

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2017/1221 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**της 22ας Ιουνίου 2017****για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 όσον αφορά τη μεθοδολογία για τον καθορισμό των εξατμιστικών εκπομπών (δοκιμή τύπου 4)****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Ιουνίου 2007, που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκινήτων οχημάτων όσον αφορά εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (ευρώ 5 και ευρώ 6) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 14 παράγραφος 3,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 715/2007 απαιτεί τη συμμόρφωση των νέων ελαφρών οχημάτων με ορισμένα όρια εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των εξατμιστικών εκπομπών. Οι ειδικές τεχνικές διατάξεις που απαιτούνταν για την εφαρμογή του κανονισμού αυτού θεσπίστηκαν με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής⁽²⁾.
- (2) Τον Μάρτιο του 2011 η Επιτροπή συγκρότησε ομάδα εργασίας με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών για την αναθεώρηση της υπάρχουσας μεθοδολογίας για τη μέτρηση των εξατμιστικών εκπομπών και την ανάπτυξη νέας μεθοδολογίας, αντιμετωπίζοντας κυρίως τα θέματα της στρατηγικής καθαρισμού, της επίδρασης της αιθανόλης στη χωρητικότητα εργασίας του κανίστρου, της ανθεκτικότητας, της διαπερατότητας του καυσίμου και των εκπομπών κατά τον ανεφοδιασμό.
- (3) Η ομάδα εργασίας στήριξε τις εργασίες της σε πολλά στοιχεία που περιλαμβάνονται στις δύο εκδόσεις που δημοσιεύθηκαν από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Επιτροπής με τίτλο «Εκτίμηση του κόστους και του οφέλους της θέσπισης μιας νέας ευρωπαϊκής διαδικασίας δοκιμών των εξατμιστικών εκπομπών» και «Αναθεώρηση της ευρωπαϊκής διαδικασίας δοκιμών για τις εξατμιστικές εκπομπές: Βασικά ζητήματα και προτεινόμενες λύσεις».
- (4) Από την ανάλυση της ομάδας εργασίας εντοπίστηκαν ορισμένες αδυναμίες που υπονομεύουν την αποτελεσματικότητα του περιορισμού των εξατμιστικών εκπομπών και οι οποίες πρέπει να αποκατασταθούν, προκειμένου να εξασφαλιστεί ικανοποιητικό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να εισαχθούν δύο νέες διαδικασίες για τη γήρανση του κανίστρου άνθρακα και για τον ορισμό της διαπερατότητας του συστήματος καυσίμων στην ισχύουσα διαδικασία έγκρισης τύπου.
- (5) Η προσθήκη αιθανόλης στην ευρωπαϊκή βενζίνη, ιδίως κατά την ανάμειξη μέσω εκτίναξης έχει επίδραση στην τάση ατμών του καυσίμου. Τα καύσιμα αναφοράς E10 θα πρέπει, ως εκ τούτου, να χρησιμοποιούνται σε δοκιμές ώστε να λαμβάνονται καλύτερα υπόψη τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται σήμερα στην Ένωση.
- (6) Οι μονοστρωματικές πλαστικές δεξαμενές εξακολουθούν να πωλούνται στην Ένωση και αναμένεται να αποτελούν σημαντικό μέρος της ευρωπαϊκής βιομηχανίας της ΕΕ μέχρι το 2030. Ωστόσο, οι δεξαμενές αυτές είναι διαπερατές στην αιθανόλη, η οποία, ως εκ τούτου, εκπέμπεται στο περιβάλλον. Συνεπώς, είναι αναγκαία μια ειδική διαδικασία για τη μέτρηση της διαπερατότητας της αιθανόλης για να ληφθεί υπόψη αυτή η επίδραση.
- (7) Η προσθήκη της αιθανόλης αποδείχθηκε επίσης ότι επηρεάζει την ανθεκτικότητα των κανίστρων άνθρακα σε μελέτες που διεξήχθησαν από τη διοίκηση οδικού δικτύου της Σουηδίας και την TÜV Nord. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να προστεθεί μια νέα διαδικασία για τη γήρανση του κανίστρου. Το γερασμένο κανίστρο θα πρέπει στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί στο όχημα που υποβλήθηκε σε δοκιμή κατά τη διάρκεια της δοκιμής SHED.
- (8) Οι τρέχουσες στρατηγικές καθαρισμού που χρησιμοποιούνται στα οχήματα στην Ένωση δεν είναι κατάλληλες κυρίως για οδήγηση μέσα στην πόλη και, ως εκ τούτου, μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη διαφυγή εκπομπών. Ως εκ τούτου, η δοκιμή οδικής συμπεριφοράς πριν από τη δοκιμή SHED επανεξετάστηκε και η διάρκεια της ημερήσιας δοκιμής θα πρέπει να αυξηθεί σε 48 ώρες.
- (9) Συνεπώς, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 692/2008 θα πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.

⁽¹⁾ ΕΕ L 171 της 29.6.2007, σ. 1.

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής, της 18ης Ιουλίου 2008, για την εφαρμογή και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκινήτων οχημάτων όσον αφορά εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (ευρώ 5 και ευρώ 6) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων (ΕΕ L 199 της 28.7.2008, σ. 1).

