



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

**ΑΔΑ:**

**ΦΕΚ : Β'1136/28.02.2023**

**1. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΥ**

**Αθήνα, 10/2/2023**

**Αριθ.Πρωτ.: 95/2021**

**2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ**

**3. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
& ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧ/ΚΗΣ  
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**

**ΠΡΟΣ: ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

**4.**



**ΑΑΔΕ**

**Ανεξάρτητη Αρχή  
Δημοσίων Εσόδων**

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**Ταχ. Δ/νση : Τσόχα 16, Αθήνα**

**Ταχ. Κωδ. : 115 21**

**Πληροφορίες : Δρ. Κ.Α. Καρύδη**

**Τηλέφωνο : 210-6479230**

**E-mail : [axs@aaade.gr](mailto:axs@aaade.gr)**

**ΘΕΜΑ: «Φορολογική σήμανση πετρελαίου θέρμανσης με εθνικό ιχνηθέτη μοριακής τεχνολογίας, μέθοδοι δοκιμής για τον προσδιορισμό του και σχετικές τεχνικές απαιτήσεις.»**

## **Α Π Ο Φ Α Σ Η**

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΚΑΙ Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

**Έχοντας υπ' όψιν:**

- 1. Το τέταρτο εδάφιο της παρ. 8 του άρθρου 6 του ν.4328/1929 «Περί συστάσεως Γενικού Χημείου του Κράτους» (Α' 272), όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 6 του άρθρου 11 του ν. 2343/1995 (Α' 211).**
- 2. Το β.δ. της 31ης Οκτωβρίου 1929 «Περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Συμβουλίου της Χημικής Υπηρεσίας» (Α' 391).**

3. Το ν.4622/2019 «Επιτελικό Κράτος, οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» (Α'133).
4. Το Κεφάλαιο Α' "Σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων" του Μέρους Πρώτου του ν.4389/2016 «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» (Α' 94), και ειδικότερα της παρ. 1 του άρθρου 2 του τρίτου εδαφίου της παρ. 2 του άρθρου 14 και της παρ. 2 και 3 του άρθρου 41.
5. Το π.δ. 83/2019 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 121 και Α'126 για διόρθωση σφάλματος).
6. Το π.δ. 2/2021 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 2)
7. Την αριθμ. 339/2019 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Οικονομικών Απόστολο Βεσυρόπουλο» (Β'3051).
8. Τα άρθρα 89 και 122 του π. δ. 284/1988 «Οργανισμός του Υπουργείου Οικονομικών» (Α' 128), όπως ισχύουν, σε συνδυασμό με το τρίτο εδάφιο της παρ. 7 του άρθρου 41 του ν. 4389/2016.
9. Την υπ' αριθ. 1078204/927/0006Α/6-8-1992 κοινή απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών «Περιορισμός Συλλογικών Οργάνων του Υπουργείου Οικονομικών» (Β' 517).
10. Το άρθρο 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά Όργανα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ.63/2005 «Κωδικοποίηση της Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα» (Α' 98), σε συνδυασμό με την παρ.22 του άρθρου 119 του ν.4622/2019 (Α' 133).
11. Το π.δ. 132/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Ε.Ν.)» (Α'160)
12. Την υπ' αριθ. Δ. ΟΡΓ. Α 1125859 ΕΞ 2020 απόφαση του Διοικητή της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων «Οργανισμός της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.)» (Β' 4738).
13. Τις υπ' αριθ. Δ.ΟΡΓ.Β 1008279 ΕΞ 2020/21.1.2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 50) και Δ.ΟΡΓ.Β 1054178 ΕΞ2020/18.5.2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 392) αποφάσεις του Διοικητή της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων «Ορισμός μελών του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου (Α.Χ.Σ.)».
14. Το υπ' αριθ. οικ. 30/004/000/3683/13.12.2021 έγγραφο της Διεύθυνσης Ενεργειακών, Βιομηχανικών και Χημικών Προϊόντων του Γενικού Χημείου του Κράτους με θέμα: «Διαβίβαση εισήγησης για έκδοση Απόφασης ΑΧΣ με τίτλο: " Φορολογική σήμανση πετρελαίου θέρμανσης με εθνικό ιχνηθέτη μοριακής τεχνολογίας, μέθοδοι δοκιμής για τον προσδιορισμό του και σχετικές τεχνικές απαιτήσεις.»»

