

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 493/2012 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 11ης Ιουνίου 2012

για καθορισμό, βάσει της οδηγίας 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, λεπτομερών κανόνων όσον αφορά τον υπολογισμό των αποδόσεων ανακύκλωσης των διαδικασιών ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ<sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 12 παράγραφος 6 στοιχείο α),

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Οι διαδικασίες ανακύκλωσης, οι οποίες, ως τμήμα μιας αλυσίδας ή ως ξεχωριστές διαδικασίες, ανακυκλώνουν απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, νικελίου-καδμίου και άλλων τύπων θα πρέπει να ικανοποιούν τις ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ μέρος Β της οδηγίας 2006/66/ΕΚ.
- (2) Θα πρέπει να θεσπιστούν λεπτομερείς κανόνες για τον υπολογισμό των αποδόσεων ανακύκλωσης που θα συμπληρώσουν το παράρτημα ΙΙΙ μέρος Β της οδηγίας 2006/66/ΕΚ.
- (3) Κρίνεται σκόπιμο να οριστεί η διαδικασία ανακύκλωσης ως η διαδικασία που αρχίζει μετά τη συλλογή και την πιθανή διαλογή ή/και την προετοιμασία για ανακύκλωση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που λαμβάνονται από εγκαταστάσεις ανακύκλωσης και λήγει όταν παράγονται εξερχόμενα κλάσματα, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς χωρίς να υποβληθούν σε πρόσθετη επεξεργασία και έχοντας πάψει να αποτελούν απόβλητα. Προκειμένου να ενθαρρυνθεί η βελτίωση των υφιστάμενων καθώς και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ανακύκλωσης και επεξεργασίας, κάθε διαδικασία ανακύκλωσης θα πρέπει να ικανοποιεί τις αποδόσεις ανακύκλωσης.
- (4) Κρίνεται αναγκαίο να οριστεί η προετοιμασία για ανακύκλωση ως προκαταρκτική δραστηριότητα πριν από την ανακύκλωση, έτσι ώστε να διακρίνεται από τη διαδικασία ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.
- (5) Οι αποδόσεις ανακύκλωσης των διαδικασιών ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών θα πρέπει να υπολογίζονται με βάση τη χημική σύνθεση των εισερχόμενων και εξερχόμενων κλασμάτων και να λαμβάνουν υπόψη τις τελευταίες τεχνικές και επιστημονικές εξελίξεις, καθώς και να διατίθενται δημόσια.
- (6) Κρίνεται αναγκαίο να εναρμονιστούν τα στοιχεία που θα πρέπει να υποβάλλονται από τους φορείς ανακύκλωσης, έτσι ώστε να παρακολουθείται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις απόδοσης της ανακύκλωσης στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

(7) Οι φορείς ανακύκλωσης των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών χρειάζονται τουλάχιστον 18 μήνες για να προσαρμόσουν τις τεχνολογικές τους διαδικασίες στις νέες απαιτήσεις υπολογισμού των αποδόσεων ανακύκλωσης.

(8) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί σύμφωνα με το άρθρο 39 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(2)</sup>,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

## Πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στις διαδικασίες ανακύκλωσης για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών από την 1η Ιανουαρίου 2014.

Άρθρο 2

## Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) ως «διαδικασία ανακύκλωσης» νοείται κάθε δραστηριότητα εκ επανεπεξεργασίας, όπως αναφέρεται στο άρθρο 3 παράγραφος 8 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ, που πραγματοποιείται για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, νικελίου-καδμίου και άλλων τύπων, και έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή εξερχόμενων κλασμάτων, όπως ορίζονται στην παράγραφο 5 του παρόντος άρθρου. Η διαδικασία ανακύκλωσης δεν περιλαμβάνει την επιλογή ή/και την προετοιμασία για την ανακύκλωση/διάθεση και μπορεί να διεξάγεται σε μία μόνο ή σε πολλές εγκαταστάσεις.
- 2) ως «προετοιμασία για ανακύκλωση» νοείται η επεξεργασία αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών ή/και συσσωρευτών πριν από τη διαδικασία ανακύκλωσης, η οποία περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την αποθήκευση, τη διαχείριση, την αποσυναρμολόγηση των συσκευασιών ηλεκτρικών στηλών ή τον διαχωρισμό των κλασμάτων που δεν αποτελούν μέρος των ίδιων των ηλεκτρικών στηλών ή συσσωρευτών·
- 3) ως «απόδοση ανακύκλωσης» διαδικασίας ανακύκλωσης νοείται η εκφραζόμενη ως ποσοστό αναλογία που επιτυγχάνεται, όταν διαιρείται η μάζα των εξερχόμενων κλασμάτων που υπολογίζονται στην ανακύκλωση με τη μάζα του εισερχόμενου κλάματος αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών·
- 4) ως «εισερχόμενο κλάσμα» νοείται η μάζα των συλλεχθέντων αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που εισέρχονται στη διαδικασία ανακύκλωσης, όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι·

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 266 της 26.9.2006, σ. 1.<sup>(2)</sup> ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3.

