



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης & Φυσικών Πόρων

Ταχ. Δ/ση : Διοικητήριο
Ταχ. Κώδικας : 38001 ΒΟΛΟΣ
Πληροφορίες : Ν. Πουρνάρας
Τηλέφωνο : 2421352504
email : n.pournaras@thessaly.gov.gr

Βόλος 04-04-2018

Αρ. Πρωτ. 1979

Φ.14

**ΠΡΟΣ : ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
Σωκράτους 111 ΛΑΡΙΣΑ**

Θ Ε Μ Α : Απάντηση σε ερώτημα βουλευτών

ΣΧΕΤ : Η αρ. πρωτ.4541/20-03-2018 Ερώτηση του Βουλευτών κ.κ. Μπαλής Συμεών, Μείκωπουλος Αλέξανδρος, που διαβιβάστηκε στην Υπηρεσία μας, με το αρ. πρωτ. 678/02-04-2018 έγγραφο από το Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Μαγνησίας & Σποράδων

Απαντώντας στην παραπάνω σχετική ερώτηση, στο πλαίσιο αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας μας, και έχοντας υπόψη τα στοιχεία του σχετικού φακέλου της εταιρείας, σας γνωρίζουμε ότι:

Από τις αρμόδιες ελεγκτικές υπηρεσίες της Περιφερειακής Ενότητας Μαγνησίας & Σποράδων (Δ/ση Ανάπτυξης, Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος) στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 20 του Ν.4014/11 αναφορικά με τις ελέγχουσες υπηρεσίες και τη συχνότητα των ελέγχων, έχουν πραγματοποιηθεί, οι εξής έλεγχοι από το έτος 2015, που ξεκίνησε η χρήση εναλλακτικών καυσίμων στο εργοστάσιο της ΑΓΕΤ, μέχρι σήμερα:

ΕΤΟΣ 2015

- Επιτόπιος έλεγχος (Κλιμάκιο Δ/σης Ανάπτυξης) στις 19-03-2015 στις εγκαταστάσεις της μονάδας προκειμένου:
 - Να ελεγχθεί η λειτουργία και οι καταγραφές των συσκευών συνεχούς μέτρησης των εκπομπών διοξειδίου του θείου (SO₂) και οξειδίων του αζώτου (NO_x), στα καυσάερια των περιστροφικών κλιβάνων και στα απαέρια των ψυγείων όλων των εν λειτουργία μύλων.
 - Να διαπιστωθεί η ελεγχόμενη καύση εναλλακτικού καυσίμου και η χρήση βιομάζας σε υποκατάσταση του ήδη χρησιμοποιούμενου συμβατικού καυσίμου.

ΕΤΟΣ 2016

- Επιτόπιος έλεγχος (Κλιμάκιο Δ/σης Ανάπτυξης) στις 09-06-2016 στις εγκαταστάσεις της μονάδας προκειμένου:
 - Να ελεγχθούν τα επεξεργασμένα στοιχεία των μετρήσεων/αναλύσεων ατμοσφαιρικών εκπομπών υγρών και στερών αποβλήτων για το έτος 2015 και να συγκριθούν τα στοιχεία αυτά με τις οριακές τιμές, όπως αυτές αναφέρονται στην υπ' αριθμ 184437/10-01-2014 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με την οποία εγκρίνονται οι Περιβαλλοντικοί όροι για το σύνολο των εγκαταστάσεων

ΕΤΟΣ 2017

Για το έτος 2017 πραγματοποιήθηκαν οι κάτωθι έλεγχοι στο εργοστάσιο της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ

- 21-03-2017 αυτοψία υπαλλήλων της Δ/σης Ανάπτυξης
- 29-03-2017 αυτοψία ΚΕΠΠΕ (με τη συμμετοχή υπαλλήλων της Δ/σης Ανάπτυξης, Τμήματος Περιβάλλοντος, Δ/σης Υγείας, εκπροσώπου του Δήμου Βόλου και επιθεωρητή Περιβάλλοντος)
- 25-04-2017 διενέργεια περιβαλλοντικών μετρήσεων διαπιστευμένου εργαστηρίου παρουσία μελών του ΚΕΠΠΕ, με συνθήκες συναπτοστέφρωσης.

- 04-07-2017 αυτοψία υπαλλήλου της Δ/σης Ανάπτυξης για χορήγηση άδειας λειτουργίας δεξαμενής υγρής αμμωνίας
- 18-08-2017 αυτοψία ΚΕΠΠΕ δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από πλοίο και φορτηγά.
- 25-10-2017 Νέα αυτοψία ΚΕΠΠΕ για τη σύνταξη της τελικής έκθεσης αυτοψίας
- 30-10-2017 Δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από υπαλλήλους της Δ/σης Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων
- 02-11-2017 Διενέργεια από διαπιστευμένο εργαστήριο, περιβαλλοντικών μετρήσεων παρουσία μελών του ΚΕΠΠΕ
- 21-12-2017 Δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από υπαλλήλους της Δ/σης Ανάπτυξης & Τμήματος Περιβάλλοντος

ΕΤΟΣ 2018

Για το έτος 2018 πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω έλεγχοι

- 26-02-2018 Δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από υπαλλήλους της Δ/σης Ανάπτυξης & Τμήματος Περιβάλλοντος των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων
- 01-04-2018 Δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από υπάλληλο της Δ/σης Ανάπτυξης
- 03-04-2018 Δειγματοληψία εναλλακτικών καυσίμων με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 από υπαλλήλους της Δ/σης Ανάπτυξης & Τμήματος Περιβάλλοντος των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων

Από 01-07-2017, η ΑΓΕΤ Ηρακλής μετά από αίτημα του Περιφερειακού Συμβουλίου, και χωρίς αυτό να περιλαμβάνεται στους περιβαλλοντικούς όρους, προχώρησε στην επαναλειτουργία του ιστότοπου στον οποίο απεικονίζονται οι εκπνεόμενοι ρύποι (σκόνη, NO_x και SO₂) σε νέα ηλεκτρονική δ/ση: www.heracles-footprint.gr. Η πρόσβαση στον συγκεκριμένο ιστότοπο και ο έλεγχος των εκπομπών πραγματοποιείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες (Δ/ση Ανάπτυξης των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων και στην Αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ). Τα αποτελέσματα της άνωθεν ηλεκτρονικής πλατφόρμας, μετά από απόφαση της Αντιπεριφερειάρχη Μαγνησίας & Σποράδων, δίνονται στο τέλος κάθε μήνα, προς ενημέρωση του κοινού, με τη μορφή Δελτίου Τύπου. Τέλος με το αρ. πρωτ. 1690/02-04-2018 έγγραφο της Υπηρεσίας μας, ζητήθηκε η αναβάθμιση της ιστοσελίδας ώστε να απεικονίζονται όλοι οι αέριοι ρύποι που καταγράφονται συνεχώς (Σκόνη, HCl, HF, TOC, SO₂ και NO_x) με τη μορφή που αναφέρεται στο Μέρος 4 παρ 2.1 του Παραρτήματος VI της με αρ. 36060/1155 /Ε.103 (ΦΕΚ1450/Β/14-6-2013) ΚΥΑ.

Για την ενημέρωση του κοινού, κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2003/4/ΕΚ (Ν. 3422/12-12-2005), παρέχονται όλες οι περιβαλλοντικές πληροφορίες και τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργούνται, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερομένων. Επίσης, με συνεχή Δελτία Τύπου δίνονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων που πραγματοποιούνται από τους ελεγκτικούς μηχανισμούς και οι μηνιαίες καταγραφές της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

Όσον αφορά στην εγκατάσταση του νέου μηχανολογικού εξοπλισμού (όρος 4.4.42 της αρ.πρωτ.9999/24-02-2017 ΑΕΠΟ), σας ενημερώνουμε ότι: Σύμφωνα με την αρ. πρωτ. οικ. 1506/22-03-2017 απάντηση της Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του ΥΠΕΝ στο υπ αρ. πρωτ. οικ.1506/22-03-2017 ερώτημα της Δ/σης Ανάπτυξης των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων : « η χρήση εναλλακτικών καυσίμων στο εργοστάσιο της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ στο Βόλο εγκρίθηκε, κατ' αρχήν, με την υπ αρ. 18443/10.01.2014 ΑΕΠΟ και αναλυτικά περιγράφεται (μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση, σύστημα τροφοδοσίας) στη θεωρημένη ΜΠΕ που τη συνοδεύει. Κατά συνέπεια, μέχρι τη λειτουργία του νέου εξοπλισμού που προβλέπεται στο όρο 4.4.42 της υπ αρ. οικ. 9999/24-02-2017 απόφασης, η χρήση των εναλλακτικών καυσίμων μπορεί να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη υπ' αρ. 18443/10.01.2014 ΑΕΠΟ, όπως εξειδικεύεται στη θεωρημένη ΜΠΕ που τη συνοδεύει» Η εταιρεία, όπως διαπιστώθηκε από σχετικό έλεγχο, έχει προχωρήσει μόνο στην τοποθέτηση αποδεματοποιητή για το άνοιγμα της συσκευασίας του εναλλακτικού καυσίμου και στην τοποθέτηση συστήματος πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας στο χώρο αποθήκευσης του. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός, η εγκατάσταση του οποίου προβλέπεται από τον όρο 4.4.42 της ΑΕΠΟ, με αρ.πρωτ. 9999/24-02-2017, δεν έχει εγκατασταθεί.

Επιπρόσθετα το Περιφερειακό Συμβούλιο Θεσσαλίας, με την από 30-05-2017 απόφασή του, αλλά και το Κ.Ε.Π.Π.Ε., με την από 08-11-2017 Έκθεσή του, έχουν ζητήσει από το αρμόδιο Υπουργείο την σύσταση/ενεργοποίηση του συμβουλευτικού/ελεγκτικού μηχανισμού (Stakeholders panel-Advisory Committee) που έχει προταθεί στην από 29-03-2012 Εθελοντική Συμφωνία Συνεργασίας «Για την Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης από την Τσιμεντοβιομηχανία», μεταξύ του (ΥΠΕΝ) και της Ένωσης Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδας (ΕΤΕ), με έργο την παρακολούθηση της εφαρμογής της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων από το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ Ηρακλής και την αξιολόγηση των υποβαλλόμενων στοιχείων. Και η απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου και η έκθεση του ΚΕΠΠΕ, με το αρ.πρωτ.5568/04-12-2017 έγγραφο της Υπηρεσίας μας, έχουν διαβιβαστεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή του ΥΠΕΝ.

Ήδη, πραγματοποιούνται από τη Δ/ση Ανάπτυξης και το Τμήμα Περιβάλλοντος των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, έλεγχοι της σύστασης/προέλευσης των εισερχόμενων φορτίων εναλλακτικού καυσίμου, κωδ. ΕΚΑ 19.12.10. και τα αποτελέσματα των αναλύσεων αξιολογούνται από τα μέλη του Κλιμακίου Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΚΕΠΠΕ) Ν. Μαγνησίας.

Αναφορικά με τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών εναλλακτικού στερεού καυσίμου με κωδικό 19.12.10 οι οποίες πραγματοποιήθηκαν, στις 18-08-2017, 30-10-2017, 21-12-2017 και 26-02-2018 σας παραθέτουμε τον κάτωθι Πίνακα

Ι. Σύμφωνα με τον πίνακα του άρθρου 6 της ΚΥΑ οικ.56366/4351/2014 (ΦΕΚ Β3339/12.12.2014) και τον όρο 4.4.13 της με αριθμ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο. η αποδοχή ή μη των εναλλακτικών καυσίμων από την εταιρεία ΑΓΕΤ «Ηρακλής» βασίζεται σε τέσσερις βασικές παραμέτρους σύμφωνα με το πρότυπο EN 15359:2011:

- τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη (Lower Heating Value – LHV)
- την περιεκτικότητα σε χλώριο επί ξηρής βάσης
- την διάμεσο των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο,
- το 80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο όπως στον Πίνακα που ακολουθεί

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Κατηγορία				
		1	2	3	4	5
Μέση κατώτερη θερμογόνος δύναμη (LHV)	MJ/Kg (as received)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
Μέση περιεκτικότητα σε χλώριο	% σε ξηρή βάση	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3,0
Διάμεσος της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/MJ (as received)	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/MJ (as received)	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

Με βάση το άρθρο 3 της εθελοντικής συμφωνίας συνεργασίας «Για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης από την τσιμεντοβιομηχανία», μεταξύ του ΥΠΕΚΑ και της Ένωσης Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδας, το οποίο έχει ενσωματωθεί στην αρ. πρωτ.184437/10-01-2014 ΑΕΠΟ (όρος 4.4.13), ένα εναλλακτικό καύσιμο για να παραληφθεί από την εταιρεία θα πρέπει να είναι:

- τουλάχιστον κλάσης 3 ως προς τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3)
- μέγιστης κλάσης 3 προς τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3) και
- μέγιστης κλάσης 3 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε υδράργυρο (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3)

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ

Ημερομηνία Δειγματοληψίας	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Μέθοδος	Αποτελέσματα	Κατηγορία
18/8/2017 (Από φορτηγά)	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	0,04	1*

* Για τον υπολογισμό της Κατηγορίας πραγματοποιήθηκε διαίρεση της μετρηθείσας από το εργαστήριο τιμής με τη χαμηλότερη τιμή της Θερμογόνου Δύναμης

	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	< 0,04	1*
	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	%	APHA 4500 - Cl -B	0,26	2
18/8/2017 (Από πλοίο)	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	0,06	1*
	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	< 0,06	1*
	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	%	APHA 4500 - Cl -B	0,3	2
	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	0,04	1*
30/10/2017 (Από πλοίο)	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	< 0,04	1*
	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	%	APHA 4500 - Cl -B	0,36	2
	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	0,06	1*
	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	< 0,06	1*
21/12/2017 (Από πλοίο)	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	%	APHA 4500 - Cl -B	0,45	2
	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	0,05	1*
	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/Kg	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	< 0,05	1*
	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	%	APHA 4500 - Cl -B	0,36	2

Ε.Π.

Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένου

Νικόλαος Πουρνάρας

Εσωτ. Διανομή:

- Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη
- Χρον. Αρχείο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ
Βόλος 11-04-2017

ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΟΨΙΑ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΣΤΟ
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ
ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ «ΗΡΑΚΛΗΣ» ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ 5^ο ΧΛΜ. Ε.Ο. ΒΟΛΟΥ – ΑΓΡΙΑΣ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Οι παρακάτω υπογράφωντες υπάλληλοι των Περιφερειακών Ενοτήτων Μαγνησίας & Σποράδων

- Ηλίας Λαμπρόπουλος της Δ/σης Ανάπτυξης
- Χριστίνα Μπουμπουλά του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας
- Ιωάννα-Άννα Τασιάκου της Δ/σης Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας

μέλη του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, που συγκροτήθηκε με την αρ. πρωτ. οικ.2074/28-03-2017 (ΑΔΑ: ΩΞΤΜ7ΛΡ-625) Απόφαση του Περιφερειάρχη Θεσσαλίας, διενεργήσαμε, μετά από το με αρ. πρωτ. οικ.1600/24-03-2017 έγγραφο της Δ/σης Ανάπτυξης Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, στις 29-03-2017, ημέρα Τετάρτη και ώρα 11:00 π.μ., αυτοψία στις εγκαταστάσεις του έργου του θέματος, προκειμένου να διενεργηθεί έλεγχος τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων. Στο Κ.Ε.Π.ΠΕ. συμμετείχαν επίσης οι:

- Νικηφοράκη Μαρία, επιθεωρήτρια περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Στύλα Πολυξένη, Περιβαλλοντολόγος της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Βόλου.

Εκ μέρους της ΑΓΕΤ Ηρακλής παραβρέθηκαν στον έλεγχο οι:

- Βαρβάρα Γεωργαλή, Προϊσταμένη Περιβαλλοντικής Συμμόρφωσης Ομίλου
- Νίκος Παπαευσταθίου, Δ/ντης Ρυθμιστικών και Τοπικών Υποθέσεων
- Χαράλαμπος Κουρής, Δ/ντης Περιβάλλοντος Ποιότητας κ Διαργασιών του Εργοστασίου Βόλου
- Γιώργος Κατερέλος, Δ/ντης Παραγωγής του Εργοστασίου Βόλου
- Νίκος Μπόζος, Δ/ντης Εργοστασίου Βόλου,

Α. ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων. Η αρ.πρωτ.184437/10-01-2014 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, διάρκειας ισχύος μέχρι 10-01-2026 και οι με αρ. πρωτ. 162818/30-06-2014, 148623/4-9-2015, οικ.9999/24-02-2017 αποφάσεις τροποποίησης αυτής.

Β. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ

Έχοντας υπόψη τις παραπάνω Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, τα μέλη του Κ.Ε.Π.Γ. πραγματοποιήσαν έλεγχο των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων και του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία των καμίνων με εναλλακτικά καύσιμα. Κατά τον έλεγχο διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Εναλλακτικά προς το ήδη χρησιμοποιούμενο συμβατικό καύσιμο (μίγμα άνθρακα – pet coke), χρησιμοποιείται ήδη από τον Αύγουστο του έτους 2008 ποσότητα βιομάζας (από υπολείμματα αγροτικών καλλιεργειών βαμβακιού, καλαμποκιού, ντομάτας, σιταριού και ελαιοκράμβης). Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστεί αντίγραφο του βιβλίου αποθήκης που καταγράφονται οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες βιομάζας και pet coke ως καύσιμο.
- Η ΑΓΕΤ, για το 2016 προμηθεύτηκε το εναλλακτικό καύσιμο, που επί το πλείστον αποτελούνταν από απόβλητα με κωδικούς ΕΚΑ 19.12.10 και 19.12.12 από 2 μονάδες επεξεργασίας απορριμμάτων στην Ελλάδα, την Antipollution Α.Ν.Ε και την ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε. Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστεί αντίγραφο από τα δελτία Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (Material Safety Data Sheet) της κάθε εταιρείας για το προϊόν (καύσιμο απόβλητο) που προμηθεύτηκε.
- Τα φορτία εναλλακτικού καύσιμου, κατά την παραλαβή τους, συνοδεύονται από το πιστοποιητικό υλικού και το τριπλότυπο έντυπο παρακολούθησης μη επικίνδυνων αποβλήτων. Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστούν αντίγραφα των παραπάνω για τα έτη 2015 - 2016 -2017 (έως την τελευταία παραλαβή).
- Η Α.Γ.Ε.Τ. Ηρακλής κατ' εφαρμογή του όρου 4.4.12 της Α.Ε.Π.Ο εφαρμόζει σύστημα δειγματοληψίας για τον προσδιορισμό θερμογόνου δύναμης, χλωρίου και υδραργύρου στα εισερχόμενα φορτία εναλλακτικών καυσίμων. Η εταιρεία λαμβάνει ένα σύνθετο αντιπροσωπευτικό δείγμα ανά 100 τόνους για παραλαβή από φορτηγά. Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστούν τα αποτελέσματα της χημικής ανάλυσης εναλλακτικού καυσίμου.
- Η εταιρεία όφειλε κατ' εφαρμογή του άρθρου 4.4.9 της Α.Ε.Π.Ο να πραγματοποιήσει κατά το 2016 μετρήσεις της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs των καυσαερίων, μια φορά ανά εξάμηνο σε συνθήκες συναποτέφρωσης. Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστούν τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τα έτη 2015 – 2016 από διαπιστευμένο εργαστήριο. Σύμφωνα με τα δεδομένα της εταιρείας κατά το α' εξάμηνο του 2016 δεν χρησιμοποιήθηκαν καθόλου εναλλακτικά καύσιμα (εξαίρεση αποτελεί ο Ιανουάριος που χρησιμοποιήθηκαν 47 ton RDF), ενώ σχεδόν όλη η ποσότητα σε εναλλακτικά καύσιμα (2.088 ton) χρησιμοποιήθηκαν κατά το β' εξάμηνο του 2016. Για το 2017 έχει προγραμματιστεί 24ωρος έλεγχος PCDDs/PCDFs των καυσαερίων στις 25 Απριλίου από διαπιστευμένο εργαστήριο όπου και θα παραβρεθούν μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ.
- Η εταιρεία οφείλει κατ' εφαρμογή του άρθρου 4.4.7 της Α.Ε.Π.Ο να πραγματοποιήσει μια φορά το χρόνο περιοδικές μετρήσεις εκπομπών ρύπων στα καυσαέρια των κλιβάνων κατά τη χρήση συμβατικών καυσίμων. Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκε να προσκομιστούν τα αποτελέσματα των μετρήσεων, από το διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα έτη 2015 και 2016, στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (καμινάδες) των περιστροφικών κλιβάνων που χρησιμοποιήθηκαν.

- Από το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζητήθηκαν πληροφορίες για τη θερμοκρασία που διατηρείται στο θάλαμο καύσης κατά τη διάρκεια της συναποτέφρωσης αλλά και για τη θερμοκρασία των καυσαερίων κατά την έξοδό τους από την καμινάδα ενώ ζητήθηκε να προσδιοριστεί ο τρόπος με τον οποίο διασφαλίζεται η μη τροφοδοσία με απόβλητα κατά την φάση εκκίνησης και στις περιπτώσεις που η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 850 °C.
- Επίσης, το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζήτησε να προσκομιστεί το Πρόγραμμα Ελέγχου και Διασφάλισης Ποιότητας των μετρήσεων σε έντυπη μορφή αλλά και αντίγραφο από το βιβλίο συντήρησης των σακόφιλτρων.
- Το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζήτησε την άμεση επαναλειτουργία της ιστοσελίδας στην οποία καταγράφονται οι ρύποι (σκόνη, NO_x, και SO₂) των καμινάδων του εργοστασίου.
- Ζητήθηκε το βιβλίο καταγραφής των αποτελεσμάτων δειγματοληψιών που πραγματοποιούνται σε δύο σταθερά σημεία πλησίον των λιμενικών εγκαταστάσεων για την αξιολόγηση της ποιότητας των νερών.
- Ζητήθηκαν οι συμβάσεις συνεργασίας με τις αδειοδοτημένες εταιρείες μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων.
- Αναφορικά με το αίτημα της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ για την εξαίρεση της υποχρέωσης τήρησης του ορίου εκπομπών Ολικού Οργανικού Άνθρακα - TOC των 10 mg/Nm³, λόγω της χημικής σύστασης των πρώτων υλών που πρόκειται να χρησιμοποιήσει για την παραγωγή κλίνκερ, και συγκεκριμένα της αργίλου και της ιπτάμενης τέφρας, το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζήτησε να κατατεθούν οι χημικές αναλύσεις της αργίλου που προέρχεται από την εκμετάλλευση του νέου μετώπου του ορυχείου της αργίλου, της ιπτάμενης τέφρας και της φαρίνας, καθώς και αποτελέσματα μετρήσεων εκπομπής TOC στην καμινάδα της ΠΚ1 κατά τη χρήση του νέου μείγματος πρώτων υλών.
- Τέλος, λόγω του γεγονότος ότι δεν δόθηκαν στο Κ.Ε.Π.ΠΕ. σαφείς πληροφορίες για τον τρόπο επαναχρησιμοποίησης των υγρών αποβλήτων αλλά και της διάθεσης των ομβρίων υδάτων ζητήθηκε να κατατεθεί αναλυτική περιγραφή (μελέτη και σχεδιαγράμματα) διαχείρισης και διάθεσης των υγρών αποβλήτων (βιομηχανικών και αστικών) και των ομβρίων υδάτων.

Στη συνέχεια το Κ.Ε.Π.ΠΕ πραγματοποίησε έλεγχο στην αποθήκη και στο χώρο επεξεργασίας και τροφοδοσίας των εναλλακτικών καυσίμων, στην εγκατάσταση του συστήματος μείωσης εκπομπών των NO_x (σύστημα επιλεκτικής μη καταλυτικής αγωγής - SNCR με τη χρήση αμμωνίας), στο χώρο επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων των εγκαταστάσεων και ελήφθησαν δείγματα από πιστοποιημένο εργαστήριο από τον ανοικτό αγωγό (κανάλι) όμβριων υδάτων και από την μία έξοδο του αγωγού όμβριων στη θάλασσα εντός των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Από τον επιτόπιο έλεγχο που πραγματοποιήθηκε στην αποθήκη και στο χώρο επεξεργασίας και τροφοδοσίας των εναλλακτικών καυσίμων διαπιστώθηκε ότι η εταιρεία δεν έχει προχωρήσει ακόμα στις εργασίες εγκατάστασης των νέων μηχανημάτων (που αναφέρονται στην με αρ. πρωτ. οικ.9999/24-02-2017 απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ) και λειτουργεί με την γραμμή τροφοδοσίας που διέθετε μέχρι σήμερα. Να σημειωθεί ότι κατά την ημέρα του ελέγχου δεν πραγματοποιούνταν χρήση εναλλακτικού καυσίμου ούτε υπήρχε αποθηκευμένη ποσότητα αυτού στο εργοστάσιο. Σύμφωνα με τις διαβεβαιώσεις

των υπευθύνων το εναλλακτικό καύσιμο θα παραλαμβάνεται συμπιεσμένο σε δεμάτια (μπάλες) με τρόπο ώστε να παρεμποδίζεται η οποιαδήποτε απώλεια υλικού (π.χ τυλιγμένα με ειδική πλαστική μεμβράνη -φίλμ) και οποιαδήποτε εκδήλωση οσμής.

Μετά την προσκόμιση και την εξέταση των όσων ζητήθηκαν από την 1^η επίσκεψη του Κ.Ε.Π.ΠΕ. καθώς και των αποτελεσμάτων της δειγματοληψίας που πραγματοποιήθηκε, αναμένεται η συνέχιση της διαδικασίας ελέγχου ως την έκδοση του τελικού πορίσματος.

Τα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ



Λαμπρόπουλος Ηλίας



Χριστίνα Μπουμπουλά



Ιωάννα-Άννα Τασιάκου



Νικηφοράκη Μαρία



Στύλα Πολυζένη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Βόλος 08-11-2017

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ

ΕΚΘΕΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΟΨΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ «ΗΡΑΚΛΗΣ» ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ 5^Ο ΧΛΜ. Ε.Ο. ΒΟΛΟΥ – ΑΓΡΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Α. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Στις 29-03-2017, ημέρα Τετάρτη και ώρα 11:00 π.μ. οι παρακάτω υπογράφωντες υπάλληλοι των Περιφερειακών Ενοτήτων Μαγνησίας & Σποράδων

- Ηλίας Λαμπρόπουλος της Δ/σης Ανάπτυξης
- Χριστίνα Μπουμπουλά του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας
- Ιωάννα-Άννα Τασιάκου της Δ/σης Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας

μέλη του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, που συγκροτήθηκε με την αρ. πρωτ. οικ.2074/28-03-2017 (ΑΔΑ: ΩΞΤΜ7ΛΡ-625) Απόφαση του Περιφερειάρχη Θεσσαλίας, πραγματοποιήσαμε, μετά από το με αρ. πρωτ. οικ.1600/24-03-2017 έγγραφο της Δ/σης Ανάπτυξης Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, αυτοψία στις εγκαταστάσεις του έργου του θέματος, προκειμένου να διενεργηθεί έλεγχος τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων. Στο Κ.Ε.Π.ΠΕ. συμμετείχαν επίσης οι:

- Νικηφοράκη Μαρία, Επιθεωρήτρια Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Στύλα Πολυξένη, Περιβαλλοντολόγος της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Βόλου.

Εκ μέρους της ΑΓΕΤ Ηρακλής παραβρέθηκαν στον έλεγχο οι:

- Βαρβάρα Γεωργαλή, Προϊσταμένη Περιβαλλοντικής Συμμόρφωσης Ομίλου
- Νίκος Παπαευσταθίου, Δ/ντης Ρυθμιστικών και Τοπικών Υποθέσεων
- Χαράλαμπος Κουρής, Δ/ντης Περιβάλλοντος Ποιότητας κ Διαδικασιών του Εργοστασίου Βόλου
- Γιώργος Κατερέλος, Δ/ντης Παραγωγής του Εργοστασίου Βόλου
- Νίκος Μπόζος, Δ/ντης Εργοστασίου Βόλου,



Για το εργοστάσιο παραγωγής τσιμέντου «ΟΛΥΜΠΟΣ», ιδιοκτησίας της Ανώνυμης Γενικής Εταιρείας Τσιμέντων «ΗΡΑΚΛΗΣ», που βρίσκεται στο 5^ο χλμ.ο. Βόλου – Αγριάς έχει εκδοθεί η αρ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων από τον Υπουργό Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, διάρκειας ισχύος μέχρι 10-01-2026 και η οποία έχει τροποποιηθεί με τις αρ. πρωτ. 162818/30-06-2014, 148623/4-9-2015, οικ.9999/24-02-2017 όμοιες αποφάσεις.

Έχοντας υπόψη τις παραπάνω Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, τα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ πραγματοποιήσαμε έλεγχο των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων και του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία των καμίνων με εναλλακτικά καύσιμα.

Τα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ συνέταξαν την από 11-04-2017 μερική έκθεση αυτοψίας στην οποία αιτούνταν από την ΑΓΕΤ την προσκόμιση επιπλέον δικαιολογητικών/διευκρινήσεων τα οποία και υποβλήθηκαν με το αρ. πρωτ. 28/12-05-2017 διαβιβαστικό της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ.

