

LIFE Project Number
LIFE13 INF/GR/1342

*«Εγχειρίδιο ορθής διαχείρισης κατά τη
Συλλογή και Μεταφορά ΑΗΗΕ»*

Το έργο **LIFE INFOCYCLE “Ανάπτυξη επικοινωνιακής και εκπαιδευτικής εκστρατείας ανακύκλωσης Αποβλήτων Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Συσκευών (ΑΗΗΕ)” (LIFE13 INF/GR/001342)** συγχρηματοδοτείται από το Περιβαλλοντικό Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης **LIFE+ Information & Communication**.

Διάρκεια υλοποίησης έργου: 1.7.2014 έως 30.06.2016

Προϋπολογισμός έργου:

Συνολικός προϋπολογισμός:

739.875 €

Συμμετοχή Ευρωπαϊκής Ένωσης:

369.937 €

Φορείς συγχρηματοδότησης – υλοποίησης:



ανακύκλωση
συσκευών Α.Ε.

Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.



terra nova

TERRA NOVA Ε.Π.Ε.

Περιβαλλοντική Τεχνική Συμβουλευτική



XYZ Productions

Ι. Κοψιάς Ν. Μυστριώτης ΟΕ – XYZ Productions



ανακύκλωση
συσκευών Α.Ε.



terra nova



XYZ Productions

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	4
Συντομογραφίες.....	5
Ορισμοί.....	6
Α' Μέρος - Νομοθετικό πλαίσιο συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ	8
Αδειοδότηση δραστηριότητας Συλλογής και Μεταφοράς ΑΗΗΕ.....	9
Κωδικοί Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων	11
Συσκευές που περιλαμβάνουν επικίνδυνες ουσίες – Ορισμοί και παραδείγματα	12
Υγεία και ασφάλεια στην Εργασία - Μέσα Ατομικής Προστασίας - ΜΑΠ	14
Β' Μέρος - Καλές και κακές πρακτικές κατά τη συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ	16
Εξοπλισμός / Μέσα συλλογής ΑΗΗΕ	17
Παραλαβή / Ταξινόμηση ΑΗΗΕ	18
Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων.....	21
Πιθανοί κίνδυνοι από την δραστηριότητα ή/και την χρήση του εξοπλισμού	21
Εξοπλισμός αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης.....	22
Διασπορά αποβλήτων κατά τη συλλογή και μεταφορά	23
Προδιαγραφές οχημάτων συλλογής & μεταφοράς ΑΗΗΕ	25
Φορτοεκφόρτωση ΑΗΗΕ στο μέσο μεταφοράς	26
Καλές πρακτικές φορτοεκφόρτωσης ΑΗΗΕ.....	27
Κακές πρακτικές φορτοεκφόρτωσης ΑΗΗΕ.....	32

Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο συντάχθηκε στο πλαίσιο του Έργου LIFE INFOCYCLE από τους συνδικαιούχους Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. και TERRA NOVA ΕΠΕ, σύμφωνα με ευρωπαϊκά κανονιστικά έγγραφα και προδιαγραφές.

Στο εγχειρίδιο αυτό περιγράφονται βασικές πρακτικές για την συλλογή και μεταφορά των ΑΗΗΕ, οι υλικοτεχνικές υποδομές και οι αδειοδοτικές απαιτήσεις όσον αφορά στην περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των ΑΗΗΕ.

Στόχος του εγχειριδίου αυτού είναι να αποτελέσει συνοδευτικό εκπαιδευτικό υλικό στις εκπαιδεύσεις που θα πραγματοποιηθούν από στελέχη των δύο συνδικαιούχων του INFOCYCLE κατά την υλοποίηση του έργου. Απώτερος στόχος του είναι να αποτελέσει βασικό υλικό εκπαίδευσης από τις εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ για το προσωπικό τους.

Το παρόν εγχειρίδιο προορίζεται να αποτελέσει επικουρικό εκπαιδευτικό υλικό για το προσωπικό και τη διοίκηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων με τη συλλογή, το χειρισμό και την μεταφορά, ώστε στο τέλος να εξυπηρετείται η βέλτιστη περιβαλλοντική διαχείριση. Πιο συγκεκριμένα έχει στόχο να:

- ✓ επιτύχει την ποιοτική διαχείριση των ΑΗΗΕ προκειμένου να αποφευχθεί η ρύπανση και να επιτευχθεί η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- ✓ αποτρέψει την ακατάλληλη διάθεση των ΑΗΗΕ,
- ✓ διασφαλίσει την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας και ασφάλειας,
- ✓ αποτρέψει την παράνομη διακίνηση των ΑΗΗΕ
- ✓ να αποτελέσει ένα εύχρηστο εργαλείο εκπαίδευσης του προσωπικού των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση των ΑΗΗΕ

Τέλος σημειώνεται ότι το παρόν εγχειρίδιο στηρίχθηκε στις κατευθυντήριες γραμμές που ορίζονται στο **WEEELABEX κανονιστικό έγγραφο για την συλλογή V9.0**. Οι προδιαγραφές αυτές αφορούν στην προτυποποίηση του διαδικασιών συλλογής και μεταφοράς των ΑΗΗΕ.

