

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

[άρθρα 2(1), 62(2), 48(2), (3) (4)(β), (γ) και (δ), 64(1), (2)(α), 65, 67(3) και 99(2)]

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ **ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ** **ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Μέρος 1

Ερμηνεία

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

- (α) «υφιστάμενη εγκατάσταση αποτέφρωσης αποβλήτων»: μια από τις ακόλουθες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων:
 - (i) η οποία λειτουργούσε και είχε λάβει άδεια απόρριψης αποβλήτων ή/ και άδεια εκπομπής αερίων αποβλήτων πριν από τις 28 Δεκεμβρίου 2002,
 - (ii) η οποία είχε λάβει άδεια απόρριψης αποβλήτων ή/ και άδεια εκπομπής αερίων αποβλήτων ή καταχωρισθεί σε μητρώο ως εγκατάσταση αποβλήτων και η άδεια αυτή είχε χορηγηθεί πριν τις 28 Δεκεμβρίου 2002, υπό τον όρο ότι η εγκατάσταση είχε αρχίσει να λειτουργεί το αργότερο την 28^η Δεκεμβρίου 2003,
 - (iii) για την οποία, κατά την άποψη της Αρμόδιας Αρχής, είχε υποβληθεί πλήρης αίτηση για τη χορήγηση άδειας απόρριψης αποβλήτων ή/ και άδειας εκπομπής αερίων αποβλήτων, πριν τις 28 Δεκεμβρίου 2002, υπό τον όρο ότι η εγκατάσταση είχε αρχίσει να λειτουργεί το αργότερο στις 28 Δεκεμβρίου 2004,
- (β) «νέα εγκατάσταση αποτέφρωσης αποβλήτων»: κάθε εγκατάσταση αποτέφρωσης αποβλήτων που δεν καλύπτεται από το στοιχείο (α).

Μέρος 2

Συντελεστές ισοδυναμίας για τις διβενζο-π-διοξίνες και τα διβενζοφουράνια

Για τον προσδιορισμό της συνολικής συγκέντρωσης διοξινών και φουρανίων, οι κατά μάζα συγκεντρώσεις των ακόλουθων διβενζο-π-διοξινών και διβενζοφουρανίων πολλαπλασιάζονται επί τους ακόλουθους συντελεστές ισοδυναμίας πριν από την άθροισή τους:

	Συντελεστής τοξικής ισοδυναμίας
2,3,7,8 — Τετραχλωροδιβενζοδιοξίνη (TCDD)	1
1,2,3,7,8 — Πενταχλωροδιβενζοδιοξίνη (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8 — Εξαχλωροδιβενζοδιοξίνη (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8 — Εξαχλωροδιβενζοδιοξίνη (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9 — Εξαχλωροδιβενζοδιοξίνη (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 — Επταχλωροδιβενζοδιοξίνη (HpCDD)	0,01
Οκταχλωροδιβενζοδιοξίνη (OCDD)	0,001

2,3,7,8 — Τετραχλωροδιβενζοφουράνιο (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8 — Πενταχλωροδιβενζοφουράνιο (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8 — Πενταχλωροδιβενζοφουράνιο (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8 — Εξαχλωροδιβενζοφουράνιο (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8 — Εξαχλωροδιβενζοφουράνιο (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9 — Εξαχλωροδιβενζοφουράνιο (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8 — Εξαχλωροδιβενζοφουράνιο (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 — Επταχλωροδιβενζοφουράνιο (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 — Επταχλωροδιβενζοφουράνιο (HpCDF)	0,01
Οκταχλωροδιβενζοφουράνιο (OCDF)	0,001

Μέρος 3

Οριακές τιμές εκπομπής αερίων ρύπων για εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων

1. Όλες οι οριακές τιμές εκπομπής υπολογίζονται σε θερμοκρασία 273,15 K, πίεση 101,3 kPa, αφού διορθωθούν για τους περιεχόμενους στα καυσαέρια υδρατμούς και η τυπική περιεκτικότητα σε O₂ αναχθεί σε 11%, εκτός από την περίπτωση της αποτέφρωσης αποβλήτων ελαίων, όπως ορίζονται στο άρθρο

2 του περί Αποβλήτων Νόμου, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται, οπότε ανάγονται σε αναλογία οξυγόνου 3%.