Στις 25 Απριλίου 2017 ημέρα Τρίτη και ώρα 08:00, το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ, στο πλαίσιο των περιοδικών περιβαλλοντικών μετρήσεων, πραγματοποίησε, παρουσία των μελών του Κ.Ε.Π.ΠΕ, μετρήσεις εκπομπών αερίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (καμινάδα) στον περιστροφικό κλίβανο 1 (ΠΚ1) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων κοινοποιήθηκαν στο Κ.Ε.Π.ΠΕ στις 09/06/2017.

Τέλος, στις 18-08-2017 ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00, τα κάτωθι μέλη του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) των Π.Ε. Μαγνησίας & Σποράδων, σύμφωνα με το αριθμ.πρωτ.6172/18-08-2017 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας των Π.Ε Μαγνησίας & Σποράδων:

- Ηλίας Λαμπρόπουλος της Δ/σης Ανάπτυξης
 - Βλειώρας Δημήτριος του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας
- πραγματοποίησαν δειγματοληψία εναλλακτικού στερεού καυσίμου - RDF με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10, το οποίο προοριζόταν για καύση στον περιστροφικό κλίβανο της μονάδας 1 (ΠΚ1). Συγκεκριμένα πάρθηκαν δύο δείγματα.
- Το 1^ο δείγμα λήφθηκε από το χώρο επεξεργασίας και τροφοδοσίας των εναλλακτικών καυσίμων, προερχόμενο από το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης Άνω Λιοσίων.
 - Το 2^ο δείγμα λήφθηκε από τα συσκευασμένα δεμάτια με πλαστικό κάλυμμα που ήταν αποθηκευμένα στην Αποθήκη Προομογενοποίησης Β, προερχόμενα από την προμηθεύτρια εταιρεία Metalferro S.R.L. με έδρα την Ιταλία.

Β. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ

1. Αναφορικά με τις χρησιμοποιούμενες ποσότητες βιομάζας και petcoke ως καύσιμα, το Κ.Ε.Π.ΠΕ ζήτησε αντίγραφο του βιβλίου αποθήκης, όπου καταγράφονται οι συγκεκριμένες ποσότητες.

Η εταιρεία προσκόμισε αντίγραφο του βιβλίου αποθήκης (SAP) για τα έτη 2008 έως 2016, όπου αναφέρονται οι αναλωθείσες ποσότητες βιομάζας και petcoke ως καυσίμου στην παραγωγή κλίνκερ.

2. Αναφορικά με τα δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικού των εταιριών Antipollution A.N.E και ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε για το προϊόν που προμήθευσαν στην εταιρία ΑΓΕΤ «ΗΡΑΚΛΗΣ»:

Η εταιρεία προσκόμισε τα δελτία δεδομένων ασφαλείας των εναλλακτικών καυσίμων (MSDS) με κωδικούς ΕΚΑ 19 12 10 και 03 03 07 από τις εταιρείες HELECTOR, ANTIPOLLUTION και ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ.

3. Αναφορικά με τα πιστοποιητικά υλικού και τα τριπλότυπα έντυπα παρακολούθησης μη επικινδύνων αποβλήτων για το εσωτερικό μητρώο των επιχειρήσεων που συνοδεύουν τα φορτία εναλλακτικού καυσίμου που ζητήθηκαν για τα έτη 2015-2016-2017 ισχύουν τα κάτωθι:

Η εταιρεία προσκόμισε αντίγραφα των πιστοποιητικών παραλαβής εναλλακτικών καυσίμων και των τριπλότυπων εντύπων παρακολούθησης μη επικινδύνων αποβλήτων για τα έτη 2015, 2016 και 2017.

Παρατηρήσεις

Από τον έλεγχο των πιστοποιητικών υλικού και των τριπλότυπων εντύπων παρακολούθησης μη επικινδύνων αποβλήτων διαπιστώθηκε ότι, η εταιρία ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ προμηθεύτηκε για το έτος 2015 (από 03/02/2015 έως 6/6/2015) εναλλακτικό καύσιμο με κωδικό 03 03 07 (μηχανικώς διαχωριζόμενα απορρίμματα από την πολτοποίηση απόβλητου χαρτιού και χαρτονιού) από την εταιρία Γενική Ανακύκλωσης Α.Ε συνολικής ποσότητας 3.557,407 tn καθώς και εναλλακτικό καύσιμο με κωδικό 19 12 10 συνολικής ποσότητας 136,100 tn.

Σύμφωνα με την με αριθμ.πρωτ.184437/10-01-2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων του εργοστασίου που ήταν σε ισχύ το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και ειδικότερα όπως αναφέρεται στον πίνακα των επιτρεπομένων εναλλακτικών καυσίμων (υποπαράγραφος 4 της παραγράφου 11 «ΝΕΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ») προκύπτει ότι δεν υπάρχει ο κωδικός 03 03 07 εναλλακτικού καυσίμου ως επιτρεπόμενο για χρήση από την εταιρία. Ο συγκεκριμένος αυτός κωδικός (03 03 07) προστέθηκε

στον πίνακα των επιτρεπόμενων εναλλακτικών καυσίμων αργότερα και συγκεκριμένα στην αρ. πρωτ.148623/04-09-2015 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ.

Σύμφωνα με τα λεγόμενα της εταιρείας, κατά την επίσκεψη των μελών του Κ.Ε.Π.ΠΕ στις 25-10-2017, η εταιρεία ποτέ δεν προμηθεύτηκε εναλλακτικό καύσιμο με κωδικό ΕΚΑ 03 03 07 και για το λόγο αυτό προσκόμισαν τα δελτία αποστολής της προμηθεύτριας εταιρείας (ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ) στα οποία αναγράφεται ότι το φορτίο το οποίο μετέφεραν τα φορτηγά ήταν εναλλακτικό καύσιμο με κωδικό ΕΚΑ 19 12 10. Το όλο θέμα προέκυψε από αβλεψία του υπεύθυνου παραλαβής, ο οποίος δεν διαπίστωσε τη διαφορά στα αναγραφόμενα μεταξύ των δελτίων αποστολής και των συνοδευτικών τριπλότυπων εντύπων. Προς τεκμηρίωση των λεγομένων τους, η εταιρεία προσκόμισε ηλεκτρονικά επιπρόσθετα και τη Σύμβαση Συνεργασίας με την εν λόγω προμηθεύτρια εταιρεία, στην οποία αναφέρεται ότι το «υλικό» που θα προμηθεύεται αφορά επεξεργασμένα στερεά μη επικίνδυνα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 19 12 10.

4. Αναφορικά με την υποχρέωση της ΑΓΕΤ να εφαρμόζει σύστημα δειγματοληψίας για τον προσδιορισμό θερμογόνου δύναμης, χλωρίου και υδραργύρου στα εισερχόμενα φορτία εναλλακτικών καυσίμων (σύνθετο αντιπροσωπευτικό δείγμα ανά 100 τόνους για παραλαβή από φορτηγά), όπως προβλέπεται στον όρο 4.4.12 της Α.Ε.Π.Ο.

Η εταιρία υπέβαλε αντίγραφα των πιστοποιητικών, τα οποία συνόδευαν τα φορτία εναλλακτικού καυσίμου και στα οποία αναφέρονται οι φυσικές ιδιότητες και η χημική σύνθεσή τους. Επίσης προσκόμισε τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων και προσδιορισμού χλωριόντων και υδραργύρου από τα σύνθετα δείγματα (ανά 100 τόνους) εναλλακτικού καυσίμου που ελήφθησαν από τα εργαστήρια της Lafarge στο Εθνικό Κέντρο Ερευνάς Τσιμέντου (ΕΚΕΤ ΕΠΕ).

Παρατηρήσεις

Ι. Σύμφωνα με τον πίνακα του άρθρου 6 της ΚΥΑ οικ.56366/4351/2014 (ΦΕΚ Β3339/12.12.2014) και τον όρο 4.4.13 της με αριθμ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο, η αποδοχή ή μη των εναλλακτικών καυσίμων από την εταιρεία ΑΓΕΤ «Ηρακλής» βασίζεται σε τέσσερις βασικές παραμέτρους σύμφωνα με το πρότυπο EN 15359:2011:

- τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη (Lower Heating Value – LHV)
- την περιεκτικότητα σε χλώριο επί ξηρής βάσης
- την διάμεσο των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο,
- το 80% ων τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο όπως στον Πίνακα 1 που ακολουθεί

Πίνακας 1. Παράμετροι σύμφωνα με το πρότυπο EN 15359:2011

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Κατηγορία				
		1	2	3	4	5
Μέση κατώτερη θερμογόνος δύναμη (LHV)	MJ/Kg (as received)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
Μέση περιεκτικότητα σε χλώριο	% σε ξηρή βάση	$\leq 0,2$	$\leq 0,6$	$\leq 1,0$	$\leq 1,5$	$\leq 3,0$
Διάμεσος της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/MJ (as received)	$\leq 0,02$	$\leq 0,03$	$\leq 0,08$	$\leq 0,15$	$\leq 0,50$
80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/MJ (as received)	$\leq 0,04$	$\leq 0,06$	$\leq 0,16$	$\leq 0,30$	$\leq 1,00$

Με βάση το άρθρο 3 της εθελοντικής συμφωνίας συνεργασίας «Για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης από την τσιμεντοβιομηχανία», μεταξύ του ΥΠΕΚΑ και της Ένωσης Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδας, το οποίο έχει ενσωματωθεί στην αρ. πρωτ.184437/10-01-2014 ΑΕΠΟ (όρος 4.4.13), ένα εναλλακτικό καύσιμο για να παραληφθεί από την εταιρεία θα πρέπει να είναι:

- τουλάχιστον κλάσης 3 ως προς τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3)
- μέγιστης κλάσης 3 προς τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3) και
- μέγιστης κλάσης 3 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε υδράργυρο (δηλαδή κλάσης 1,2 ή 3)

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τα κριτήρια θα πρέπει να διακόπτεται η προμήθεια των υλικών αυτών.

Η εταιρεία εφαρμόζει σύστημα δειγματοληψίας για τον προσδιορισμό θερμογόνου δύναμης, χλωρίου και υδραργύρου στα εισερχόμενα φορτία εναλλακτικών καυσίμων (σύνθετο αντιπροσωπευτικό δείγμα ανά 100 τόνους για παραλαβή από φορτηγά και 1000 τόνους για παραλαβή από πλοίο).

Με βάση τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών που πραγματοποιεί, η εταιρεία αξιολογεί τον εκάστοτε προμηθευτή σε χρονικό διάστημα 12 μηνών για να διαπιστώσει αν συμμορφώνεται με τα παραπάνω αναφερόμενα κριτήρια διαφορετικά διακόπτει την προμήθεια των υλικών αυτών.

Το 2015 η ΑΓΕΤ Ηρακλής προμηθεύτηκε απορριμματογενή ανακτώμενα στερεά καύσιμα (κωδικός ΕΚΑ 19 12 10) από δύο εταιρείες. Την ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε. και την ANTI POLLUTION Α.Ν.Ε., οι οποίες αποτελούν νόμιμα αδειοδοτημένες επιχειρήσεις από το ΥΠΕΚΑ, που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση μη επικίνδυνων αποβλήτων με αριθμούς μητρώου ΥΠΕΚΑ 157 και 320 αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αξιολόγησης των πρώτων μηνών έδειξαν ότι το εναλλακτικό καύσιμο από την ANTI POLLUTION Α.Ν.Ε. ήταν εντός των ορίων που προτείνονται από το πρότυπο EN 15359:2011 και συγκεκριμένα κατατάσσονταν στην κλάση 3 ως προς τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη και τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο και στην κλάση 1 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε

υδράργυρο. Αντίθετα, τα πρώτα αποτελέσματα αξιολόγησης για το εναλλακτικό καύσιμο από την ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε. κατατάσσονταν στην κλάση 4 ως προς τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη και τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο και στην κλάση 1 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε υδράργυρο. Η ΑΓΕΤ Ηρακλής ανέλαβε πρωτοβουλίες για να βελτιώσει την ποιότητα και ποσότητα του παραγόμενου εναλλακτικού καυσίμου, προμηθεύοντας στην ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (Ιδιωτικό συμφωνητικό χρησιδανείου CMS 10538) μια μονάδα κυκλωνισμού με τον συνοδό εξοπλισμό. Η συνεργασία όμως των δύο εταιρειών έλαβε τέλος το Ιούνιο του 2015 μετά την πυρκαγιά που εκδηλώθηκε στις εγκαταστάσεις της εταιρείας «Γενική Ανακύκλωσης – Κτηματική Ξενοδοχειακή Α.Ε.» στον Ασπρόπυργο.

Το β' εξάμηνο του 2016 η ΑΓΕΤ Ηρακλής προμηθεύτηκε απορριμματογενή ανακτώμενα στερεά καύσιμα (κωδικός ΕΚΑ 19 12 10) από δυο εταιρείες, την ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε και την ANTIPOLLUTION Α.Ν.Ε. (ANTIPOLLUTION Α.Ν.Ε.: τους 2 τελευταίους μήνες του 2016).

Αξιολόγηση για τις προαναφερόμενες εταιρείες δεν μπορεί να γίνει, γιατί με βάση την ΑΕΠΟ αλλά και το πρότυπο EN 15359:2011, η αξιολόγηση γίνεται με βάση τα αποτελέσματα δειγματοληψιών 12 μηνών. Παρόλα αυτά, τα μηνιαία αποτελέσματα των δειγματοληψιών έδειχναν ότι το εναλλακτικό καύσιμο από την εταιρεία ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε. κατατασσόταν στην κλάση 3 ως προς την διάμεσο της περιεκτικότητας σε υδράργυρο και την θερμογόνο δύναμη και στην κλάση 2 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο. Αντίστοιχα, τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών του εναλλακτικού καυσίμου της εταιρείας ANTIPOLLUTION Α.Ν.Ε. κατατασσόταν στην κλάση 3 ως προς τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη και τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο και στην κλάση 1 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε υδράργυρο.

Τέλος, από τον Αύγουστο του 2017 η ΑΓΕΤ Ηρακλής ξεκίνησε να προμηθεύεται, μέσω φορτηγού πλοίου, απορριμματογενή ανακτώμενα στερεά καύσιμα (κωδικός ΕΚΑ 19 12 10), προερχόμενα από την Ιταλία με προμηθεύτρια εταιρεία την Metalferto S.R.L. Τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας που πραγματοποίησε η ΑΓΕΤ Ηρακλής μέσω της εταιρείας SGS, σύμφωνα με το πρότυπο EN 15442/15443, κατατάσσουν το συγκεκριμένο εναλλακτικό καύσιμο στην κατηγορία 1 ως προς τη θερμογόνο δύναμη, στην κατηγορία 2 ως τη μέση περιεκτικότητα σε υδράργυρο και στην κατηγορία 3 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο.