- (10) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της τεχνικής επιτροπής για τα μηχανοκίνητα οχήματα,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Τροποποιήσεις του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 692/2008 τροποποιείται ως εξής:

- 1) Στο άρθρο 2 προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 45 έως 48:

- «45. “σύστημα αποθήκευσης καυσίμων”: οι διατάξεις που επιτρέπουν την αποθήκευση του καυσίμου που περιλαμβάνουν τη δεξαμενή καυσίμου, τον σωλήνα πλήρωσης καυσίμου, το πώμα πλήρωσης και την αντλία καυσίμου·
46. “συντελεστής διαπερατότητας (PF)”: οι εκπομπές υδρογονανθράκων, όπως αντικατοπτρίζονται στη διαπερατότητα του συστήματος αποθήκευσης καυσίμου·
47. “μονοστρωματική δεξαμενή”: μια δεξαμενή καυσίμου κατασκευασμένη με ένα μόνο στρώμα υλικού·
48. “πολυστρωματική δεξαμενή”: μια δεξαμενή καυσίμου κατασκευασμένη με τουλάχιστον δύο διαφορετικά στρώματα υλικών, από τα οποία το ένα είναι αδιαπέραστο από υδρογονάνθρακες, περιλαμβανομένης της αιθανόλης.».

- 2) Στο άρθρο 17, μετά το δεύτερο εδάφιο παρεμβάλλεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Το παράρτημα VI, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/1221 της Επιτροπής (*), εφαρμόζεται από την 1η Σεπτεμβρίου 2019 σε όλα τα νέα οχήματα που ταξινομήθηκαν από την ημερομηνία αυτή και μετά.

(*) ΕΕ L 174 της 7.7.2017, σ. 3».

- 3) Το παράρτημα VI αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 2

Έναρξη ισχύος και εφαρμογή

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

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

Βρυξέλλες, 22 Ιουνίου 2017.

Για την Επιτροπή
Ο Πρόεδρος
Jean-Claude JUNCKER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

1. Εισαγωγή

- 1.1. Το παρόν παράρτημα περιγράφει τη διαδικασία για τη δοκιμή τύπου 4, η οποία καθορίζει την εκπομπή υδρογονανθράκων λόγω εξάτμισης από τα συστήματα καυσίμου των οχημάτων με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης.

2. Τεχνικές απαιτήσεις**2.1. Εισαγωγή**

Η διαδικασία περιλαμβάνει τη δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών και δύο πρόσθετες δοκιμές, μία για την τεχνητή γήρανση του κανίστρου άνθρακα, όπως περιγράφεται στο σημείο 5.1, και μία για τη διαπερατότητα του συστήματος αποθήκευσης καυσίμου, όπως περιγράφεται στο σημείο 5.2.

Η δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών (σχήμα 1) αποσκοπεί στον προσδιορισμό των εξατμιστικών εκπομπών υδρογονανθράκων λόγω διακύμανσης των ημερήσιων θερμοκρασιών, του θερμού εμποτισμού κατά τη διάρκεια της στάθμευσης, καθώς και της οδήγησης μέσα στην πόλη.

2.2. Η δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών αποτελείται από:

- α) Δοκιμή οδικής συμπεριφοράς, στην οποία περιλαμβάνεται και κύκλος οδήγησης εντός πόλης (μέρος 1) και εκτός πόλης (μέρος 2), ακολουθούμενος από δύο κύκλους οδήγησης μέσα στην πόλη (μέρος 1)·
- β) προσδιορισμό των απωλειών λόγω θερμού εμποτισμού·
- γ) προσδιορισμό των ημερήσιων απωλειών.

Το συνολικό αποτέλεσμα της δοκιμής προκύπτει από το άθροισμα των μαζών υδρογονανθράκων που εκπέμπονται κατά τις φάσεις του θερμού εμποτισμού και των ημερήσιων απωλειών καθώς και του συντελεστή διαπερατότητας.

3. Όχημα και καύσιμο**3.1. Όχημα**

- 3.1.1. Το όχημα πρέπει να είναι σε καλή μηχανική κατάσταση, να έχει υποβληθεί σε στρώσιμο του κινητήρα και να έχει διανύσει τουλάχιστον 3 000 km πριν από τη δοκιμή. Για τους σκοπούς του προσδιορισμού των εξατμιστικών εκπομπών, πρέπει να καταγράφονται τα διανυθέντα χιλιόμετρα και η παλαιότητα του οχήματος που χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση. Κατά τη διάρκεια του στρώσιμου του κινητήρα, το σύστημα ελέγχου των εξατμιστικών εκπομπών πρέπει να είναι συνδεδεμένο και να λειτουργεί σωστά και το (τα) κάνιστρο(-α) άνθρακα να έχει(-ουν) χρησιμοποιηθεί κανονικά, χωρίς να έχει(-ουν) υποβληθεί σε αντικανονικό καθαρισμό ούτε σε ανώμαλη φόρτωση. Το (τα) γερασμένο(-α) κάνιστρο(-α) σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στο σημείο 5.1 είναι συνδεδεμένο(-α), όπως περιγράφεται στο σχήμα 1.

