

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62° χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφίτη

Αθήνα, 19/04/18

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18023_IS4_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 01 Μαρτίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 τμχ	01/03/18	INNER SPINNER 4 (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτού ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
2-Χλωρο-2-μεθυλοπεντάνιο	0,018	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεξάνιο	0,150	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοεξάνιο	0,125	--	--	--	mg/Nm ³
1,3-Διμεθυλο-cis-κυκλοπεντάνιο	0,013	--	--	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλοπεντάνιο	0,018	--	--	--	mg/Nm ³
Τριχλωροαιθυλένιο	0,053	538	--	1080	mg/Nm ³
Μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,022	2000	--	2000	mg/Nm ³
1,3-Διμεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,014	--	--	--	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0,031	2350	0,021	2350	mg/Nm ³
2-Μεθυλοοκτάνιο	0,039	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0,014	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,3- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,021	--	--	--	mg/Nm ³
1,3,5- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
2,3 Διμεθυλοεπτάνιο	0,010	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοβενζόλιο	0,015	435	--	545	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλιο	0,043	435	--	650	mg/Nm ³
3-Μεθυλοοκτάνιο	0,027	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,008	--	--	--	mg/Nm ³
ο-Ξυλόλιο	0,027	435	--	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0,125	--	0,093	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2-μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-4-μεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,004	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0,014	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοαιθυλοβενζόλιο	0,013	245	--	370	mg/Nm ³

3,5-Διμεθυλοοκτάνιο	0,019	--	--	--	mg/Nm ³
Προπυλοκυκλοεξάνιο	0,020	--	--	--	mg/Nm ³
Τετραδεκάνιο	0,013	--	--	--	mg/Nm ³
3-Καρένιο	0,040	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοοκτάνιο	0,124	--	0,044	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλο-2-μεθυλοεπτάνιο	0,058	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,036	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλοβενζόλιο	0,123	--	0,057	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοεννεάνιο	0,073	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννεάνιο	0,048	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,216	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-προπυλοκυκλοεξάνιο	0,015	--	--	--	mg/Nm ³
Κυκλοδεκάνιο	0,040	--	--	--	mg/Nm ³
Δεκάνιο	0,238	--	0,186	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοπροπυλοβενζόλιο	0,017	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0,109	--	--	--	mg/Nm ³
Βουτυλοκυκλοεξάνιο	0,050	--	--	--	mg/Nm ³
2-Εξυλο-1-δεκανόλη	0,028	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,11-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,044	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3-προπυλοβενζόλιο	0,164	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3,5-διμεθυλοβενζόλιο	0,046	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοδεκάνιο	0,033	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,4-διμεθυλοβενζόλιο	0,036	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-(1-μεθυλοαιθυλο)βενζόλιο	0,045	--	--	--	mg/Nm ³
Ενδεκάνιο	0,105	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,3-διμεθυλοβενζόλιο	0,033	--	--	--	mg/Nm ³
1,3-Διαιθυλο-5-μεθυλοβενζόλιο	0,031	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4,5-Τετραμεθυλοβενζόλιο	0,018	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,10-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,008	--	--	--	mg/Nm ³
1-Εννεαδεκανόλη	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοστυρένιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
Τριδεκάνιο	0,012	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-4-μεθυλοβενζόλιο	--	--	0,054	--	mg/Nm ³
2,6,7-Τριμεθυλοδεκάνιο	--	--	0,052	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε, 24, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 11

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 3 |
| ▪ 15 λεπτη μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 5 |

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62° χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφέτη

Αθήνα, 19/04/18

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18023_ΚΣΑ_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 01 Μαρτίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 τμχ	01/03/18	ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΛΙΠΑΝΣΗΣ (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
Βενζόλιο	0,002	3,19	--	--	mg/Nm ³
Τριχλωροαιθυλένιο	0,002	538	--	1080	mg/Nm ³
1,3-Διμεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,002	--	--	--	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0,004	2350	--	2350	mg/Nm ³
Τετραχλωροαιθυλένιο	0,008	335	0,158	1000	mg/Nm ³
2-Μεθυλοοκτάνιο	0,187	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0,002	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,3- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,003	--	--	--	mg/Nm ³
1,3,5- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,001	--	--	--	mg/Nm ³
2,3 Διμεθυλοεππάνιο	0,002	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοβενζόλιο	0,004	435	--	545	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλιο	0,011	435	--	650	mg/Nm ³
3-Μεθυλοοκτάνιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
o-Ξυλόλιο	0,007	435	--	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0,032	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2-μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,003	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-4-μεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,001	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0,004	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοαιθυλοβενζόλιο	0,003	245	--	370	mg/Nm ³
3,5-Διμεθυλοοκτάνιο	0,005	--	0,065	--	mg/Nm ³
Προπυλοκυκλοεξάνιο	0,005	--	--	--	mg/Nm ³
Τετραδεκάνιο	0,005	--	--	--	mg/Nm ³
3-Καρένιο	0,016	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοοκτάνιο	0,033	--	--	--	mg/Nm ³

3-Αιθυλο-2-μεθυλοεπτάνιο	0,015	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,009	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλοβενζόλιο	0,033	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοεννέαίο	0,021	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννέαίο	0,013	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,056	125	--	--	mg/Nm ³
β-Πινένιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-προπυλοκυκλοεξάνιο	0,004	--	--	--	mg/Nm ³
Κυκλοδεκάνιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
Δεκάνιο	0,067	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοπροπυλοβενζόλιο	0,005	--	--	--	mg/Nm ³
Εννεαδεκάνιο	0,009	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0,023	--	--	--	mg/Nm ³
Βουτυλοκυκλοεξάνιο	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
2-Εξυλο-1-δεκανόλη	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,11-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3-προπυλοβενζόλιο	0,039	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3,5-διμεθυλοβενζόλιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοδεκάνιο	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,4-διμεθυλοβενζόλιο	0,008	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-(1-μεθυλοαιθυλο)βενζόλιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
Ενδεκάνιο	0,025	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,3-διμεθυλοβενζόλιο	0,008	--	--	--	mg/Nm ³
1,3-Διαιθυλο-5-μεθυλοβενζόλιο	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4,5-Τετραμεθυλοβενζόλιο	0,004	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,10-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,002	--	0,023	--	mg/Nm ³
1-Εννεαδεκανόλη	0,001	--	--	--	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοστυρένιο	0,003	--	--	--	mg/Nm ³
Τριδεκάνιο	0,005	--	--	--	mg/Nm ³
6-Μεθυλοοκταδεκάνιο	--	--	0,026	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε/24, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 11

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 3 |
| ▪ 15 λεπτη μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 5 |

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62° χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφίτη

Αθήνα, 19/04/18

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18023_ΠΗ2_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 01 Μαρτίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 τμχ	01/03/18	ΠΕΡΙΟΧΗ ΗΜΙΣΚΛΗΡΟΥ 2 (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτού ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
2,2-Διμεθοξυπροπάνιο	0,224	--	--	--	mg/Nm ³
2-Χλωρο-2-μεθυλοπροπάνιο	0,004	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεξάνιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοεξάνιο	0,009	--	--	--	mg/Nm ³
Επτάνιο	0,012	2000	--	2000	mg/Nm ³
Μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,019	2000	--	2000	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοεξάνιο	0,007	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοκυκλοπεντάνιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,3-Τριμεθυλοκυκλοπεντάνιο	0,006	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοεπτάνιο	0,043	--	--	--	mg/Nm ³
1,3-Διμεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,040	--	--	--	mg/Nm ³
1,1- Διμεθυλοεξάνιο	0,005	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2-μεθυλο-cis-κυκλοπεντάνιο	0,018	--	--	--	mg/Nm ³
1,2-Διμεθυλο-trans-κυκλοεξάνιο	0,019	--	--	--	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0,135	2350	0,132	2350	mg/Nm ³
1,4-Διμεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,009	--	--	--	mg/Nm ³
Τετραχλωροαιθυλένιο	0,090	335	0,093	1000	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοεπτάνιο	0,016	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοοκτάνιο	0,243	--	0,184	--	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0,066	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,3- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,110	--	0,099	--	mg/Nm ³
Εννεένιο	0,032	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,049	--	--	--	mg/Nm ³
2,3 Διμεθυλοεπτάνιο	0,065	--	0,060	--	mg/Nm ³