5. Αναφορικά με την υποχρέωση που απορρέει από την αρ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο για την πραγματοποίηση περιοδικών μετρήσεων εκπομπών ρύπων στα καυσαέρια των κλιβάνων κατά τη χρήση συμβατικών καυσίμων και σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs κατά την συναποτέφρωση αποβλήτων:

Η εταιρεία υπέβαλε φάκελο των μετρήσεων σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs και άλλους αέριους ρύπους, που διενεργήθηκαν στα απαέρια των περιστροφικών κλιβάνων ΠΚ1 και ΠΚ5 για τα έτη 2015, 2016 και 2017. Σύμφωνα με αυτά:

- ο Η εταιρεία οφείλει κατ' εφαρμογή του άρθρου 4.4.7 της Α.Ε.Π.Ο να πραγματοποιεί μια φορά το χρόνο περιοδικές μετρήσεις εκπομπών ρύπων στα καυσαέρια των κλιβάνων κατά τη χρήση συμβατικών καυσίμων. Για τα έτη 2015 και 2016 οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στις κάτωθι ημερομηνίες

Έτος	Ημέρα Διεξαγωγής	Περιστροφικός Κλίβανος	
		ΠΚ1	ΠΚ5
2015	17-03-2015	✓	
	18-12-2015		✓
2016	17-03-2016		✓
	24-05-2016	✓	
2017 ¹	02-08-2017	✓	

- ο Η εταιρεία οφείλει κατ' εφαρμογή του άρθρου 4.4.9 της Α.Ε.Π.Ο να πραγματοποιήσει κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας συναποτέφρωσης αποβλήτων μετρήσεις της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs των καυσαερίων μια φορά ανά τρίμηνο και για τα επόμενα έτη μία φορά ανά εξάμηνο. Η καύση με χρήση εναλλακτικών καυσίμων ξεκίνησε στις 2 Φεβρουαρίου 2015. Για τα έτη 2015 και 2016 και 2017 οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στις κάτωθι ημερομηνίες

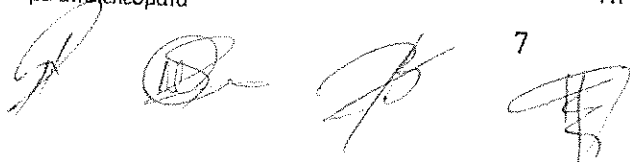
Έτος	Εξάμηνο	Ημέρα Διεξαγωγής	Περιστροφικός Κλίβανος	
			ΠΚ1	ΠΚ5 ²
2015	α	14-05-2015	✓	
	β	18-11-2015	✓	
		15-12-2015	✓	
2016	α			
	β	20-12-2016	✓	
2017	α	15/26-04-2017	✓	
	β	02-11-2017 ³	✓	

¹ Το 2017 έχει σταματήσει η λειτουργία του ΠΚ5. Τα αποτελέσματα δεν έχουν ακόμη αποσταλεί

² Η χρήση εναλλακτικών καυσίμων πραγματοποιείται μόνο στον Περιστροφικό κλίβανο ΠΚ1.

³ Η μέτρηση για το β εξάμηνο του 2017 πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια συγγραφής της παρούσας έκθεσης και για το λόγο αυτό δεν υπάρχουν ακόμα αποτελέσματα

7



- ο Για το 2015, ως πρώτος χρόνος λειτουργίας συναποτέφρωσης αποβλήτων, η εταιρεία όφειλε να πραγματοποιήσει μετρήσεις της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs των καυσαερίων μια φορά ανά τρίμηνο. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι πραγματοποιήθηκαν 3 μετρήσεις, εκ των οποίων καμία το 1^ο τρίμηνο.
- ο Για το 2016 η εταιρεία κατά το α' εξάμηνο δεν χρησιμοποίησε καθόλου εναλλακτικά καύσιμα (εξαίρεση αποτελεί ο Ιανουάριος που χρησιμοποιήθηκαν 47 ton RDF), ενώ σχεδόν όλη η ποσότητα σε εναλλακτικά καύσιμα (2.088 ton) χρησιμοποιήθηκε κατά το β' εξάμηνο του 2016.
- ο Η εταιρεία που πραγματοποίησε τις μετρήσεις είναι η ALPHA Measurements, η οποία είναι διαπιστευμένη κατά EN ISO 17025 από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις απαερίων εκπομπών σταθερών πηγών. Οι απαιτούμενες αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν από τα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας, το εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών και το εργαστήριο περιβαλλοντικών ερευνών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ». Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση του δείγματος διοξινών/φουρανίων και PCBs πραγματοποιήθηκε από το εργαστήριο του Δημόκριτου, ενώ η ανάλυση του δείγματος των βαρέων μετάλλων από το εργαστήριο SAL Ltd
- ο Η δειγματοληψία των διοξινών/φουρανίων, των πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (PAH) και των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων (PCBs) πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας τα πρότυπα εκτέλεσης δειγματοληψίας EN 1948:2006, ISO 11338-1:2003 και EN 1948:2006
- ο Η δειγματοληψία των βαρέων μετάλλων, του Υδραργύρου (Hg) και Υδροκυανίου (HCN) πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας τα πρότυπα εκτέλεσης δειγματοληψίας EN 14385, EN 13211 και ASTM D7295 αντίστοιχα.
- ο Η δειγματοληψία και η ανάλυση του Υδροφθορίου (HF) πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας το πρότυπο ISO 15713.
- ο Εκτός των άνωθεν ρύπων, πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀ και PM_{2,5}) και άλλων αέριων ρυπαντών (SO₂, βενζόλιο, CO₂, CO, SO₂, NO, NO₂, TOC)
- ο Για τα έτη 2015 και 2016, η μέτρηση για διοξίνες/φουράνια, διήρκησε 6 ώρες (ελάχιστη περίοδο διάρκειας δειγματοληψίας). Για το 2017, και μετά από απαίτηση του ΚΕΠΠΕ, πραγματοποιήθηκαν 3 δειγματοληψίες (8 ωρών περίπου) για διοξίνες/φουράνια, πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες (PAHs) κατά τη διάρκεια ενός 24ώρου.
- ο Τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε συνθήκες καύσης συμβατικών καυσίμων και σε συνθήκες συναποτέφρωσης, μαζί με τα όρια που ορίζονται από την με αριθμ.πρωτ.184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο παρουσιάζονται στους Πίνακες 2 και 3.

Πίνακας 2. Μετρήσεις εκπομπών απαερίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (καμινάδα) των περιστροφικών κλιβάνων ΠΚ1 και ΠΚ5 για τα έτη 2015 -2016 συνθήκες καύσης συμβατικών καυσίμων

Σε οξυγόνο αναφοράς 10%

Παράμετρος	Μονάδα	Καύση με συμβατικά καύσιμα			
		2015		2016	
		(ΠΚ1)	(ΠΚ5)	(ΠΚ1)	(ΠΚ5)
PCDD/ PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0028	0,0005	0,0282	0,0134
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,00035 (*)	0,0006 (*)	0,000230 (*)	0,0003150 (*)
Be	mg/Nm ³ _{dry}	0,000435 (*)	0,0056 (*)	--	0,000315 (*)
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,000435 (*)	0,0010 (*)	0,000280 (*)	0,000385(*)
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,00035 (*)	0,0013 (*)	0,000230 (*)	0,00087 (*)
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,000435 (*)	0,0029	0,000475 (*)	0,002275 (*)
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00281 (*)	0,0126	0,001225 (*)	0,00952 (*)
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00214 (*)	0,0128	0,002295 (*)	0,01330 (*)
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,00103 (*)	0,0302 (*)	0,000735 (*)	0,01765 (*)
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00418(*)	0,0055 (*)	0,003345(*)	0,00277(*)
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,000315 (*)	0,0007 (*)	0,000280 (*)	0,000385 (*)
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,00081 (*)	0,0005 (*)	0,000210 (*)	0,000285 (*)
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,000395 (*)	0,0009 (*)	0,000365 (*)	0,0005 (*)
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,000515 (*)	0,0005 (*)	0,000210 (*)	0,00019(*)
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00038 (*)	0,0022 (*)	0,000245 (*)	0,000137 (*)
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,025455 (*)	0,0063 (*)	0,000245 (*)	0,00158 (*)
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,04985 (*)	0,0177 (*)	0,007590 (*)	0,00378 (*)
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,013695 (*)	0,0118 (*)	0,002975 (*)	0,001725 (*)
Cd+Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,000815 (*)	0,0032 (*)	0,000525 (*)	0,001755 (*)
As+Sb+Pb+Cr+Co +Mn+Ni+V	mg/Nm ³ _{dry}	0,034255 (*)	0,0602 (*)	0,03494 (*)	0,039145 (*)
Ολική Σκόνη	mg/Nm ³ _{dry}	1,32	14,93	4,53	18,85
NO _x	mg/Nm ³ _{dry}	1.259,4	790,3	1.481,7	1.103,9
SO ₂	mg/Nm ³ _{dry}	1,58	3,35	2,345	2,13
TOC	mg/Nm ³ _{dry}	11,2	3,7	10,1	7,3
HCl	mg/Nm ³ _{dry}	3,45	5,41	0,72	1,89
HF	mg/Nm ³ _{dry}	0,01 (*)	0,07	0,02	0,04
Θερμοκρασία καυσαερίων	°C	87,9	113,6	94,8	121,9

(*) Αποτελέσματα μικρότερο του ορίου ανίχνευσης. Έχει υπολογιστεί το ½ της τιμής

9

Πίνακας 3. Μετρήσεις εκπομπών ατμαρίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (καμινάδα) του περιστεροφικών κλιβάνου ΠΚ1 για τα έτη 2015 -2016 -2017 σε συνθήκες συναποτετέρωσης αποβλήτων Σε οξυγόνο αναφοράς 10%

Παράμετρος	Μονάδα	2015			2016	2017 ⁴	Όρια σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 18443/10-01-014 ΑΕΠΟ
PCDD/ PCDF	ng/Nm ³ dry	0,0075	0,0156	0,0035	0,0081	0,0276	0,1
As	mg/Nm ³ dry	0,00037 (*)	0,00043 (*)	0,000355 (*)	0,0004 (*)	0,000385 (*)	
Be	mg/Nm ³ dry	0,00046 (*)	0,00288 (*)	0,002685 (*)	--	--	
Cd	mg/Nm ³ dry	0,00046 (*)	0,00040 (*)	0,000385 (*)	0,0004 (*)	0,000535 (*)	
Co	mg/Nm ³ dry	0,00037 (*)	0,00043 (*)	0,000305 (*)	0,0005 (*)	0,00030 (*)	
Cr	mg/Nm ³ dry	0,00046 (*)	0,000675 (*)	0,00092 (*)	0,0030	0,00065	
Cu	mg/Nm ³ dry	0,00944 (*)	0,05848 (*)	0,00287 (*)	0,0023 (*)	0,00225 (*)	
Mn	mg/Nm ³ dry	0,00151 (*)	0,00222 (*)	0,00077 (*)	0,0395 (*)	0,00235	
Ni	mg/Nm ³ dry	0,03530 (*)	0,073305 (*)	0,001025 (*)	0,0019 (*)	0,00080 (*)	
Pb	mg/Nm ³ dry	0,00221(*)	0,00227 (*)	0,002665(*)	0,0006 (*)	0,00445 (*)	
Sb	mg/Nm ³ dry	0,00033 (*)	0,00040 (*)	0,000385 (*)	0,0004 (*)	0,000350 (*)	
Se	mg/Nm ³ dry	0,00034 (*)	0,000545 (*)	0,00031 (*)	0,0008 (*)	0,000305 (*)	
Sn	mg/Nm ³ dry	0,00572 (*)	0,00052 (*)	0,00051 (*)	0,0045 (*)	0,00290 (*)	
Te	mg/Nm ³ dry	0,00053 (*)	0,00030 (*)	0,00031 (*)	0,0003 (*)	0,00020 (*)	
Tl	mg/Nm ³ dry	0,00040 (*)	0,004555 (*)	0,000335 (*)	0,0004 (*)	0,00030 (*)	
V	mg/Nm ³ dry	0,00040 (*)	0,00159 (*)	0,000335 (*)	0,0004 (*)	0,000635 (*)	
Zn	mg/Nm ³ dry	0,01330 (*)	0,009775 (*)	0,001489 (*)	0,0150 (*)	0,02281 (*)	
Hg	mg/Nm ³ dry	0,01548 (*)	0,002665 (*)	0,002225 (*)	0,0124 (*)	0,00720 (*)	
Cd+Ti	mg/Nm ³ dry	0,00086 (*)	0,004955 (*)	0,00072 (*)	0,0008 (*)	0,000835 (*)	0,05
As+Sb+Pb+Cr+Co +Mn+Ni+V	mg/Nm ³ dry	0,04095 (*)	0,08132 (*)	0,00676 (*)	0,0467 (*)	0,00992 (*)	0,05
Θερμότητα καυσαερίων	°C	92,0	81,5	79,7	86,8	92,1	0,5

⁴ Το 2017 πραγματοποιήθηκαν 3 δειγματοληψίες στη διάρκεια ενός 24ωρου και στον Πίνακα παρατίθεται ο μέσος όρος των μετρήσεων

Παρατηρήσεις

I. Σύμφωνα με τα παραπάνω η εταιρεία τηρεί για τα έτη 2016 και 2017 τα όσα προβλέπονται στην αρ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο αναφορικά με την πραγματοποίηση περιοδικών μετρήσεων εκπομπών ρύπων στα καυσαέρια των κλιβάνων κατά τη χρήση τόσο συμβατικών όσο και εναλλακτικών καυσίμων, ήτοι:

- μια φορά το χρόνο περιοδική μέτρηση εκπομπών ρύπων στα καυσαέρια των κλιβάνων κατά τη χρήση συμβατικών καυσίμων. Οι μετρήσεις αφορούν εκπομπές CO, TOC, HCL, HF, PCDD/Fs και μετάλλων : Σ (Hg, Cd, Tl), Σ (As, Co, Ni, Se, Te) και Σ (Sb, Pb, Cr, Cu, Mn, V, Sn, Zn)

- μια φορά ανά εξάμηνο μέτρηση της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, PCDDs/PCDFs των καυσαερίων των κλιβάνων κατά την συναποτέφρωση αποβλήτων.