3.2. Καύσιμο

- 3.2.1. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται το καύσιμο αναφοράς E10 τύπου I που ορίζεται στο παράρτημα IX του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, καύσιμο αναφοράς E10 είναι το καύσιμο αναφοράς τύπου I, εκτός από τη γήρανση του κανίστρου, όπως ορίζεται στο σημείο 5.1.

4. Εξοπλισμός δοκιμής για τη δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών**4.1. Δυναμομετρική εξέδρα**

Η δυναμομετρική εξέδρα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

4.2. Κλειστός χώρος μέτρησης των εξατμιστικών εκπομπών

Ο κλειστός χώρος μέτρησης των εξατμιστικών εκπομπών πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.2 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

Σχήμα 1

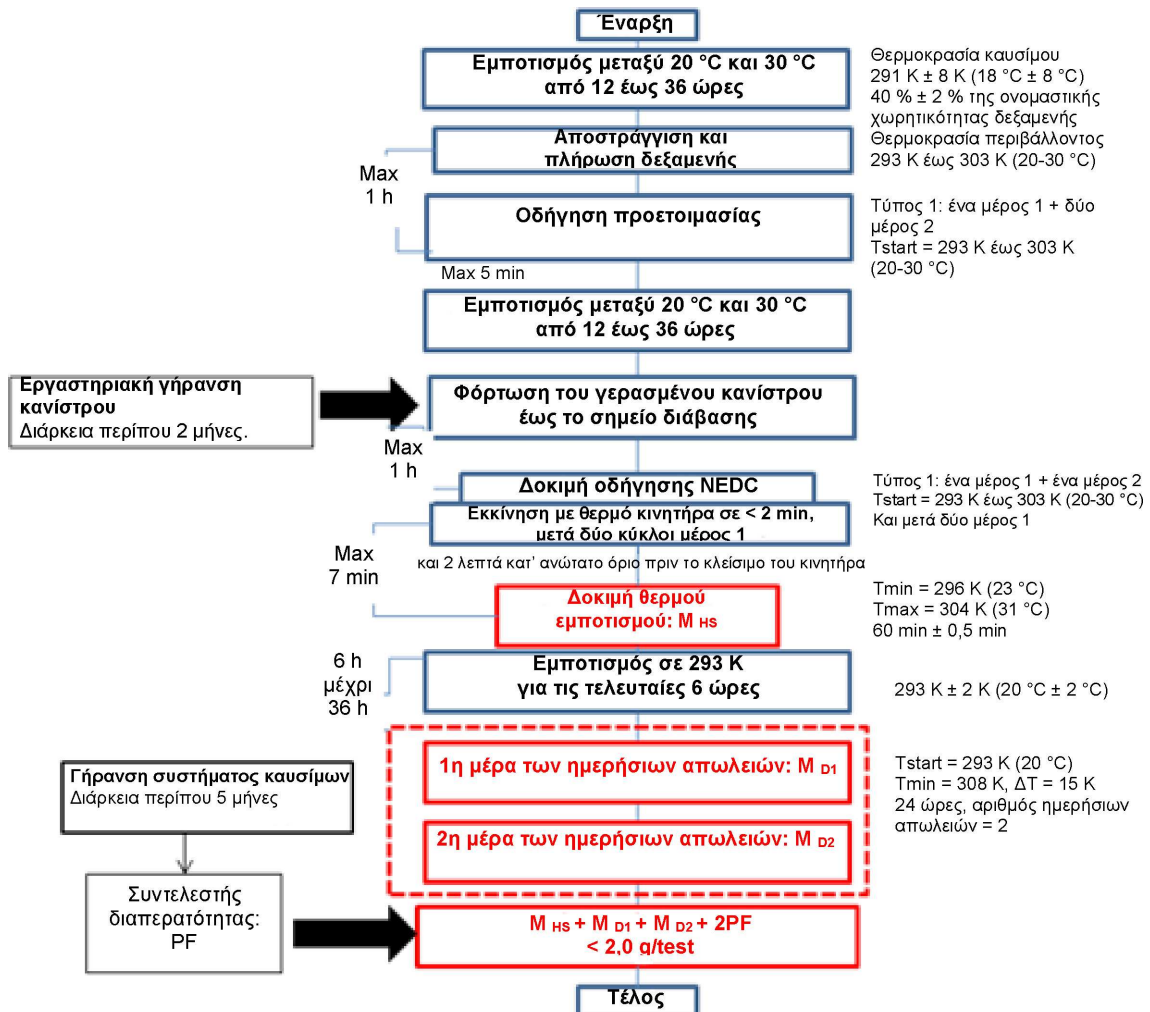
Προσδιορισμός των εξατμιστικών εκπομπών

Όχημα που έχει υποβληθεί σε στρώσιμο κινητήρα διανύοντας 3 000 km (χωρίς υπερβολικό καθαρισμό/φορτίο)

Χρήση του (των) γερασμένου(-ων) κανίστρου(-ων)

Καθαρισμός του οχήματος με ατμό (εάν χρειάζεται)

Μείωση ή εξάλειψη των βασικών πηγών εκπομπών που δεν προέρχονται από καύσιμα (εφόσον συμφωνηθεί)



Σημειώσεις: 1. Κατηγορίες προϊόντων περιορισμού των εξατμιστικών εκπομπών — σύμφωνα με το σημείο 3.2 του παραρτήματος I.

