

Ο ΠΕΡΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2003

Διάταγμα δυνάμει του άρθρου 16(1)

Για σκοπούς εναρμόνισης με τις πράξεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με τίτλο -

- (α) «Οδηγία 98/70/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ και την τροποποίηση της οδηγίας 93/12/ΕΟΚ του Συμβουλίου» (ΕΕ L 350 της 28.12.1998, σ. 58),
- (β) «Οδηγία 2000/71/ΕΚ της Επιτροπής της 7ης Νοεμβρίου 2000 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των μεθόδων μέτρησης που καθορίζονται στα Παραρτήματα I, II, III και IV της οδηγίας 98/70/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όπως προβλέπεται στο άρθρο 10 της οδηγίας» (ΕΕ L 287 της 14.11.2000, σ. 46),
- (γ) «Οδηγία 2003/17/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3^{ης} Μαρτίου 2003 για τροποποίηση της οδηγίας 98/70/ΕΚ όσον αφορά την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ» (ΕΕ L 76 της 22.3.2003, σ.10) και
- (δ) «Οδηγία 2003/30/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8^{ης} Μαΐου 2003 σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές» (ΕΕ L 123 της 17.5.2003 σ.42)

Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχει το εδάφιο (1) του άρθρου 16, του περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων Νόμου του 2003, εκδίδει το ακόλουθο Διάταγμα:

Συνοπτικός τίτλος.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το Περί Προδιαγραφών Βενζίνης, Ντίζελ και Βιοντίζελ, Διάταγμα του 2004.
Ερμηνεία.	2.-(1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια- «Νόμος» σημαίνει τον Περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων Νόμος του 2003 «βενζίνη» σημαίνει οποιοδήποτε πτητικό πετρελαιοειδές, προοριζόμενο για τη λειτουργία κινητήρων εσωτερικής καύσης, με επιβαλλόμενη ανάφλεξη για την προώθηση των μηχανοκίνητων οχημάτων και το οποίο εμπίπτει στους κωδικούς Σ.Ο 2710 11 4100, 2710 11 4500, 2710 11 4900, 2710 11 5100 και 2710 11 5900. «μολυβδούχος βενζίνη» σημαίνει τη βενζίνη η οποία εμπίπτει στους κωδικούς Σ.Ο 2710 11 5100 και 2710 11 5900. «αμόλυβδη βενζίνη» σημαίνει τη βενζίνη η οποία εμπίπτει στους κωδικούς Σ.Ο. 2710 11 4100, 2710 11 4500 και 2710 11 4900. «ντίζελ» σημαίνει τα πετρέλαια εσωτερικής καύσης, τα οποία εμπίπτουν στον κωδικό Σ.Ο 2710 19 4100 και χρησιμοποιούνται για μηχανοκίνητα οχήματα. «βιοντίζελ» σημαίνει το ντίζελ βιολογικής προέλευσης το οποίο αποτελείται από μεθυλεστέρες λιπαρών οξέων (FAME) προερχόμενους από φυτικά ή ζωικά έλαια, και δύναται να χρησιμοποιηθεί ως βιοκαύσιμο στα μηχανοκίνητα οχήματα είτε αμιγές (100% συγκέντρωση) είτε ως μείγμα. (2) Οποιοδήποτε άλλοι όροι που περιέχονται στο παρόν διάταγμα

και που δεν ερμηνεύονται άλλως πως έχουν την έννοια που αποδίδεται στους όρους αυτούς από το Νόμο.

Πεδίο εφαρμογής.	3. Το παρόν διάταγμα εφαρμόζεται για τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στα οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης και στα οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση.
Μολυβδόχα βενζίνη. Κ.Δ.Π. 748/2003 Παράρτημα I	4. Από την 1 ^η Μαΐου 2004 για σκοπούς παραγωγής και εισαγωγής και από την 1 ^η Ιουλίου 2004 για σκοπούς εμπορίας και χρήσης, οι προδιαγραφές της μολυβδόχας βενζίνης που αναφέρεται στους Κανονισμούς με τίτλο: «οι περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων (Άδεια Εμπορίας Μολυβδόχου Βενζίνης) Κανονισμοί του 2003» είναι αυτές που καθορίζονται στο Παράρτημα I.
Αμόλυβδη βενζίνη. Παράρτημα II.	5.-(1) Από την 1 ^η Μαΐου 2004 για σκοπούς παραγωγής και εισαγωγής και από την 1 ^η Ιουλίου 2004 για σκοπούς εμπορίας και χρήσης και μέχρι την 31 ^η Δεκεμβρίου 2004 οι προδιαγραφές της αμόλυβδης βενζίνης είναι αυτές που καθορίζονται στο Παράρτημα II.
Παράρτημα III	(2) Από την 1 ^η Ιανουαρίου 2005 οι προδιαγραφές της αμόλυβδης βενζίνης, είναι αυτές που καθορίζονται στο Παράρτημα III.
Παράρτημα IV	(3) Από την 1 ^η Ιανουαρίου 2009 οι προδιαγραφές της αμόλυβδης βενζίνης, είναι αυτές που καθορίζονται στο Παράρτημα IV.
Παραρτήματα III & IV.	(4) Χωρίς επηρεασμό των διατάξεων της παραγράφου (1), επιτρέπεται η εμπορία και χρήση αμόλυβδης βενζίνης, η οποία πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται στα παραρτήματα III και IV.
Ντίζελ.	6.-(1) Από την 1 ^η Μαΐου 2004 για σκοπούς παραγωγής και εισαγωγής και από την 1 ^η Ιουλίου 2004 για σκοπούς εμπορίας και χρήσης και μέχρι την 31 ^η Δεκεμβρίου 2004 οι προδιαγραφές του ντίζελ είναι αυτές

Παράρτημα V. που καθορίζονται στο Παράρτημα V.