II. Οι περιοδικές μετρήσεις σε βαρέα μέταλλα, διοξίνες και φουράνια (PCDDs/PCDFs), σε συνθήκες συναποτέφρωσης, είναι εντός των ορίων που ορίζονται στην αρ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Α.Ε.Π.Ο

III. Στην ίδια Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων δεν ορίζονται, μέχρι και 25-03-2017, ανώτατα όρια για τις περιοδικές μετρήσεις που πραγματοποιούνται σε συνθήκες καύσης συμβατικών καυσίμων. Παρόλα αυτά οι περιοδικές μετρήσεις σε βαρέα μέταλλα, διοξίνες και φουράνια κατά την καύση συμβατικών καυσίμων είναι εντός των ορίων που έχουν θεσπιστεί για την συναποτέφρωση αποβλήτων.

IV. Όπως παρατηρούμε στον παραπάνω Πίνακα 2, οι εκπομπές σε NO_x στον ΠΚ1 κατά την περιοδική μέτρηση του 2015 (1.259,4 mg/Nm³_{dry}) και του 2016 (1481,7mg/Nm³_{dry}) υπερβαίνουν το ανώτατο όριο (1.200 mg/Nm³_{dry}) που θέτει η με αρ. πρωτ. 184437/10-01-2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Το γεγονός αυτό από μόνο του δεν αποτελεί παράβαση των Περιβαλλοντικών όρων. Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ παράβαση των περιβαλλοντικών όρων αποτελεί η υπέρβαση των επιτρεπόμενων οριακών τιμών εκπομπών κατά 60 ώρες το έτος ανά ρύπο και ανά μονάδα παραγωγής κλίνκερ. Λόγω του γεγονότος ότι, τις ημέρες των μετρήσεων 17/03/2015 και 24/05/2016 οι μέσες ημερήσιες τιμές εκπομπών σε NO_x ήταν 1.141,26 mg/Nm³_{dry} και 1.188,68 mg/Nm³_{dry}, αντίστοιχα, (μικρότερες του ορίου < 1.200 mg/Nm³_{dry}), το σύνολο των ημιώρων που σημειώθηκε υπέρβαση στη διάρκεια της ημέρας, δεν προσμετράται στο συνολικό ετήσιο άθροισμα. Επίσης, λόγω του γεγονότος ότι τη συγκεκριμένη ημέρα δεν πραγματοποιούνταν συναποτέφρωση αποβλήτων, η εταιρεία δεν όφειλε να σταματήσει την τροφοδοσία καυσίμων για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τεσσάρων ωρών.

V. Σύμφωνα με τον όρο 4.2.2.1.5 της ΑΕΠΟ, η εταιρεία οφείλει να ενημερώνει για τις μηνιαίες υπερβάσεις των ορίων εκπομπής για τη σκόνη, SO₂ και NO_x καθώς και τις αιτίες που τις προκάλεσαν και τις διορθωτικές ενέργειες που πάρθηκαν. Με βάση τα στοιχεία από τις ετήσιες περιβαλλοντικές αναφορές της για τα έτη 2015 και 2016 καθώς και τα ενημερωτικά έγγραφα που απέστειλε η εταιρεία προς τη Διεύθυνση Ανάπτυξης των Π.Ε. Μαγνησίας και Σποράδων, οι ώρες υπέρβασης των οριακών

τιμών εκπομπών ρυπαντικών φορτίων για τα έτη 2015 έως 2017 παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 4. Υπερβάσεις οριακών τιμών αερίων ρυπαντών ανά έτος

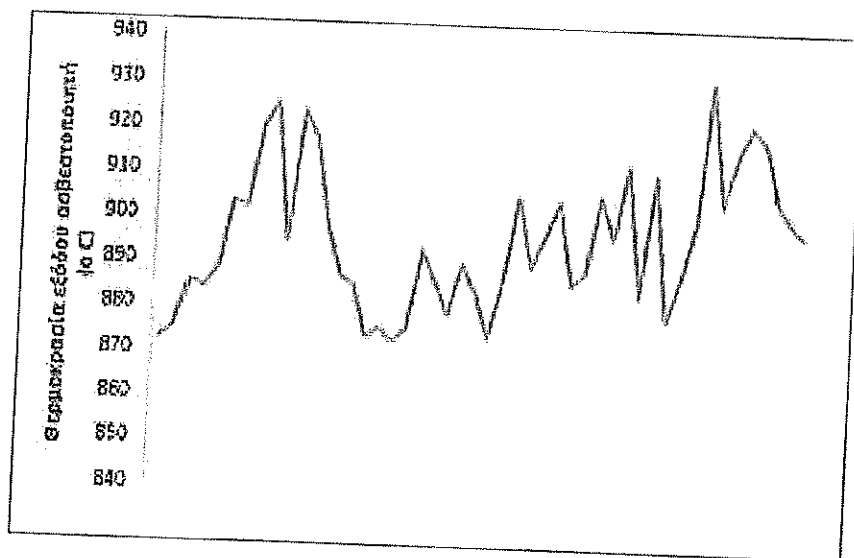
Έτος	Μονάδα	Ρυπαντής	Οριακή τιμή Mg/Nm ³	Ωρες Υπέρβασης	Όριο Ωρών
2015	ΠΚ1	TOC	10	58	60
	ΠΚ5	NO _x	1200	15	60
2016	ΜΚ2	Σκόνη	30	18	60
	ΠΚ1	NO _x	1200	1	60
	ΠΚ1	TOC	10	24,5	60
2017 (έως σήμερα)	ΠΚ1	HCL	10	23	60
	Μύλος Τσιμέντου	Σκόνη	20	4	60
	ΠΚ1	NO _x	500	36,5	60

6. Αναφορικά με τις πληροφορίες που ζητήθηκαν σχετικά με τη θερμοκρασία που διατηρείται στο θάλαμο καύσης κατά τη διάρκεια της συναποτέφρωσης, τη θερμοκρασία των καυσαερίων κατά την έξοδό τους από την καμινάδα καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο διασφαλίζεται η μη τροφοδοσία με απόβλητα κατά την φάση εκκίνησης και στις περιπτώσεις που η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 850°C.

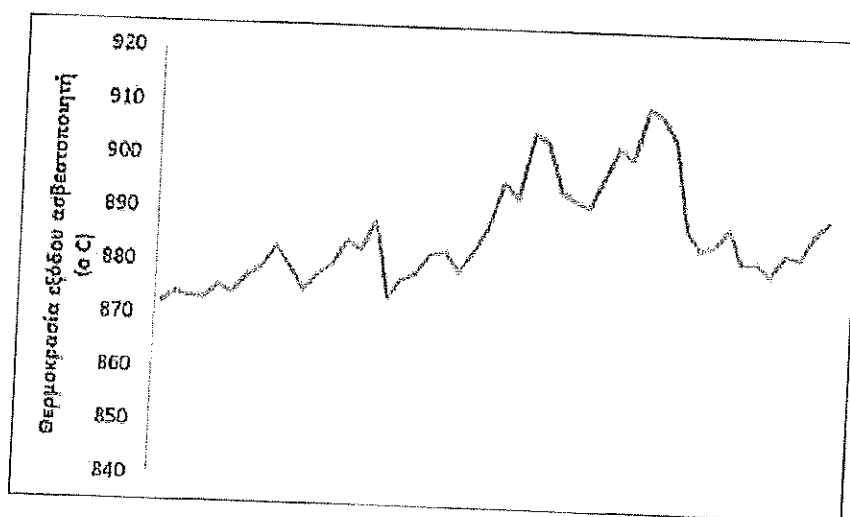
Η εταιρεία διευκρινίζει ότι, η τροφοδοσία των εναλλακτικών καυσίμων γίνεται μέσω ειδικής ζυγιστικής διάταξης και πνευματικής μεταφοράς στον προασβεστοποιητή του περιστροφικού κλιβάνου ΠΚ1 όπου λαμβάνει χώρα η καύση τους. Η τυπική θερμοκρασία της τιμής εξόδου του προασβεστοποιητή κυμαίνεται μεταξύ 870 °C και 930 °C και είναι ανεξάρτητη από το είδος του καυσίμου (συμβατικό ή εναλλακτικό). Ιδιαίτερα για την περίπτωση καύσης εναλλακτικών καυσίμων η εταιρεία δηλώνει ότι έχει προγραμματίσει στο σύστημα ελέγχου της διεργασίας (SCADA) τη λειτουργία ασφαλιστικής δικλείδας (interlock), που σταματά αυτόματα και άμεσα την παροχή ζυγού των εναλλακτικών καυσίμων, όταν η θερμοκρασία εξόδου προασβεστοποιητή μειωθεί πέραν των 850 °C. Η ίδια ασφαλιστική δικλείδα δεν επιτρέπει την επανεκκίνηση του ζυγού των εναλλακτικών καυσίμων από το χειριστή και συνεπώς την εισαγωγή τους στον προασβεστοποιητή παρά μόνο όταν η προαναφερθείσα θερμοκρασία ξεπεράσει το όριο των 850 °C. Επιπλέον, η παραπάνω ασφαλιστική δικλείδα (interlock) εξασφαλίζει τη μη τροφοδοσία εναλλακτικών καυσίμων και κατά τη διάρκεια της εκκίνησής της, όπου η εν λόγω θερμοκρασία είναι σημαντικά χαμηλότερη. Σύμφωνα με την εταιρεία, η μη χρήση εναλλακτικών καυσίμων κατά την εκκίνηση της μονάδας εκτός από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κρίνεται απαγορευτική και για λόγους λειτουργικούς και ασφαλείας.

Τα μέλη του ΚΕΠΠΕ, κατά τη διάρκεια ελέγχου που πραγματοποιήθηκε στις 25-04-2017, ζήτησαν να κατατεθούν οι θερμοκρασίες εξόδου του προασβεστοποιητή 2 ημερών (μιας με καύση συμβατικών καυσίμων και μιας με καύση συμβατικών και εναλλακτικών) από την εβδομάδα που προηγήθηκε του ελέγχου. Η εταιρεία κατέθεσε ενδεικτικά τις θερμοκρασίες από τις 13/04/2017 που πραγματοποιήθηκε καύση συμβατικών και εναλλακτικών καυσίμων (Σχήμα 1) και από τις 16/04/2017 που πραγματοποιήθηκε καύση μόνο συμβατικών καυσίμων. (Σχήμα 2).

Τέλος, όσον αφορά στη θερμοκρασία των απαερίων στην καμινάδα αυτή κυμαίνεται, σύμφωνα με την εταιρεία, μεταξύ 80 και 120 °C.



Σχήμα 1. Μέσες τιμές ημώρου θερμοκρασίας εξόδου ασβεστοποιητή για το 24ωρο 13-14/04/2017



Σχήμα 2. Μέσες τιμές ημώρου θερμοκρασίας εξόδου ασβεστοποιητή για το 24ωρο 16-17/04/2017

Παρατηρήσεις

I. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου στις 25-04-2017 πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία, στα μέλη του ΚΕΠΠΕ, παρουσίαση του συστήματος ελέγχου SCADA αλλά και γενικότερα του αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στην παραγωγική διαδικασία του εργοστασίου. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου η θερμοκρασία εξόδου του ασβεστοποιητή ήταν 904 °C και η θερμοκρασία στο εσωτερικό του καυστήρα της περιστροφικής καμίνου ΠΚ1 ήταν 1.335 °C.

II. Από τα προσκομισθέντα στοιχεία φαίνεται ότι η θερμοκρασία καυσαερίων διατηρείται μεταξύ των 80 και 120 °C. Εξαίρεση αποτελεί η καταγεγραμμένη θερμοκρασία των καυσαερίων του ΠΚ5 (121,9°C) κατά τη δειγματοληψία στις 17-03-2016, στον οποίο όμως δεν πραγματοποιείται συναποτέφρωση και έχει σταματήσει πλέον να λειτουργεί.

7.Αναφορικά με τις πληροφορίες που ζητήθηκαν σχετικά με το Πρόγραμμα Ελέγχου και Διασφάλισης Ποιότητας των Μετρήσεων αλλά και το βιβλίο συντήρησης των σακόφιλτρων.

Η εταιρεία προσκόμισε τα συμβόλαια:

- με την QUANTUMTECH OE για την συντήρηση και αποκατάσταση του αναλυτικού συστήματος CEM – Continuous Emissions Monitoring της Σουηδικής εταιρείας OPSISAB που είναι εγκατεστημένο στον ΠΚ1 για τους αέριους ρύπους (NO, NO₂, SO₂, O₂) καθώς και του αναλυτού AR650 (CO, υδροχλώριο, υδροθόριο, H₂O).

- με την ENCO E.Π.Ε. για τον έλεγχο και τη συντήρηση των συσκευών μέτρησης σκόνης DURAG DR300 & DR290

Η εταιρεία προσκόμισε επίσης αντίγραφα από το βιβλίο ελέγχου των σακόφιλτρων από τον Ιανουάριο του 2016 μέχρι και το Μάρτιο του 2017 με υπογραφές του υπεύθυνου τεχνικού και εργοδηγού.

Τέλος, η εταιρεία προσκόμισε τα πιστοποιητικά για την εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2004 και την εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008.

Παρατηρήσεις

Από το βιβλίο συντήρησης των σακόφιλτρων φαίνεται ότι το κάθε πάνελ και το κάθε σακόφιλτρο ελέγχεται μια φορά το μήνα. Συγκεκριμένα ελέγχεται το σύστημα καθαρισμού, οι θέσεις αποκονίωσης και οι εκπομπές καμινάδας.

8.Αναφορικά με την επαναλειτουργία της ιστοσελίδας που καταγράφονται οι ρύποι (σκόνη, NO_x και SO₂) των καμινάδων του εργοστασίου.

Η εταιρεία στο υπόμνημα που κατέθεσε αναφέρει ότι λόγω της αναβάθμισης του συστήματος καταγραφής όλων των λειτουργικών παραμέτρων των μονάδων της, η εφαρμογή μέσω της οποίας γίνονταν η ανάκτηση των δεδομένων από τη σχετική βάση (ώστε στη συνέχεια αυτά να απεικονίζονται στην ιστοσελίδα) δεν ήταν πλέον λειτουργική και θα έπρεπε να επανασχεδιαστεί. Η εκ νέου ανάπτυξη και υλοποίηση της εφαρμογής θα απαιτούσε ένα χρονικό διάστημα τριών μηνών.

Παρατηρήσεις

I. Η εταιρεία προχώρησε στη δημιουργία νέου ιστότοπου στον οποίο απεικονίζονται οι ρύποι (σκόνη, NOx και SO2) των καμινάδων του εργοστασίου του Βόλου. Η διεύθυνση του νέου ιστότοπου είναι: www.heracles-footprint.gr και η πρόσβαση επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα. Για το λόγο αυτό η εταιρεία προσκόμισε στις Περιφερειακές Ενότητες Μαγνησίας & Σποράδων κωδικούς εισόδου για να δοθούν στο αρμόδιο προσωπικό.

