνακα 9, το απόβλητο ταξινομείται ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 15, εκτός αν το απόβλητο είναι τέτοιας μορφής ώστε σε καμία περίπτωση να μην εμφανίζει εκρηκτικές ή δυνητικά εκρηκτικές ιδιότητες.

Πίνακας 9: Δηλώσεις επικινδυνότητας και συμπληρωματικές δηλώσεις επικινδυνότητας για τα συστατικά των αποβλήτων με σκοπό την ταξινόμηση των αποβλήτων ως επικινδύνων σύμφωνα με την HP 15

Δήλωση (δηλώσεις) κινδύνου/ Συμπληρωματική (-ές) δήλωση (δηλώσεις) επικινδυνότητας	
Σε περίπτωση πυρκαγιάς ενδέχεται να προκύψει μαζική έκρηξη	H205
Εκρηκτικό σε ξηρή κατάσταση	EUH001
Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία	EUH019
Κίνδυνος έκρηξης εάν θερμανθεί υπό περιορισμό	EUH044

Επιπλέον, τα κράτη μέλη μπορούν να χαρακτηρίσουν ένα απόβλητο ως επικίνδυνο σύμφωνα με την HP 15 με βάση άλλα ισχύοντα κριτήρια, όπως η αξιολόγηση των στραγγισμάτων.

Σημείωση: Ο χαρακτηρισμός της επικίνδυνης ιδιότητας HP 14 γίνεται με βάση τα κριτήρια που καθορίζονται στο παράρτημα VI της οδηγίας 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου.

Μέθοδοι δοκιμών

Πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι που περιγράφονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 440/2008 του Συμβουλίου⁽¹⁾ και σε άλλα συναφή σημειώματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN) ή άλλες διεθνώς αναγνωρισμένες μέθοδοι δοκιμών και κατευθυντήριες γραμμές.»

(1) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 440/2008 του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2008, για καθορισμό των μεθόδων δοκιμής κατ' εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH), ΕΕ L 142 της 31.5.2008, σ. 1.