



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΙΛΙΚΙΑΣ  
ΔΕΥΑ ΠΑΙΟΝΙΑΣ

Προμήθεια: Προμήθεια καυσίμων  
κίνησης, θέρμανσης και  
λιπαντικών

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι προδιαγραφές των κατωτέρω, καθώς και τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά τους, καθορίζονται από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις και σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να υπάρχουν προσμίξεις από νερό ή άλλο καύσιμο.

### ΑΡΘΡΟ 1 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ

Για το πετρέλαιο κίνησης ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Φ.Ε.Κ. 410/B/2001 σε συνδυασμό με το Φ.Ε.Κ. 1284/B/2001.

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Παράμετρος	Μονάδες	Ο ρ ι α		Μέθοδοι Ελέγχου
		Ελάχ.	Μέγ.	
Δείκτης κετανίου		46,0	-	EN ISO 4264
Πυκνοτ. στους 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	820	845	EN ISO 3675 EN ISO 12185/1996
Σημείο ανάφλεξης	°C	55	-	EN 22719
Ανθρακούχο υπό- λειμμα (επί 10% υπολείμματος από- στάξεως)	% m/m	-	0,30 (α)	EN ISO 10370
Τέφρα	% m/m	-	0,01	EN ISO 6245
Νερό	Mg/kg	-	200	Pr EN ISO 12937: 1996
Διάβρωση χαλκίνου Ελάσματος		Κλάση 1		EN ISO 2160
Αντοχή στην οξειδωση	g/m <sup>3</sup>	-	25	EN ISO 12205
Αιωρούμενα σωματίδια	mg/kg	-	24	EN 12662
Λιπαντικότητα, διορθωμένη διάμετρος φθοράς σφαιριδίου (wsd 1,4) στους 60°C	μm	-	460	ISO 12156-1
Ιξώδες στους 40°C	mm <sup>2</sup> /s	2,00	4,50	EN ISO 3104
Απόσταξη: Απόσταγμα στους 250° C	%(v/v)	-	65	Pr EN ISO 3405: 1998
Απόσταγμα στους 350° C	%(v/v)	85	-	Pr EN ISO 3405: 1998
Απόσταγμα 95% (v/v) (β) °C		-	360	EN ISO 3405: 1988 (γ)

(α) Ιδε 5.3.2.

(β) Για τον υπολογισμό του δείκτη κετανίου είναι απαραίτητα και τα αποστάγματα 10%, 50% και 90% (v/v).

(γ) Αποφ. Α.Χ.Σ. 2/2000 (Οδ. 98/70/Ε.Κ. Παρ/μα II)

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), η ανωτέρω προμήθεια ταξινομείται με CPV υπό τον αριθμητικό κωδικό **09134200-9**, με τίτλο «**Καύσιμο πετρελαιοκινητήρων ντίζελ**».

## ΑΡΘΡΟ 2 BENZINΗ ΑΜΟΛΥΒΔΗ

Για την αμόλυβδη βενζίνη ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Φ.Ε.Κ. 872/B/2007 σε συνδυασμό με το Φ.Ε.Κ. 1284/B/2001.

Πίνακας 1: Απαιτήσεις και Μέθοδοι Δοκιμών για την premium Αμόλυβδη Βενζίνη

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια <sup>(1)</sup>		Μέθοδος <sup>(2)</sup>
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Ερευνητικός αριθμός οκτανίου, RON <sup>(3)</sup>		95,0	-	prEN ISO 5164
Αριθμός οκτανίου κινητήρα, MON <sup>(4)</sup>		85,0	-	prEN ISO 5163
Πυκνότητα στους 15°C	kg/m <sup>3</sup>	720	775	EN ISO 3675 <sup>(5)</sup> EN ISO 12185
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	-	5	prEN 237
Αντοχή στην οξειδωση	Λεπτά	360	-	EN ISO 7536
Περιεκτικότητα σε θείο <sup>(6)</sup>	mg/kg	-	150 (μέχρι 31.12.2004)	EN ISO 20846 EN ISO 20847 <sup>(7)</sup> EN ISO 20884
			50,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Περιεχόμενα κομιώδη	mg/100ml	-	5	EN ISO 6246
Ανάλυση υδρογονανθράκων - ολεφίνες - αρωματικοί	% (v/v)	-	18,0 42,0 (μέχρι 31.12.2004) ή 35,0	prEN 14517 ASTMD1319 <sup>(8)</sup>
- βενζόλιο <sup>(9)</sup>	% (v/v)	-	1,00	EN 12177 EN 238 PrEN 14517
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (3 ώρες σε 50 °C)	Διαβάθμιση	Κλάση 1		EN ISO 2160
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο <sup>(10)</sup>	% m/m	-	27	EN 1601 EN 13132
Οξυγονούχες ουσίες	%(v/v)			EN 1601 EN 13132
- Μεθανόλη (πρέπει να προστίθενται σταθεροποιητές)		-	3,0	
- Αιθανόλη (μπορεί να χρειάζεται η προσθήκη σταθεροποιητών)		-	5,0	
- Ισοπροπυλική αλκοόλη		-	10,0	
- Τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη		-	7,0	
- Ισοβουτυλική αλκοόλη		-	10,0	
- Αιθέρες με 5 ή περισσότερα άτομα άνθρακα ανά μόριο		-	15,0	
- Άλλες οξυγονούχες ενώσεις <sup>(11)</sup>		-	10,0	

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

(<sup>2</sup>) Μέθοδοι δοκιμών είναι εκείνες που καθορίζονται στο EN 228:2004. Είναι δυνατόν να θεσπίζεται αναλυτική μέθοδος η οποία καθορίζεται ειδικά προς αντικατάσταση του προτύπου EN 228:2004, εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι η νέα μέθοδος παρέχει τουλάχιστον την ίδια ακρίβεια και τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο πιστότητας με την αναλυτική μέθοδο που αντικαθιστά.