Αιθυλοβενζόλιο	0,084	435	0,077	545	mg/Nm ³
1,3-Διμεθυλοβενζόλιο	0,159	435	--	650	mg/Nm ³
2,5- Διμεθυλοεπτάνιο	0,179	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2- Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,027	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,296	--	0,182	--	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλιο	0,144	435	0,178	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0,837	--	1	--	mg/Nm ³
1-Πενταδεκίνιο	0,112	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0,108	--	0,117	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3(2μεθυλοπροπυλο)κυκλοπεντάνιο	0,041	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοαιθυλοβενζόλιο	0,098	245	0,098	370	mg/Nm ³
Δεκάριο	1,365	--	1,645	--	mg/Nm ³
Προπυλοκυκλοεξάνιο	0,153	--	0,153	--	mg/Nm ³
Τετραδεκάνιο	0,083	--	--	--	mg/Nm ³
Βουτυλοκυκλοπεντάνιο	0,108	--	0,099	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοοκτάνιο	0,882	--	1,025	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,3-διμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,050	--	--	--	mg/Nm ³
1,4-Διμέθυλο-trans-κυκλοοκτάνιο	0,062	--	--	--	mg/Nm ³
1,2-Διαιθυλο-cis-κυκλοεξάνιο	0,059	--	--	--	mg/Nm ³
Προπυλοβενζόλιο	0,240	--	--	--	mg/Nm ³
4-Αιθυλοοκτάνιο	0,215	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2-μεθυλοβενζόλιο	0,928	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλοβενζόλιο	0,479	--	1,906	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννιάνιο	0,325	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,686	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-προπυλοκυκλοεξάνιο	0,171	--	0,099	--	mg/Nm ³
Κυκλοδεκάνιο	0,318	--	0,293	--	mg/Nm ³
1,2-Διαιθυλοκυκλοοκτάνιο	0,073	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-4-μεθυλοβενζόλιο	0,606	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλοπροπυλοβενζόλιο	0,112	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοεννιάνιο	0,318	--	--	--	mg/Nm ³
Βουτυλοκυκλοεξάνιο	0,233	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,11-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,187	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-4-προπυλοβενζόλιο	0,307	--	--	--	mg/Nm ³
1,4-Διαιθυλοβενζόλιο	0,187	--	--	--	mg/Nm ³

2-Αιθυλο-1,4-διμεθυλοβενζόλιο	0,477	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0,157	--	0,191	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3-προπυλοβενζόλιο	0,285	--	0,347	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοδεκάνιο	0,135	--	0,152	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,4-διμεθυλοβενζόλιο	0,148	--	0,179	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3(1-μεθυλοαιθυλο)βενζόλιο	0,192	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-4(1-μεθυλοαιθυλο)βενζόλιο	0,083	--	--	--	mg/Nm ³
Εντεκάνιο	0,353	--	0,450	--	mg/Nm ³
1,3-Διαιθυλο-5-μεθυλοβενζόλιο	0,088	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4,5-Τετραμεθυλοβενζόλιο	0,050	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,10-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,035	--	--	--	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοστυρένιο	0,060	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-4(1-μεθυλοπροπυλο)βενζόλιο	0,083	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3,5-διμεθυλοβενζόλιο	0,040	--	0,243	--	mg/Nm ³
1,4-Διαιθυλο-2-μεθυλοβενζόλιο	0,031	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-4-βουτυλοβενζόλιο	0,011	--	--	--	mg/Nm ³
Δεκατριάνιο	0,028	--	--	--	mg/Nm ³
2-Κυκλοεξαδωδεκάνιο	0,023	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοοκτάνιο	--	--	0,174	--	mg/Nm ³
ο-Ξυλόλιο	--	435	0,148	650	mg/Nm ³
3,5-Διμεθυλοοκτάνιο	--	--	0,0152	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλο-2-μεθυλοεπτάνιο	--	--	0,456	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	--	--	0,264	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννεάνιο	--	--	0,370	--	mg/Nm ³
1,2,3Τριμεθυλοβενζόλιο	--	125	1,246	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοδεκάνιο	--	--	0,394	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-(1-μεθυλοαιθυλο)βενζόλιο	--	--	0,217	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε, 28, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 11