Παράρτημα VI (2) Από την 1^η Ιανουαρίου 2005 οι προδιαγραφές του ντίζελ είναι αυτές που καθορίζονται στο παράρτημα VI.

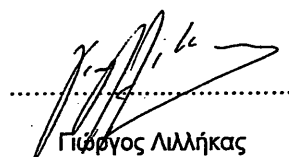
Παράρτημα VII (3) Από την 1^η Ιανουαρίου 2009 οι προδιαγραφές του ντίζελ είναι αυτές που καθορίζονται στο παράρτημα VII.

Παραρτήματα VI & VII. (4) Χωρίς επηρεασμό των διατάξεων της παραγράφου (1), επιτρέπεται η εμπορία και χρήση ντίζελ, το οποίο πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται στα παραρτήματα VI και VII.

Βιοντίζελ 7. Το βιοντίζελ χρησιμοποιείται ως καύσιμο στην αυτοκίνηση σε οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση, είτε ως πρόσθετο στο καύσιμο ντίζελ σύμφωνα με τις απαιτήσεις στα παραρτήματα V, VI και VII, είτε αμιγές (100% συγκέντρωση) εφόσον πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου CYSEN 14214. Νοείται ότι το βιοντίζελ, ως αμιγές καύσιμο, χρησιμοποιείται σε οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση σχεδιασμένους ή που έχουν προσαρμοστεί να λειτουργούν με 100% βιοντίζελ προδιαγραφών σύμφωνων με το πρότυπο CYSEN14214.

Εναρξη ισχύος. 8. Το παρόν Διάταγμα τίθενται σε ισχύ με τη δημοσίευσή του στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας.

Έγινε στις 22 Απριλίου 2004



Γιώργος Λιλήκας
Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας & Τουρισμού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ**

Τύπος: Μολυβδόχρα Βενζίνη

Έναρξη ισχύος: παραγωγή/εισαγωγή 1.05.04 & εμπορία/χρήση 1.7.04

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS / EN / ISO	ASTM / IP
Αριθμός Οκτανίου – Μέθοδος Έρευνας RON		98,0	–	CYSEN 25164	D 2699/IP 237
Αριθμός Οκτανίου – Μέθοδος Κινητήρα MON		86,0	–	CYSEN 25163	D 2700/IP 236
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	–	150	CYSEN 237 CYSEN 3830	D 3237/IP 425 D 3341/IP 270 IP 352
Πυκνότητα στους 15°C ⁴	Kg/m ³	725	780	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Περιεκτικότητα σε θείο ⁵	mg/Kg	–	2000	CYSENISO 14596 CYSENISO 8754 CYSEN 24260	D 2622/IP 447 D 4294/IP 336 IP243
Δοκιμή Doctor	–	Αρνητική		ISO 5275	D 4952/IP 30
Σταθερότητα στην οξείδωση	λεπτά	360	–	CYSENISO 7536	D 525/IP 40
Υπάρχουσες Κορμιώδεις Ουσίες	mg/100ml	–	5	CYSENISO 6246	D 381/IP 131
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50°C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Εμφάνιση		Καθαρή και Διαυγής		Οπτικάς	
Περιεκτικότητα βενζολίου ⁶	% (V/V)	–	1,0	CYSEN 12177 CYSEN 238	D 3606/IP 425 D 4053/IP 429
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο ⁷	% m/m	–	2,7	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R=αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSEN ISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675

⁵ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 14596

⁶ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSEN 12177

⁷ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 1601

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ⁷		Δοκιμασία ⁸	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ⁹	
				CYS / EN / ISO	ASTM / IP
Οξυγονούχες ουσίες ⁷ - Μεθανόλη, πρέπει να προστίθενται σταθεροποιητές - Αιθανόλη ⁹ , ενδέχεται να χρειάζεται σταθεροποιητές - Ισοπροπυλική αλκοόλη - Τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη - Ισοβουτυλική αλκοόλη - Αιθέρες με πέντε ή περισσότερα άτομα άνθρακα ανά μόριο - Άλλες οξυγονούχες ουσίες ⁹	% (V/V)	— — — — — — —	3,0 5,0 10,0 7,0 10,0 15,0 10,0	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Τάση ατμών ^{10,11} (VP) - Καλοκαίρι - Χειμώνας VLI (10VP+7E70) - Καλοκαίρι - Χειμώνας	KPa	— —	70 80 810 1030	CYSEN12 CYSEN 13016-1	D 323/IP 69 D 5191/IP 394
Απόσταση - εξάτμιση στους 70 °C (E70) - εξάτμιση στους 100 °C - εξάτμιση στους 180 °C	% (V/V)	15 43 85	45 70 —	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Τελικό Σημείο Ζέσεως	°C		210	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Υπόλειμμα απόσταξης	% (V/V)		2	CYSENISO 3405	D 86/IP 123

Γενικές παρατηρήσεις:

1. Η μολυβδόχα βενζίνη θα είναι κλάσμα πετρελαίου καθαρό, διανγές και δεν θα περιέχει νερό, ίζημα, αιωρούμενα συστατικά ή άλλες ξένες ουσίες πλην των προβλεπόμενων από τις πιο πάνω.
2. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
3. Επιτρέπεται η προσθήκη βελτιωτικών ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς της μολυβδόχας βενζίνης, νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.
4. Το σημείο ανάφλεξης προσδιορίζεται με την μέθοδο CYSENISO 13736 και πρέπει να είναι κάτω από 23° C.

⁸ Με οξύτητα όχι πέραν από 0,007% (m/m) (ως οξικό οξύ), όταν ελέγχεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 1613.