II. Στην εν λόγω ιστοσελίδα είναι καταγεγραμμένοι οι άνωθεν ρύποι από την 01/07/2017 καθημερινά με τη μορφή μέσου όρου 8ωρου στις 07:00, 15:00 και 23:00.

9. Αναφορικά με το βιβλίο καταγραφής των αποτελεσμάτων δειγματοληψιών που πραγματοποιούνται σε δύο σταθερά σημεία πλησίον των λιμενικών εγκαταστάσεων για την αξιολόγηση της ποιότητας των νερών.

Η εταιρεία προσκόμισε τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων, ανά 6μηνο κάθε έτους, για το χρονικό διάστημα από το 2008 έως και το 2016 (όρος 4.3.6 της ΑΕΠΟ)

Παρατηρήσεις

Κατά την αυτοψία στις 29-03-2017 πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία θαλάσσιου ύδατος σε δύο σημεία πλησίον των λιμενικών εγκαταστάσεων από το διαπιστευμένο εργαστήριο ENVIROLAB IKE.

Τα αναλυτικά στοιχεία των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες:

Αναλυτικά στοιχεία αριθμ.πιστοποιητικού 25551-1 M/03-04-2017

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
E.COLI	ISO 9308-1:2014	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	

Αναλυτικά στοιχεία αριθμ.πιστοποιητικού 25551-2-M/03-04-2017

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
E.COLI	ISO 9308-1:2014	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	ΟΔ. 2006/7/ΕΕ
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	250
				100

Αναλυτικά στοιχεία αριθμ.πιστοποιητικού 25551-1 X/19-04-2017

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2000
ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ	APHA 5520 B (10)	mg/l	< 1
ΝΙΤΡΙΚΑ (Screening Meth.)	APHA 4500-NO3, 21η Ed	mg/l	11
ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 E 21th Ed	mg/l	76
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΘΕΙΟΥΧΑ	HACH 8131	mg/l	< 0,002
ΧΡΩΜΑ	APHA 2120, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	Hazen	ανιχν. <3
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	60
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΒΟΡΙΟ	ΦΑΣΜ/ΚΗ (AZOMETHINE-H)	mg/l	< 0,06
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	< 20
ΧΡΩΜΙΟ ΕΞΑΣΘΕΝΕΣ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	mg/l	< 0,01
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	< 0,05

Αναλυτικά στοιχεία αριθμ.πιστοποιητικού 25551-2 X/19-04-2017

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,2
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	18000
ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ	APHA 5520 B (10)	mg/l	< 1
ΝΙΤΡΙΚΑ (Screening Meth.)	APHA 4500-NO3, 21η Ed	mg/l	ανιχν. <0,9
ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 E 21th Ed	mg/l	2000
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΘΕΙΟΥΧΑ	HACH 8131	mg/l	< 0,002
ΧΡΩΜΑ	APHA 2120, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	Hazen	ανιχν. <3
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <30
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΒΟΡΙΟ	ΦΑΣΜ/ΚΗ (AZOMETHINE-H)	mg/l	< 0,06
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	< 20
ΧΡΩΜΙΟ ΕΞΑΣΘΕΝΕΣ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	mg/l	< 0,01
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	< 0,05

10. Αναφορικά με τις συμβάσεις συνεργασίας με τις αδειοδοτημένες εταιρείες μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων.

Η εταιρεία προσκόμισε το ιδιωτικό συμφωνητικό με την Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «POLYECO ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ» και το διακριτικό τίτλο «POLYECO Α.Ε.» για τη συλλογή και απομάκρυνση των κάτωθι επικίνδυνων αποβλήτων:

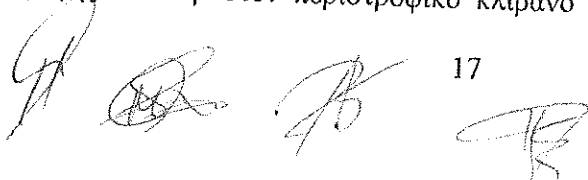
Διαλύτες	Κόλλες
Καθαριστικά	Γράσσα
Χρώματα	Κενές συσκευασίες με χημικά κατάλοιπα
Ρυπασμένες συσκευασίες	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα
Απόβλητα απορρύπανσης μη διαχωρισμένα	Ρακόπανα (ρυπασμένα απορροφητικά υλικά
Ακατάλληλες πρώτες ύλες (κωκ, τσιμέντο	Ρυπασμένες Παλέτες
θεικός σίδηρος)	
Λοιπά επικίνδυνα απόβλητα	Φιλτράσακοι ή bigbags επικίνδυνα
Μελανοδοχεία, τόνερς από εκτυπωτές, φαξ κτλ	Μετασχηματιστές και άλλα υλικά με PCB's (κλοφεν)
Υλικά αμιάντου	Εργαστηριακά απόβλητα
Διάφορα πρόσθετα τσιμέντου, χημικά κτλ	Απόβλητα έκλυσης φίλτρων θολότητας μονάδας
	αφαλάτωσης (ΕΚΑ 19 09 02)

Παρατηρήσεις

Η εταιρεία POLYECO Α.Ε είναι αδειοδοτημένη εταιρεία για τη διαχείριση και επεξεργασία επικίνδυνων αποβλήτων (ΑΕΠΟ οικ.172267/22-04-2016 (ΑΔΑ: ΒΙ0Ρ0- Β4Α)).

11. Αναφορικά με το αίτημα της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ για την εξαίρεση της υποχρέωσης τήρησης του ορίου εκπομπών Ολικού Οργανικού Άνθρακα (TOC) των 10 mg/Nm^3 , λόγω της χημικής σύστασης των πρώτων υλών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή κλίνκερ και συγκεκριμένα της αργίλου και της ιπτάμενης τέφρας ζητήθηκαν:

Οι χημικές αναλύσεις της αργίλου που προέρχεται από την εκμετάλλευση του νέου μετώπου του λατομείου της αργίλου καθώς και της ιπτάμενης τέφρας και της φαρίνας. Στο απόσπασμα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Οκτώβριος 2016) που υποβλήθηκε για την τροποποίηση της αριθμ.184437/10-01-2014 ΑΕΠΟ και στα διαγράμματα που προσκομίστηκαν από την εταιρεία, δεν υπάρχουν χημικές αναλύσεις, όσον αφορά την περιεκτικότητα σε TOC τόσο της αργίλου όσο και της ιπτάμενης τέφρας. Η εταιρεία ζήτησε τη χορήγηση παρέκκλισης για την οριακή τιμή εκπομπής TOC στη διεργασία παραγωγής κλίνκερ στον περιστροφικό κλίβανο 1 του εργοστασίου από 10 mg/Nm^3 που



οριζόταν στην εν λόγω Α.Ε.Π.Ο σε 40 mg/Nm³. Η αίτηση για παρέκκλιση έγινε σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο παράρτημα VI της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103 (Φ.Ε.Κ 1450Β/14-06-2013), λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι, οι εκπομπές ΤΟC προέρχονται από τη χημική σύσταση των πρώτων υλών και συγκεκριμένα της αργίλου και της ιπτάμενης τέφρας, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κλίνκερ και όχι από τη συναποτέφρωση αποβλήτων. Η συγκεκριμένη παρέκκλιση χορηγήθηκε με την με αριθμ.πρωτ.οικ.9999/24-02-2017 τροποποίηση της με αριθμ.184437/10-01-2014 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Παρατηρήσεις:

Η εταιρεία καλείται να προσκομίσει στα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ στοιχεία (χημικές αναλύσεις) για την περιεκτικότητα σε ΤΟC της ιπτάμενης τέφρας και της αργίλου του νέου μετώπου του λατομείου, καθώς και δεδομένα καταγραφής εκπομπών με ταυτόχρονη χρήση και των δύο πρώτων υλών (τέφρας και αργίλου του νέου μετώπου του λατομείου).

12. Αναφορικά με τις πληροφορίες που ζητήθηκαν για τον τρόπο επαναχρησιμοποίησης των υγρών αποβλήτων, αλλά και της διάθεσης των ομβρίων υδάτων ισχύουν τα παρακάτω:

Τα υγρά απόβλητα της δραστηριότητας, όπως περιγράφεται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, στην με αριθμ.184437/10-01-2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων και στις με αριθμ.πρωτ.148623/04-09-2015 και αριθμ.πρωτ.οικ.9999/24-02-2017 τροποποιήσεις αυτής, αφορούν στα παρακάτω:

- Πιθανές απώλειες ή διαρροές του κλειστού κυκλώματος νερό ψύξης μηχανημάτων
- Λύματα προσωπικού, με επεξεργασία σε μονάδα βιολογικού καθαρισμού
- Εκπλύματα από τη λειτουργία των εργαστηρίων
- Όμβρια ύδατα (4 συστήματα διαχείρισης ομβρίων)
- Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΨΑ.

Ειδικότερα:

- Στην με αριθμ.πρωτ.184437/10-01-2014 ΑΕΠΟ αναφέρεται ότι, αποδέκτης των υγρών αποβλήτων είναι η θάλασσα και οι οριακές τιμές που πρέπει να τηρούνται είναι σύμφωνα με την με αριθμ.8440/1996 (Φ.Ε.Κ) Απόφαση Νομάρχη Μαγνησίας περί διάθεσης λυμάτων και υγρών αποβλήτων στον Παγασητικό Κόλπο και λοιπούς υδάτινους αποδέκτες του Νομού Μαγνησίας. Σε άλλο σημείο της (όρος 4.4.20) αναφέρεται ότι τα υγρά απόβλητα μετά την επεξεργασία τους διατίθενται στο έδαφος, χωρίς να αναφέρονται λεπτομέρειες για τον τόπο και τρόπο διάθεσης.
- Στην με αριθμ.πρωτ.οικ.9999/24-02-2017 Απόφαση της Γενικής Δ/ντριας Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ περί τροποποίησης της με αριθμ.πρωτ.184437/10-01-2014 ΑΕΠΟ και

συγκεκριμένα στον όρο 4.4.44 αναφέρεται ότι «τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είτε να οδηγούνται προς ανακύκλωση στο σύστημα ψύξης της ΠΚ1, είτε να διοχετεύονται στο δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου Βόλου». Στην εν λόγω Απόφαση δεν αναφέρονται πληροφορίες σχετικά με τα όρια για μικροβιολογικές και χημικές παραμέτρους, καθώς και η κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 7 της με αριθμ.οικ.145116/2011 Κ.Υ.Α «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα, τόσο για τα αστικά λύματα όσο και για τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΨΑ. Σημειώνεται ότι, ο όρος αυτός προστίθεται στην τροποποίηση της ΑΕΠΟ, χωρίς όμως να καταργούνται οι όροι της προηγούμενης ΑΕΠΟ περί διάθεσης / διαχείρισης των υγρών αποβλήτων.

Από την εταιρεία κατατέθηκε τμήμα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Οκτώβριος 2016) που αφορά στα υγρά απόβλητα καθώς και διάγραμμα διαχείρισης και διάθεσης των υγρών αποβλήτων και των ομβρίων υδάτων.

13. Αναφορικά με την εκφόρτωση κατάλληλα συσκευασμένου RDF μέσω των λιμενικών εγκαταστάσεων της εταιρείας:

Στις 18-08-2017 μέλη του κλιμακίου Κ.Ε.Π.Π.Ε. πραγματοποίησαν δειγματοληψία εναλλακτικού στερεού καυσίμου – RDF με κωδικό ΕΚΑ 19.12.10 το οποίο ήταν αποθηκευμένο στην Αποθήκη Προομογενοποίησης Β του εργοστασίου. Το φορτίο αυτό προερχόταν από την Ιταλία με προμηθεύτρια εταιρεία την Metalferro S.R.L. Το φορτίο παραλήφθηκε από τις λιμενικές εγκαταστάσεις του εργοστασίου και μεταφέρθηκε στην αποθήκη με τη χρήση κλαρκ. Τα φορτία συνοδεύονταν από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας MSDS και από τις χημικές αναλύσεις τους.

Τα μέλη του κλιμακίου έλαβαν ένα (1) σύνθετο δείγμα από διαφορετικά δεμάτια που ήταν αποθηκευμένα στην Αποθήκη Προομογενοποίησης Β, καθώς και ένα (1) δείγμα από το χώρο επεξεργασίας και τροφοδοσίας των εναλλακτικών καυσίμων, το οποίο προερχόταν από το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης Άνω Λιοσίων και το οποίο μεταφέρθηκε στην ΑΓΕΤ με τη χρήση φορτηγών οχημάτων. Τα δείγματα εστάλησαν με το αρ. πρωτ. οικ. 4343/18-08-2017 διαβιβαστικό της Δ/σης Ανάπτυξης στο διαπιστευμένο εργαστήριο χημικών αναλύσεων ENVIROLAB ΙΚΕ για να εξεταστούν ως προς :

- Τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο (% σε ξηρή βάση)
- Διάμεσο της περιεκτικότητας σε υδράργυρο
- 80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο

Τα αποτελέσματα αποτυπώνονται στους παρακάτω πίνακες:



A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	mg/Kg	0,04
2	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	mg/Kg	< 0,04
3	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	APHA 4500 - Cl -B	%	0,26

Πίνακας 5. Χημική Ανάλυση RDF προερχόμενο από φορτηγά οχήματα

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1	Διάμεσο περιεκτικότητας σε υδράργυρο	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	mg/Kg	0,06
2	80% περιεκτικότητας σε υδράργυρο	ISO 17852 - 06 (Cold Vapor AFS)	mg/Kg	< 0,06
3	Μέση περιεκτικότητα χλωρίου	APHA 4500 - Cl -B	%	0,30

Πίνακας 6. Χημική Ανάλυση RDF προερχόμενο από συσκευασμένα δεμάτια

Με βάση τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 15359:2011, το δείγμα κατατάσσεται στην κλάση 2 ως προς τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο. Κατάταξη ως προς τη διάμεσο περιεκτικότητα σε υδράργυρο και τη θερμογόνο δύναμη δεν μπορεί να γίνει, καθώς το εργαστήριο με το οποίο έχει σύμβαση η Περιφέρεια Θεσσαλίας δεν μπορεί να μετρήσει θερμογόνο δύναμη. Παρόλα αυτά θέτοντας ως τιμή για τη θερμογόνο δύναμη την ελάχιστη που δίνει το πρότυπο EN 15359:2011 (κλάση 5 - $\geq 3 \text{ MJ/Kg}$), η διάμεσος περιεκτικότητας σε υδραργύρου κατατάσσεται στην κλάση 1. Επιπλέον, στις 30 Οκτωβρίου 2017, ημέρα Δευτέρα και ώρα 12:00, μέλη του Κλιμακίου πραγματοποίησαν δειγματοληψία εναλλακτικού καυσίμου-RDF με κωδικό EKA 19.12.10 από αποθήκες πλοίου με προμηθεύτρια εταιρεία την Metalferro S.R.L. με έδρα την Ιταλία., το οποίο προοριζόταν για καύση στον περιστροφικό κλίβανο της μονάδας 1 (ΠΚ1). Το δείγμα στάλθηκε στα εργαστήρια ENVIRONLAB IKE και αναμένονται τα αποτελέσματα.