2. Τα καυσαέρια επιτρέπεται να μετρώνται κατά τη δοκιμή οδικής συμπεριφοράς τύπου I, αλλά τα αποτελέσματα δεν χρησιμοποιούνται για νομικούς σκοπούς. Το νομοθετικό κείμενο για τα καυσαέρια παραμένει χωριστό.

4.3. Αναλυτικά συστήματα

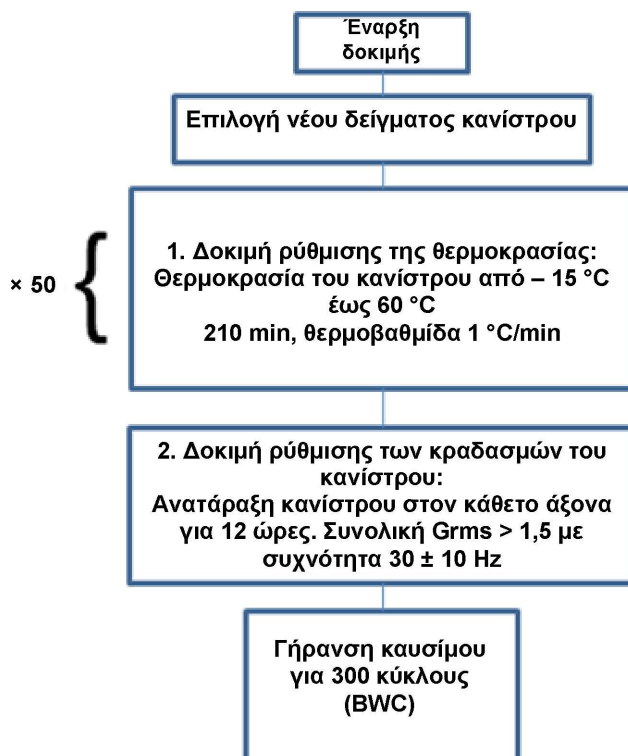
Τα αναλυτικά συστήματα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.3 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

4.4. Καταγραφή θερμοκρασίας

Η καταγραφή θερμοκρασίας πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.5 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

- 4.5. Καταγραφή πίεσης
Η καταγραφή πίεσης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.6 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 4.6. Ανεμιστήρες
Οι ανεμιστήρες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 4.7. Αέρια
Τα αέρια πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.8 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 4.8. Πρόσθετος εξοπλισμός
Ο πρόσθετος εξοπλισμός πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.9 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
5. **Διαδικασία δοκιμής**
- 5.1. Εργαστηριακή γήρανση του (των) κανίστρου(-ων)
Πριν από την εκτέλεση των φάσεων του θερμού εμποτισμού και των ημερήσιων απωλειών, το (τα) κάνιστρο(-α) πρέπει να είναι γερασμένο(-α) σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία που περιγράφεται στο σχήμα 2.

Σχήμα 2

Εργαστηριακή διαδικασία γήρανσης του κανίστρου

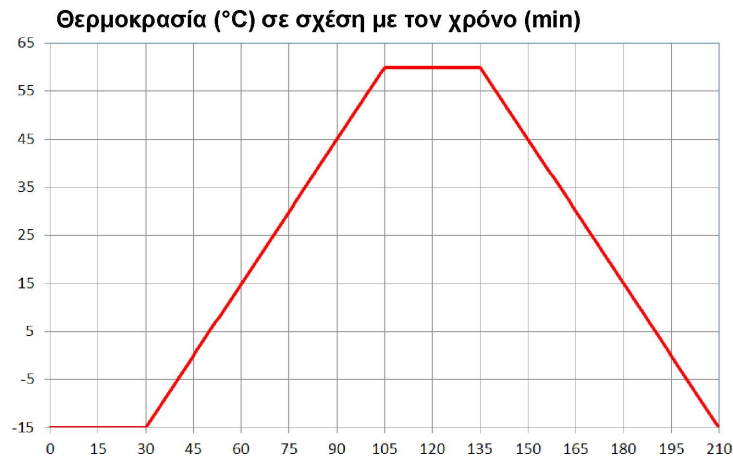
5.1.1. Δοκιμή ρύθμισης της θερμοκρασίας

Σε έναν ειδικό για τη θερμοκρασία θάλαμο, το (τα) κάνιστρο(-α) έχει(-ουν) υποστεί κύκλους σε θερμοκρασίες από -15 °C έως 60 °C , με 30 λεπτά σταθεροποίησης σε -15 °C και 60 °C . Κάθε κύκλος διαρκεί 210 λεπτά, όπως στο σχήμα 3. Η θερμοβαθμίδα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στον 1 °C/min . Δεν θα πρέπει να περνά από το (τα) κάνιστρο(-α) αναγκαστική ροή αέρα.