⁹ Άλλες μονοαλκοόλες και αιθέρες των οποίων το τελικό σημείο ζέσεως δεν υπερβαίνει το τελικό σημείο ζέσεως που ορίζεται στο παράρτημα Ι.

¹⁰ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εποχιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹¹ Σε περίπτωση διαφωνίας ισχύει η μέθοδος CYSEN 13016-1.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ

Τύπος: Αμόλυβδη Βενζίνη

Έναρξη ισχύος: παραγωγή/εισαγωγή 1.5.04 & εμπορία/χρήση 1.7.04

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός Οκτανίου – Μέθοδος Έρευνας RON		95,0	–	CYSEN 25164	D 2699/IP 237
Αριθμός Οκτανίου – Μέθοδος Κινητήρα MON		85,0	–	CYSEN 25163	D 2700/IP 236
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	–	5	CYSEN 237	D 3237/IP 425
Πυκνότητα στους 15°C ⁴	Kg/m ³	720	775	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Περιεκτικότητα σε θείο ⁵	mg/Kg	–	150	CYSENISO 14596 CYSENISO 8754 CYSEN 24260	D 2622/IP 447 D 4294/IP 336 IP243
Σταθερότητα στην οξείδωση	λεπτά	360	–	CYSENISO 7536	D 525/IP 40
Υπάρχουσες Κοιμώδεις Ουσίες	mg/100ml	–	5	CYSENISO 6246	D 381/IP 131
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50°C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Εμφάνιση		Καθαρή και Διαυγής		Οπτικάς	
Ανάλυση υδρογονανθράκων ⁶ Ολεφίνες ^{7,8,9} Αρωματικές ουσίες ^{7,8,9}	%(V/V)	–	18,0 42,0	prEN14517	D 1319
Περιεκτικότητα βενζολίου ¹⁰	%(V/V)	–	1,00	CYSEN 12177 CYSEN 238 prEN14517	D 3606/IP 425 D 4053/IP 429

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R=αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSEN ISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 14596.

⁶ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος ASTM D 1319

⁷ Προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε οξυγονούχες ουσίες προκειμένου να γίνουν οι διορθώσεις σύμφωνα με την ρήτρα 13.2 της μεθόδου ASTM D 1319.

⁸ Σε περίπτωση που το δείγμα περιέχει αιθυλο-τριπ-βουτυλαιθέρα (ETBE), η ζώνη των αρωματικών προσδιορίζεται από το ροδόφαιο δακτύλιο που εμφανίζεται κάτω το ερυθρού δακτυλίου ο οποίος χρησιμοποιείται συνήθως όταν δεν υπάρχει ETBE. Η παρουσία ή απουσία ETBE μπορεί να συναχθεί από την ανάλυση που περιγράφεται στη σημείωση 7.

⁹ Η μέθοδος ASTM D 1319 εφαρμόζεται χωρίς το προαιρετικό στάδιο της απομάκρυνσης του πεντανίου. Δεν εφαρμόζονται, συνεπώς οι ρήτρες 6.1, 10.1 και 14.1.1 της μεθόδου.

¹⁰ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSEN 12177.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο ¹¹	% m/m	—	2,7	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Οξυγονούχες ουσίες ¹¹ - Μεθανόλη, πρέπει να προστίθενται σταθεροποιητές - Αιθανόλη ¹² , ενδέχεται να χρειάζεται σταθεροποιητή - Ισοπροπυλική αλκοόλη - Τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη - Ισοβουτυλική αλκοόλη - Αιθέρες με πέντε ή περισσότερα άτομα άνθρακα ανά μόριο - Άλλες οξυγονούχες ουσίες ¹³	% (V/V)	— — — — — — —	3,0 5,0 10,0 7,0 10,0 15,0 10,0	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Τάση ατμών ¹⁴ (VP) - Καλοκαίρι - Χειμώνας VLI (10VP+7E70) ¹⁵	KPa	45,0 50,0	60,0 80,0 1050	CYSEN 13016-1 (DVPE)	D 5191/IP 394
Απόσταξη εξάτμιση στους 70°C ¹⁴ (E70) - Καλοκαίρι - Χειμώνας εξάτμιση στους 100°C εξάτμιση στους 150°C	% (V/V)	20,0 22,0 46,0 75,0	48,0 50,0 71,0 —	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Τελικό Σημείο Ζέσεως	°C		210	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Υπόλειμμα απόσταξης	% (V/V)		2	CYSENISO 3405	D 86/IP 123

Γενικές παρατηρήσεις:

1. Η αμόλυβδη βενζίνη θα είναι κλάσμα πετρελαίου καθαρό, διαυγές και δεν θα περιέχει νερό, ίζημα, αιωρούμενα συστατικά ή άλλες ξένες ουσίες πλην των προβλεπομένων από τις πιο πάνω.
2. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
3. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς της αμόλυβδης βενζίνης νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.
4. Η προσθήκη παραγών φωσφόρου δεν συστήνεται για σκοπούς προστασίας του καταλύτου.
5. Το σημείο ανάφλεξης προσδιορίζεται με την μέθοδο CYSENISO 13736 και πρέπει να είναι κάτω από 23° C.

¹¹ Σε περίπτωση διαφάνειας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 1601.

¹² Με οξύτητα όχι πέραν από 0,007 %m/m (ως οξικό οξύ), όταν ελέγχεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 1613.

¹³ Άλλες μονοαλκοόλες και αιθέρες των οποίων το τελικό σημείο ζέσεως δεν υπερβαίνει το τελικό σημείο ζέσεως που ορίζεται πιο πάνω.