(<sup>3</sup>) Συντελεστής διόρθωσης 0,2 να αφαιρείται από το τελικό αποτέλεσμα κατά τον υπολογισμό του RON, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/70/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2003/17/ΕΚ.

(<sup>4</sup>) Συντελεστής διόρθωσης 0,2 να αφαιρείται από το τελικό αποτέλεσμα κατά τον υπολογισμό του MON, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/70/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2003/17/ΕΚ.

(<sup>5</sup>) Σε περίπτωση διαφωνίας να χρησιμοποιείται η μέθοδος EN ISO 3675.

(<sup>6</sup>) Σύμφωνα με το άρθρο 3 της αποφ. ΑΧΣ 291/2003, το αργότερο από την 1η Ιανουαρίου 2005, πρέπει να διατίθεται στην αγορά και να είναι διαθέσιμη σε κατάλληλα ισόρροπη γεωγραφική βάση, στην ελληνική επικράτεια, αμόλυβδη βενζίνη με μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο 10mg/kg. Επιπλέον, και με την επιφύλαξη της επανεξέτασης που προβλέπεται στο άρθρο 9 παράγραφος 1 της οδηγίας 2003/17/ΕΚ, το αργότερο από 1η Ιανουαρίου 2009, η αμόλυβδη βενζίνη που διατίθεται στην αγορά, στην ελληνική επικράτεια, πρέπει να έχει μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο 10 mg/kg

(<sup>7</sup>) Σε περίπτωση αμφισβήτησης η μέθοδος EN ISO 20847 δεν είναι κατάλληλη ως μέθοδος διαίτησης.

(<sup>8</sup>) Σε περίπτωση αμφισβήτησης να χρησιμοποιείται η μέθοδος ASTM D 1319. Η μέθοδος ASTM D 1319 θα χρησιμοποιείται χωρίς αποεντανισμό του δείγματος. Όταν υπάρχει στο δείγμα βενζίνης ETBE η ζώνη των αρωματικών θα προσδιορίζεται από τον ροζ-καφέ δακτύλιο που βρίσκεται στην κατεύθυνση του κόκκινου δακτυλίου που κανονικά σχηματίζεται όταν δεν υπάρχει ETBE στο δείγμα.

(<sup>9</sup>) Σε περίπτωση διαφωνίας να χρησιμοποιείται η μέθοδος EN 12177.

(<sup>10</sup>) Σε περίπτωση διαφωνίας να χρησιμοποιείται η μέθοδος EN 1601.

(<sup>11</sup>) Άλλες μονοαλκοόλες και αιθέρες με τελικό σημείο ζέσεως όχι ανώτερο του προδιαγραφόμενου στον Πίνακα 2.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), η ανωτέρω προμήθεια ταξινομείται με CPV υπό τον αριθμητικό κωδικό **09132100-4**, με τίτλο «**Αμόλυβδη βενζίνη**».

### **ΑΡΘΡΟ 3 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

Για το πετρέλαιο θέρμανσης ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Φ.Ε.Κ.1531/B/2003.

#### **Απαιτήσεις και μέθοδοι ελέγχου πετρελαίου θέρμανσης**

Παράμετρος	Μονάδες	Ο ρ ι α		Μέθοδοι ελέγχου
		Ελάχ.	Μέγ.	
Δείκτης κετανίου		40	-	EN ISO 4264
Πυκνότητα στους 15°C	kg/m <sup>3</sup>	Να αναφέρεται		EN ISO 3675 EN ISO 12185/1996
Σημείο ανάφλεξης	°C	55	-	EN 22719
Ανθρακούχο υπόλειμμα (επί 10% υπολείμματος αποστάξεως)	% m/m	-	0,30	EN ISO 10370
Τέφρα	% m/m	-	0,02	EN ISO 6245
Νερό και υπόστημα	% v/v	-	0,10	ASTM D1796
Διάβρωση χάλκινου ελάσματος (α)		Κλάση 3		EN ISO 2160
Περιεκτικότητα σε θείο	% m/m	-	0,20	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260
Ιξώδες στους 40° C	mm <sup>2</sup> /s		6	EN ISO 3104
Απόσταξη: Απόσταγμα στους 350°C	% (v/v/)	85	-	Pr EN ISO 3405: 1998

(α) Διάρκεια: 3 ώρες

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), η ανωτέρω προμήθεια ταξινομείται με **CPV** υπό τον αριθμητικό κωδικό **09135100-5**, με τίτλο «**Πετρέλαιο θέρμανσης**».

Πολύκαστρο 9/1/2017

Ο Συντάξας

Αναστασιάδης Γεώργιος  
Πολιτικός Μηχανικός