1.1. Ημερήσιες μέσες οριακές τιμές εκπομπής για τις ακόλουθες ρυπαντικές ουσίες (mg/Nm³)

Ολική σκόνη	10
Οργανικές ουσίες υπό μορφή αερίων και ατμών, υπολογιζόμενες ως ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)	10
Υδροχλώριο (HCl)	10
Υδροφθόριο (HF)	1
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	50
Μονοξείδιο του αζώτου (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO ₂), εκφραζόμενα ως NO ₂ , για υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας άνω των 6 τόνων ή νέες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων	200
Μονοξείδιο του αζώτου (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO ₂), εκφραζόμενα ως NO ₂ , για υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας 6 τόνων ή μικρότερης	400

1.2. Μέσες οριακές τιμές εκπομπής ημιώρου για τις ακόλουθες ρυπαντικές ουσίες (mg/Nm³)

	(100%) A	(97%) B
Ολική σκόνη	30	10

Οργανικές ουσίες υπό μορφή αερίων και ατμών, τολογιζόμενες ως ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)	20	10
Υδροχλώριο (HCl)	60	10
Υδροφθόριο (HF)	4	2
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	200	50
Μονοξείδιο του αζώτου (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO ₂), εκφρασμένα σε NO ₂ , για υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας άνω των 6 τόνων ή νέες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων	400	200

1.3. Μέσες οριακές τιμές εκπομπής (mg/Nm³) για τα ακόλουθα βαρέα μέταλλα περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 30 λεπτών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών

Κάδμιο και οι ενώσεις του, ως κάδμιο (Cd)	Σύνολο: 0,05
Θάλλιο και οι ενώσεις του, ως θάλλιο (Tl)	
Υδράργυρος και οι ενώσεις του, ως υδράργυρος (Hg)	0,05
Αντιμόνιο και οι ενώσεις του, ως αντιμόνιο (Sb)	
Αρσενικό και οι ενώσεις του, ως αρσενικό (As)	
Μόλυβδος και οι ενώσεις του, ως μόλυβδος (Pb)	

Χρώμιο και οι ενώσεις του, ως χρώμιο (Cr)	Σύνολο: 0,5
Κοβάλτιο και οι ενώσεις του, ως κοβάλτιο (Co)	
Χαλκός και οι ενώσεις του, ως χαλκός (Cu)	
Μαγγάνιο και οι ενώσεις του, ως μαγγάνιο (Mn)	
Νικέλιο και οι ενώσεις του, ως νικέλιο (Ni)	
Βανάδιο και οι ενώσεις του, ως βανάδιο (V)	

Οι μέσες τιμές καλύπτουν επίσης, υπό μορφή αερίων και ατμών, τις εκπομπές των σχετικών βαρέων μετάλλων και των ενώσεών τους.

1.4. Μέση οριακή τιμή εκπομπής (ng/Nm^3) διοξινών και φουρανίων περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών. Η οριακή τιμή εκπομπής αναφέρεται στη συνολική συγκέντρωση διοξινών και φουρανίων, υπολογιζόμενη σύμφωνα με το μέρος 2.

Διοξίνες και φουράνια	0,1
-----------------------	-----

1.5. Οριακές τιμές εκπομπής (mg/Nm^3) μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στα καυσαέρια:

- α) 50 ως ημερήσια μέση τιμή,
- β) 100 ως μέση τιμή ημιώρου,
- γ) 150 ως μέση τιμή, δεκαλέπτου.

Η Αρμόδια Αρχή δύναται να εγκρίνει εξαιρέσεις από τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο παρόν σημείο για εγκαταστάσεις αποτέφρωσης

αποβλήτων στις οποίες χρησιμοποιείται τεχνολογία ρευστοστερεάς κλίνης, υπό την προϋπόθεση ότι στη σχετική Άδεια ορίζεται οριακή τιμή εκπομπής για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) ίση με 100 mg/Nm³ κατ' ανώτατο όριο, ως ωριαία μέση τιμή.

2. Για τις περιπτώσεις που περιγράφονται στο εδάφιο (6) του άρθρου 62 και στο άρθρο 63, η συνολική συγκέντρωση σκόνης στις ατμοσφαιρικές εκπομπές των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης αποβλήτων δεν υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τα 150 mg/Nm³, ως μέση τιμή ημιώρου.

Για τις ατμοσφαιρικές εκπομπές TOC και CO δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση των οριακών τιμών που καθορίζονται στο σημείο 1.2 και στο σημείο 1.5 (β).

3. Η Αρμόδια Αρχή δύναται να θεσπίζει κανόνες που διέπουν τις εξαιρέσεις, οι οποίες προβλέπονται στο παρόν μέρος.

Μέρος 4

Προσδιορισμός των οριακών τιμών εκπομπής αερίων ρύπων για τη συναποτέφρωση αποβλήτων

1. Αν στον πίνακα του παρόντος μέρους δεν προβλέπεται ειδική συνολική οριακή τιμή συνολικών εκπομπών «C», εφαρμόζεται ο ακόλουθος τύπος (κανόνας ανάμειξης):

Η οριακή τιμή εκπομπής για τον κάθε ρύπο και το CO στα καυσαέρια που παράγονται από τη συναποτέφρωση αποβλήτων υπολογίζεται ως εξής:

$$((V_{\text{απόβλητο}} \times C_{\text{απόβλητο}}) + (V_{\text{διεργασία}} \times C_{\text{διεργασία}})) / (V_{\text{απόβλητο}} + V_{\text{διεργασία}}) = C$$