¹⁴ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εποχιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή, των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹⁵ Εφαρμόζεται μόνο κατά την μεταβατική περίοδο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ**

Τύπος: Αρόλυβδη Βενζίνη

Έναρξη ισχύος: 1^η Ιανουαρίου 2005

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός Οκτανίου-Μέθοδος Έρευνας RON		95,0	—	CYSEN 25164	D 2699/IP 237
Αριθμός Οκτανίου-Μέθοδος Κινητήρα MON		85,0	—	CYSEN 25163	D 2700
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	—	5	CYSEN 237	D 3237/IP 425
Πυκνότητα στους 15°C ⁴	Kg/m ³	720	775	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Περιεκτικότητα σε θείο ⁵	mg/Kg	—	50,0	CYSENISO 14596 CYSENISO 8754 CYSEN 24260	D 2622/IP 447 D 4294/IP 336 IP243
Σταθερότητα στην οξείδωση	λεπτά	360	—	CYSENISO 7536	D 525/IP 40
Υπάρχουσες Κομμωδείς Ουσίες	mg/100ml	—	5	CYSENISO 6246	D 381/IP 131
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50 °C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Εμφάνιση		Καθαρή και Διαιυγής		Οπτικάς	
Ανάλυση υδρογονανθράκων ⁶ Ολεφίνες ^{7,8,9} Αρωματικές ουσίες ^{7,8,9}	%(V/V)	—	18,0 35,0	prEN14517	D 1319
Περιεκτικότητα βενζόλου ¹⁰	%(V/V)	—	1,00	CYSEN 12177 CYSEN 238 prEN14517	D 3606/IP 425 D 4053/IP 429

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R=αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSEN ISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 14596.

⁶ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος ASTM D 1319

⁷ Προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε οξυγονούχες ουσίες προκειμένου να γίνουν οι διορθώσεις σύμφωνα με την ρήτρα 13.2 της μεθόδου ASTM D 1319.

⁸ Σε περίπτωση που το δείγμα περιέχει αιθυλο-τρι-βουτυλαιθέρα (ETBE), η ζώνη των αρωματικών προσδιορίζεται από το ροδόφαιο δακτύλιο που εμφανίζεται κατάντη του ερυθρού δακτυλίου ο οποίος χρησιμοποιείται συνήθως όταν δεν υπάρχει ETBE. Η παρουσία ή απουσία ETBE μπορεί να συναχθεί από την ανάλυση που περιγράφεται στη σημείωση 7.

⁹ Η μέθοδος ASTM D 1319 εφαρμόζεται χωρίς το προαιρετικό στάδιο της απομάκρυνσης του πεντανίου. Δεν εφαρμόζονται, συνεπώς οι ρήτρες 6.1, 10.1 και 14.1.1 της μεθόδου.

¹⁰ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSEN 12177.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο ¹¹	% m/m	—	2,7	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Οξυγονούχες ουσίες ¹¹ - Μεθανόλη, πρέπει να προστίθενται σταθεροποιητές - Αιθανόλη ¹² , ενδέχεται να χρειάζεται σταθεροποιητή - Ισοπροπυλική αλκοόλη - Τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη - Ισοβουτυλική αλκοόλη - Αιθέρες με πέντε ή περισσότερα άτομα άνθρακα ανά μόριο - Άλλες οξυγονούχες ουσίες ¹³	% (V/V)	— — — — — — —	3,0 5,0 10,0 7,0 10,0 15,0 10,0	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Τάση ατμών ¹⁴ (VP) - Καλοκαίρι - Χειμώνας VLI (10VP+7E70) ¹⁵	KPa	45,0 50,0	60,0 80,0 1050	CYSEN 13016-1 (DVPE)	D 5191/IP 394
Απόσταξη εξάτμιση στους 70°C ¹⁴ (E70) - Καλοκαίρι - Χειμώνας εξάτμιση στους 100°C εξάτμιση στους 150°C	% (V/V)	20,0 22,0 46,0 75,0	48,0 50,0 71,0 —	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Τελικό Σημείο Ζέσεως	°C		210	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Υπόλειμμα απόσταξης	% (V/V)		2	CYSENISO 3405	D 86/IP 123

Γενικές παρατηρήσεις:

1. Η αμόλυβδη βενζίνη θα είναι κλάσμα πετρελαίου καθαρό, διαυγές και δεν θα περιέχει νερό, ίζημα, αιωρούμενα συστατικά ή άλλες ξένες ουσίες πλην των προβλεπόμενων από τις πιο πάνω.
2. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
6. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς της αμόλυβδης βενζίνης νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.
3. Η προσθήκη παραγώνων φωσφόρου δεν συστήνεται για σκοπούς προστασίας του καταλύτου.
4. Το σημείο ανάφλεξης προσδιορίζεται με την μέθοδο CYSENISO 13736 και πρέπει να είναι κάτω από 23° C.

¹¹ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 1601.

¹² Με οξύτητα όχι πέραν από 0,007 %μπ/μ (ως οξικό οξύ), όταν ελέγχεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 1613.

¹³ Άλλες μονοαλκοόλες και αιθέρες των οποίων το τελικό σημείο ζέσεως δεν υπερβαίνει το τελικό σημείο ζέσεως που ορίζεται πιο πάνω.