Συντομογραφίες

ΑΗΗΕ: Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού

ΕΚΑ: Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων

ΚΥΑ: Κοινή Υπουργική Απόφαση

ΜΑΠ: Μέσο Ατομικής Προστασίας

ΜΟΛ: Μελέτη Οργάνωσης και Λειτουργίας

ΟΤΑ: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΥΑ: Υπουργική Απόφαση

ΥΑΕ: Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία

ΥΕΔ: Υλικά Ειδικής Διαχείρισης

.....

CRT: Cathode Ray Tube

EWC: European Waste Catalogue

FPD: Flat Panel Displays

Ορισμοί

Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά το χρόνο απόρριψής.

Απόβλητο

Κάθε ουσία ή αντικείμενο του οποίου ο κάτοχός απορρίπτει, ή προτίθεται να απορρίψει ή υποχρεούται να απορρίψει.

Υλικά Ειδικής Διαχείρισης (ΥΕΔ)

Ουσίες, μείγματα και κατασκευαστικά στοιχεία που πρέπει να αφαιρούνται από τα ΑΗΗΕ που συλλέγονται χωριστά, όπως περιγράφονται στο παράρτημα VII ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ Β 1184/9.5.2014)

Συλλογή

Η συγκέντρωση ΑΗΗΕ, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης των ΑΗΗΕ για τους σκοπούς της μεταφοράς τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας ΑΗΗΕ

Φορέας Εκμετάλλευσης

Οντότητα που επιτελεί δραστηριότητες σχετικές με τα ΑΗΗΕ, σύμφωνα με το παρόν κανονιστικό έγγραφο.

Κατασκευαστικό στοιχείο

Το στοιχείο μιας συσκευής με μια διακριτή και σωστή λειτουργία ως μέρος μιας συσκευής, όπως μια μεγαλύτερη μονάδα

Επαναχρησιμοποίηση

Κάθε εργασία με την οποία τα προϊόντα ή τα συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν.

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση

Κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου



να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία.

Επεξεργασία

Δραστηριότητες ανάκτησης ή διάθεσης, συμπεριλαμβανομένης κάθε προετοιμασίας πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση.

Συλλογή

Η συγκέντρωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης αποβλήτων με σκοπό τη μεταφορά τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων,

Χωριστή συλλογή

Η συλλογή όπου μια ροή αποβλήτων διατηρείται χωριστά με βάση τον τύπο και τη φύση για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία»

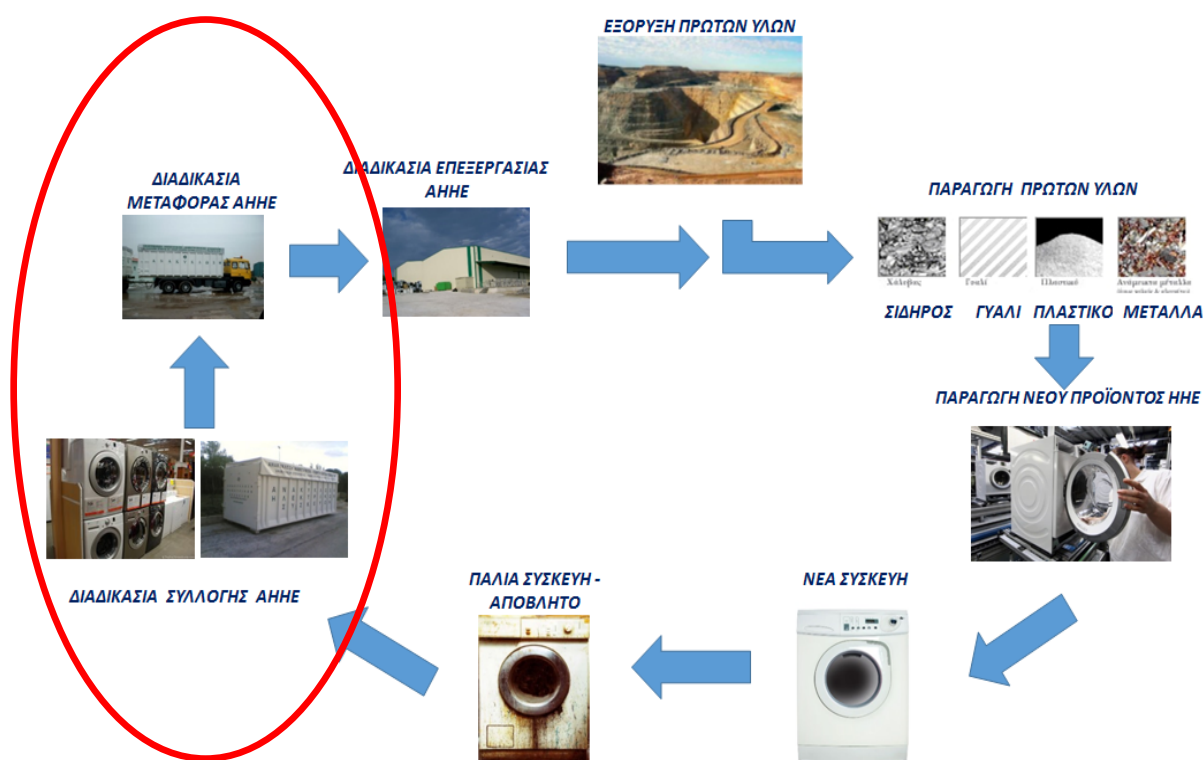
Μεταφορά

Το σύνολο των εργασιών μετακίνησης των αποβλήτων από τα μέσα ή τους χώρους συλλογής στους χώρους διάθεσης, αξιοποίησης ή μεταφόρτωσης.»