όπου:	
-------	--

Ν _{απόβλητο}	ο όγκος των καυσαερίων που παράγονται μόνο από την αποτέφρωση αποβλήτων, ο οποίος προσδιορίζεται από το απόβλητο με τη χαμηλότερη θερμογόνο δύναμη που ορίζεται στην Άδεια και ανάγεται στις συνθήκες που καθορίζονται στον παρόντα Νόμο. Αν η παραγόμενη θερμότητα από την καύση επικίνδυνων αποβλήτων είναι μικρότερη του 10% της ολικής θερμότητας που εκλύεται στην εγκατάσταση, το Ν _{απόβλητο} υπολογίζεται από μια (θεωρητική) ποσότητα αποβλήτων, η οποία, όταν αποτεφρωθεί θα παράγει 10% της καθορισμένης συνολικής θερμότητας.
С _{απόβλητα}	οι οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο Μέρος 3 για τις εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων.
Ν _{διεργασία}	ο όγκος των καυσαερίων που παράγονται από τη διεργασία της εγκατάστασης καθώς και από την καύση των εγκεκριμένων καυσίμων που χρησιμοποιούνται συνήθως στην εγκατάσταση, εξαιρουμένων των αποβλήτων, προσδιοριζόμενος βάσει της περιεκτικότητας σε οξυγόνο στην οποία πρέπει να ανάγονται οι εκπομπές, όπως ορίζεται στη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή την εθνική νομοθεσία. Ελλείψει τέτοιας νομοθεσίας για τις εγκαταστάσεις αυτού του είδους, πρέπει να χρησιμοποιείται η πραγματική περιεκτικότητα των καυσαερίων σε οξυγόνο, χωρίς να αραιώνονται με αέρα που δεν είναι απαραίτητος για τη διεργασία.
С _{διεργασία}	οι οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο παρόν μέρος για ορισμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις ή, ελλείψει τέτοιων τιμών, οι οριακές τιμές εκπομπής των εγκαταστάσεων οι οποίες τηρούν τις εθνικές νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που ισχύουν για την καύση στις εν λόγω εγκαταστάσεις των συνήθως εγκρινόμενων καυσίμων, εξαιρουμένων των αποβλήτων. Ελλείψει τέτοιων διατάξεων,

	χρησιμοποιούνται οι οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στην Άδεια. Ελλείψει σχετικών τιμών στην Άδεια, χρησιμοποιούνται οι πραγματικές συγκεντρώσεις κατά μάζα.
C	οι συνολικές οριακές τιμές εκπομπής και η περιεκτικότητα σε οξυγόνο που καθορίζονται στο παρόν μέρος για ορισμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ορισμένες ρυπαντικές ουσίες ή, ελλείψει τέτοιων τιμών, οι συνολικές οριακές τιμές εκπομπής οι οποίες αντικαθιστούν τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα. Η συνολική περιεκτικότητα σε οξυγόνο, που χρησιμοποιείται αντί της περιεκτικότητας σε οξυγόνο για την αναγωγή, υπολογίζεται βάσει της παραπάνω περιεκτικότητας τηρουμένων των μερικών όγκων. Όλες οι οριακές τιμές εκπομπής υπολογίζονται σε θερμοκρασία 273,15 K, πίεση 101,3 kPa και αφού διορθωθούν για τους περιεχόμενους στα καυσαέρια υδρατμούς.

Η Αρμόδια Αρχή δύναται να θεσπίζει κανόνες που διέπουν τις εξαιρέσεις οι οποίες προβλέπονται στο παρόν Μέρος.

2. Ειδικές διατάξεις για τους τσιμεντοκλιβάνους που συναποτεφρώνουν απόβλητα.

2.1. Οι οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στα σημεία 2.2 και 2.3 ισχύουν ως ημερήσιες μέσες τιμές για ολική σκόνη, HCl, HF, NO_x, SO₂ και TOC (για συνεχείς μετρήσεις), ως μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών για τα βαρέα μέταλλα και ως μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών για διοξίνες και φουράνια.

Όλες οι τιμές ανάγονται για περιεκτικότητα σε οξυγόνο 10%.

Οι μέσες τιμές ημιώρου απαιτούνται μόνο για τον υπολογισμό των ημερήσιων μέσων τιμών.

2.2. C — συνολικές οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm³ πλην διοξινών και φουρανίων) για τις ακόλουθες ρυπαντικές ουσίες

Ρυπαντική ουσία	C
Ολική σκόνη	30
HCl	10
HF	1
NO _x	500 ⁽¹⁾
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5
Διοξίνες και φουράνια (ng/Nm ³)	0,1
Σημείωση:	
<i>(¹) Μέχρι την 1 Ιανουαρίου 2016, η Αρμόδια Αρχή δύναται να εγκρίνει εξαιρέσεις από την οριακή τιμή του NO_x για τα <i>lepol kilns</i> και τα <i>long rotary kilns</i>, υπό την προϋπόθεση ότι η Άδεια ορίζει οριακή τιμή συνολικών εκπομπών για το NO_x όχι μεγαλύτερη από 800 mg/Nm³</i>	

2.3. C - οριακές τιμές συνολικών εκπομπών (mg/Nm³) για SO₂ και TOC

Ρύπος	C
SO ₂	50
TOC	10

Η Αρμόδια Αρχή δύναται να χορηγεί παρεκκλίσεις για τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο παρόν σημείο σε περιπτώσεις όπου ο TOC και το SO₂ δεν προέρχονται από τη συναποτέφρωση αποβλήτων.