Ο κύκλος επαναλαμβάνεται 50 φορές διαδοχικά. Συνολικά, το εγχείρημα αυτό θα διαρκέσει 175 ώρες.

Σχήμα 3

Κύκλος ρύθμισης της θερμοκρασίας



5.1.2. Δοκιμή για τη ρύθμιση των κραδασμών του κανίστρου

Μετά τη διαδικασία θερμικής γήρανσης, το (τα) κάνιστρο(-α) αναταράσσεται(-ονται) κατά μήκος του κατακόρυφου άξονα με το (τα) κάνιστρο(-α) τοποθετημένο(-α) σύμφωνα με τον προσανατολισμό του στο όχημα με συνολική Grms⁽¹⁾ > 1,5 m/sec² και συχνότητα 30 ± 10 Hz. Η δοκιμή διαρκεί 12 ώρες.

5.1.3. Δοκιμή γήρανσης του κανίστρου καυσίμων

5.1.3.1. Γήρανση καυσίμου επί 300 κύκλους

5.1.3.1.1. Μετά τις δοκιμές ρύθμισης της θερμοκρασίας και των κραδασμών, το (τα) κάνιστρο(-α) υφίσταται(-νται) διαδικασία γήρανσης με μείγμα εμπορικού καυσίμου E10 του τύπου I, όπως ορίζεται στο σημείο 5.1.3.1.1.1 κατωτέρω και άζωτο ή αέρα με 50 ± 15 τοις εκατό όγκου ατμών καυσίμου. Το ποσοστό πλήρωσης ατμού καυσίμου πρέπει να διατηρείται μεταξύ 60 ± 20 g/h.

Το (τα) κάνιστρο(-α) έχει(-ουν) φορτίο ίσο με το αντίστοιχο σημείο διάβασης. Ως διάβαση ορίζεται εν προκειμένω το σημείο στο οποίο η σωρευτική ποσότητα των εκπνεόμενων υδρογονανθράκων είναι ίση με 2 γραμμάρια. Ως εναλλακτική λύση, η φόρτωση θεωρείται ότι ολοκληρώνεται όταν το αντίστοιχο επίπεδο συγκέντρωσης στις σπές αερισμού φθάνει τα 3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1 Το καύσιμο εμπορίου E10 που χρησιμοποιείται για την παρούσα δοκιμή πρέπει να πληροί τις ίδιες απαιτήσεις που ισχύουν για το καύσιμο αναφοράς E10 για τα ακόλουθα σημεία:

- Πυκνότητα στους 15 °C
- Πίεση ατμού
- Απόσταξη (εξατμίζεται μόνο)
- Ανάλυση υδρογονανθράκων (ολεφίνες, αρωματικές ενώσεις, βενζόλιο μόνο).
- Περιεκτικότητα σε οξυγόνο
- Περιεκτικότητα σε αιθανόλη

5.1.3.1.2. Το (τα) κάνιστρο(-α) καθαρίζεται(-ονται) σύμφωνα με τη διαδικασία της παραγράφου 5.1.3.8 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Οι κανονικές συνθήκες είναι 273,2 K και 101,33 kPa.

Το κάνιστρο πρέπει να καθαρίζεται από 5 λεπτά έως 1 ώρα κατ' ανώτατο όριο μετά τη φόρτωση.

5.1.3.1.3. Τα στάδια της διαδικασίας που προβλέπεται στα σημεία 5.1.3.1.1 και 5.1.3.1.2 επαναλαμβάνονται 50 φορές και ακολουθεί η μέτρηση της χωρητικότητας εργασίας του βουτανίου (BWC), που είναι η ικανότητα του κανίστρου ενεργού άνθρακα για απορρόφηση και εκρόφιση βουτανίου από ξηρό αέρα υπό συγκεκριμένες συνθήκες, σε 5 κύκλους βουτανίου, όπως περιγράφεται στο σημείο 5.1.3.1.4 κατωτέρω. Η γήρανση του ατμού καυσίμου θα συνεχιστεί μέχρι να ολοκληρωθούν 300 κύκλοι. Η μέτρηση της BWC σε 5 κύκλους βουτανίου, όπως ορίζεται στο σημείο 5.1.3.1.4, θα πραγματοποιηθεί ύστερα από 300 κύκλους.

⁽¹⁾ Grms: Η τιμή της μέσης τετραγωνικής ρίζας (rms) του δονητικού σήματος υπολογίζεται με την ύψωση στο τετράγωνο του μεγέθους του σήματος σε κάθε σημείο, βρίσκοντας τη μέση τιμή του μεγέθους στο τετράγωνο, και στη συνέχεια λαμβάνοντας την τετραγωνική ρίζα της μέσης τιμής. Ο αριθμός που προκύπτει είναι η τιμή Grms.

- 5.1.3.1.4. Ύστερα από 50 και 300 κύκλους γήρανσης καυσίμου, πραγματοποιείται μέτρηση της BWC. Η μέτρηση αυτή συνίσταται στη φόρτωση του κάνιστρου σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.6.3 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83 έως το σημείο διάβασης. Η BWC καταγράφεται.