Α' Μέρος - Νομοθετικό πλαίσιο συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ

Αδειοδότηση δραστηριότητας Συλλογής και Μεταφοράς ΑΗΗΕ

Οι εργασίες Συλλογής και Μεταφοράς επιτελούν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην διαχείριση των ΑΗΗΕ. Οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς εμπλέκονται στον κύκλο Ζωής μιας συσκευής από τη στιγμή που η συσκευή αυτή ορίζεται ως απόβλητο, έως την παράδοσή τους για επεξεργασία. Το τμήμα αυτό της διαχείρισης έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί ευθύνεται τόσο για την ποσότητα όσο και την ποιότητα των ΑΗΗΕ που φτάνουν στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει την εμπλοκή της συλλογής και μεταφοράς των ΑΗΗΕ στον κύκλο ζωής των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.



Ιδιαίτερη σημασία έχει η διαδικασία Συλλογής και Μεταφοράς να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που θέτει η νομοθεσία.

Για τις **εργασίες συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ** απαιτείται ο συλλέκτης να διαθέτει κατάλληλη άδεια συλλογής και μεταφοράς εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας όπου λαμβάνουν χώρα οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς, η οποία διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β'/22-12-2003) και του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α'/13-02-2012). Πρέπει να σημειωθεί ότι τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) με κωδικούς ΕΚΑ 160211*, 160213*, 200121*, 200123* και 200135* ταξινομούνται για τη

συλλογή στην κατηγορία μη επικινδύνων υλών σύμφωνα με σχετικό έγγραφο του ΓΧΚ, υπό την προϋπόθεση ότι οι συσκευές αυτές είναι **ακέραιες**.

Οι προαναφερόμενες άδειες συλλογής και μεταφοράς εκδίδονται από τις Διευθύνσεις Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων στις οποίες γίνεται:

- συλλογή και μεταφορά.
- παράδοση των αποβλήτων σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης, επεξεργασίας ή διάθεσης.
- εξαγωγή του αποβλήτου (πύλη εξόδου), για την περίπτωση της διασυνοριακής μεταφοράς.

Για την μεταφορά μη επικινδύνων αποβλήτων δια μέσου άλλης Αποκεντρωμένης Διοίκησης (transit μεταφορά) δεν απαιτείται άδεια.

Για την έκδοση άδειας συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ απαιτείται η υποβολή φακέλου οργάνωσης και λειτουργίας συστήματος συλλογής και μεταφοράς, τα περιεχόμενα του οποίου καθορίζονται στο Παράρτημα Ι της εγκυκλίου 129043/4345/08-07-2011 (ΑΔΑ: 4ΑΣΨ0-ΚΘΣ). Στις άδειες συλλογής και μεταφοράς αναφέρονται υποχρεωτικά οι κωδικοί του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) με την αντίστοιχη περιγραφή, για τη διαχείριση των οποίων εκδίδεται η άδεια.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 50910/2003, οι συλλέκτες υποχρεούνται να τηρούν μητρώο στο οποίο να σημειώνονται οι ποσότητες, οι κατηγορίες, τα χαρακτηριστικά, η προέλευση κ.λπ. των αποβλήτων που διαχειρίζονται για τουλάχιστον δύο έτη. Επιπλέον, οι εγκαταστάσεις ή επιχειρήσεις που ασχολούνται επαγγελματικά με τη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων υποχρεούνται να καταχωρηθούν στο σχετικό μητρώο που τηρείται στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Επίσης, οι εταιρείες που πραγματοποιούν εργασίες συλλογής και μεταφοράς είναι υποχρεωμένες να καταθέτουν ετήσιες εκθέσεις με τις ποσότητες που διαχειρίστηκαν κατά το προηγούμενο οικονομικό έτος.

Στην περίπτωση που πραγματοποιείται διασυνοριακή μεταφορά ΑΗΗΕ θα πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις του Κανονισμού 1013/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006 «για τις μεταφορές των αποβλήτων».