2.4. C - Συνολικές οριακές τιμές εκπομπών CO

Η Αρμόδια Αρχή δύναται να ορίσει οριακές τιμές εκπομπής CO.

3. Ειδικές διατάξεις για εγκαταστάσεις καύσης που συναποτεφρώνουν απόβλητα.

- 3.1. C_{διεργασία} εκφραζόμενη σε ημερήσιες μέσες τιμές (mg/Nm³) ισχύουσες –
- από 1^η Ιανουαρίου 2016 για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στα εδάφια (2) και (3) του άρθρου 47, και
 - από την έναρξη ισχύος του παρόντος Νόμου για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στο εδάφιο (4) του άρθρου 47.

Για τον καθορισμό της συνολικής ονομαστικής θερμικής ισχύος, εφαρμόζονται οι κανόνες συνυπολογισμού που ορίζονται στο άρθρο 46. Οι μέσες τιμές ημιώρου απαιτούνται μόνο για τον υπολογισμό των ημερήσιων μέσων τιμών.

Γδιεργασία για στερεά καύσιμα, εξαιρουμένης της βιομάζας (περιεκτικότητα σε O₂ 6%):

Ρυπαντικές ουσίες	< 50 MWth	50-100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	850	200	200
NO _x	—	400	200	200
Σκόνη	50	50	30	30

Γδιεργασία για βιομάζα (περιεκτικότητα σε O₂ 6%):

Ρυπαντικές ουσίες	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	200	200	200
NO _x	—	350	300	200
Σκόνη	50	50	30	30

C_{διεργασία} για υγρά καύσιμα (περιεκτικότητα σε O₂ 3%):

Ρυπαντικές ουσίες	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	850	400 έως 200 (γραμμική ελάττωση μεταξύ 100 και 300 MWth)	200
NO _x	—	400	200	200
Σκόνη	50	50	30	30

- 3.2. Η C_{διεργασία} εκφράζεται σε ημερήσιες μέσες τιμές (mg/Nm³) ισχύουσες –
- από 1^η Ιανουαρίου 2016 για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στα εδάφια (2) και (3) του άρθρου 47, και
 - από την έναρξη ισχύος του παρόντος Νόμου για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στο εδάφιο (4) του άρθρου 47.

Για τον καθορισμό της συνολικής ονομαστικής θερμικής ισχύος εγκαταστάσεων καύσης, εφαρμόζονται οι κανόνες συνυπολογισμού που ορίζονται στο άρθρο 46. Οι μέσες τιμές ημιώρου απαιτούνται μόνο για τον υπολογισμό των ημερήσιων μέσων τιμών.

3.2.1. C_{διεργασία} για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στα εδάφια (2) και (3) του άρθρου 47, εξαιρουμένων των αεριοστρόβιλων και των αεριοκίνητων μηχανών.

C_{διεργασία} για στερεά καύσιμα, εξαιρουμένης της βιομάζας (περιεκτικότητα σε O₂ 6%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50-100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	400 για τύρφη: 300	200	200
NO _x	—	300 για κονιοποιημένο λιγνίτη: 400	200	200
Σκόνη	50	30	25 για τύρφη: 20	20

Γδιδεργασία για βιομάζα (περιεκτικότητα σε O₂ 6%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	200	200	200
NO _x	—	300	250	200
Σκόνη	50	30	20	20

Γδιδεργασία για υγρά καύσιμα (περιεκτικότητα σε O₂ 3%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	350	250	200
NO _x	—	400	200	150

Σκόνη	50	30	25	20

3.2.2. $C_{\text{διεργασία}}$ για τις εγκαταστάσεις καύσης που αναφέρονται στο άρθρο 47(4), εξαιρουμένων των αεριοστρόβιλων και των αεριοκίνητων μηχανών.

$C_{\text{διεργασία}}$ για στερεά καύσιμα, εξαιρουμένης της βιομάζας (περιεκτικότητα σε O_2 6%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50-100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO_2	—	400 για τύρφη: 300	200 για τύρφη: 300, εξαιρουμένων των περιπτώσεων καύσης σε ρευστοστερεά κλίνη: 250	150 για καύση σε κυκλοφορούσα ή υπό πίεση ρευστοστερεά κλίνη ή στην περίπτωση καύσης τύρφης, για όλες τις καύσεις σε ρευστοστερεά κλίνη: 200
NO_x	—	300 για τύρφη: 250	200	150 Για κονιοποιημένο λιγνίτη 200

Σκόνη	50	20	20	10 για τύρφη: 20
-------	----	----	----	---------------------

Γδιεργασία για βιομάζα (περιεκτικότητα σε O₂ 6%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	200	200	150
NO _x	—	250	200	150
Σκόνη	50	20	20	20

Γδιεργασία για υγρά καύσιμα (περιεκτικότητα σε O₂ 3%):

Ρυπαντική ουσία	< 50 MWth	50 έως 100 MWth	100 έως 300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	—	350	200	150
NO _x	—	300	150	100
Σκόνη	50	20	20	10

3.3. C — οριακές τιμές συνολικών εκπομπών για βαρέα μέταλλα (mg/Nm³) εκφρασμένες σε μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 30 λεπτών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών (περιεκτικότητα σε O₂ 6% για στερεά καύσιμα και 3% για υγρά καύσιμα).