Στη συνέχεια το (τα) κάνιστρο(-α) καθαρίζεται(-ονται) σύμφωνα με τη διαδικασία της παραγράφου 5.1.3.8 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

Το κάνιστρο πρέπει να καθαρίζεται από 5 λεπτά έως 1 ώρα κατ' ανώτατο όριο μετά τη φόρτωση.

Η ενέργεια της φόρτωσης βουτανίου επαναλαμβάνεται 5 φορές. Η BWC καταγράφεται ύστερα από κάθε στάδιο φόρτωσης βουτανίου. Η BWC_{50} υπολογίζεται ως ο μέσος όρος των 5 BWC και καταγράφεται.

Συνολικά, το (τα) κάνιστρο(-α) θα υποστεί(-ούν) γήρανση με 300 κύκλους γήρανσης καυσίμου + 10 κύκλους βουτανίου και θεωρείται ότι έχει(-ουν) σταθεροποιηθεί.

- 5.1.3.2. Εάν το (τα) κάνιστρο(-α) έχει(-ουν) παρασχεθεί από προμηθευτές, οι κατασκευαστές ενημερώνουν εκ των προτέρων τις αρχές έγκρισης τύπου ώστε αυτές να τους επιτρέψουν να παρίστανται σε οποιοδήποτε στάδιο της γήρανσης στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

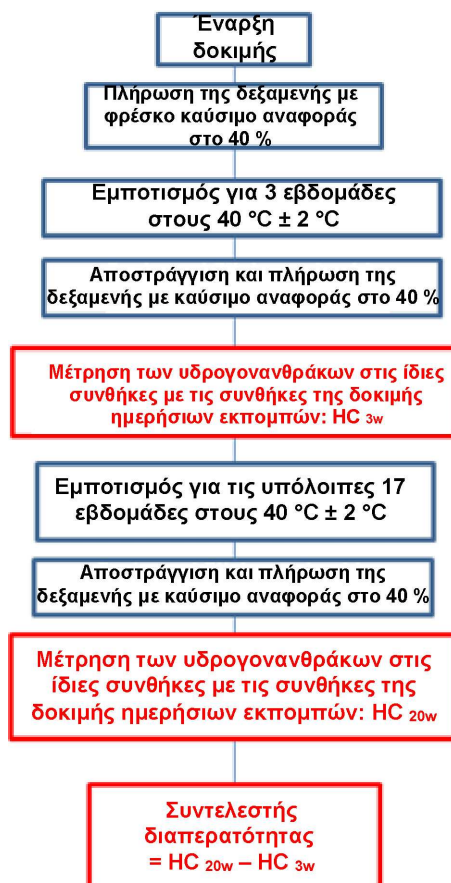
- 5.1.3.3. Ο κατασκευαστής παρέχει στην αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή έκθεση δοκιμής που περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- τύπος ενεργού άνθρακα,
- συντελεστής φόρτωσης,
- προδιαγραφές των καυσίμων,
- μετρήσεις BWC

- 5.2. Προσδιορισμός του συντελεστή διαπερατότητας του συστήματος καυσίμου (σχήμα 4)

Σχήμα 4

Προσδιορισμός του συντελεστή διαπερατότητας



Το σύστημα αποθήκευσης καυσίμου που είναι αντιπροσωπευτικό μιας κατηγορίας προϊόντων επιλέγεται και στερεώνεται σε μια βάση, στη συνέχεια εμποτίζεται με καύσιμα αναφοράς E10 για 20 εβδομάδες σε $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ο προσανατολισμός του συστήματος αποθήκευσης καυσίμου στη βάση πρέπει να είναι όμοιος με τον αρχικό προσανατολισμό στο όχημα.

5.2.1. Η δεξαμενή γεμίζεται με φρέσκο καύσιμο αναφοράς E10 σε θερμοκρασία $18\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Η πλήρωση της δεξαμενής πραγματοποιείται στο $40\% \pm 2\%$ της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής. Στη συνέχεια, η βάση με το σύστημα καυσίμου τοποθετείται σε ειδική και ασφαλή αίθουσα με ελεγχόμενη θερμοκρασία $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ για 3 εβδομάδες.

5.2.2. Στο τέλος της τρίτης εβδομάδας η δεξαμενή αποστραγγίζεται και γεμίζεται εκ νέου με φρέσκο καύσιμο αναφοράς E10 σε θερμοκρασία $18\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ μέχρι το $40\% \pm 2\%$ της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής.

Μέσα σε 6 έως 36 ώρες, τις τελευταίες 6 ώρες στους $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, η βάση με το σύστημα καυσίμου τοποθετείται σε VT-SHED, διενεργείται ημερήσια διαδικασία σε διάστημα 24 ωρών, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 5.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Το σύστημα καυσίμου απάγεται με εξαέρωση στο εξωτερικό του VT-SHED για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο οι εκπομπές εξαερισμού της δεξαμενής να υπολογιστούν ως διαπερατότητα. Οι εκπομπές υδρογονανθράκων (HC) μετρώνται και η τιμή καταγράφεται ως $\text{HC}_{3\text{W}}$.