15. Το γεγονός ότι το σχέδιο απόφασης ΑΧΣ 95/2021 είναι οριστικό, εφόσον έληξε η δημόσια διαβούλευση στην οποία τέθηκε από τον ΕΛΟΤ, βάσει των διαδικασιών του π.δ. 81/2018 (Α'151).
16. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

## ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

### Άρθρο 1

Εγκρίνουμε την απόφαση υπ' αριθ. 95/2021 του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου, η οποία ελήφθη κατά τη συνεδρίαση της 17ης Δεκεμβρίου 2021 και έχει ως εξής:

#### «ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΑΡΧΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Φορολογική σήμανση πετρελαίου θέρμανσης με εθνικό ιχνηθέτη μοριακής τεχνολογίας, μέθοδοι δοκιμής για τον προσδιορισμό του και σχετικές τεχνικές απαιτήσεις.

### Άρθρο 1

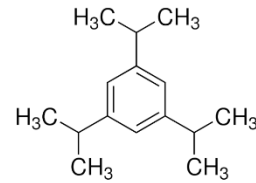
#### Σκοπός και Πεδίο Εφαρμογής

1. Σκοπός της παρούσας απόφασης είναι ο καθορισμός του εθνικού ιχνηθέτη μοριακής τεχνολογίας ο οποίος προστίθεται στο πετρέλαιο θέρμανσης, όπως προβλέπεται στο άρθρο 3 της αριθμ. 30/004/000/539/4-3-2019 ΚΥΑ, "Διαδικασίες και προδιαγραφές ιχνηθέτησης υγρών καυσίμων που διατίθενται στην κατανάλωση ή διακινούνται ή αποθηκεύονται εντός της ελληνικής Επικράτειας με ιχνηθέτες μοριακής τεχνολογίας. Διαδικασία δειγματοληψίας και ελέγχου των ιχνηθετημένων καυσίμων και απαιτήσεις τεχνολογικού εξοπλισμού ελέγχου." (Β' 803).
2. Με την παρούσα ρυθμίζονται τα ακόλουθα θέματα:
  - α) Η χημική ονομασία κατά IUPAC του μορίου του εθνικού ιχνηθέτη.
  - β) Το ποσοστό που προστίθεται στο πετρέλαιο θέρμανσης.
  - γ) Η επικυρωμένη εργαστηριακή μέθοδος και ο εξοπλισμός για τον ποσοτικό προσδιορισμό του εθνικού ιχνηθέτη στα καύσιμα.
  - δ) Τα χαρακτηριστικά ποιότητας της μεθόδου αυτής.
  - ε) Η μέθοδος και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στους επιτόπιους ελέγχους επί του πεδίου για τον προσδιορισμό του εθνικού ιχνηθέτη.

### Άρθρο 2

#### Καθορισμός ιχνηθέτη

Στο πετρέλαιο θέρμανσης προστίθεται ως εθνικός δείκτης φορολογικής σήμανσης ο ιχνηθέτης με ενεργό συστατικό την ουσία 1,3,5-τριισοπροπυλο-βενζόλιο με CAS No 717-74-8.



Το εμπορικό διάλυμα του εθνικού ιχνηθέτη, με το όνομα Tracerco FT39, στο οποίο το ενεργό συστατικό βρίσκεται σε ποσοστό κατά βάρος 30% προστίθεται στο πετρέλαιο θέρμανσης σε ποσοστό 30 μικρολίτρα ανά λίτρο, (30μl/l). Η συγκέντρωση του ενεργού συστατικού είναι 10 χιλιοστόγραμμα ανά λίτρο, (10mg/l).