5) ως «εξερχόμενο κλάσμα» νοείται η μάζα των υλικών που παράγονται από το εισερχόμενο κλάσμα ως αποτέλεσμα της διαδικασίας ανακύκλωσης, όπως ορίζεται στο παράρτημα I, χωρίς να υποβάλλονται σε πρόσθετη επεξεργασία, τα οποία έπαιψαν να αποτελούν απόβλητα ή τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς, με εξαίρεση όμως την ανάκτηση ενέργειας.

#### Άρθρο 3

##### Υπολογισμός της απόδοσης ανακύκλωσης

1. Η μέθοδος που ορίζεται στο παράρτημα I χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί η απόδοση ανακύκλωσης μιας διαδικασίας για την ανακύκλωση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, νικελίου-καδμίου και άλλων τύπων.

2. Η μέθοδος που ορίζεται στο παράρτημα II χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί το ποσοστό ανακύκλωσης του μολύβδου που περιέχεται σε απόβλητα για οποιαδήποτε διαδικασία ανακύκλωσης.

3. Η μέθοδος που ορίζεται στο παράρτημα II χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί το ποσοστό ανακύκλωσης του καδμίου που περιέχεται σε απόβλητα για οποιαδήποτε διαδικασία ανακύκλωσης.

4. Οι φορείς ανακύκλωσης υποβάλλουν τα στοιχεία που αναφέρονται στα παραρτήματα IV, V και VI, ανάλογα με την περίπτωση, σε ετήσια βάση στις αρμόδιες αρχές του αντίστοιχου κράτους μέλους το αργότερο τέσσερις μήνες από το τέλος του αντίστοιχου ημερολογιακού έτους. Οι φορείς ανακύκλωσης αποστέλλουν την πρώτη ετήσια έκθεσή τους το αργότερο στις 30 Απριλίου 2015.

5. Η υποβολή στοιχείων σχετικά με την απόδοση ανακύκλωσης καλύπτει όλα τα επιμέρους στάδια της ανακύκλωσης και όλα τα εξερχόμενα κλάσματα που τους αντιστοιχούν.

6. Όταν η διαδικασία ανακύκλωσης πραγματοποιείται σε περισσότερες από μία μονάδες ανακύκλωσης, το καθήκον υποβολής των απαιτούμενων στοιχείων στις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών βάσει της παραγράφου 4 βαρύνει την πρώτη μονάδα.

#### Άρθρο 4

##### Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την ημέρα της δημοσίευσής του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 11 Ιουνίου 2012.

Για την Επιτροπή  
Ο Πρόεδρος  
José Manuel BARROSO

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**Μέθοδος για τον υπολογισμό της απόδοσης ανακύκλωσης της διαδικασίας ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών**

1. Η απόδοση ανακύκλωσης μιας διαδικασίας ανακύκλωσης υπολογίζεται ως εξής:

$$R_E = \frac{\sum m_{\text{output}}}{m_{\text{input}}} \times 100, [\text{mass \%}]$$

όπου:

$R_E$  = απόδοση ανακύκλωσης μιας διαδικασίας ανακύκλωσης για τον σκοπό του άρθρου 12 παράγραφος 4 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ [κατά μάζα %],

$m_{\text{output}}$  = η μάζα εξερχόμενων κλασμάτων που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση ανά ημερολογιακό έτος,

$m_{\text{input}}$  = η μάζα εισερχόμενων κλασμάτων στη διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών ανά ημερολογιακό έτος.

2. Η απόδοση ανακύκλωσης της διαδικασίας ανακύκλωσης υπολογίζεται χωριστά για τους ακόλουθους τύπους αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών:

- ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές μολύβδου-οξέος,
- ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές νικελίου-καδμίου και
- άλλες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές.