¹⁴ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εποχιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή, των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹⁵ Εφαρμόζεται μόνο κατά την μεταβατική περίοδο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ**

Τύπος: Αμόλυβδη Βενζίνη

Έναρξη ισχύος: 1^η Ιανουαρίου 2009

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός Οκτανίου-Μέθοδος Έρευνας RON		95,0	—	CYSEN 25164	D 2699/IP 237
Αριθμός Οκτανίου-Μέθοδος Κινητήρα MON		85,0	—	CYSEN 25163	D 2700
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	—	5	CYSEN 237	D 3237/IP 425
Πυκνότητα στους 15°C ⁴	Kg/m ³	720	775	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Περιεκτικότητα σε θείο	mg/Kg	—	10,0	CYSENISO 14596	D 2622/IP 447
Σταθερότητα στην οξείδωση	λεπτά	360	—	CYSENISO 7536	D 525/IP 40
Υπάρχουσες Κοιμώδεις Ουσίες	mg/100ml	—	5	CYSENISO 6246	D 381/IP 131
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50 °C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Εμφάνιση		Καθαρή και Διαυγής		Οπτικάς	
Ανάλυση υδρογονανθράκων ⁵ Ολεφίνες ^{6, 7, 8} Αρωματικές ουσίες ^{6, 7, 8}	%(V/V)	—	18,0 35,0	prEN14517	D 1319
Περιεκτικότητα βενζολίου ⁹	%(V/V)	—	1,00	CYSEN 12177 CYSEN 238 prEN14517	D 3606/IP 425 D 4053/IP 429
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο ¹⁰	% m/m	—	2,7	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R=αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSEN ISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος ASTM D 1319.

⁶ Προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε οξυγονούχες ουσίες προκειμένου να γίνουν οι διορθώσεις σύμφωνα με την ρήτρα 13.2 της μεθόδου ASTM D 1319.

⁷ Σε περίπτωση που το δείγμα περιέχει αιθυλο-τριπ-βουτυλαιθέρα (ETBE), η ζώνη των αρωματικών προσδιορίζεται από το ροδόχαιο δακτύλιο που εμφανίζεται κατάντη του ερυθρού δακτυλίου ο οποίος χρησιμοποιείται συνήθως όταν δεν υπάρχει ETBE. Η παρουσία ή απουσία ETBE μπορεί να συναχθεί από την ανάλυση που περιγράφεται στη σημείωση 6.

⁸ Η μέθοδος ASTM D 1319 εφαρμόζεται χωρίς το προαιρετικό στάδιο της απομάκρυνσης του πεντανίου. Δεν εφαρμόζονται, συνεπώς οι ρήτρες 6.1, 10.1 και 14.1.1 της μεθόδου.

⁹ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSEN 12177.

¹⁰ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 1601.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Οξυγονούχες ουσίες ¹⁰ - Μεθανόλη, πρέπει να προστίθενται σταθεροποιητές - Αιθανόλη ¹¹ , ενδέχεται να χρειάζεται σταθεροποιητή - Ισοπροπυλική αλκοόλη - Τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη - Ισοβουτυλική αλκοόλη - Αιθέρες με πέντε ή περισσότερα άτομα άνθρακα ανά μόριο - Άλλες οξυγονούχες ουσίες ¹²	% (V/V)	— — — — — — —	3,0 5,0 10,0 7,0 10,0 15,0 10,0	CYSEN 1601 CYSEN 13132	D 5599/IP 408 IP 466
Τάση ατμών ¹³ (VP) - Καλοκαίρι - Χειμώνας VLI (10VP+7E70) ¹⁴	KPa	45,0 50,0	60,0 80,0 1050	CYSEN 13016-1 (DVPE)	D 5191/IP 394
Απόσταση εξάτμιση στους 70°C ¹³ (E70) - Καλοκαίρι - Χειμώνας εξάτμιση στους 100°C εξάτμιση στους 150°C	% (V/V)	20,0 22,0 46,0 75,0	48,0 50,0 71,0 —	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Τελικό Σημείο Ζέσεως	°C		210	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
Υπόλειμμα απόσταξης	% (V/V)		2	CYSENISO 3405	D 86/IP 123

Γενικές παρατηρήσεις:

5. Η αμόλυβδη βενζίνη θα είναι κλάσμα πετρελαίου καθαρό, διαυγές και δεν θα περιέχει νερό, ιζημα, αιωρούμενα συστατικά ή άλλες ξένες ουσίες πλην των προβλεπομένων από τις πιο πάνω.
6. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
7. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς της αμόλυβδης βενζίνης νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.
7. Η προσθήκη παραγώγων φωσφόρου δεν συστήνεται για σκοπούς προστασίας του καταλύτου.
8. Το σημείο ανάφλεξης προσδιορίζεται με την μέθοδο CYSENISO 13736 και πρέπει να είναι κάτω από 23° C.

¹¹ Με οξύτητα όχι πέραν από 0,007 %m/m (ως οξικό οξύ), όταν ελέγχεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 1613.

¹² Άλλες μονοαλκοόλες και αιθέρες των οποίων το τελικό σημείο ζέσεως δεν υπερβαίνει το τελικό σημείο ζέσεως που ορίζεται πιο πάνω.

¹³ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εποχιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή, των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹⁴ Εφαρμόζεται μόνο κατά την μεταβατική περίοδο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΗ**

Τύπος: Ντίζελ

Έναρξη ισχύος: παραγωγή/εισαγωγή 1.5.2004 & εμπορία/χρήση 1.7.2004

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός κετανίων ⁴		51,0	—	CYSENISO 5165	D 613/IP 41
Δείκτης κετανίου		46,0	—	CYSENISO 4264	D 4737/IP 380
Πυκνότητα στους 15°C ⁵	kg/m ³	820	845	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ^{6, 7}	% (m/m)	—	11	CYSEN 12916	D 6591/IP 391
Περιεκτικότητα σε θείο ⁸	mg/kg	—	350	CYSENISO 14596 CYSENISO 8754 CYSENISO 24260	D 2622/IP 447 D 4294/IP 336 IP243
Σημείο ανάφλεξης	°C	Πέραν των 55	—	CYSENISO 2719	D 93/IP 34
Ανθρακούχα υπολείμματα (σε 10% υπολειμμάτων απόσταξης) ⁹	% (m/m)	—	0,30	CYSENISO 10370	D 4530/IP 398
Τέφρα	% (m/m)	—	0,01	CYSENISO 6245	D 482/IP 4
Νερό	mg/Kg	—	200	CYSENISO 12937	D 1744/IP 438

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R = αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSENISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές μέθοδοι προσδιορισμού του αριθμού κετανίων, νοουμένου ότι οι μέθοδοι αυτές προέρχονται από αναγνωρισμένες σειρές μεθόδων και περιλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο CYSENISO 4259. Η ακρίβεια της εναλλακτικής μεθόδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτήν της ανωτέρω μεθόδου και να υπάρχει αποδεδειγμένη σχέση μεταξύ του αποτελέσματος της εναλλακτικής μεθόδου και του αποτελέσματος της μεθόδου αναφοράς.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675.