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 3 |
| ▪ 15 λεπτή μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 5 |

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62^ο χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφίτη

Αθήνα, 10/1/2019

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18093_IS4_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 25 Οκτωβρίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛ ΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 σετ	25/10/18	INNER SPINNER 4 (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτού ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
2-Μεθυλοεξάνιο	0.0117	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοεξάνιο	0.0113	--	--	--	mg/Nm ³
Επτάνιο	0.0097	--	--	--	mg/Nm ³
Μεθυλοκυκλοεξάνιο	0.0058	2000	--	2000	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0.0152	2350	--	2350	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0.0094	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,3-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0.0164	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοβενζόλιο	0.0067	435	--	545	mg/Nm ³
2-Μεθυλοκτάνιο	0.0228	--	--	--	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλια	0.0201	435	--	650	mg/Nm ³
3-Μεθυλοκτάνιο	0.0234	--	--	--	mg/Nm ³
2-Αιθυλοκυκλοεξανόνη	0.0085	--	--	--	mg/Nm ³
ο-Ξυλόλιο	0.0154	435	--	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0.1066	--	0,1354	--	mg/Nm ³
Ενδεκανάλη	0.0218	--	--	--	mg/Nm ³
Προπυλοκυκλοεξάνιο	0.0166	--	--	--	mg/Nm ³
α- Πινένιο	0.0091	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοκτάνιο	0.0564	--	--	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλο-2-μεθυλοεπτάνιο	0.0455	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	0.0286	--	--	--	mg/Nm ³
m-Αιθυλοτολουόλιο	0.1165	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννεάνιο	0.0462	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,3-Τριμεθυλοβενζόλιο	0.0318	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλο-1-δεκένιο	0.059	--	--	--	mg/Nm ³

<i>p</i> -Αιθυλοτολουόλιο	0.0378	--	--	--	mg/Nm ³
1-Ισοβουτυλ-3-μεθυλοκυκλοπεντάνιο	0.0357	--	--	--	mg/Nm ³
Μεσιτυλένιο	0.0838	--	--	--	mg/Nm ³
Δεκάνιο	0.2201	--	0,0501	--	mg/Nm ³
1,3-Διαιθυλοβενζόλιο	0.0505	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0.0672	--	--	--	mg/Nm ³
2-Κυκλοεξυλοβουτάνιο	0.0175	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0.0313	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,10-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0.0344	--	--	--	mg/Nm ³
<i>m</i> -Διαιθυλοβενζόλιο	0.0102	--	--	--	mg/Nm ³
2-Προπυλοτολουόλιο	0.0208	--	--	--	mg/Nm ³
<i>p</i> -Κουμένιο	0.0298	--	--	--	mg/Nm ³
3- Αιθυλοκτάνιο	0.0228	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοδεκάνιο	0.0233	--	--	--	mg/Nm ³
<i>o</i> -Κουμένιο	0.0289	--	--	--	mg/Nm ³
Τριδεκάνιο	0.0649	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	--	--	0,2879	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες : 1013 mbar, 20°C