Κωδικοί Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων

Τα ΑΗΗΕ, κωδικοποιούνται σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο αποβλήτων με τους παρακάτω κωδικούς (κωδικοί ΕΚΑ):

16 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ

16 02 Απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό

- 16 02 11* απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC
- 16 02 13* απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (2) άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12
- 16 02 14 απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13
- 16 02 16 συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15

20 ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ

20 01 Χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός των σημείων 15 01)

- 20 01 21* σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
- 20 01 23* απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
- 20 01 35* απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (6) 20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (6) 20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (6) 20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (6)
- 20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 , 20 01 23 και 20 01 35

Οι κωδικοί που φέρουν αστερίσκο (*) αναφέρονται σε επικίνδυνα απόβλητα.

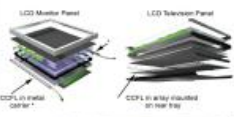
Συσκευές που περιλαμβάνουν επικίνδυνες ουσίες – Ορισμοί και παραδείγματα

Τα Υλικά Ειδικής Διαχείρισης (ΥΕΔ) εντοπίζονται σε μεγάλο αριθμό ΑΗΗΕ είτε ως ουσίες, είτε ως μείγματα, είτε ως κατασκευαστικά τους στοιχεία.

Σύμφωνα με την οδηγία [Οδηγία ΕΕ 2012/19](#) όπως αυτή εναρμονίστηκε με την [ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103](#) είναι οι πυκνωτές, οι λαμπτήρες, οι διακόπτες υδραργύρου, οι μπαταρίες, οι πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων, τα δοχεία μελανιών εκτύπωσης, τα πλαστικά υλικά και καλώδια που περιέχουν βρωμιούχους φλογοεπιβραδυντές, τα κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν αμίαντο, οι καθοδικές λυχνίες και οι οθόνες υγρών κρυστάλλων, οι πυρίμαχες κεραμικές ίνες και ορισμένα κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν ραδιενεργές ουσίες.

Το σύνολο των ΥΕΔ (ουσίες, μείγματα και κατασκευαστικά στοιχεία) διατίθενται ή ανακτώνται σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ.

Παρακάτω παρουσιάζεται ενδεικτική λίστα συσκευών που περιέχουν ΥΕΔ και απαιτούν ιδιαίτερα προσεκτικούς χειρισμούς κατά τη Συλλογή και Μεταφορά τους.

Κατηγορίες - Ομάδες ΑΗΗΕ		Βασικές επικίνδυνες ουσίες και σημεία ύπαρξης τους (μέρη) στα ΑΗΗΕ		
1	 Μεγάλες οικιακές συσκευές (Κατηγορίες ΑΗΗΕ 1 & 10, εξαιρουμένων των συσκευών ανταλλαγής θερμότητας)	 Πιθανή ύπαρξη πολυχλωριωμένων διφαινυλίων (PCB) σε πυκνωτές		
2	 Υπόλοιπες συσκευές (Κατηγορίες ΑΗΗΕ 2,3,4,5,6,7 και 9, εξαιρουμένων των οθονών με καθοδικές λυχνίες ή των λαμπτήρων εκκένωσης αερίων)	 Μόλυβδος (Pb) , Κάδμιο (Cd), Υδράργυρος (Hg) σε μπαταρίες των ΑΗΗΕ	 Πιθανή ύπαρξη βρωμιούχων (Br) φλογεπιβραδυντών σε πλαστικά μέρη	
3	 Συσκευές ανταλλαγής θερμότητας (Κατηγορίες ΑΗΗΕ 1- ψυγεία, ψύκτες συσκευές κλιματισμού, αντλίες θερμότητας)	 Πιθανή ύπαρξη ουσιών που προσβάλλουν την στοιβάδα του όζοντος (CFC / HCFC / HFC) στο ψυκτικό κύκλωμα παλαιού τύπου ψυγείων	 Πιθανή ύπαρξη ουσιών που προσβάλλουν την στοιβάδα του όζοντος (CFC / HCFC / HFC) στο μονωτικό υλικό των πλευρικών τοιχωμάτων παλαιών ψυγείων (πολυουρεθάνη)	
4	 Οθόνες με καθοδικές λυχνίες (Κατηγορίες ΑΗΗΕ 3 & 4 - τηλεοράσεις και monitors H/Y)	 Φώσφορος και βαρέα μέταλλα ως συστατικά της σκόνης στο εμπροσθεν μέρος της οθόνης (πχ κάδμιο Cd)	 Υψηλή περιεκτικότητα μολύβδου (PbO) στο πίσω μέρος της οθόνης (funnel glass)  Πιθανή περιεκτικότητα εν δυνάμει επικινδύνων ουσιών εμπροσθεν μέρος της οθόνης (Βάριο Ba, Στρόντιο Sr - panel glass)	
5	 Επίπεδες οθόνες (Κατηγορίες ΑΗΗΕ 3 & 4 - τηλεοράσεις και monitors H/Y)	 LCD Monitor Panel CCFL or LED backlight  LCD Television Panel CCFL or LED backlight	 Υδράργυρος (Hg) στους λαμπτήρες οπισθοφωτισμού των οθονών	
6	 Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων (Κατηγορία ΑΗΗΕ 5)		 Υδράργυρος (Hg) περιεχόμενος στους λαμπτήρες	

Υγεία και ασφάλεια στην Εργασία - Μέσα Ατομικής Προστασίας - ΜΑΠ

Ως Μέσο Ατομικής Προστασίας ορίζεται κάθε εξοπλισμός τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά ή να φέρει κατά την εργασία για να προστατεύεται από έναν ή περισσότερους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία του, καθώς και κάθε συμπλήρωμα ή εξάρτημα του εξοπλισμού που εξυπηρετεί αυτό το σκοπό.