Ρυπαντικές ουσίες	C

Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5

3.4. C – οριακή τιμή συνολικών εκπομπών (ng/Nm^3) για διοξίνες και φουράνια εκφρασμένη σε μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών (περιεκτικότητα σε O_2 6% για στερεά καύσιμα και 3% για υγρά καύσιμα).

Ρυπαντική ουσία	C
Διοξίνες και φουράνια	0,1

4. Ειδικές διατάξεις για εγκαταστάσεις συναποτέφρωσης αποβλήτων σε βιομηχανικούς κλάδους που δεν εμπίπτουν στα σημεία 2 και 3 του παρόντος Μέρους.

4.1. C — οριακή τιμή συνολικών εκπομπών (ng/Nm^3) για διοξίνες και φουράνια εκφρασμένη σε μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών:

Ρυπαντική ουσία	C
Διοξίνες και φουράνια	0,1

4.2. C — οριακές τιμές συνολικών εκπομπών για βαρέα μέταλλα (mg/Nm^3) εκφρασμένες σε μέσες τιμές περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 30 λεπτών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών:

Ρυπαντικές ουσίες	C

Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

Μέρος 5

Οριακές τιμές εκπομπής για τις απορρίψεις υγρών αποβλήτων προερχόμενων από τον καθαρισμό των καυσαερίων

Ρυπαντικές ουσίες	Οριακές τιμές εκπομπής για αδιάθητα δείγματα (mg/l πλην διοξινών και φουρανίων)	
1. Ολικά αιωρούμενα στερεά, όπως ορίζονται στο Παράρτημα Ι των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων) Κανονισμών του 2003 (Επίσημη Εφημερίδα, Παράρτημα Τρίτο(Ι): 3.10.2003)	(95%) 30	(100%) 45
2. Υδράργυρος και οι ενώσεις του, ως υδράργυρος (Hg)	0,03	
3. Κάδμιο και οι ενώσεις του, ως κάδμιο (Cd)	0,05	
4. Θάλλιο και οι ενώσεις του, ως θάλλιο (Tl)	0,05	
5. Αρσενικό και οι ενώσεις του, ως αρσενικό (As)	0,15	
6. Μόλυβδος και οι ενώσεις του, ως μόλυβδος (Pb)	0,2	
7. Χρώμιο και οι ενώσεις του, ως χρώμιο (Cr)	0,5	
8. Χαλκός και οι ενώσεις του, ως χαλκός (Cu)	0,5	

9. Νικέλιο και οι ενώσεις του, ως νικέλιο (Ni)	0,5
10. Ψευδάργυρος και οι ενώσεις του, ως ψευδάργυρος (Zn)	1,5
11. Διοξίνες και φουράνια	0,3 ng/l

Μέρος 6

Παρακολούθηση των εκπομπών

1. Τεχνικές μετρήσεων

1.1 Οι μετρήσεις για τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων ρυπαντικών ουσιών του ατμοσφαιρικού αέρα και των νερών εκτελούνται κατά αντιπροσωπευτικό τρόπο.

1.2 Η δειγματοληψία και η ανάλυση όλων των ρυπαντικών ουσιών, περιλαμβανομένων των διοξινών και των φουρανίων, καθώς και η διασφάλιση της ποιότητας των αυτόματων συστημάτων μέτρησης και των μεθόδων αναφοράς για τις μετρήσεις με σκοπό τη βαθμονόμηση τους, εκτελούνται σύμφωνα με τα πρότυπα CEN. Εάν δεν υπάρχουν πρότυπα CEN, εφαρμόζονται τα πρότυπα ISO ή τα εθνικά ή άλλα διεθνή πρότυπα που εξασφαλίζουν την παροχή δεδομένων ισοδύναμης επιστημονικής ποιότητας. Τα αυτόματα

συστήματα μέτρησης ελέγχονται με παράλληλες μετρήσεις με τις μεθόδους αναφοράς τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

- 1.3 Οι τιμές των διαστημάτων εμπιστοσύνης 95% ενός μεμονωμένου αποτελέσματος μέτρησης, που προσδιορίζονται επί της ημερήσιας οριακής τιμής εκπομπής, δεν υπερβαίνουν τα ακόλουθα ποσοστά επί τοις εκατό των οριακών τιμών εκπομπής:

Μονοξείδιο του άνθρακα	10%
Διοξείδιο του θείου	20%
Διοξείδιο του αζώτου	20%
Ολική σκόνη	30%
Ολικός οργανικός άνθρακας	30%
Υδροχλώριο	40%
Υδροφθόριο	40%.