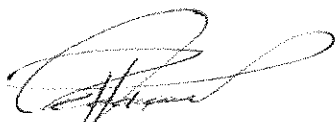
Παρατηρήσεις

Το εργαστήριο χημικών αναλύσεων ENVIROLAB IKE διαθέτει διαπίστευση για τις αναλύσεις περιεκτικότητας σε Hg και Cl.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- I. Προτείνονται εκ νέου επιτόπιοι έλεγχοι των μελών του Κ.Ε.Π.ΠΕ στις εγκαταστάσεις της ΑΓΕΤ Ηρακλής.
- II. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας να προχωρήσει σε σύναψη Σύμβασης με διαπιστευμένο εργαστήριο ως προς όλες τις παραμέτρους που ορίζονται στο πρότυπο EN 15359:2011.
- III. Λόγω των αντιφάσεων που παρουσιάζονται στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, αναφορικά με την χρήση των υγρών απόβλητων και τον τελικό αποδέκτη αυτών, τα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ πιστεύουν ότι, θα πρέπει η εταιρεία να υποβάλει αίτηση για τροποποίηση της ΑΕΠΟ, στην οποία θα δηλώνονται: στοιχεία για τις εισροές, εκροές και τις διαδικασίες στις οποίες παράγονται, επεξεργάζονται, διατίθενται ή χρησιμοποιούνται τα υγρά απόβλητα, τόσο της ΑΓΕΤ όσο και της ΕΨΑ, καθώς και τα απαιτούμενα – τηρούμενα όρια, σύμφωνα με την αριθμ. οικ.145116/2011 Κ.Υ.Α «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις». Επίσης, θα καταργούνται όλοι οι όροι των προηγούμενων ΑΕΠΟ, οι οποίοι αναφέρονται στην διαχείριση των υγρών αποβλήτων και λυμάτων του εργοστασίου.
- IV. Ενεργοποίηση/Σύσταση του ανεξάρτητου ελεγκτικού μηχανισμού (Stakeholders panel-Advisory Committee) που προτείνεται στην Εθελοντική Συμφωνία Συνεργασίας «Για την Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης από την Τσιμεντοβιομηχανία», με έργο την παρακολούθηση της εφαρμογής της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων από το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ Ηρακλής και την αξιολόγηση των υποβαλλόμενων στοιχείων.
- V. Να αποστέλλεται, από την εταιρεία, μηνιαίως και στο Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας, των Π.Ε Μαγνησίας & Σποράδων, πίνακας των υπερβάσεων των ορίων εκπομπής για τη σκόνη, SO₂, NO_x με αναγραφόμενες τις αιτίες που τις προκάλεσαν, όπως προβλέπεται στον όρο 4.2.2.1.5 της Α.Ε.Π.Ο.
- VI. Η παρούσα έκθεση ελέγχου να αποσταλεί στην εταιρεία ΑΓΕΤ «ΗΡΑΚΛΗΣ», προκειμένου να υποβάλλει εγγράφως τις απόψεις της επί των αναφερομένων σε αυτή.

Τα μέλη του Κ.Ε.Π.ΠΕ


Ηλίας Λαμπρόπουλος


Ιωάννα-Άννα Τασιάκου


Χριστίνα Μπουμπουλά


Πολυξένη Στύλα



Α.ΤΣΙΠΟΥΡΗ-Ν.ΧΑΤΖΗΦΩΤΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ
Γρηγορίου Ε' 24, 14231 Ν. Ιωνία
Τηλ: 210-2771181, Fax: 210-2771191

Προς:
ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ
Εργοστάσιο Βόλου

Υπ' όψη κου Χ. ΚΟΥΡΗ, κας ΓΕΩΡΓΑΛΗ



Δοκιμές
Αρ. Πιστ. 329-4

Περιβαλλοντικές Μετρήσεις
e-mail: atsipouri@ALFAMEASUREMENTS.COM
www.ALFAMEASUREMENTS.COM

Αθήνα, 06/06/2017

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ –
Εργοστάσιο Βόλου στον Περιστροφικό Κλίβανο 1

Κωδικός Έκθεσης: 17013_ΠΚ1_ΑΕΠΟ_1704

1. Γενικά στοιχεία

Στις 25 και 26 Απριλίου 2017, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις της ΑΓΕΤ Ηρακλής εργοστάσιο Βόλου, μετρήσεις εκπομπών αερίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (νέα καμινάδα) του περιστροφικού κλιβάνου 1.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
PCDD/F PCB PAH	EN 1948-1:2006 EN 1948-4:2010+A1:2013 ISO 11338-1:2003	1 σετ	25-26/4/17	3 δειγματοληψίες 8 ωρών περίπου και συνολικής διάρκειας 24 ωρών
Βαρέα μέταλλα	EN 14385:2004 EN 13211:2001/AC:2005	1 σετ	26/4/17	
PM10 και PM2,5	VDI 2066-10:2004 ISO 23210:2009 EN 13284-01:2002	1 τεμ.	25/4/17	
Βενζόλιο	EN 13649:2002	1 τεμ.		
Di-(2-Ethylhexyl)-Phthalat	Δειγματοληψία κατά EN 13649, ανάλυση με αέρια χρωματογραφία (*)	1 τεμ.		
Υδροκυάνιο	ASTM D7295 (*)	1 τεμ.		
Υποξείδιο του αζώτου	VDI 2469 p.1 (**)	1 τεμ.		

(*) Εκτός πεδίου διαπίστευσης. - σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.
(**) Σύμφωνα με το Εθνικό πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 14385:2004

(*) Εκτός πεδίου διαπίστευσης, - σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα

(**) Στο Επίσημο Πεδίο Διαπίστευσης της ALFA MEASUREMENTS περιλαμβάνεται η μέτρηση N₂O κατά VDI 2469 p. 2

Περιγραφή εγκατάστασης/παραγωγικής διαδικασίας/λειτουργικών συνθηκών, καυσίμων κ.λπ., σύμφωνα με τα στοιχεία που μας δόθηκαν από τους υπευθύνους των εγκαταστάσεων:

Κανονική λειτουργία εγκατάστασης.

Σημειώσεις:

Το εργαστήριο εφαρμογών της ALFA MEASUREMENTS είναι διαπιστευμένο κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών όπως

E1.Δ440/1

Έκθεση Αποτελεσμάτων_17013_ΠΚ1_ΑΕΠΟ_1704

Σελ. 1/6

περαιτέρω εξειδικεύονται στην ΕΛΟΤ CEN/TS 15675:2008 καθώς και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών).

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν και δεν σημειώνονται με (*) καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (Αρ.329-4).

Επίσης, πρότυπα δειγματοληψίας και ανάλυσης υπάρχουν μόνο για τα εξής βαρέα μέταλλα: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V και Hg, για τα οποία είναι διαπιστευμένη τόσο η ALFA measurements όσο και η SAL Ltd να διενεργούν δειγματοληψίες/αναλύσεις. Για τα υπόλοιπα βαρέα μέταλλα καμία εκ των εταιρειών δε διαθέτει διαπίστευση, η δειγματοληψία και η ανάλυσή τους όμως διενεργούνται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις διαπιστευμένες Οδηγίες Εργασίας τους.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας, το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών και το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ».

Οι σταθμικοί προσδιορισμοί εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων σκόνης και μετρήσεων σκόνης στην ατμόσφαιρα και σε χώρους εργασίας γίνονται στο εργαστήριο εφαρμογών της ALFA.

2. Εξοπλισμός

Σε όλες τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε εργοστασιακός εξοπλισμός αναφοράς ιδιοκτησίας της εταιρείας μας. Όπου προβλέπεται από τον κατασκευαστή ή / και από τα σχετικά πρότυπα, τα όργανα μετρήσεων διαθέτουν πιστοποιητικά διακρίβωσης σε ισχύ.

Στα συνημμένα Παραρτήματα επισυνάπτεται η λίστα του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε για τη διενέργεια των μετρήσεων καθώς και τα στοιχεία των πιστοποιητικών του.

3. Συνοπτικά αποτελέσματα

Σε πραγματικό οξυγόνο 13.2%:

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0032	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS)
		12,06	Συνολικά PAH
		5,728	Ναφθαλίνη
		0,08	Ανθρακένιο
PAH	μg/Nm ³ _{dry}	0,0913	άθροισμα των 6 Borneff PAH
		0,0021	Benzo(a)pyrene
		0,0021	Benzo(b)fluoranthene
		0,0010	Benzo(k)fluoranthene
		0,0026	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene
PCBs	ng/Nm ³ _{dry}	11,18	Marker PCBs
		0,0034	συναφή προς τις διοξίνες PCBs
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,000275 (*)	Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,000375 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,00020 (*)	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,00090	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00158 (*)	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00330	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,00055 (*)	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00608 (*)	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,000250 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,00020	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00205 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,00010 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00020 (*)	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,000445 (*)	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,01597 (*)	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,005	
PM ₁₀	% ολικής	90,0	
PM _{2,5}	σκόνης	62,8	
Βενζόλιο	mg/Nm ³ _{dry}	0,03 (*)	Μέσος όρος 24 ωρών
DEHP	mg/Nm ³ _{dry}	0,115 (*)	
HCN	mg/Nm ³ _{dry}	0,0015 (*)	
N ₂ O	mg/Nm ³ _{dry}	10,25	
	ppm	5,22	
Θερμοκρασία	°C	92,1	
Παροχή	Nm ³ /h _{dry}	821,531	
Υγρασία Απαιρίων	g/Nm ³ _{dry}	88,6	
	%	9,9	

(*) Αποτέλεσμα μικρότερο του ορίου ανίχνευσης. Έχει υπολογιστεί το ½ της τιμής.

Σε οξυγόνο αναφοράς 10%

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/ PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0276	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS)
PAH	μg/Nm ³ _{dry}	17,23	Συνολικά PAH
		8,182	Ναφθαλίνη
		0,1143	Ανθρακένιο
		0,1296	άθροισμα των 6 Borneff PAH
		0,0037	Benzo(a)pyrene
		0,0037	Benzo(b)fluoranthene
		0,0018	Benzo(k)fluoranthene
PCBs	ng/Nm ³ _{dry}	0,0046	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene
		15,98	Marker PCBs
		0,0049	συναφή προς τις διοξίνες PCBs
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,000385 (*)	Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,000535 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,00030 (*)	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,00065	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00225 (*)	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00235	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,00080 (*)	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00445 (*)	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,000350 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,000305 (*)	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00290 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,00020 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00030 (*)	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,000635 (*)	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,02281 (*)	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,00720	
Cd+Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,000835 (*)	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	mg/Nm ³ _{dry}	0,00992 (*)	
PM10	% ολικής σκόνης	90,0	
PM2,5		62,7	
Βενζόλιο	mg/Nm ³ _{dry}	0,045 (*)	
DEHP	mg/Nm ³ _{dry}	0,165 (*)	
HCN	mg/Nm ³ _{dry}	0,002 (*)	
N ₂ O	mg/Nm ³ _{dry}	14,64	
	ppm	7,45	

(*) Αποτέλεσμα μικρότερο του ορίου ανίχνευσης. Έχει υπολογιστεί το ½ της τιμής.

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Ρύπος	Συγκέντρωση σε οξυγόνο αναφοράς 10%	Σύμφωνα με:
Cd+Tl	0,05 mg/Nm ³	ΑΕΠΟ 184437/10-1-2014 και τροποποιήσεις
Hg	0,05 mg/Nm ³	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	0,5 mg/Nm ³	
PCDD/F	0,1 ng/Nm ³	

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες
- dry: αποτέλεσμα ανηγμένο σε ξηρές συνθήκες
- <: Επειδή το αποτέλεσμα είναι χαμηλότερο του ορίου ανίχνευσης της μεθόδου ανάλυσης έχει υπολογιστεί η αντιστοιχία του ορίου ανίχνευσης σε συγκέντρωση του αντίστοιχου ρύπου (π.χ. εάν το αποτέλεσμα της ανάλυσης είναι μικρότερο του ορίου ανίχνευσης και το όριο ανίχνευσης είναι 1 mg και έχουμε κάνει δειγματοληψία 1 m³, τότε δίδεται ως αποτέλεσμα της συγκέντρωσης η τιμή: < 1 mg/m³)

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας ή / και των εγκεκριμένων υπεργολάβων της.

Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση στοιχείων ούτε η επιλεκτική αναπαραγωγή και χρήση τμημάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων χωρίς την έγγραφη έγκριση της Εταιρείας.

Η Εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση μη σωστής χρήσης ή μη σωστής ερμηνείας των αποτελεσμάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων.

Για κάθε περαιτέρω πληροφορία ή διευκρίνιση είμαστε στη διάθεσή σας

ALFA measurements

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 91

- | | |
|---|--------|
| 1. Θέσεις-Σημεία Μέτρησης – Προφίλ ταχυτήτων στη διατομή μέτρησης | σελ. 2 |
| a. Ομοιομορφία κατανομής αερίου ρυπαντή | σελ. 7 |
| 2. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| a. PCDD/F | σελ. 9 |

b. PAH	σελ. 12
c. PCB	σελ. 9
d. Άλλων Βαρέων Μετάλλων	σελ. 6
e. Υδραργύρου	σελ. 3
- Έλεγχος τυφλών	σελ. 2
f. PM10 & PM2.5	σελ. 7
g. Βενζολίου	σελ. 2
h. Di-(2-Ethylhexyl)-Phthalat	σελ. 2
i. Υδροκυανίου	σελ. 2
j. Υποξειδίου του αζώτου	σελ. 1
➤ Αναλυτική Κατάσταση Εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης	σελ. 1
3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενων διαπιστευμένων εργαστηρίων	σελ. 16

Προς:
ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ
Εργοστάσιο Βόλου

Υπ' όψη κου Χ. ΚΟΥΡΗ, κας ΓΕΩΡΓΑΛΗ

Αθήνα, 5/10/2017

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ –
Εργοστάσιο Βόλου στον Περιστροφικό Κλίβανο 1

Κωδικός Έκθεσης: 17013_ΒΟΛΟΣ_ΕΡΕΡ_ΠΚ1_1708

1. Γενικά στοιχεία

Στις 2 Αυγούστου 2017, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις της ΑΓΕΤ Ηρακλής εργοστάσιο Βόλου, μετρήσεις εκπομπών ατμοσφαιρικών αερίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (καμινάδα) του περιστροφικού κλιβάνου 1.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
PCDD/F	EN 1948-1:2006	1 σετ	2/8/17	ΝΕΑ ΚΑΜΙΝΑΔΑ
Βαρέα μέταλλα	EN 14385:2004 EN 13211:2001/AC:2005 EN 13284-01:2002	1 σετ		

Περιγραφή εγκατάστασης/παραγωγικής διαδικασίας/λειτουργικών συνθηκών, καυσίμων κ.λπ., σύμφωνα με τα στοιχεία που μας δόθηκαν από τους υπευθύνους των εγκαταστάσεων:

Κανονική λειτουργία

Σημειώσεις:

Το εργαστήριο εφαρμογών της ALFA MEASUREMENTS είναι διαπιστευμένο κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις ατμοσφαιρικών εκπομπών σταθερών πηγών όπως περαιτέρω εξειδικεύονται στην ΕΛΟΤ CEN/TS 15675:2008 καθώς και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών).