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε, 24, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 9

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 2 |
| ▪ 15 λεπτή μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 4 |

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62° χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφέτη

Αθήνα, 10/1/2019

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18093_ΚΣΑ_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 25 Οκτωβρίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛ ΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 σετ	25/10/18	ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΛΙΠΑΝΣΗΣ (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτού ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
Τολουόλιο	0,5586	--	0,2317	--	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0,0072	2350	--	2350	mg/Nm ³
Τετραχλωροαιθυλένιο	0,0258	335	--	1000	mg/Nm ³
Οξικός βουτυλεστέρας	0,0187	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0,0044	--	--	--	mg/Nm ³
1, 1, 3-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0057	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοβενζόλιο	0,0154	435	--	545	mg/Nm ³
2-Μεθυλοοκτάνιο	0,0098	--	--	--	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλιο	0,0850	435	--	650	mg/Nm ³
3-Μεθυλοοκτάνιο	0,0129	--	--	--	mg/Nm ³
2-Αιθυλοκυκλοεξανόνη	0,0038	--	--	--	mg/Nm ³
o-Ξυλόλιο	0,0253	435	--	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0,0575	--	--	--	mg/Nm ³
Ενδεκανάλη	0,0108	--	--	--	mg/Nm ³
Προπυλοκυκλοεξάνιο	0,0084	--	--	--	mg/Nm ³
α-Πινένιο	0,0180	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοοκτάνιο	0,0276	--	--	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλο-2-μεθυλοεππάνιο	0,0236	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0133	--	--	--	mg/Nm ³
m-Αιθυλοτολουόλιο	0,0603	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννεάνιο	0,0245	--	--	--	mg/Nm ³
1, 2, 3-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,0147	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλο-1-δεκένιο	0,0298	--	--	--	mg/Nm ³
β-Πινένιο	0,0087	--	--	--	mg/Nm ³

<i>p</i> -Αιθυλοτολουόλιο	0,0176	--	--	--	mg/Nm ³
1-Ισοβουτυλ-3-μεθυλοκυκλοπεντάνιο	0,0176	--	--	--	mg/Nm ³
Μεσιτυλένιο	0,0403	--	--	--	mg/Nm ³
Δεκάνιο	0,1248	--	0,1312	--	mg/Nm ³
1, 3-Διαιθυλοβενζόλιο	0,0239	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0,0316	--	--	--	mg/Nm ³
2-Κυκλοεξυλοβουτάνιο	0,009	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0,0141	--	--	--	mg/Nm ³
2,6,10-Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,0157	--	--	--	mg/Nm ³
<i>m</i> -Διαιθυλοβενζόλιο	0,0046	--	--	--	mg/Nm ³
2-Προπυλοτολουόλιο	0,0093	--	--	--	mg/Nm ³
<i>p</i> -Κουμένιο	0,0137	--	--	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλοκτάνιο	0,0101	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοδεκάνιο	0,0094	--	--	--	mg/Nm ³
<i>o</i> -Κουμένιο	0,0122	--	--	--	mg/Nm ³
Τριδεκάνιο	0,0245	--	--	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες : 1013 mbar, 20°C

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε/24, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 9

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 2 |
| ▪ 15 λεπτή μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 4 |

Προς:
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.
Εργοστάσιο Παραγωγής Χαλκοσωλήνων
62° χλμ Ν.Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας
Οινόφυτα Βοιωτίας