3. Η απόδοση ανακύκλωσης υπολογίζεται με βάση τη συνολική χημική σύνθεση (σε επίπεδο χημικών στοιχείων/ενώσεων) των εισερχόμενων και εξερχόμενων κλασμάτων. Όσον αφορά το εισερχόμενο κλάσμα ισχύουν τα ακόλουθα:

- οι μονάδες ανακύκλωσης καθορίζουν την αναλογία των διαφόρων τύπων αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών ή συσσωρευτών που συνδέονται το εισερχόμενο κλάσμα κάνοντας διαλογή των ηλεκτρικών στηλών του κλάσματος (με συνεχή ή αντιπροσωπευτική δειγματοληψία),
- η χημική σύνθεση κάθε τύπου αποβλήτου ηλεκτρικών στηλών ή συσσωρευτών που υπάρχει στο εισερχόμενο κλάσμα καθορίζεται με βάση τη χημική σύνθεση των καινούριων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όταν διατίθενται στην αγορά, ή με βάση τα στοιχεία που διαθέτουν οι μονάδες ανακύκλωσης ή με βάση τα στοιχεία που παρέχουν οι κατασκευαστές ηλεκτρικών στηλών,
- οι μονάδες ανακύκλωσης καθορίζουν τη συνολική χημική σύνθεση του εισερχόμενου κλάσματος αναλύοντας τη χημική σύνθεση των τύπων ηλεκτρικών στηλών ή των συσσωρευτών που εντοπίζονται στο εισερχόμενο κλάσμα.

4. Οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα δεν λαμβάνονται υπόψη για την απόδοση της ανακύκλωσης.

5. Η μάζα των εξερχόμενων κλασμάτων που υπολογίζονται στην ανακύκλωση είναι η μάζα, με βάση το ξηρό βάρος τους, των στοιχείων ή των ενώσεων που περιέχουν τα κλάσματα που προκύπτουν από την ανακύκλωση αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους]. Στα εισερχόμενα κλάσματα μπορούν να περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:

- Ο άνθρακας που χρησιμοποιείται σήμερα ως αναγωγικό μέσο ή που αποτελεί συστατικό του εξερχόμενου κλάσματος της διαδικασίας ανακύκλωσης, εάν προκύπτει από εισερχόμενα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, με την προϋπόθεση η χρήση του να πιστοποιείται από ανεξάρτητη επιστημονική αρχή και να είναι δημόσια διαθέσιμη. Ο άνθρακας που χρησιμοποιείται για την ανάκτηση ενέργειας δεν λαμβάνεται υπόψη για την απόδοση της ανακύκλωσης.
- Το οξυγόνο, που χρησιμοποιείται ως μέσο οξειδωσης, εάν προκύπτει από τα εισερχόμενα απόβλητα εισόδου ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και εάν αποτελεί συστατικό του εισερχόμενου κλάσματος της διαδικασίας ανακύκλωσης. Το οξυγόνο που προέρχεται από την ατμόσφαιρα δεν λαμβάνεται υπόψη για την απόδοση της ανακύκλωσης.
- Τα υλικά ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχονται σε σκωρία, η οποία κρίνεται κατάλληλη και χρησιμοποιείται για σκοπούς ανακύκλωσης, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 8 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ, εκτός από τις εργασίες για την κατασκευή χώρων υγειονομικής ταφής ή από τις εργασίες επιχωμάτωσης, με την προϋπόθεση ότι κάτι τέτοιο είναι σύμφωνο με τις εθνικές απαιτήσεις.

6. Η μάζα των εισερχόμενων κλασμάτων στη διαδικασία ανακύκλωσης είναι η μάζα των συλλεχθέντων αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, με βάση το ξηρό βάρος τους, που εισέρχονται στη διαδικασία ανακύκλωσης ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους], συμπεριλαμβανομένων

- των ρευστών και των οξέων,
- της μάζας του εξωτερικού περιβλήματος των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

αλλά εξαιρουμένης:

- της μάζας της εξωτερικής θήκης που ανήκει σε συστοιχίες μπαταριών.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

**Μέθοδος υπολογισμού του ποσοστού ανακύκλωσης του μολύβδου που περιέχεται στα απόβλητα**

1. Το ποσοστό ανακύκλωσης του μολύβδου που περιέχεται στα απόβλητα έχει ως εξής:

$$R_{Pb} = \frac{\sum m_{Pb \text{ output}}}{m_{Pb \text{ input}}} \times 100, [\text{mass \%}]$$

όπου:

$R_{Pb}$  = το ποσοστό του ανακυκλωμένου μολύβδου (Pb) από διαδικασία ανακύκλωσης σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφος 4 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ [κατά μάζα %],

$m_{Pb \text{ output}}$  = η μάζα Pb στα εξερχόμενα κλάσματα που υπολογίζονται στην ανακύκλωση αντιστοιχεί στο ποσοστό του Pb που περιέχεται στα κλάσματα αυτά και το οποίο προκύπτει από την ανακύκλωση των ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους],

$m_{Pb \text{ input}}$  = η μάζα Pb στο εισερχόμενο κλάσμα στη διαδικασία ανακύκλωσης των ηλεκτρικών σιτηλών ορίζεται ως ο ετήσιος μέσος όρος Pb που περιέχεται στα απόβλητα ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος πολλαπλασιασμένος με την εισερχόμενη μάζα ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους].