Εκτελούνται περιοδικές μετρήσεις των εκπομπών στην ατμόσφαιρα και στα νερά σύμφωνα με τα σημεία 1.1 και 1.2.

2. Μετρήσεις που αφορούν ατμοσφαιρικές ρυπαντικές ουσίες

- 2.1 Εκτελούνται οι κατωτέρω μετρήσεις που αφορούν ατμοσφαιρικές ρυπαντικές ουσίες:

- (α) συνεχείς μετρήσεις των ακόλουθων ουσιών: NO_x, εφόσον έχουν οριστεί οριακές τιμές εκπομπής, CO, ολική σκόνη, TOC, HCl, HF, SO₂,
- (β) συνεχείς μετρήσεις των ακόλουθων παραμέτρων λειτουργίας: θερμοκρασία κοντά στο εσωτερικό τοίχωμα ή σε άλλο αντιπροσωπευτικό σημείο του θαλάμου καύσης που επιτρέπει η

Αρμόδια Αρχή, συγκέντρωση οξυγόνου, πίεση, θερμοκρασία και περιεκτικότητα σε υδρατμούς των καυσαερίων,

(γ) τουλάχιστον δύο μετρήσεις ετησίως των βαρέων μετάλλων και των διοξινών και των φουρανίων· κατά το πρώτο όμως δωδεκάμηνο λειτουργίας, εκτελείται μία μέτρηση τουλάχιστον ανά τρίμηνο.

2.2 Ο χρόνος παραμονής καθώς και η ελάχιστη θερμοκρασία και η περιεκτικότητα σε οξυγόνο των καυσαερίων εξακριβώνονται κατάλληλα, τουλάχιστον μία φορά κατά την έναρξη της λειτουργίας της εγκατάστασης αποτέφρωσης αποβλήτων ή της εγκατάστασης συναποτέφρωσης αποβλήτων και στις δυσμενέστερες προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

2.3 Η συνεχής μέτρηση του HF επιτρέπεται να παραλείπεται, εάν χρησιμοποιούνται για το HCl στάδια επεξεργασίας που εξασφαλίζουν ότι δεν σημειώνεται υπέρβαση της οριακής τιμής εκπομπής HCl. Στην περίπτωση αυτή, οι εκπομπές HF υπόκεινται σε περιοδικές μετρήσεις, όπως καθορίζεται στο σημείο 2.1 στοιχείο (γ).

2.4 Η συνεχής μέτρηση της περιεκτικότητας σε υδρατμούς δεν είναι απαραίτητη, υπό την προϋπόθεση ότι το δείγμα καυσαερίων ξηραίνεται πριν από την ανάλυση των εκπομπών.

2.5 Η Αρμόδια Αρχή μπορεί να αποφασίσει ότι δεν απαιτούνται συνεχείς μετρήσεις των HCl, HF και SO₂ στις εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων ή στις εγκαταστάσεις συναποτέφρωσης αποβλήτων, και ότι απαιτούνται περιοδικές μετρήσεις, όπως καθορίζεται στο σημείο 2.1, στοιχείο γ), ή και καθόλου μετρήσεις, εάν ο φορέας εκμετάλλευσης είναι σε θέση να αποδείξει ότι οι εκπομπές των ρύπων αυτών δεν υπάρχει περίπτωση να υπερβούν τις καθορισμένες οριακές τιμές εκπομπής.

Η Αρμόδια Αρχή μπορεί να αποφασίσει ότι δεν απαιτούνται συνεχείς μετρήσεις των NO_x σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης

αποβλήτων ή εγκαταστάσεις συναποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας κάτω των 6 τόνων και να απαιτήσει περιοδικές μετρήσεις, όπως καθορίζεται στο σημείο 2.1, στοιχείο γ), εάν ο φορέας εκμετάλλευσης είναι σε θέση να αποδείξει βάσει στοιχείων για την ποιότητα των οικείων αποβλήτων, των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών και των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των εκπομπών, ότι οι εκπομπές των NO_x δεν υπάρχει περίπτωση να υπερβούν τις καθορισμένες οριακές τιμές εκπομπής.