5.2.3. Η βάση με το σύστημα καυσίμου τοποθετείται ξανά σε ειδική και ασφαλή αίθουσα με ελεγχόμενη θερμοκρασία $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ για τις υπόλοιπες 17 εβδομάδες.

5.2.4. Στο τέλος της 17ης εβδομάδας η δεξαμενή αποστραγγίζεται και γεμίζεται εκ νέου με φρέσκο καύσιμο αναφοράς σε θερμοκρασία $18\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ μέχρι το $40\% \pm 2\%$ της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής.

Μέσα σε 6 έως 36 ώρες, τις τελευταίες 6 ώρες στους $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, η βάση με το σύστημα καυσίμου τοποθετείται σε VT-SHED, διενεργείται ημερήσια διαδικασία σε διάστημα 24 ωρών, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 5.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Το σύστημα καυσίμου απάγεται με εξαέρωση στο εξωτερικό του VT-SHED για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο οι εκπομπές εξαερισμού της δεξαμενής να υπολογιστούν ως διαπερατότητα. Οι εκπομπές υδρογονανθράκων μετρώνται και η τιμή καταγράφεται ως $\text{HC}_{20\text{W}}$.

5.2.5. Ο συντελεστής διαπερατότητας είναι η διαφορά μεταξύ $\text{HC}_{20\text{W}}$ και $\text{HC}_{3\text{W}}$ σε g/24h, με 3 ψηφία.

5.2.6. Εάν ο συντελεστής διαπερατότητας προσδιορίζεται από προμηθευτές, οι κατασκευαστές ενημερώνουν εκ των προτέρων τις αρχές έγκρισης τύπου ώστε αυτές να τους επιτρέψουν να παρίστανται στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

5.2.7. Ο κατασκευαστής παρέχει στην αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή έκθεση δοκιμής που περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

α) πλήρη περιγραφή του συστήματος αποθήκευσης καυσίμου που έχει υποβληθεί σε δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με το είδος της δεξαμενής που έχει υποβληθεί σε δοκιμή, είτε η δεξαμενή είναι μονοστρωματική είτε πολυστρωματική και των ειδών των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για τη δεξαμενή και άλλα μέρη του συστήματος αποθήκευσης καυσίμου·

β) τις εβδομαδιαίες μέσες θερμοκρασίες στις οποίες πραγματοποιήθηκε η γήρανση·

γ) τους υδρογονάνθρακες που μετρήθηκαν την εβδομάδα 3 ($\text{HC}_{3\text{W}}$)·

δ) τους υδρογονάνθρακες που μετρήθηκαν την εβδομάδα 20 ($\text{HC}_{20\text{W}}$)·

ε) τον συντελεστή διαπερατότητας (PF) που προκύπτει.

5.2.8. Κατά παρέκκλιση από τα σημεία 5.2.1 έως 5.2.7 ανωτέρω, οι κατασκευαστές που χρησιμοποιούν πολυστρωματικές δεξαμενές μπορούν να επιλέξουν να χρησιμοποιήσουν τον εξής καθορισμένο συντελεστή διαπερατότητας (APF) αντί για την πλήρη διαδικασία μέτρησης που αναφέρεται ανωτέρω:

APF πολυστρωματικής δεξαμενής = 120 mg/24h

5.2.8.1 Όταν ο κατασκευαστής επιλέγει να χρησιμοποιήσει τους καθορισμένους συντελεστές διαπερατότητας, ο κατασκευαστής παρέχει στην αρχή έγκρισης τύπου δήλωση με την οποία ο τύπος της δεξαμενής διευκρινίζεται σαφώς, καθώς και δήλωση για το είδος των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.

5.3. Ακολουθία της μέτρησης των απωλειών λόγω θερμού εμποτισμού και των ημερήσιων απωλειών

Το όχημα προετοιμάζεται σύμφωνα με τη διαδικασία των παραγράφων 5.1.1 και 5.1.2 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή και με την έγκριση της αρμόδιας αρχής, βασικές πηγές εκπομπών που δεν προέρχονται από καύσιμα μπορούν να απομακρυνθούν ή να μειωθούν πριν από τη δοκιμή (π.χ. θέρμανση σε κλιβάνο ελαστικών ή οχήματος, αφαίρεση υγρού υαλοκαθαριστήρα).