2. Στο εξερχόμενο κλάσμα ο μολύβδος (Pb) που περιέχεται στη σκωρία στο τέλος της διαδικασίας ανακύκλωσης δεν λαμβάνεται υπόψη για το ποσοστό ανακύκλωσης του μολύβδου που περιέχεται στα απόβλητα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

**Μέθοδος υπολογισμού του ποσοστού ανακύκλωσης του καδμίου που περιέχεται στα απόβλητα**

1. Το ποσοστό ανακύκλωσης του καδμίου που περιέχεται στα απόβλητα έχει ως εξής:

$$R_{Cd} = \frac{\sum m_{Cd \text{ output}}}{m_{Cd \text{ input}}} \times 100, [\text{mass \%}]$$

όπου:

$R_{Cd}$  = το ποσοστό του ανακυκλωμένου καδμίου (Cd) από διαδικασία ανακύκλωσης σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφος 4 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ [κατά μάζα %]

$m_{Cd \text{ output}}$  = η μάζα Cd στα εξερχόμενα κλάσματα που υπολογίζονται στην ανακύκλωση αντιστοιχεί στο ποσοστό του Cd που περιέχεται στα κλάσματα αυτά και το οποίο προκύπτει από την ανακύκλωση των ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους]

$m_{Cd \text{ input}}$  = η μάζα Cd στο εισερχόμενο κλάσμα στη διαδικασία ανακύκλωσης των ηλεκτρικών σιτηλών ορίζεται ως ο ετήσιος μέσος όρος Cd που περιέχεται στα απόβλητα ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου πολλαπλασιασμένος με την εισερχόμενη μάζα ηλεκτρικών σιτηλών και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου ανά ημερολογιακό έτος [σε τόνους].

2. Στο εξερχόμενο κλάσμα το κάδμιο (Cd) που περιέχεται στη σκωρία στο τέλος της διαδικασίας ανακύκλωσης δεν λαμβάνεται υπόψη για το ποσοστό ανακύκλωσης του καδμίου που περιέχεται στα απόβλητα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

## Υποβολή στοιχείων σχετικά με τις αποδόσεις ανακύκλωσης των ηλεκτρικών σιηλών και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος

1. Για τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές μολύβδου-οξέος που εισέρχονται στη διαδικασία ανακύκλωσης πρέπει να υποβάλλονται οι παρακάτω πληροφορίες:

Απόδοση ανακύκλωσης διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών σιηλών (ηλεκτρικές στήλες μολύβδου-οξέος)					
Ημερολογιακό έτος		<input type="text"/>			
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>					
Όνομασία					
Οδός					
Πόλη					
Χώρα					
Αρμόδιος επικοινωνίας					
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο					
Τηλ.					
Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών σιηλών <sup>(2)</sup> :					
Είσοδος στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών σιηλών <sup>(3)</sup>					
Περιγραφή αποβλήτων ηλεκτρικών σιηλών και συσσωρευτών	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Συνολική σύνθεση κατά την είσοδο		$m_{input}$
		τόνοι/έτος	Στοιχείο ή ένωση	κατά μάζα %	[τόνοι/έτος]
			Στοιχεία ή ενώσεις που δεν αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Προσμίξεις <sup>(8)</sup>		
			Εξωτερική θήκη συστοιχίας		
			Νερό (H <sub>2</sub> O)		
			Άλλα		
			Στοιχεία ή ενώσεις που αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Μόλυβδος (Pb)		
			Θεικό οξύ (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )		
			Πλαστικά		
			Άλλα		
			<b><math>m_{input}</math> σύνολο <sup>(5)</sup></b>		
			<b><math>m_{output}</math> Pb <sup>(5)</sup></b>		
			<b><math>m_{output}</math> σύνολο <sup>(5)</sup></b>		
Απόδοση ανακύκλωσης (R <sub>E</sub> ) <sup>(6)</sup> :		$m_{output}/m_{input}$	<input type="text"/>	κατά μάζα %	
Ποσοστό ανακύκλωσης Pb (R <sub>Pb</sub> ) <sup>(7)</sup> :		$m_{Pb\ output}/m_{Pb\ input}$	<input type="text"/>	κατά μάζα %	