Ενδεικτικά τα ΜΑΠ που είναι απαραίτητα στο προσωπικό που ασχολείται με εργασίες συλλογής και μεταφοράς ΑΗΗΕ είναι τα παρακάτω:

**Φόρμες
εργασίας**

CE



Προστασία κορμού

**Προστασία ποδιών από την πτώση
αντικειμένων, από ολισθηρά δάπεδα κλπ**

Μπότες ασφαλείας



CE

Γάντια

CE



**Προστασία χεριών για αποφυγή
τραυματισμών**

**Προστασία ματιών και προσώπου από
εκτινασσόμενα σωματίδια**

Γυαλιά



CE

Κράνος

CE



**Προστασία κεφαλιού από πτώση των
ιδίων των εργαζόμενων ή από πτώση
αντικειμένων**

**Ανακλαστικό γιλέκο όταν βρίσκεται σε
χώρους που κινούνται οχήματα**

Γιλέκο



CE

Μάσκες



CE

**Προστασία των αναπνευστικών οδών
όταν εργάζονται σε περιβάλλον με
εκπομπές σκόνης**

Επιπλέον πληροφορίες για τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), τη σήμανση των χώρων εργασίας, την εργονομία, τους κινδύνους και τα έκτακτα περιστατικά στο χώρο εργασίας είναι διαθέσιμες στο **«Εγχειρίδιο ορθής διαχείρισης (συγκέντρωση – προσωρινή αποθήκευση) ΑΗΗΕ»**.

Β' Μέρος - Καλές και κακές πρακτικές κατά τη συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ

Εξοπλισμός / Μέσα συλλογής ΑΗΗΕ

Κάθε σημείο παραλαβής ΑΗΗΕ πρέπει διαθέτει τα κατάλληλα μέσα συλλογής. Στην περίπτωση που στο σημείο συλλογής δεν είναι διαθέσιμα τέτοια μέσα συλλογής ο μεταφορέας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με τα κατάλληλα μέσα ώστε να παραλάβει και να αποθηκεύσει στο μεταφορικό του μέσο σωστά τα ΑΗΗΕ (π.χ. παραλαβή ΑΗΗΕ από Β2Β). Τα μέσα συλλογής έχουν διαφορετικές προδιαγραφές για κάθε ομάδα συσκευών έτσι ώστε να καλύπτουν τις απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευσή τους.

Οι προδιαγραφές αυτές θα πρέπει να εξασφαλίζουν την ακεραιότητα και την αποφυγή θραύσης των ΑΗΗΕ κατά τη μεταφορά τους. Το είδος του μέσου συλλογής εξαρτάται από την ποσότητα και την κατηγορία των συσκευών που αποθηκεύει.

Αναλυτικότερα τα μέσα συλλογής και οι εφαρμογές τους παρουσιάζονται στο «**Εγχειρίδιο ορθής διαχείρισης (συγκέντρωση – προσωρινή αποθήκευση) ΑΗΗΕ**».

Ενδεικτικές φωτογραφίες των μέσων παρουσιάζονται παρακάτω.





Παραλαβή / Ταξινόμηση ΑΗΗΕ

Καλή πρακτική είναι η ταξινόμηση των ΑΗΗΕ πριν την επεξεργασία τους. Για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και τη διασφάλιση της ποιότητας της επεξεργασίας των συσκευών να πραγματοποιείται ταξινόμηση, όπου είναι εφικτό κατά την παραλαβή, σύμφωνα με την παρακάτω κατηγοριοποίηση.

1. Λαμπτήρες
2. Συσκευές ανταλλαγής θερμότητας
3. Οθόνες
4. Μεγάλες συσκευές
5. Μικρές συσκευές
6. Μικρές συσκευές πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

Καλές πρακτικές ταξινόμησης παρουσιάζονται αναλυτικά στο «**Εγχειρίδιο ορθής διαχείρισης (συγκέντρωση – προσωρινή αποθήκευσης) ΑΗΗΕ**».

Κατά την παραλαβή φορτίου ΑΗΗΕ, το προσωπικό της εταιρείας μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει την απαιτούμενη εκπαίδευση προκειμένου να είναι σε θέση να αναγνωρίζει στοιχειωδώς τα ΑΗΗΕ και να μπορεί να απορρίψει φορτίο το οποίο περιλαμβάνει και άλλου τύπου απόβλητα.

Ενδεικτική απεικόνιση συσκευών παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.