⁶ Οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ορίζονται ως η περιεκτικότητα σε ολικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες αφού αφαιρεθεί η περιεκτικότητα σε μονο-αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Και οι δύο περιεκτικότητες προσδιορίζονται με την μέθοδο CYSEN 12916.

⁷ Η μέθοδος CYSEN 12916 δεν μπορεί να διακρίνει μεταξύ πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων και των μεθυλεστέρων των λιπαρών οξέων (Fatty Acids Methyl Esters - FAME). Η πιθανή παρουσία FAME στο ντίζελ έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων.

⁸ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 14596.

⁹ Η τιμή των ανθρακούχων υπολειμμάτων που δίνεται στον πίνακα αναφέρεται στο προϊόν πριν την πιθανή προσθήκη σ' αυτό βελτιωτικών ανάφλεξης. Αν η τιμή μέτρησης σε τελικό προϊόν αγοράς υπερβαίνει την οριακή τιμή, τότε η μέθοδος CYSENISO 13759 θα πρέπει να εφαρμοστεί για τον προσδιορισμό νιτρικών ενώσεων. Αν έχει αποδειχθεί η χρήση βελτιωτικού τότε η οριακή τιμή 0,30% (m/m) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η χρήση προσθέτων ουσιών δεν απαλλάσσει τον κατασκευαστή από το να συμμορφώνεται με την ανώτερη τιμή του 0,30% (m/m) ανθρακούχων υπολειμμάτων πριν την προσθήκη των εν λόγω ουσιών.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αιωρούμενα Σωματίδια	mg/Kg	–	24	CYSEN 12662	IP 440
Διόβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50 °C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Σταθερότητα στην οξειδωση	g/m ³	–	25	CYSENISO 12205	D 2274/IP 388
Λιπαντικότητα (διορθωμένη), (wsd 1,4) στους 60 °C	μm	–	460	CYSENISO 12156-1	IP 450
Ιξώδες στους 40 °C	mm ² /s	2,00	4,50	CYSENISO 3104	D 445/IP 71
Απόσταξη ¹⁰ % (V/V) ανακτηθέν στους 250°C % (V/V) ανακτηθέν στους 350°C 95% (V/V) ανακτηθέν στους	%(V/V) %(V/V) °C	85	65 360	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
CFPP (σημείο απόφραξης ψυχρού φίλτρου) ¹¹ - Καλοκαίρι - Χειμώνας	°C		+5 -5	CYSEN 116	D 6371/IP 309
Οξύτητα: - Ανόργανος - Ολική	mgKOH/g mgKOH/g	Μηδέν		ISO 6618	D 974/IP 139
		–	0,2		
Μεθυλεστέρες λιπαρών οξέων (FAME) ^{12 13}	% (V/V)		5 ¹⁴	CYSEN 14078	

Γενικές παρατηρήσεις:

1. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
2. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς του ντίζελ νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.

¹⁰ Για τον υπολογισμό του δείκτη κετανίων χρειάζονται τα σημεία ανάκτησης 10%, 50% και 90% (V/V)

¹¹ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των επιχεισιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή, των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹² Οι προδιαγραφές των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) είναι σύμφωνες με το πρότυπο CYSEN 14214 «Automotive fuels – fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines – requirements and test methods».

¹³ Για διαχωρισμό και ταυτοποίηση των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) κατάλληλη μέθοδος δίνεται στο CYSEN 14331:2002 «Liquid Petroleum Products – Separation and characterization of fatty acid methyl esters (FAME) by liquid chromatography/gas chromatography (LC/GC)»

¹⁴ Για ποσοστά που υπερβαίνουν την οριακή τιμή του 5%(V/V) επιβάλλεται σήμανση του μίγματος στα σημεία πωλήσεως του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΗ**

Τύπος: Ντίζελ

Έναρξη ισχύος: 1^η Ιανουαρίου 2005

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός κετανίων ⁴		51,0	—	CYSENISO 5165	D 613/IP 41
Δείκτης κετανίου		46,0	—	CYSENISO 4264	D 4737/IP 380
Πυκνότητα στους 15°C ⁵	kg/m ³	820	845	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ^{6,7}	% (m/m)	—	11	CYSEN 12916	D 6591/IP 391
Περιεκτικότητα σε θείο ⁸	mg/kg	—	50,0	CYSENISO 14596 CYSENISO 8754 CYSENISO 24260	D 2622/IP 447 D 4294/IP 336 IP243
Ανθρακούχα υπολείμματα (σε 10% υπολειμμάτων απόσταξης) ⁹	% (m/m)	—	0,30	CYSENISO 10370	D 93/IP 34
Τέφρα	% (m/m)	—	0,01	CYSENISO 6245	D 4530/IP 398
Σημείο ανάφλεξης	°C	Πέραν των 55	—	CYSEN 22719	D 482/IP 4
Νερό	mg/Kg	—	200	CYSENISO 12937	D 1744/IP 438
Σωματίδια	mg/Kg	—	24	CYSEN 12662	IP 440

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R = αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSENISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές μέθοδοι προσδιορισμού του αριθμού κετανίων, νοουμένου ότι οι μέθοδοι αυτές προέρχονται από αναγνωρισμένες σειρές μεθόδων και περιλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο CYSENISO 4259. Η ακρίβεια της εναλλακτικής μεθόδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτήν της ανωτέρω μεθόδου και να υπάρχει αποδεδειγμένη σχέση μεταξύ του αποτελέσματος της εναλλακτικής μεθόδου και του αποτελέσματος της μεθόδου αναφοράς.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675

⁶ Οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ορίζονται ως η περιεκτικότητα σε ολικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες αφού αφαιρεθεί η περιεκτικότητά σε μονο-αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Και οι δύο περιεκτικότητες προσδιορίζονται με την μέθοδο CYSENISO 12916.