Υπ' όψη κ. Ε. Κολυφέτη

Αθήνα, 10/1/2019

Αφορά: ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΑΕ

Κωδικός Έκθεσης: **18093_ΠΗ3_GC**

1 Γενικά στοιχεία

Στις 25 Οκτωβρίου 2018, διενεργήθηκαν στις εγκαταστάσεις του Εργοστασίου Παραγωγής Χαλκοσωλήνων της ΕΛΒΑΛ ΧΑΛΚΟΡ ΑΕ στα Οινόφυτα, μετρήσεις οργανικών ενώσεων σε χώρους εργασίας.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκαν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Είδος μέτρησης	Μέθοδος	Ποσότητα	Ημερομηνία διεξαγωγής	Παρατηρήσεις
Δειγματοληψία και προσδιορισμός αερίων οργανικών ενώσεων και ανάλυση για GC screening	EN 16017-1:2002	2 σετ	25/10/18	ΠΕΡΙΟΧΗ ΗΜΙΣΚΛΗΡΟΥ 3 (μία 6ωρη και μία 15λεπτη μέτρηση)

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 διαθέτει διαπίστευση κατά EN ISO 17025 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για μετρήσεις αερίων εκπομπών σταθερών πηγών και μετρήσεις εσωτερικών χώρων, εξωτερικού περιβάλλοντος και χώρων εργασίας (συνολικά 32 τύποι δοκιμών) και κατά CEN/TS 15675, το οποίο αφορά στην εφαρμογή του EN 17025 σε περιοδικές μετρήσεις εκπομπών από σταθερές πηγές.

Οι μετρήσεις που διεξήχθησαν καλύπτονται από το υπάρχον Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις διεξάγονται από τα συνεργαζόμενα διαπιστευμένα κατά EN ISO/IEC 17025 εργαστήρια Scientific Analysis Laboratories Ltd Μεγάλης Βρετανίας.

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

Συνημμένα δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των μετρήσεων. Τα κυριότερα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Οργανική ένωση	6ωρη μέτρηση	Οριακή τιμή 8ώρου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	15λεπτη μέτρηση	Οριακή τιμή 15λεπτου ΠΔ 90/99 ΠΔ161	
Τολουόλιο	0,0176	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοεπτάνιο	0,0116	--	--	--	mg/Nm ³
cis-1,3-Διμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0176	--	--	--	mg/Nm ³
trans-1-Αιθυλο-3-μεθυλοκυκλοπεντάνιο	0,0072	--	--	--	mg/Nm ³
Οκτάνιο	0,0515	2350	--	2350	mg/Nm ³
1,4-Διμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0042	--	--	--	mg/Nm ³
Τετραχλωροαιθυλένιο	0,0083	335	--	1000	mg/Nm ³
2,4-Διμεθυλοεπτάνιο	0,0059	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοεπτάνιο	0,0294	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	0,0309	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,3-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0566	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0153	--	--	--	mg/Nm ³
2,3-Διμεθυλοεπτάνιο	0,0262	--	--	--	mg/Nm ³
Αιθυλοβενζόλιο	0,0261	435	--	545	mg/Nm ³
2-Μεθυλοκτάνιο	0,0886	--	--	--	mg/Nm ³
m+p Ξυλόλια	0,0778	435	--	650	mg/Nm ³
2,5-Διμεθυλοεπτάνιο	0,094	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2-Τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0132	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-2-προπυλοκυκλοπεντάνιο	0,0338	--	--	--	mg/Nm ³
cis-1-Αιθυλο-3-μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0499	--	--	--	mg/Nm ³
trans-1-Αιθυλο-4-μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,0237	--	--	--	mg/Nm ³
o-Ξυλόλιο	0,0621	435	--	650	mg/Nm ³
Εννεάνιο	0,4193	--	0,2436	--	mg/Nm ³
Ισοπροπυλοβενζόλιο	0,0357	--	--	--	mg/Nm ³