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση επεξεργασίας των αποβλήτων ηλεκτρικών σιηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή, ενδεχόμενη διαλογή και προετοιμασία για ανακύκλωση.
- (2) Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών σιηλών, ανεξάρτητα από το εάν διεξάγεται από μία ή πολλές εγκαταστάσεις (στην οποία συμπεριλαμβάνεται η περιγραφή των επιμέρους σταδίων της ανακύκλωσης και των εξερχόμενων κλασμάτων τους).
- (3) Περιγραφή των αποβλήτων ηλεκτρικών σιηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή, ενδεχόμενη διαλογή και προετοιμασία για ανακύκλωση.
- (4) Υγρή μάζα αποβλήτων ηλεκτρικών σιηλών και συσσωρευτών, όπως λαμβάνονται ύστερα από τη συλλογή, ενδεχόμενη διαλογή και προετοιμασία για ανακύκλωση, (για τον υπολογισμό της απόδοσης ανακύκλωσης αφαιρούνται η μάζα των διαχωρισθίων προσμιξέων και της εξωτερικής θήκης των συστοιχιών, καθώς και το περιεχόμενο σε νερό, όπως προσδιορίζεται στο πεδίο «συνολική σύνθεση»).

(5) Στοιχεία που μεταφέρονται από το παράρτημα IV σημείο 2.

(6) Υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο για τη RE με τα στοιχεία που υποβάλλονται βάσει του παραρτήματος IV σημείο 2.

(7) Υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο για τη R<sub>pB</sub> με τα στοιχεία που υποβάλλονται βάσει του παραρτήματος IV σημείο 2.

(8) Παραδείγματα προσμείξεων είναι το πλαστικό, τα κομμάτια εβονίτη, τα αντικείμενα/στοιχεία σιδήρου, οι ίνες άχρηστου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, το λιωμένο αλουμίνιο.

2. Για τα επιμέρους στάδια της διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σιδήρου-οξέος πρέπει να υποβάλλονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

<b>Στάδιο της διαδικασίας</b>	<b>1</b>
Ημερολογιακό έτος	<input type="text"/>
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>	
Όνομασία	
Οδός	
Πόλη	
Χώρα	
Αρμόδιος επικοινωνίας	
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	
Τηλ.	
Περιγραφή του επιμέρους σταδίου της διαδικασίας:	

Εισερχόμενα απόβλητα (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών ή κλάσματα αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών) <sup>(2)</sup>

Περιγραφή εισερχόμενων αποβλήτων	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα
		τόνοι/έτος

Έξοδος

1. Ενδιάμεσα κλάσματα <sup>(3)</sup>

Περιγραφή κλάσματος	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Περατέρω επεξεργασία	Παραλήπτης <sup>(5)</sup>	Περατέρω στάδιο της διαδικασίας
		τόνοι/έτος		Όνομασία	
					1_1
					1_2
					1_3
					1_4
					1_5
					1_6
					1_7
					1_8
					1_9
					1_10

2. Τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση <sup>(6)</sup>

Στοιχείο ή ένωση <sup>(7)</sup>	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	

Στοιχείο ή ένωση (7)	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	
		<b>m<sub>output</sub> Pb</b>		
		<b>m<sub>output</sub> σύνολο</b>		

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση στην οποία διεξάγεται το επιμέρους στάδιο της διαδικασίας.
- (2) Για το στάδιο 1 = τα ίδια με τα εισερχόμενα απόβλητα στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών.  
Για τα επακόλουθα στάδια = ενδιάμεσα κλάσματα από το προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας.
- (3) Ενδιάμεσα κλάσματα = κλάσματα που προορίζονται για το (τα) επακόλουθο(-α) στάδια στη διαδικασία ανακύκλωσης.
- (4) Που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες (ξηρή μάζα).
- (5) Εγκατάσταση που παραλαμβάνει τα ενδιάμεσα κλάσματα ή —εάν το μετέπειτα στάδιο της διαδικασίας πραγματοποιείται στην ίδια εγκατάσταση— ίδια με την εγκατάσταση της υποσημείωσης 1.
- (6) Τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση = τα οποία έχουν πάψει να αποτελούν απόβλητα και θα χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς χωρίς να υποβληθούν σε άλλη επεξεργασία, αλλά με εξαίρεση την ανάκτηση ενέργειας· βλέπε επίσης τα παραδείγματα στο παράρτημα I μέρος 5.
- (7) Τα στοιχεία και οι ενώσεις εάν ήταν συστατικά των εισερχόμενων ηλεκτρικών στηλών (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών). Βλέπε επίσης τις ειδικές διατάξεις και τα παραδείγματα στο παράρτημα I σημείο 5· Για τον μόλυβδο (Pb) σε σκωρία βλέπε τη διάταξη στο παράρτημα II σημείο 2. Ο μόλυβδος πρέπει να καταχωρείται ως «Pb».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