2.6 Η Αρμόδια Αρχή μπορεί να αποφασίσει να απαιτήσει μία μέτρηση ανά δύο έτη για βαρέα μέταλλα και μία μέτρηση ανά έτος για διοξίνες και φουράνια στις εξής περιπτώσεις:

- (α) οι εκπομπές που προέρχονται από την αποτέφρωση ή τη συναποτέφρωση αποβλήτων είναι σε κάθε περίπτωση χαμηλότερες από το 50% των οριακών τιμών εκπομπής,
- (β) τα προς συναποτέφρωση ή αποτέφρωση απόβλητα αποτελούνται μόνο από ορισμένα διαλεγμένα καύσιμα κλάσματα μη επικινδύνων αποβλήτων τα οποία είναι ακατάλληλα για ανακύκλωση και παρουσιάζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τα οποία προσέτι προσδιορίζονται βάσει της εκτίμησης που αναφέρεται στο σημείο (γ),
- (γ) ο φορέας εκμετάλλευσης μπορεί να αποδείξει, με βάση πληροφορίες για την ποιότητα των σχετικών αποβλήτων και την παρακολούθηση των εκπομπών, ότι οι εκπομπές είναι σε όλες τις περιπτώσεις σημαντικά χαμηλότερες των οριακών τιμών εκπομπής για τα βαρέα μέταλλα και τις διοξίνες και τα φουράνια.

2.7 Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανάγονται με τη χρήση των τυπικών συγκεντρώσεων οξυγόνου που αναφέρονται στο μέρος 3 ή που υπολογίζονται σύμφωνα με το μέρος 4 και με την εφαρμογή του τύπου που δίδεται στο μέρος 7.

Σε περίπτωση αποτέφρωσης ή συναποτέφρωσης των αποβλήτων σε ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με οξυγόνο, τα αποτελέσματα των

μετρήσεων μπορούν να ανάγονται σε περιεκτικότητα σε οξυγόνο, την οποία καθορίζει η Αρμόδια Αρχή, ανάλογα με τις εκάστοτε ειδικές συνθήκες.

Όταν οι εκπομπές των ρυπαντικών ουσιών μειώνονται με επεξεργασία των καυσαερίων σε εγκατάσταση αποτέφρωσης αποβλήτων ή εγκατάσταση συναποτέφρωσης αποβλήτων που επεξεργάζεται επικίνδυνα απόβλητα, η αναγωγή όσον αφορά τις περιεκτικότητες σε οξυγόνο που προβλέπεται στο πρώτο εδάφιο γίνεται μόνο εφόσον η μετρούμενη περιεκτικότητα σε οξυγόνο κατά την ίδια περίοδο όπως και για την εξεταζόμενη ρυπαντική ουσία υπερβαίνει τη σχετική τυπική περιεκτικότητα σε οξυγόνο.

3. Μετρήσεις που αφορούν ρυπαντικές ουσίες στα νερά

3.1 Εκτελούνται οι κατωτέρω μετρήσεις στο σημείο απόρριψης των υγρών αποβλήτων:

- (α) συνεχείς μετρήσεις του pH, της θερμοκρασίας και της παροχής,
- (β) δειγματοληπτικές ημερήσιες μετρήσεις των ολικών αιωρούμενων στερεών ή μετρήσεις αντιπροσωπευτικού δείγματος ανάλογου προς τη ροή επί περίοδο 24 ωρών,
- (γ) τουλάχιστον μηνιαίες μετρήσεις, με αντιπροσωπευτικά και ανάλογα με τη ροή δείγματα της απόρριψης εικοσιτετρώρου, Hg, Cd, Tl, As, Pb, Cr, Cu Ni και Zn,
- (δ) τουλάχιστον μετρήσεις ανά εξάμηνο των διοξινών και των φουρανίων· κατά το πρώτο όμως δωδεκάμηνο λειτουργίας, εκτελείται μία μέτρηση τουλάχιστον ανά τρίμηνο.

3.2 Εάν τα υγρά απόβλητα του καθαρισμού των καυσαερίων υποβάλλονται σε επιτόπου ομαδική επεξεργασία μαζί με υγρά απόβλητα από άλλες πηγές της εγκατάστασης, ο φορέας εκμετάλλευσης εκτελεί τις μετρήσεις:

- (α) στη ροή υγρών αποβλήτων των διεργασιών καθαρισμού των καυσαερίων, πριν από την είσοδό της στην εγκατάσταση ομαδικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων,
- (β) στην ή στις ροές υγρών αποβλήτων από άλλες πηγές, πριν από την είσοδό τους στην εγκατάσταση ομαδικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων,
- (γ) στο σημείο τελικής απόρριψης των υγρών αποβλήτων, από την εγκατάσταση αποτέφρωσης αποβλήτων ή την εγκατάσταση συναποτέφρωσης αποβλήτων, μετά την επεξεργασία τους.