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (Αρ.329-4).

Σχετικά με τα βαρέα μέταλλα: Πρότυπα δειγματοληψίας και ανάλυσης υπάρχουν μόνο για τα εξής βαρέα μέταλλα: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V και Hg, για τα οποία είναι διαπιστευμένη τόσο η ALFA measurements όσο και η SAL Ltd να διενεργούν δειγματοληψίες/αναλύσεις. Για τα υπόλοιπα βαρέα μέταλλα καμία εκ των εταιρειών δε διαθέτει διαπίστευση, η δειγματοληψία και η ανάλυσή τους όμως διενεργούνται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις διαπιστευμένες Οδηγίες Εργασίας τους.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας, το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών και το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ».

Οι σταθμικοί προσδιορισμοί εκπομπών αιωρουμένων σωματιδίων σκόνης και μετρήσεων σκόνης στην ατμόσφαιρα και σε χώρους εργασίας γίνονται στο εργαστήριο εφαρμογών της ALFA.

2. Εξοπλισμός

Σε όλες τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε εργοστασιακός εξοπλισμός αναφοράς ιδιοκτησίας της εταιρείας μας. Όπου προβλέπεται από τον κατασκευαστή ή / και από τα σχετικά πρότυπα, τα όργανα μετρήσεων διαθέτουν πιστοποιητικά διακρίβωσης σε ισχύ.

Στα συνημμένα Παραρτήματα επισυνάπτεται η λίστα του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε για τη διενέργεια των μετρήσεων καθώς και τα στοιχεία των πιστοποιητικών του.

3. Συνοπτικά αποτελέσματα

Σε πραγματικό οξυγόνο:

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0052	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS)
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,00158	Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,0003 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,00066	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,006265	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00310	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,03440	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,00457	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00480	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,0003 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00385 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00453	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,00376	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,027185	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,0054	
O ₂	%	14,7	Μέσος όρος 6 ωρών περίπου
Θερμοκρασία	°C	101,2	
Παροχή	Nm ³ /h _{dry}	873.033	
Υγρασία Απαιρίων	g/Nm ³ _{dry}	71,9	
	%	8,2	

(*) Αποτέλεσμα μικρότερο του ορίου ανίχνευσης. Έχει υπολογιστεί το ½ της τιμής.

Σε οξυγόνο αναφοράς 10%

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0091	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS) Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,002785	
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,0005 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,001165	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,001103	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00540	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,06060 *	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,008045	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00850	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,0005 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,00045 (*)	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,0068 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,00045 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00798	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,00662	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,04789	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,0096	
Cd+Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00848 (*)	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	mg/Nm ³ _{dry}	0,08932 (*)	

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Ρύπος	Συγκέντρωση ≤	Σύμφωνα με:
ΣΥΝΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ		
Cd+Tl	0,05 mg/Nm ³	ΑΕΠΟ 184437/10-1-2014
Hg	0,05 mg/Nm ³	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	0,5 mg/Nm ³	
PCDD/F	0,1 ng/Nm ³	

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες
- dry: αποτέλεσμα ανηγμένο σε ξηρές συνθήκες
- <: Επειδή το αποτέλεσμα είναι χαμηλότερο του ορίου ανίχνευσης της μεθόδου ανάλυσης έχει υπολογιστεί η αντιστοιχία του ορίου ανίχνευσης σε συγκέντρωση του αντίστοιχου ρύπου (π.χ. εάν το αποτέλεσμα της ανάλυσης είναι μικρότερο του ορίου ανίχνευσης και το όριο ανίχνευσης είναι 1 mg και έχουμε κάνει δειγματοληψία 1 m³, τότε δίδεται ως αποτέλεσμα της συγκέντρωσης η τιμή: < 1 mg/m³)

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας ή / και των εγκεκριμένων υπεργολάβων της.

Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση στοιχείων ούτε η επιλεκτική αναπαραγωγή και χρήση τμημάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων χωρίς την έγγραφη έγκριση της Εταιρείας.

Η Εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση μη σωστής χρήσης ή μη σωστής ερμηνείας των αποτελεσμάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων.

Για κάθε περαιτέρω πληροφορία ή διευκρίνιση είμαστε στη διάθεσή σας

ALFA measurements
"ALFA MEASUREMENTS"
ΑΛΕΞΙΟΥΡΗ - Ν. ΧΑΤΖΗΦΩΤΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε' 24 - Ν. ΙΩΝΙΑ - Κ. 142 37
ΤΗΛ: 210 2771181 - FAX: 210 2771190
ΑΦΜ: 800386594 - ΔΟΥ: Ν. ΙΩΝΙΑΣ
Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/τρια Εφαρμογών
Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 28

1. Θέσεις-Σημεία Μέτρησης – Προφίλ ταχυτήτων στη διατομή μέτρησης	σελ. 2
2. Μέτρηση ομοιομορφίας κατανομής αερίου ρυπαντή στον αγωγό	σελ. 6
3. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων	
a. PCDD/F	
b. Άλλων Βαρέων Μετάλλων	σελ. 3
c. Υδραργύρου	σελ. 6
- Έλεγχος τυφλών	σελ. 3
4. Αναλυτική Κατάσταση Εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης	σελ. 2
5. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενων διαπιστευμένων εργαστηρίων	σελ. 1
	σελ. 5

Προς:
ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ
Εργοστάσιο Βόλου

Υπ' όψη κου Χ. ΚΟΥΡΗ, κας ΓΕΩΡΓΑΛΗ

Αθήνα, 21/12/2017

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ –
Εργοστάσιο Βόλου στον Περιστροφικό Κλίβανο 1

Κωδικός Έκθεσης: 17013_ΒΟΛΟΣ_ΠΚ1_1711

1. Γενικά στοιχεία

Στις 2 Νοεμβρίου 2017, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις της ΑΓΕΤ Ηρακλής εργοστάσιο Βόλου, μετρήσεις εκπομπών απαερίων στις εξόδους προς ατμόσφαιρα (νέα καμινάδα) του περιστροφικού κλίβανου 1.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
PCDD/F	EN 1948-1:2006	1 σετ	2/11/17	ΝΕΑ ΚΑΜΙΝΑΔΑ
Βαρέα μέταλλα και ολική σκόνη	EN 14385:2004 EN 13211:2001/AC:2005 EN 13284-01:2002	1 σετ		

Περιγραφή εγκατάστασης/παραγωγικής διαδικασίας/λειτουργικών συνθηκών, καυσίμων κ.λπ., σύμφωνα με τα στοιχεία που μας δόθηκαν από τους υπευθύνους των εγκαταστάσεων:

Κανονική λειτουργία

Σημειώσεις:

Το εργαστήριο εφαρμογών της ALFA MEASUREMENTS είναι διαπιστευμένο κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις απαερίων εκπομπών σταθερών πηγών όπως περαιτέρω εξειδικεύονται στην ΕΛΟΤ CEN/TS 15675:2008 καθώς και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών).

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (Αρ.329-4).

Σχετικά με τα βαρέα μέταλλα: Πρότυπα δειγματοληψίας και ανάλυσης υπάρχουν μόνο για τα εξής βαρέα μέταλλα: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V και Hg, για τα οποία είναι διαπιστευμένη τόσο η ALFA measurements όσο και η SAL Ltd να διενεργούν δειγματοληψίες/αναλύσεις. Για τα υπόλοιπα βαρέα μέταλλα καμία εκ των εταιρειών δε διαθέτει διαπίστευση, η δειγματοληψία και η ανάλυσή τους όμως διενεργούνται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις διαπιστευμένες Οδηγίες Εργασίας τους.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας, το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών και το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ».

Οι σταθμικοί προσδιορισμοί εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων σκόνης και μετρήσεων σκόνης στην ατμόσφαιρα και σε χώρους εργασίας γίνονται στο εργαστήριο εφαρμογών της ALFA.

2. Εξοπλισμός

Σε όλες τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε εργοστασιακός εξοπλισμός αναφοράς ιδιοκτησίας της εταιρείας μας. Όπου προβλέπεται από τον κατασκευαστή ή / και από τα σχετικά πρότυπα, τα όργανα μετρήσεων διαθέτουν πιστοποιητικά διακρίβωσης σε ισχύ.

Στα συνημμένα Παραρτήματα επισυνάπτεται η λίστα του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε για τη διενέργεια των μετρήσεων καθώς και τα στοιχεία των πιστοποιητικών του.

3. Συνοπτικά αποτελέσματα

Σε πραγματικό οξυγόνο:

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0084	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS)
Σκόνη	mg/Nm ³ _{dry}	0,92	
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,0003 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,0005 (*)	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00244 (*)	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00124 (*)	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,0008 (*)	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00523 (*)	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,0003 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00395 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,00035 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,00025 (*)	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,04579 (*)	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,0061	
O ₂	%	14,2	Μέσος όρος 6 ωρών περίπου
Θερμοκρασία	°C	93,9	
Παροχή	Nm ³ /h _{dry}	756.740	
Υγρασία Απαερίων	g/Nm ³ _{dry}	87,6	
	%	9,8	

(*) Αποτέλεσμα μικρότερο του ορίου ανίχνευσης. Έχει υπολογιστεί το ½ της τιμής.

Σε οξυγόνο αναφοράς 10%

Παράμετρος	Μονάδα	Αποτελέσματα	Παρατηρήσεις
PCDD/PCDF	ng/Nm ³ _{dry}	0,0136	I-TEQ (TE κατά NATO/CCMS) Τα αποτελέσματα των βαρέων μετάλλων αποτελούνται από το άθροισμα της αέριας και της στερεής φάσης των βαρέων μετάλλων Οι παράμετροι των οποίων η ανάλυση ήταν μικρότερη από το όριο ανίχνευσης του αναλυτή (*), είτε στην αέρια είτε στη στερεή φάση, υπολογίστηκαν στο σύνολο ως το ½ της τιμής
Σκόνη	mg/Nm ³ _{dry}	1,49	
As	mg/Nm ³ _{dry}	0,0004 (*)	
Cd	mg/Nm ³ _{dry}	0,0005 (*)	
Co	mg/Nm ³ _{dry}	0,0004 (*)	
Cr	mg/Nm ³ _{dry}	0,0008 (*)	
Cu	mg/Nm ³ _{dry}	0,00396 (*)	
Mn	mg/Nm ³ _{dry}	0,00201 (*)	
Ni	mg/Nm ³ _{dry}	0,00135 (*)	
Pb	mg/Nm ³ _{dry}	0,00850 (*)	
Sb	mg/Nm ³ _{dry}	0,0005 (*)	
Se	mg/Nm ³ _{dry}	0,0004 (*)	
Sn	mg/Nm ³ _{dry}	0,0064 (*)	
Te	mg/Nm ³ _{dry}	0,0006 (*)	
Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00045 (*)	
V	mg/Nm ³ _{dry}	0,00045 (*)	
Zn	mg/Nm ³ _{dry}	0,07446 (*)	
Hg	mg/Nm ³ _{dry}	0,0099	
Cd+Tl	mg/Nm ³ _{dry}	0,00095 (*)	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	mg/Nm ³ _{dry}	0,01441 (*)	

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Ρύπος	Συγκέντρωση ≤	Σύμφωνα με:
ΣΥΝΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ		ΑΕΠΟ 184437/10-1-2014
Cd+Tl	0,05 mg/Nm ³	
Hg	0,05 mg/Nm ³	
Σ (As,Sb,Pb,Cr,Co,Mn,Ni,V)	0,5 mg/Nm ³	
PCDD/F	0,1 ng/Nm ³	

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες
- dry: αποτέλεσμα ανηγμένο σε ξηρές συνθήκες
- <: Επειδή το αποτέλεσμα είναι χαμηλότερο του ορίου ανίχνευσης της μεθόδου ανάλυσης έχει υπολογιστεί η αντιστοιχία του ορίου ανίχνευσης σε συγκέντρωση του αντίστοιχου ρύπου (π.χ. εάν το αποτέλεσμα της ανάλυσης είναι μικρότερο του ορίου ανίχνευσης και το όριο ανίχνευσης είναι 1 mg και έχουμε κάνει δειγματοληψία 1 m³, τότε δίδεται ως αποτέλεσμα της συγκέντρωσης η τιμή: < 1 mg/m³)

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας ή / και των εγκεκριμένων υπεργολάβων της.

Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση στοιχείων ούτε η επιλεκτική αναπαραγωγή και χρήση τμημάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων χωρίς την έγγραφη έγκριση της Εταιρείας.

Η Εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση μη σωστής χρήσης ή μη σωστής ερμηνείας των αποτελεσμάτων της παρούσας Έκθεσης Αποτελεσμάτων.

Για κάθε περαιτέρω πληροφορία ή διευκρίνιση είμαστε στη διάθεσή σας

ALFA measurements
"ALFA MEASUREMENTS"
Α. ΤΣΙΠΟΥΡΗ - Ν. ΧΑΤΖΗΦΩΤΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε' 24 - Ν. ΙΩΝΙΑ ΑΤΚ. 14731
ΤΗΛ: 210 2771181 - FAX: 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 - ΔΟΥ: Π. ΙΩΝΙΑ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 31

1. Θέσεις-Σημεία Μέτρησης – Προφίλ ταχυτήτων στη διατομή μέτρησης	σελ. 2
2. Μέτρηση ομοιομορφίας κατανομής αερίου ρυπαντή στον αγωγό	σελ. 6
3. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων	
a. PCDD/F	
b. Σκόνης	σελ. 3
c. Άλλων Βαρέων Μετάλλων	σελ. 3
d. Υδραργύρου	σελ. 6
- Έλεγχος τυφλών	σελ. 3
4. Αναλυτική Κατάσταση Εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης	σελ. 2
5. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενων διαπιστευμένων εργαστηρίων	σελ. 1
	σελ. 5