Λαμπτήρες



Συσκευές ανταλλαγής θερμότητας



Οθόνες



Μεγάλες οικιακές συσκευές



Συσκευές πληροφορικής και επικοινωνίας



Μικρές οικιακές συσκευές



Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων

Το προσωπικό (οδηγοί) που θα απασχολεί η επιχείρηση για τη μεταφορά των στερεών μη επικίνδυνων υλικών θα είναι ειδικά εκπαιδευμένο ώστε αφενός μεν οι εργασίες να πραγματοποιούνται με την ελάχιστη δυνατή όχληση και τη μέγιστη ασφάλεια, αφετέρου δε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να είναι ικανό να διαχειριστεί άμεσα και αποτελεσματικά το οποιοδήποτε συμβάν.

Οι οδηγοί πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα ως προς τον τρόπο χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων προκειμένου να εξοικειωθούν με τις διαστάσεις των οχημάτων κυρίως το ύψος και την ακτίνα στροφής αυτών. Παράλληλα η εταιρεία Συλλογής και Μεταφοράς πρέπει να λαμβάνει μέριμνα για την εκπαίδευση των οδηγών σε θέματα σχετικά με την διαχείριση και μεταφορά των μη επικίνδυνων αποβλήτων και την τήρηση των κατάλληλων μέτρων υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Ανεξάρτητα από την εκπαίδευση που θα έχουν οι οδηγοί, υποχρεωτικά θα υπάρχει σε κάθε όχημα εγχειρίδιο ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος

Πιθανοί κίνδυνοι από την δραστηριότητα ή/και την χρήση του εξοπλισμού

Οι πιθανοί κίνδυνοι από την συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ είναι:

Πιθανότητα ανατροπής του φορτίου λόγω ατυχήματος

Πιθανότητα απόρριψης του φορτίου υπάρχει σε περιπτώσεις ατυχήματος όπου θα προκληθεί ανατροπή του φορτηγού. Σε περίπτωση απόρριψης του φορτίου πρέπει να γίνεται άμεση συλλογή των μεταφερόμενων αποβλήτων και αποκατάσταση του χώρου.

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ότι κατά τη φόρτωση των ΑΗΗΕ λαμβάνεται μέριμνα ώστε να αποκλείεται η μετακίνηση του φορτίου στα οχήματα μεταφοράς και να υπάρχει ομοιογενής κατανομή του φορτίου σε αυτά. Επίσης, σημαντικό είναι να χρησιμοποιείται το

κατάλληλο σε κάθε περίπτωση φορτηγό όχημα και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το φορτίο να μην είναι υπέρβαρο και το κέντρο βάρους του φορτίου να είναι όσο τον δυνατόν χαμηλότερα.

Πιθανότητα διασποράς των αποβλήτων

Κατά την εκφόρτωση των ΑΗΗΕ υπάρχει μικρή πιθανότητα απόρριψης υλικών λόγω ατυχούς χειρισμού του οδηγού κατά την εκφόρτωση. Σε μια τέτοια περίπτωση απόρριψης υλικών λόγω ατυχούς χειρισμού, θα γίνεται άμεση συλλογή των αποβλήτων και αποκατάσταση του χώρου από τον οδηγό του οχήματος. Τα απόβλητα πρέπει να φορτώνονται εκ νέου στο όχημα και ο χώρος καθαρίζεται αμέσως με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. Μεγάλη προσοχή πρέπει να επιδεικνύεται στην περίπτωση διασποράς και σπασίματος λαμπτήρων. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ακολουθείται κατάλληλη οδηγία εργασίας ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος και η ασφάλεια και υγεία του προσωπικού.

Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί στην περίπτωση ανοιχτού τύπου οχήματος μεταφοράς, μετά την πλήρωσή του θα γίνεται επιμελής κάλυψη του φορτίου με ειδικά σκέπαστρα για την αποφυγή τυχόν διασποράς αποβλήτων στο περιβάλλον κατά την διαδρομή.

Πυρκαγιά

Λόγω του γεγονότος ότι τα υλικά που θα μεταφέρονται δεν είναι εκρηκτικά, εκδήλωση πυρκαγιάς μπορεί να προκληθεί μόνο από εξωτερικούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα ατύχημα που θα προκαλέσει διαρροή πετρελαίου κίνησης από το όχημα. Στην περίπτωση αυτή, σε κάθε όχημα υπάρχει πάντα ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης και ο οδηγός είναι ενημερωμένος ως προς την χρήση του. Στην περίπτωση πυρκαγιάς θα ενημερώνεται άμεσα η πυροσβεστική υπηρεσία.

Εξοπλισμός αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω περιστατικών κατά τη δραστηριότητα συλλογής και μεταφοράς των ΑΗΗΕ πρέπει να υπάρχει πάντα στη διάθεση του προσωπικού ο παρακάτω εξοπλισμός:



ανακύκλωση
συσκευών α.ε.



- πυροσβεστήρες
- κατάλληλος ρουχισμός και προστατευτικός εξοπλισμός (γάντια, μπότες, μάσκες, προστατευτικός ιματισμός κτλ)
- καθαριστικά είδη.
- Φορητό Φαρμακείο

Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να βρίσκεται πάντα στην καμπίνα του οχήματος και η καταλληλότητά του ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Επιπλέον, οι οδηγοί των οχημάτων της εταιρίας θα διαθέτουν κινητό τηλέφωνο για την άμεση επικοινωνία και για λόγους καλής οργάνωσης και ομαλής λειτουργίας.