### Άρθρο 3

#### Εργαστηριακή μέθοδος Δοκιμών

Για τον προσδιορισμό του εθνικού ιχνηθέτη Tracerco FT39 στο πετρέλαιο θέρμανσης, σε συγκέντρωση στο εύρος 0,25 έως 12mg/Kg, χρησιμοποιείται αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή φασματομετρίας μάζας (GC – MS).

#### Αρχή μεθόδου

Το δείγμα πετρελαίου θέρμανσης αναλύεται σε αέριο χρωματογράφο, (GC), με τριχοειδή στήλη και κατάλληλο θερμοκρασιακό πρόγραμμα, χρησιμοποιώντας ανιχνευτή μάζας, (MS). Χρησιμοποιείται στήλη με στατική φάση μέσης πολικότητας για να μειωθεί ο χρόνος κατακράτησης του εθνικού ιχνηθέτη ενώ το υπόστρωμα των υδρογονανθράκων κατακρατείται περισσότερο στη στήλη, γεγονός που απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες για την απομάκρυνση των βαρέων υδρογονανθράκων. Η λειτουργία του χρωματογράφου και ο υπολογισμός των αποτελεσμάτων ρυθμίζονται από κατάλληλο λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή.

#### Αντιδραστήρια και άλλα υλικά

##### 1. Γενικά

- Αδρανές αέριο ήλιο υψηλής καθαρότητας
- Μη ιχνηθετημένο πετρέλαιο θέρμανσης για την παρασκευή προτύπων βαθμονόμησης.
- Κατάλληλους διαλύτες για καθαρισμό αυτόματου δειγματολήπτη.

##### 2. Πρότυπα βαθμονόμησης

Παρασκευάζονται πρότυπα διαλύματα εθνικού ιχνηθέτη Tracerco FT39 από πιστοποιημένο υλικό αναφοράς, (CRM), ή από πυκνό αρχικό διάλυμα γνωστής συγκέντρωσης, (stock solution).

Για την κατασκευή της καμπύλης βαθμονόμησης χρησιμοποιείται μη ιχνηθετημένο πετρέλαιο θέρμανσης και πρότυπα διαλύματα εθνικού ιχνηθέτη Tracerco FT39 συγκεντρώσεων 0,25, 1, 5, 9, 12mg/Kg.

#### Συσκευή

1. Αέριος χρωματογράφος εξοπλισμένος με σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου πίεσης, (EPC), και εισαγωγέα επιμερισμού δείγματος, (split/splitless).
2. Ανιχνευτής φασματομετρίας μάζας με τεχνική ιονισμού με δέσμη ηλεκτρονίων και περυγιοφόρο αντλία δυο σταδίων, ο οποίος συνδέεται με το χρωματογράφο με θερμοστατούμενη δίοδο μεταφοράς, (transfer line).
3. Υπολογιστής με κατάλληλο λογισμικό που παρέχει λήψη δεδομένων και απομακρυσμένο έλεγχο του οργάνου.
4. Τριχοειδής στήλη διαστάσεων 15 m x 0,25 mm και πάχους στιβάδος 0,25 μm με στατική φάση 65%-methylpolysiloxane. Ενδεικτική στήλη Rxi-35Sil MS, ή ισοδύναμη.
5. Αυτόματος δειγματολήπτης με σύριγγα ικανή να παρέχει με ακρίβεια όγκο 5μl.

#### Διαδικασία

Αρχικά κατασκευάζεται καμπύλη βαθμονόμησης 5 σημείων με τα ανωτέρω αναφερόμενα πρότυπα βαθμονόμησης.

Για την ανίχνευση του ιχνηθέτη, χρησιμοποιείται η τεχνική ιονισμού με δέσμη ηλεκτρονίων (Electron Ionization) παρακολούθησης των ιόντων (SIM technique): m/z: 189 και 161, (φάσμα μαζών : m/z: 204, 189, 161, 105, 91, 43).