- 5.3.1. Εμποτισμός
- Η στάθμευση του οχήματος διαρκεί τουλάχιστον 12 ώρες και το πολύ 36 ώρες. Στο τέλος της περιόδου αυτής, οι θερμοκρασίες του λιπαντικού και του ψυκτικού υγρού του κινητήρα πρέπει να έχουν φθάσει στη θερμοκρασία περιβάλλοντος ή να διαφέρουν το πολύ κατά $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ από αυτή.
- 5.3.2. Αποστράγγιση και επαναπλήρωση με καύσιμο
- Η αποστράγγιση και η επαναπλήρωση με καύσιμο εκτελούνται σύμφωνα με τη διαδικασία της παραγράφου 5.1.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 5.3.3. Οδήγηση προετοιμασίας
- Εντός μίας ώρας από την ολοκλήρωση της αποστράγγισης και επαναπλήρωσης του κανίστρου με καύσιμο, το όχημα τοποθετείται στη δυναμομετρική εξέδρα και υποβάλλεται σε έναν κύκλο οδήγησης τύπου I (μέρος 1) και σε δύο κύκλους οδήγησης τύπου I (μέρος δύο) σύμφωνα με το παράρτημα 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, δεν πραγματοποιείται δειγματοληψία στα καυσαέρια.
- 5.3.4. Εμποτισμός
- Εντός πέντε λεπτών από την ολοκλήρωση των ενεργειών προετοιμασίας, το όχημα σταθμεύεται για τουλάχιστον 12 ώρες και το πολύ 36 ώρες στην περιοχή εμποτισμού. Στο τέλος της περιόδου αυτής, οι θερμοκρασίες του λιπαντικού και του ψυκτικού υγρού του κινητήρα πρέπει να έχουν φθάσει στη θερμοκρασία περιβάλλοντος ή να διαφέρουν το πολύ κατά $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ από αυτή.
- 5.3.5. Διάβαση του κανίστρου
- Το (τα) γερασμένο(-α) κάνιστρο(-α) σύμφωνα με τη φάση που περιγράφεται στο σημείο 5.1 φορτώνονται έως το σημείο διάβασης σύμφωνα με τη διαδικασία της παραγράφου 5.1.4 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 5.3.6. Δυναμομετρική δοκιμή
- 5.3.6.1. Εντός μίας ώρας από την ολοκλήρωση της φόρτωσης του κανίστρου, το όχημα τοποθετείται στη δυναμομετρική εξέδρα και υποβάλλεται σε έναν κύκλο οδήγησης τύπου I (μέρος 1) και σε έναν κύκλο οδήγησης τύπου I (μέρος δύο) σύμφωνα με το παράρτημα 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Κατόπιν διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής μπορεί να γίνει δειγματοληψία των καυσαερίων, αλλά τα αποτελέσματα δεν χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου όσον αφορά τα καυσαέρια.
- 5.3.6.2. Εντός 2 λεπτών από την ολοκλήρωση του κύκλου της δοκιμής οδικής συμπεριφοράς τύπου I που προβλέπεται στο σημείο 5.3.6.1, το όχημα υποβάλλεται εκ νέου σε οδήγηση προετοιμασίας αποτελούμενη από δύο κύκλους οδήγησης τύπου I (μέρος 1)(εκκίνηση με θερμό κινητήρα). Κατόπιν, διακόπτεται πάλι η λειτουργία του κινητήρα. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, δεν χρειάζεται να γίνει δειγματοληψία καυσαερίων.
- 5.3.7. Θερμός εμποτισμός
- Μετά τη δυναμομετρική δοκιμή, εκτελείται δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών θερμού εμποτισμού σύμφωνα με την παράγραφο 5.5 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Το αποτέλεσμα των απωλειών λόγω θερμού εμποτισμού υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83 και καταγράφεται ως M_{HS} .
- 5.3.8. Εμποτισμός
- Μετά τη δοκιμή εξατμιστικών εκπομπών θερμού εμποτισμού, πραγματοποιείται εμποτισμός σύμφωνα με την παράγραφο 5.6 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
- 5.3.9. Ημερήσια δοκιμή
- 5.3.9.1. Μετά τον εμποτισμό, διενεργείται μια πρώτη μέτρηση των ημερήσιων απωλειών (HA) σε διάστημα 24 ωρών σύμφωνα με την παράγραφο 5.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Οι εκπομπές υπολογίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Η τιμή που λαμβάνεται καταγράφεται ως M_{D1} .
- 5.3.9.2. Μετά την πρώτη 24ωρη μέτρηση των ημερήσιων απωλειών, διενεργείται δεύτερη μέτρηση των ημερήσιων απωλειών σε διάστημα 24 ωρών σύμφωνα με την παράγραφο 5.7 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Οι εκπομπές υπολογίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παραρτήματος 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. Η τιμή που λαμβάνεται καταγράφεται ως M_{D2} .

5.3.10. Υπολογισμός

Το αποτέλεσμα της $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$ πρέπει να είναι κάτω από το όριο που ορίζεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007.

5.3.11. Ο κατασκευαστής παρέχει στην αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή έκθεση δοκιμής που περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- α) περιγραφή των περιόδων εμποτισμού, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου και της μέσης θερμοκρασίας·
 - β) περιγραφή του γερασμένου κανίστρου που χρησιμοποιήθηκε και αναφορά σε έκθεση για την ακριβή γήρανση·
 - γ) μέση θερμοκρασία κατά τη δοκιμή θερμού εμποτισμού·
 - δ) μέτρηση κατά τη διάρκεια της δοκιμής θερμού εμποτισμού, HSL·
 - ε) μέτρηση της πρώτης ημέρας των ημερήσιων απωλειών ^{1η ημέρα}·
 - στ) μέτρηση της δεύτερης ημέρας των ημερήσιων απωλειών ^{2η ημέρα}·
 - ζ) τελικό αποτέλεσμα της δοκιμής των εξατμιστικών εκπομπών, που υπολογίζονται ως “ $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$ ”.»
-