## Υποβολή στοιχείων σχετικά με τις αποδόσεις ανακύκλωσης των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου

1. Για τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές νικελίου-καδμίου που εισέρχονται στη διαδικασία ανακύκλωσης πρέπει να υποβάλλονται οι παρακάτω πληροφορίες:

Απόδοση ανακύκλωσης διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών (ηλεκτρικές στήλες νικελίου-καδμίου)					
Ημερολογιακό έτος		<input type="text"/>			
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>					
Όνομασία					
Οδός					
Πόλη					
Χώρα					
Αρμόδιος επικοινωνίας:					
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο					
Τηλ.					
Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών <sup>(2)</sup> :					
Είσοδος στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών <sup>(3)</sup>					
Περιγραφή αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Συνολική σύνθεση κατά την είσοδο		$m_{input}$
		τόνοι/έτος	Στοιχείο ή ένωση	κατά μάζα %	[τόνοι/έτος]
			Στοιχεία ή ενώσεις που δεν αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Προσμίξεις <sup>(8)</sup>		
			Εξωτερική θήκη συστοιχίας		
			Νερό (H <sub>2</sub> O)		
			Άλλα		
			Στοιχεία ή ενώσεις που αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Κάδμιο (Cd)		
			Νικέλιο (Ni)		
			Σίδηρος (Fe)		
			Πλαστικά		
			Ηλεκτρολύτης		
			$m_{input}$ σύνολο <sup>(5)</sup>		
			$m_{output}$ Cd <sup>(5)</sup>		
			$m_{output}$ σύνολο <sup>(5)</sup>		
Απόδοση ανακύκλωσης (R <sub>E</sub> ) <sup>(6)</sup> :		$m_{output}/m_{input}$	<input type="text"/>	κατά μάζα %	
Ποσοστό ανακύκλωσης Cd (R <sub>Cd</sub> ) <sup>(7)</sup> :		$m_{Cd\ output}/m_{Cd\ input}$	<input type="text"/>	κατά μάζα %	

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση επανεπεξεργασίας των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή και την ενδεχόμενη διαλογή τους.
- (2) Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών, ανεξάρτητα από το εάν διεξάγεται από μία ή πολλές εγκαταστάσεις (στην οποία συμπεριλαμβάνεται η περιγραφή των επιμέρους σταδίων της ανακύκλωσης και των εξερχόμενων κλασμάτων τους).
- (3) Περιγραφή των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή και την ενδεχόμενη διαλογή και προετοιμασία τους για ανακύκλωση.
- (4) Υγρή μάζα αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όπως λαμβάνονται ύστερα από τη συλλογή και ενδεχόμενη διαλογή (για τον υπολογισμό της απόδοσης ανακύκλωσης αφαιρούνται η μάζα των διαχωρισθαισών προσμίξεων και της εξωτερικής θήκης των συστοιχιών μπαταριών, καθώς και το περιεχόμενο σε νερό, όπως προσδιορίζονται στο πεδίο «συνολική σύνθεση»).



(5) Στοιχεία που μεταφέρονται από το παράρτημα V σημείο 2.

(6) Υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο για τη RE με τα στοιχεία που υποβάλλονται βάσει του παραρτήματος V σημείο 2.

(7) Υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο για τη R<sub>cd</sub> με τα στοιχεία που υποβάλλονται βάσει του παραρτήματος V σημείο 2.

(8) Παραδείγματα προσμειξεων είναι το πλαστικό, τα κομμάτια εβονίτη, τα είδη/κομμάτια σιδήρου, οι ίνες αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού, το λιωμένο αλουμίνιο.