Μέρος 7

Τύπος υπολογισμού της συγκέντρωσης των εκπομπών

$$E_S = \frac{21 - O_S}{21 - O_M} \times E_M$$

E_S	=	υπολογιζόμενη συγκέντρωση εκπομπών στην τυπική εκατοστιαία συγκέντρωση οξυγόνου.
E_M	=	μετρούμενη συγκέντρωση εκπομπών
O_S	=	τυπική συγκέντρωση οξυγόνου
O_M	=	μετρούμενη συγκέντρωση οξυγόνου

Μέρος 8

Αξιολόγηση της τήρησης των οριακών τιμών εκπομπής

1. Οριακές τιμές εκπομπής στον ατμοσφαιρικό αέρα
 - 1.1 Οι οριακές τιμές εκπομπή στον ατμοσφαιρικό αέρα θεωρείται ότι τηρούνται, εάν:

- (α) καμία από τις ημερήσιες μέσες τιμές δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο σημείο 1.1 του μέρους 3 ή στο μέρος 4 ή που υπολογίζονται σύμφωνα με το μέρος 4,
- (β) είτε καμία από τις μέσες τιμές ημιώρου δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στη στήλη Α του πίνακα του σημείου 1.2 του μέρους 3, είτε εφόσον συντρέχει λόγος, το 97% των μέσων τιμών ημιώρου κατά τη διάρκεια του έτους δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στη στήλη Β του πίνακα του σημείου 1.2 του μέρους 3,
- (γ) καμία από τις μέσες τιμές της περιόδου δειγματοληψίας που καθορίζεται για τα βαρέα μέταλλα και τις διοξίνες και τα φουράνια δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στα σημεία 1.3 και 1.4 του μέρους 3 ή στο μέρος 4 ή που υπολογίζονται σύμφωνα με το μέρος 4,
- (δ) για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO):
- (i) στην περίπτωση εγκαταστάσεων αποτέφρωσης αποβλήτων:
- τουλάχιστον το 97% των ημερήσιων μέσων τιμών κατά τη διάρκεια του έτους δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή εκπομπής που καθορίζεται στο σημείο 1.5 στοιχείο α) του μέρους 3, και
 - τουλάχιστον το 95% των μέσων τιμών δεκαλέπτου κατά τη διάρκεια ενός οποιουδήποτε 24ώρου ή όλων των μέσων τιμών ημιώρου κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο σημείο 1.5 στοιχεία β) και γ) του μέρους 3· όσον αφορά τις

εγκαταστάσεις καύσης στις οποίες η θερμοκρασία των αερίων που παράγονται από τη διαδικασία αποτέφρωσης ανέρχεται σε τουλάχιστον 1 100°C για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα, η Αρμόδια Αρχή μπορεί να εφαρμόζει περίοδο αξιολόγησης 7 ημερών για τις μέσες τιμές δεκαλέπτου·

(ii) στην περίπτωση εγκατάστασης συναποτέφρωσης αποβλήτων: τηρούνται οι διατάξεις του Μέρους 4.

1.2 Οι μέσες τιμές ημιώρου και οι μέσες τιμές δεκαλέπτου προσδιορίζονται εντός του πραγματικού χρόνου λειτουργίας (εξαιρουμένων των φάσεων εκκίνησης και διακοπής, εάν δεν αποτεφρώνονται απόβλητα) από τις τιμές που έχουν προκύψει από τις μετρήσεις, αφού αφαιρεθεί η τιμή του διαστήματος εμπιστοσύνης που ορίζεται στο σημείο 1.3 του μέρους 6. Οι ημερήσιες μέσες τιμές προσδιορίζονται από τις ανωτέρω επικυρωμένες μέσες τιμές.

Για να ληφθεί έγκυρη ημερήσια μέση τιμή, δεν απορρίπτονται περισσότερες από πέντε μέσες τιμές ημιώρου στη διάρκεια μιας ημέρας για λόγους ελαττωματικής λειτουργίας ή συντήρησης του συστήματος συνεχών μετρήσεων. Στη διάρκεια ενός έτους δεν απορρίπτονται περισσότερες από δέκα ημερήσιες μέσες τιμές για λόγους ελαττωματικής λειτουργίας ή συντήρησης του συστήματος συνεχών μετρήσεων.

1.3 Οι μέσες τιμές της περιόδου δειγματοληψίας και οι μέσες τιμές στην περίπτωση περιοδικών μετρήσεων του HF, HCl και SO₂ προσδιορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 61(1)(ε) και 64(2)(β) και του σημείου 1 του Μέρους 6.

2. Οριακές τιμές εκπομπών στα νερά

Οι οριακές τιμές για τις εκπομπές στα νερά θεωρείται ότι τηρούνται, εάν:

α) για τα ολικά αιωρούμενα στερεά, το 95% και το 100% των μετρουμένων τιμών δεν υπερβαίνει τις αντίστοιχες οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο Μέρος 5,

β) για τα βαρέα μέταλλα (Hg, Cd, Tl, As, Pb, Cr, Cu, Ni και Zn), μία και μόνη μέτρηση κατ' έτος υπερβαίνει τις οριακές τιμές εκπομπών που καθορίζονται στο μέρος 5 ή, εάν η Αρμόδια Αρχή προβλέπει περισσότερα από 20 δείγματα κατ' έτος, τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται στο μέρος 5 υπερβαίνει ένα ποσοστό των δειγμάτων αυτών όχι ανώτερο του 5%,

γ) για τις διοξίνες και τα φουράνια, τα αποτελέσματα των μετρήσεων δεν υπερβαίνουν την οριακή τιμή εκπομπής που καθορίζεται στο Μέρος 5.