Διασπορά αποβλήτων κατά τη συλλογή και μεταφορά

Στην περίπτωση διασποράς υλικών μικρής έκτασης είτε κατά την συλλογή είτε κατά την μεταφορά του φορτίου θα γίνεται άμεση συλλογή των ΑΗΗΕ και αποκατάσταση του χώρου από τον οδηγό του οχήματος.

Στην περίπτωση ατυχήματος κατά το οποίο θα προκληθεί διασκορπισμός του φορτίου, προβλέπεται ο υπεύθυνος της εταιρίας να είναι υπεύθυνος αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων, ο οποίος θα έχει τη δυνατότητα μετακίνησης με ευέλικτα οχήματα (Ι.Χ.), και να είναι εξοπλισμένος με:

- κινητά τηλέφωνα για την άμεση και έγκαιρη επέμβαση
- τα απαραίτητα εργαλεία (σκούπες, φτυάρια κλπ) για την συλλογή των διασκορπισμένων υλικών, και
- τα κατάλληλα καθαριστικά και απορρυπαντικά υλικά και απολυμαντικά μέσα για τον καθαρισμό της περιοχής όπου διασκορπίστηκαν τα στερεά απόβλητα.

Κατά την άφιξη στον τόπο του συμβάντος ο υπεύθυνος συμπληρώνει το κάτωθι ενημερωτικό και πληροφοριακό δελτίο:

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ	
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΤΟΠΟΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	
ΧΡΟΝΟΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	
ΕΚΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	
ΕΙΔΟΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	
ΑΙΤΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	
ΠΙΘΑΝΑ ΑΜΕΣΑ ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ	
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΜΕΣΑ ΜΕΤΡΑ (ΤΡΟΧΑΙΑ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ, ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ, ΚΛΠ)	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΡΕΥΡΕΣΚΟΜΕΝΩΝ ΑΤΟΜΩΝ	
ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	

Σε περίπτωση ατυχήματος ή βλάβης του οχήματος μεταφοράς ΑΗΗΕ θα γίνεται κλήση στην οδική βοήθεια βαρέων οχημάτων (ΟΒΒΟ) ώστε το όχημα της επιχείρησης να ρυμουλκηθεί με γερανό σε συνεργαζόμενο συνεργείο.

Προδιαγραφές οχημάτων συλλογής & μεταφοράς ΑΗΗΕ

Τα οχήματα που χρησιμοποιούνται για την συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω προδιαγραφές

- Να διαθέτουν τις απαιτούμενες άδειες κυκλοφορίας
- Να διαθέτουν δελτία τεχνικού ελέγχου ΚΤΕΟ
- Να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα πυρόσβεσης
- Να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας
- Να συντηρούνται τακτικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή

Χαρακτηριστική εικόνα οχήματος παρουσιάζεται παρακάτω:



Φορτοεκφόρτωση ΑΗΗΕ στο μέσο μεταφοράς

Οι εργασίες συλλογής, παραλαβής, ταξινόμησης και προσωρινής αποθήκευσης των ΑΗΗΕ αποτελούν σημαντικό κομμάτι της αλυσίδας διαχείρισης των ΑΗΗΕ.

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται καλές και κακές πρακτικές χειρισμού κατά την φορτοεκφόρτωση των ΑΗΗΕ στο μέσο μεταφοράς.

Καλές πρακτικές φορτοεκφόρτωσης ΑΗΗΕ



Ζυγίζουμε πάντα κατά την παράδοση ή παραλαβή όλα τα φορτία σε διακριβωμένη γεφυροπλάστιγγα εκδίδοντας τα απαραίτητα έγγραφα και παραστατικά



Ιδιαίτερη προσοχή κατά την φορτοεκφόρτωση του container για την αποφυγή τραυματισμών του προσωπικού και καταστροφή των συσκευών



Φορτώνουμε και ξεφορτώνουμε πάντα τα ψυγεία σε όρθια θέση με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού και προσέχουμε να μην ανατραπούν κατά τη μεταφορά τους





ΙΣΟΣΚΕΛΙΣΗ ΒΑΡΟΥΣ CONTAINER

Ισοσκελίζουμε πάντα το βάρος του φορτίου στο container και τοποθετούμε το μεγάλο βάρος στο μπροστινό μέρος του container ή της καρότσας διασφαλίζοντας την αποφυγή ανατροπής του φορτίου κατά τη μεταφορά



ΚΑΛΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ/ CONTAINER

Επιβάλλεται ο καθαρισμός του χώρου ή του οχήματος μεταφοράς μετά την εκφόρτωση ή πριν από κάθε παραλαβή και τακτικό πλύσιμο σε αδειοδοτημένο πλυντήριο οχημάτων



Ταξινόμηση των συσκευών κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση του container σε κατάλληλους περιέκτες προσέχοντας την ακεραιότητά τους





ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Χρησιμοποιούμε πάντα τους διαδρόμους κυκλοφορίας και ακολουθούμε τους κανόνες υγείας και ασφάλειας κάθε χώρου που επισκεπτόμαστε για παραλαβή ή παράδοση ΑΗΗΕ



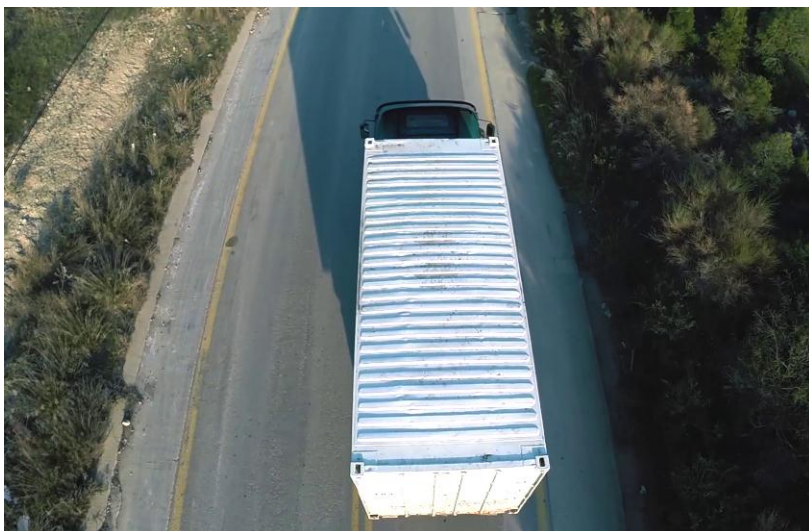
ΛΗΨΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ CONTAINER

Λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας και έλεγχος πριν το άνοιγμα του container (π.χ. τοποθέτηση αλυσίδας ασφαλείας)



Μεταφέρουμε πάντα τους λαμπτήρες εντός κατάλληλου μέσου συλλογής και όχι χύδην





**Χρησιμοποιούμε πάντα
κλειστού τύπου ή
καλυμμένο container ή
φορτηγό**



**Μεταφόρτωση συσκευών
σε κατάλληλο περιέκτη
ώστε οι συσκευές να
παραδίδονται
ταξινομημένες και σε
καλή κατάσταση**



**Κατά την παραλαβή
κάδου με ΑΗΗΕ
φροντίσουμε να
ενημερώνουμε τον
διαχειριστή του σημείου
συλλογής να παραδίδει
πάντα τον κάδο σε καλή
κατάσταση χωρίς ξένα
υλικά**





Φροντίσουμε να φορτώνουμε το container ή το όχημα εκμεταλλευόμενοι στο μέτρο του δυνατού την αποθηκευτική του ικανότητα, τοποθετώντας τις συσκευές με τρόπο που δεν θα κινδυνεύουν να καταστραφούν



ΣΤΟΙΧΙΣΜΕΝΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

ΑΠΟΦΥΓΗ ΕΠΑΦΗΣ ΓΥΑΛΙΩΝ ΟΘΟΝΩΝ

Ανάλογα με τον τρόπο που συσκευάζουμε τις οθόνες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε stretch film ή διάτρητο κάδο



Κακές πρακτικές φορτοεκφόρτωσης ΑΗΗΕ

**Δεν εκφορτώνουμε
container και μέσα
συλλογής με ανατροπή**



**Δεν χρησιμοποιούμε
αρπάγη γιατί
καταστρέφονται οι
συσκευές και
απελευθερώνονται
επικίνδυνες ουσίες στο
περιβάλλον**



**Κακή πρακτική αποτελεί
η φόρτωση συσκευών
χύδην στο container**



**Δεν μεταφέρουμε ποτέ τα
ψυγεία σε οριζόντια θέση
– κίνδυνος διαρροής
επικίνδυνων ουσιών**



**Δεν μεταφέρουμε
φορτηγό ή container
χωρίς κάλυψη (π.χ.
σχισμένος μουσαμάς)**



**Δεν παραλαμβάνουμε και
δεν μεταφέρουμε
container των οποίων η
κάλυψη δεν είναι άρτια ή
απουσιάζει**



**Ποτέ δεν μεταφέρουμε
λαμπτήρες χύδην**



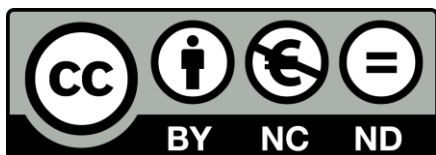
**Απαγορεύεται η
τοποθέτηση οθονών
χωρίς στοίχιση (π.χ.
χύδην στο container)**



Νομική δήλωση

Οι απόψεις που εκφράζονται στην παρούσα έκδοση είναι των συγγραφέων και δεν απηχούν απαραίτητα τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Δήλωση Πνευματικών Δικαιωμάτων



Η παρούσα έκδοση διασφαλίζεται σύμφωνα με την Διεθνή άδεια «*Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0*».

Για να δείτε αντίγραφο της άδειας, παρακαλούμε επισκεφθείτε τη διεύθυνση:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.



ανακύκλωση
συσκευών α.ε.