2. Για τα επιμέρους στάδια της διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου πρέπει να υποβάλλονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

<b>Στάδιο της διαδικασίας</b>	<b>1</b>
Ημερολογιακό έτος	<input type="text"/>
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>	
Όνομασία	
Οδός	
Πόλη	
Χώρα	
Αρμόδιος επικοινωνίας	
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	
Τηλ.	
Περιγραφή του επιμέρους σταδίου της διαδικασίας:	

Εισερχόμενα απόβλητα (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών ή κλάσματα αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών) <sup>(2)</sup>

Περιγραφή εισερχόμενων	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα
		τόνοι/έτος

Εξερχόμενα απόβλητα

1. Ενδιάμεσα κλάσματα <sup>(3)</sup>

Περιγραφή κλάσματος	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Περαιτέρω επεξεργασία	Παραλήπτης <sup>(5)</sup>	Περαιτέρω στάδιο της διαδικασίας
		τόνοι/έτος		Όνομασία	
					1_1
					1_2
					1_3
					1_4
					1_5
					1_6
					1_7
					1_8
					1_9
					1_10

2. Τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση <sup>(6)</sup>

Στοιχείο ή ένωση <sup>(7)</sup>	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	

Στοιχείο ή ένωση (*)	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	
		<b>m<sub>output</sub> Cd</b>		
		<b>m<sub>output</sub> total</b>		

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση στην οποία διεξάγεται το επιμέρους στάδιο της διαδικασίας.
- (2) Για το στάδιο 1 = τα ίδια με τα εισερχόμενα στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών.  
Για τα επακόλουθα στάδια = ενδιάμεσα κλάσματα από το προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας.
- (3) Ενδιάμεσα κλάσματα = κλάσματα που προορίζονται για το (τα) επακόλουθο(-α) στάδια στη διαδικασία ανακύκλωσης.
- (4) Που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες (ξηρή μάζα).
- (5) Εγκατάσταση που παραλαμβάνει τα ενδιάμεσα κλάσματα ή —εάν το μετέπειτα στάδιο της διαδικασίας πραγματοποιείται εντός της ίδιας εγκατάστασης— ίδια με την εγκατάσταση της υποσημείωσης 1.
- (6) Τα τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση = τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς χωρίς να υποβληθούν σε άλλη επεξεργασία, βλέπε επίσης παραδείγματα στο παράρτημα I σημείο 5.
- (7) Τα στοιχεία και οι ενώσεις, εάν ήταν συστατικά των εισερχόμενων ηλεκτρικών στηλών (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών). Βλέπε ειδικές διατάξεις και παραδείγματα στο παράρτημα I σημείο 5. Για το κάδμιο (Cd) σε σκωρία βλέπε τις διατάξεις στο παράρτημα III σημείο 2. Το κάδμιο πρέπει να καταχωρείται ως «Cd».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

## Υποβολή στοιχείων σχετικά με τις αποδόσεις ανακύκλωσης για άλλες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές

1. Για άλλες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές που εισέρχονται στη διαδικασία ανακύκλωσης πρέπει να υποβάλλονται οι παρακάτω πληροφορίες:

Απόδοση ανακύκλωσης διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών (άλλες ηλεκτρικές στήλες)					
Ημερολογιακό έτος		<input type="text"/>			
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>					
Όνομασία					
Οδός					
Πόλη					
Χώρα					
Αρμόδιος επικοινωνίας					
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο					
Τηλ.					
Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών <sup>(2)</sup> :					
Εισερχόμενα απόβλητα στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών <sup>(3)</sup>					
Περιγραφή αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Συνολική σύνθεση κατά την είσοδο		$m_{input}$
		τόνοι/έτος	Στοιχείο ή ένωση	κατά μάζα %	[τόνοι/έτος]
			Στοιχεία ή ενώσεις που δεν αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Προσμίξεις <sup>(7)</sup>		
			Εξωτερική θήκη συστοιχίας		
			Νερό (H <sub>2</sub> O)		
			Άλλα		
			Στοιχεία ή ενώσεις που αποτελούν μέρος των εισερχόμενων κλασμάτων		
			Μέταλλα (π.χ. Fe, Mn, Zn, Ni, Co, Li, Ag, Cu, Al)		
			Υδράργυρος (Hg)		
			Ανθρακας		
			Πλαστικά		
			Ηλεκτρολύτης		
			$m_{input}$ σύνολο <sup>(5)</sup>		
			$m_{output}$ σύνολο <sup>(5)</sup>		
Απόδοση ανακύκλωσης ( $R_E$ ) <sup>(6)</sup> : $m_{output}/m_{input}$		<input type="text"/>	κατά μάζα %		

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση επεξεργασίας των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή, την ενδεχόμενη διαλογή και την προετοιμασία τους για ανακύκλωση.
- (2) Περιγραφή της συνολικής διαδικασίας ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών, ανεξάρτητα από το εάν διεξάγεται από μία ή πολλές εγκαταστάσεις (στην οποία συμπεριλαμβάνεται η περιγραφή των επιμέρους σταδίων της ανακύκλωσης και των εξερχόμενων κλασμάτων τους).
- (3) Περιγραφή των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ύστερα από τη συλλογή, την ενδεχόμενη διαλογή και την προετοιμασία τους για ανακύκλωση.
- (4) Υγρή μάζα αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όπως παραλαμβάνονται ύστερα από τη συλλογή, ενδεχόμενη διαλογή και προετοιμασία για ανακύκλωση (για τον υπολογισμό της απόδοσης ανακύκλωσης αφαιρούνται η μάζα των διαχωρισθίων προσμίξεων και της εξωτερικής θήκης των συστοιχιών, καθώς και το περιεχόμενο σε νερό, όπως προσδιορίζονται στο πεδίο «συνολική σύνθεση».