⁷ Η μέθοδος CYSEN 12916 δεν μπορεί να διακρίνει μεταξύ πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων και των μεθυλεστέρων των λιπαρών οξέων (Fatty Acids Methyl Esters - FAME). Η πιθανή παρουσία FAME στο ντίζελ έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων.

⁸ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 14596

⁹ Η τιμή των ανθρακούχων υπολειμμάτων που δίνεται στον πίνακα αναφέρεται στο προϊόν πριν την πιθανή προσθήκη σ' αυτό βελτιωτικών ανάφλεξης. Αν η τιμή μέτρησης σε τελικό προϊόν αγοράς υπερβαίνει την οριακή τιμή, τότε η μέθοδος CYSENISO 13759 θα πρέπει να εφαρμοστεί για τον προσδιορισμό νιτρικών ενώσεων. Αν έχει αποδεχθεί η χρήση βελτιωτικού τότε η οριακή τιμή 0,30% (m/m) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η χρήση προσθέτων ουσιών δεν απαλλάσσει τον κατασκευαστή από το να συμμορφώνεται με την ανώτερη τιμή του 0,30% (m/m) ανθρακούχων υπολειμμάτων πριν την προσθήκη των εν λόγω ουσιών.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50 °C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154
Σταθερότητα στην οξείδωση	g/m ³	–	25	CYSENISO 12205	D 2274/IP 388
Λιπαντικότητα (διορθωμένη), (wsd 1,4) στους 60 °C	μm	–	460	CYSENISO 12156-1	IP 450
Ιξώδες στους 40 °C	mm ² /s	2,00	4,50	CYSENISO 3104	D 445/IP 71
Απόσταση ¹⁰ % (V/V) ανακτηθέν στους 250°C % (V/V) ανακτηθέν στους 350°C 95% (V/V) ανακτηθέν στους	%(V/V) %(V/V) °C	85	65 360	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
CFPP (σημείο απόφραξης ψυχρού φίλτρου) ¹¹ - Καλοκαίρι - Χειμώνας	°C		+5 -5	CYSEN 116	D 6371/IP 309
Οξύτητα: - Ανόργανος - Ολική	mgKOH/g mgKOH/g	Μηδέν		ISO 6618	D 974/IP 139
		–	0,2		
Μεθυλεστέρες λιπαρών οξέων (FAME) ^{12 13}	% (V/V)		5 ¹⁴	CYSEN 14078	

Γενικές παρατηρήσεις:

1. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
2. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς του ντίζελ νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.

¹⁰ Για τον υπολογισμό του δείκτη κετανίων χρειάζονται τα σημεία ανάκτησης 10%, 50% και 90% (V/V)

¹¹ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εποχιακών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή, των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹² Οι προδιαγραφές των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) είναι σύμφωνες με το πρότυπο CYSEN 14214 «Automotive fuels – fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines – requirements and test methods».

¹³ Για διαχωρισμό και ταυτοποίηση των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) κατάλληλη μέθοδος δίνεται στο CYSEN 14331 «Liquid Petroleum Products – Separation and characterization of fatty acid methyl esters (FAME) by liquid chromatography/gas chromatography (LC/GC)»

¹⁴ Για ποσοστά που υπερβαίνουν την οριακή τιμή του 5%(V/V) επιβάλλεται σήμανση του μίγματος στα σημεία πώλησής του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΗ

Τύπος: Ντίζελ

Έναρξη ισχύος: 1^η Ιανουαρίου 2009

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Αριθμός κετανίων ⁴		51,0	—	CYSENISO 5165	D 613/IP 41
Δείκτης κετανίου		46,0	—	CYSENISO 4264	D 4737/IP 380
Πυκνότητα στους 15°C ⁵	kg/m ³	820	845	CYSENISO 3675 CYSENISO 12185	D 1298/IP 160 D 4052/IP 365
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ^{6,7}	% (m/m)	—	11	CYSEN 12916	D 6591/IP 391
Περιεκτικότητα σε θείο	mg/kg	—	10,0	CYSENISO 14596	D 2622/IP 447
Ανθρακούχα υπολείμματα (σε 10% υπολειμμάτων απόσταξης) ⁸	% (m/m)	—	0,30	CYSENISO 10370	D 93/IP 34
Τέφρα	% (m/m)	—	0,01	CYSENISO 6245	D 4530/IP 398
Σημείο ανάφλεξης	°C	Πέραν των 55	—	CYSEN 22719	D 482/IP 4
Νερό	mg/Kg	—	200	CYSENISO 12937	D 1744/IP 438
Σωματίδια	mg/Kg	—	24	CYSEN 12662	IP 440
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες στους 50 °C)		Κλάση 1		CYSENISO 2160	D 130/IP 154

¹ Οι τιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή είναι «πραγματικές τιμές». Κατά τον καθορισμό των οριακών τους τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του CYSENISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – καθορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακρίβειας σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ στον καθορισμό ελάχιστης τιμής, λήφθηκε υπόψη μία ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός (R = αναπαραγωγικότητα). Τα αποτελέσματα των μεμονωμένων μετρήσεων ερμηνεύονται βάσει των κριτηρίων που περιγράφονται στο CYSENISO 4259.

² Όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται συμπεριλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων. Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι διαδικασίες που αναφέρονται στο πρότυπο CYSENISO 4259. Οι δοκιμασίες είναι καταχωρημένες στο αρχείο μεθόδων.

³ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζονται οι μέθοδοι CYS/EN/ISO, εκτός αν αναφέρεται άλλως πως. Για τις αντίστοιχες μεθόδους ASTM/IP δεν νοείται η απόλυτη αντιστοιχία για όλες τις περιπτώσεις.

⁴ Σε περίπτωση διαφωνίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές μέθοδοι προσδιορισμού του αριθμού κετανίων, νοούμενου ότι οι μέθοδοι αυτές προέρχονται από αναγνωρισμένες σειρές μεθόδων και περιλαμβάνουν ακρίβεια μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο CYSENISO 4259. Η ακρίβεια της εναλλακτικής μεθόδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτήν της ανωτέρω μεθόδου και να υπάρχει αποδεδειγμένη σχέση μεταξύ του αποτελέσματος της εναλλακτικής μεθόδου και του αποτελέσματος της μεθόδου αναφοράς.

⁵ Σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος CYSENISO 3675

⁶ Οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ορίζονται ως η περιεκτικότητα σε ολικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες αφού αφαιρεθεί η περιεκτικότητα σε μονο-αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Και οι δύο περιεκτικότητες προσδιορίζονται με την μέθοδο CYSEN 12916.

⁷ Η μέθοδος CYSEN 12916 δεν μπορεί να διακρίνει μεταξύ πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων και των μεθυλεστέρων των λιπαρών οξέων (Fatty Acids Methyl Esters - FAME). Η πιθανή παρουσία FAME στο ντίζελ, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων.

⁸ Η τιμή των ανθρακούχων υπολειμμάτων που δίνεται στον πίνακα αναφέρεται στο προϊόν πριν την πιθανή προσθήκη σ' αυτό βελτιωτικών ανάφλεξης. Αν η τιμή μέτρησης σε τελικό προϊόν αγοράς υπερβαίνει την οριακή τιμή, τότε η μέθοδος CYSENISO 13759 θα πρέπει να εφαρμοστεί για τον προσδιορισμό νιτρικών ενώσεων. Αν έχει αποδειχθεί η χρήση βελτιωτικού τότε η οριακή τιμή 0,30% (m/m) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η χρήση προσθέτων ουσιών δεν απαλλάσσει τον κατασκευαστή από το να συμμορφώνεται με την ανώτερη τιμή του 0,30% (m/m) ανθρακούχων υπολειμμάτων πριν την προσθήκη των εν λόγω ουσιών.

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Όρια ¹		Δοκιμασία ²	
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέθοδος ³	
				CYS/EN/ISO	ASTM/IP
Σταθερότητα στην οξείδωση	g/m ³	–	25	CYSENISO 12205	D 2274/IP 388
Λιπαντικότητα (διορθωμένη), (wsd 1,4) στους 60 °C	μm	–	460	CYSENISO 12156-1	IP 450
Ιξώδες στους 40 °C	mm ² /s	2,00	4,50	CYSENISO 3104	D 445/IP 71
Απόσπαξη ⁹ % (V/V) ανακτηθέν στους 250°C % (V/V) ανακτηθέν στους 350°C 95% (V/V) ανακτηθέν στους	%(V/V) %(V/V) °C	85	65 360	CYSENISO 3405	D 86/IP 123
CFPP (σημείο απόφραξης ψυχρού φίλτρου) ¹⁰ - Καλοκαίρι - Χειμώνας	°C		+5 -5	CYSEN 116	D 6371/IP 309
Οξύτητα: - Ανόργανος - Ολική	mgKOH/g mgKOH/g	Μηδέν		ISO 6618	D 974/IP 139
		–	0,2		
FAME (Μεθυλεστέρες λιπαρών οξέων) ^{11 12}	% (V/V)		5 ¹³	CYSEN 14078	

Γενικές παρατηρήσεις:

3. Η χρήση χρωστικών ή/και ιχνηθετών επιτρέπεται
4. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων ουσιών για την βελτίωση της συμπεριφοράς του ντίζελ νοουμένου ότι αυτές χρησιμοποιούνται στις κατάλληλες ποσότητες και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στους κινητήρες και στο περιβάλλον.

⁹ Για τον υπολογισμό του δείκτη κετανίων χρειάζονται τα σημεία ανάκτησης 10%, 50% και 90% (V/V)

¹⁰ Η καλοκαιρινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Μαΐου και τελειώνει την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους. Η χειμερινή περίοδος αρχίζει από την 1^η Νοεμβρίου και τελειώνει την 30^η Απριλίου κάθε έτους. Επιτρέπεται για τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ισχύος των εμπορικών προδιαγραφών, η διατήρηση κατ'ανοχή των προδιαγραφών της προηγούμενης περιόδου.

¹¹ Οι προδιαγραφές των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) είναι σύμφωνες με το πρότυπο CYSEN 14214 «Automotive fuels – fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines – requirements and test methods».

¹² Για διαχωρισμό και ταυτοποίηση των μεθυλεστέρων λιπαρών οξέων (FAME) κατάλληλη μέθοδος δίνεται στο CYSEN 14331 «Liquid Petroleum Products – Separation and characterization of fatty acid methyl esters (FAME) by liquid chromatography/gas chromatography (LC/GC)».

¹³ Για ποσοστά που υπερβαίνουν την οριακή τιμή του 5%(V/V) επιβάλλεται σήμανση του μγματος στα σημεία πωλήσεως του.