3,5-Διμεθυλοκτάνιο	0,0631	--	--	--	mg/Nm ³
2,6-Διμεθυλοκτάνιο	0,2235	--	--	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλο-2-μεθυλοεπτάνιο	0,0206	--	--	--	mg/Nm ³
1,1,2,3-Τετραμεθυλοκυκλοεξάνιο	0,1264	--	--	--	mg/Nm ³
m-Αιθυλοτολουόλιο	0,2451	--	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοεννεάνιο	0,3044	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοεννεάνιο	0,2035	--	--	--	mg/Nm ³
Μεσιτυλένιο	0,1449	--	--	--	mg/Nm ³
ο-Αιθυλοτολουόλιο	0,1711	--	--	--	mg/Nm ³
1-Ισοπροπυλο-4-μεθυλοκυκλοεξάνιο	0,058	--	--	--	mg/Nm ³
Κυκλοδεκάνιο	0,1572	--	--	--	mg/Nm ³
1,2-Διαιθυλο-κυκλοοκτάνιο	0,0451	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,3938	--	0,1441	--	mg/Nm ³
Δεκάνιο	0,8863	--	0,6031	--	mg/Nm ³
sec- Βουτυλοβενζόλιο	0,0618	--	--	--	mg/Nm ³
2-Εξυλο-1-οκτανόλη	0,1025	--	--	--	mg/Nm ³
1,2,3-Τριμεθυλοβενζόλιο	0,2466	125	--	--	mg/Nm ³
4-Μεθυλοδεκάνιο	0,3723	--	0,163	--	mg/Nm ³
2,6,10- Τριμεθυλοδωδεκάνιο	0,1873	--	--	--	mg/Nm ³
Βουτυλοκυκλοεξάνιο	0,0825	--	--	--	mg/Nm ³
2-Βουτυλο-1-οκτανόλη	0,0909	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-3-προπολοβενζόλιο	0,1387	--	--	--	mg/Nm ³
1,4-Διμεθυλοβενζόλιο	0,1025	--	--	--	mg/Nm ³
4-Αιθυλο-1,2-διμεθυλοβενζόλιο	0,1349	--	--	--	mg/Nm ³
2-Μεθυλοδεκάνιο	0,094	--	--	--	mg/Nm ³
1-Μεθυλο-4-προπολοβενζόλιο	0,084	--	--	--	mg/Nm ³
3-Μεθυλοδεκάνιο	0,0848	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-2,4-διμεθυλοβενζόλιο	0,1503	--	--	--	mg/Nm ³
p-Κουμένιο	0,1187	--	--	--	mg/Nm ³
Ενδεκάνιο	0,2096	--	--	--	mg/Nm ³
1-Αιθυλο-3-μεθυλοβενζόλιο	--	--	0,1204	--	mg/Nm ³
3-Αιθυλοεπτάνιο	--	--	0,1547	--	mg/Nm ³
2, 6, 10-Τριμεθυλοτετραδεκάνιο	--	--	0,1027	--	mg/Nm ³
1,3,5-Τριμεθυλοβενζόλιο	--	--	0,0891	--	mg/Nm ³
6-Μεθυλοοκταδεκάνιο	--	--	0,0906	--	mg/Nm ³

Σημείωση:

- N: αποτέλεσμα ανηγμένο σε κανονικές συνθήκες : 1013 mbar, 20°C

Η παρούσα Έκθεση Αποτελεσμάτων εκδίδεται με βάση τις μετρήσεις που έγιναν από το προσωπικό της Εταιρείας 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.
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε / 24, Ν. ΙΩΝΙΑ 142 31
ΤΗΛ: 210 2771181, ΦΑΞ 210 2771191
ΑΦΜ: 800386594 ΔΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

Αλεξία Τσιπούρη
Μηχανολόγος μηχανικός
Δ/ντρια Εφαρμογών

Νικόλαος Χατζηφώτης
Χημικός Μηχανικός

Συνημμένα: Σελίδες: 10

- | | |
|---|--------|
| 1. Αναλυτική παρουσίαση αποτελεσμάτων | |
| ▪ 6ωρη μέτρηση | σελ. 3 |
| ▪ 15 λεπτή μέτρηση | σελ. 2 |
| 2. Αναλυτική κατάσταση εξοπλισμού και Πιστοποιητικών Μέτρησης | σελ. 1 |
| 3. Αποτελέσματα αναλύσεων συνεργαζόμενου εργαστηρίου | σελ. 4 |