(5) Στοιχεία που μεταφέρονται από το παράρτημα VI σημείο 2.

(6) Υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο για τη  $R_E$  με τα στοιχεία που υποβάλλονται βάσει του παραρτήματος VI σημείο 2.

(7) Παραδείγματα προσμειξεων είναι το πλαστικό, τα κομμάτια εβονίτη, τα είδη/κομμάτια σιδήρου, οι ίνες αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού, το λιωμένο αλουμίνιο.

2. Για τα επιμέρους στάδια της διαδικασίας ανακύκλωσης άλλων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών πρέπει να υποβάλλονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

<b>Στάδιο της διαδικασίας</b>	<b>1</b>
Ημερολογιακό έτος	<input type="text"/>
Εγκατάσταση <sup>(1)</sup>	
Όνομασία	
Οδός	
Πόλη	
Χώρα	
Αρμόδιος επικοινωνίας	
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	
Τηλ.	
Περιγραφή του επιμέρους σταδίου της διαδικασίας:	

Εισερχόμενα απόβλητα (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών ή κλάσματα αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών) <sup>(2)</sup>

Περιγραφή εισερχόμενων	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα
		τόνοι/έτος

Εξερχόμενα

1) Ενδιάμεσα κλάσματα <sup>(3)</sup>

Περιγραφή κλάσματος	Κωδικός ΕΚΑ (Προαιρετικά)	Μάζα <sup>(4)</sup>	Περατέρω επεξεργασία	Παραλήπτης <sup>(5)</sup>	Περατέρω στάδιο της διαδικασίας
		τόνοι/έτος		Όνομασία	
					1_1
					1_2
					1_3
					1_4
					1_5
					1_6
					1_7
					1_8
					1_9
					1_10

2) Τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση <sup>(6)</sup>

Στοιχείο ή ένωση <sup>(7)</sup>	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	

Στοιχείο ή ένωση (7)	Κλάσμα (μη αποβλήτου) που περιέχει το στοιχείο ή την ένωση	Συγκέντρωση του στοιχείου ή της ένωσης στο κλάσμα	Μάζα του στοιχείου ή της ένωσης, που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες	Προορισμός του κλάσματος
		κατά μάζα %	τόνοι/έτος	
		<b>m<sub>out</sub>μ<sub>in</sub> σύνολο</b>		

## Σημειώσεις:

- (1) Εγκατάσταση στην οποία διεξάγεται το επόμενο στάδιο της διαδικασίας.
- (2) Για το στάδιο 1 = τα ίδια με τα εισερχόμενα στη συνολική διαδικασία ανακύκλωσης ηλεκτρικών σιγλών  
Για τα επακόλουθα στάδια = ενδιάμεσα κλάσματα από το προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας.
- (3) Ενδιάμεσα κλάσματα = κλάσματα που προορίζονται για το (τα) επακόλουθο(-α) στάδια στη διαδικασία ανακύκλωσης.
- (4) Που προκύπτει από τις εισερχόμενες ηλεκτρικές στήλες (ξηρή μάζα).
- (5) Εγκατάσταση στην οποία παραδίδονται τα ενδιάμεσα κλάσματα ή —εάν το μετέπειτα στάδιο της διαδικασίας πραγματοποιείται εντός της ίδιας εγκατάστασης— η ίδια με την εγκατάσταση της υποσημείωσης 1.
- (6) Τα τελικά εξερχόμενα κλάσματα που λαμβάνονται υπόψη για την ανακύκλωση = τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς χωρίς να υποβληθούν σε άλλη επεξεργασία, βλέπε επίσης παραδείγματα στο παράρτημα I σημείο 5.
- (7) Τα στοιχεία και οι ενώσεις, εάν ήταν συστατικά των εισερχόμενων ηλεκτρικών σιγλών (παλιές ηλεκτρικές στήλες). Βλέπε ειδικές διατάξεις και παραδείγματα στο παράρτημα I σημείο 5.