Ως βέλτιστες παράμετροι λειτουργίας του GC – MS συνιστώνται οι παρακάτω:

#### - Θερμοκρασία στήλης (φούρνου)

Σύμφωνα με το θερμοκρασιακό πρόγραμμα του φούρνου η αρχική θερμοκρασία των 70°C αυξάνεται αμέσως με ρυθμό 30°C/min έως τους 220°C, όπου διατηρείται σταθερή για 0,0 min, στη συνέχεια αυξάνεται με ρυθμό 15°C/min έως τους 270°C, όπου διατηρείται σταθερή για 0,0 min, στη συνέχεια αυξάνεται με ρυθμό 50°C/min έως τους 325°C, όπου διατηρείται σταθερή για 5,0 min.

#### - Εισαγωγέας (split/splitless)

Η θερμοκρασία του εισαγωγέα split/splitless, με αναλογία split 25:1, είναι 250°C και ο όγκος του ενέσιμου δείγματος 0,5μl. Η ροή του φέροντος αερίου (ήλιο) στη στήλη είναι 1 ml/min και η πίεση στον εισαγωγέα 1,92psi. Η θερμοκρασία της διόδου μεταφοράς (transfer line) είναι 280°C.

#### - Ανιχνευτής

Χρησιμοποιείται ανιχνευτής μάζας (MSD) με ιονισμό δέσμης ηλεκτρονίων και παρακολούθηση επιλεγμένου ιόντος (SIM), ο οποίος λειτουργεί σύμφωνα με τις ακόλουθες συνθήκες:

Η θερμοκρασία της πηγής ιονισμού (ion source) είναι 230°C. Η θερμοκρασία του

τετράπολου (MS Quad) είναι 150°C. Ο χρόνος καθυστέρησης του διαλύτη είναι 3,00 λεπτά. Ως ιόν για την ποσοτικοποίηση χρησιμοποιείται το m/z: 189 και για την επιβεβαίωση το m/z: 161. Ο χρόνος παραμονής (Dwell time) είναι 100ms.

Για την εξασφάλιση της ποιότητας των αποτελεσμάτων τα εργαστήρια εξέτασης οφείλουν να εφαρμόζουν σχήμα εσωτερικού ελέγχου ποιότητας με τακτική ανάλυση δείγματος ελέγχου ποιότητας.

Είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται εναλλακτική μέθοδος αέριας χρωματογραφίας με ανιχνευτή μάζας (GC-MS), εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι παρέχει τουλάχιστον την ίδια ορθότητα και τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο ακρίβειας με την αναλυτική μέθοδο που αντικαθιστά.

#### Άρθρο 4

##### Χαρακτηριστικά ποιότητας της μεθόδου δοκιμών

Τα χαρακτηριστικά επίδοσης της μεθόδου που αναφέρεται στο προηγούμενο άρθρο της παρούσας θα προσδιοριστούν κατόπιν επικύρωσης αυτής και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 17025.

Σε περιπτώσεις αμφισβητήσεων τα αποτελέσματα των δοκιμών αξιολογούνται και ερμηνεύονται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 4259:2018.

#### Άρθρο 5

##### Μέθοδος δοκιμής στους επιτόπιους ελέγχους

Το δείγμα καυσίμου, χωρίς προηγούμενη επεξεργασία, αναλύεται με χρωματογραφία τριχοειδούς στήλης και κατάλληλο θερμοκρασιακό πρόγραμμα, χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους ανιχνευτές .

**Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

**ΕΥΓΕΝΙΑ ΛΑΜΠΗ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ - ΑΝΝΑ ΚΑΡΥΔΗ** »

**Άρθρο 2**

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει στις 2 Οκτωβρίου 2023.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

**ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΕΣΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΚΡΕΚΑΣ**

**ΑΔΩΝΙΣ-ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ:**

**- ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ**

1. Γραφείο Υπουργού Οικονομικών
2. Γραφείο Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας
3. Γραφείο Υπουργού Ανάπτυξης & Επενδύσεων

**- ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

1. Γραφείο Διοικητή Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων
2. Προϊσταμένη Γενικής Διεύθυνσης Γεν. Χημείου του Κράτους
3. Διεύθυνση Ενεργειακών, Βιομηχανικών και Χημικών Προϊόντων

