

Συνέχεια του άρθρου:

Καυσαέρια αυτοκινήτων, ρύποι και ταξινόμηση σε Euro 5 , Euro 6 και Euro 6d-TEMP

Μαθητική Ομάδα: Γ' τάξη ΕΠΑΛ - ΕΚ (Εργαστηριακού Κέντρου) Λιβαδειάς της ειδικότητας Οχημάτων

Υπεύθυνος εκπ/κός: Μπαλτσιώτης Λάμπρος(Τεχνολόγος Οχημάτων)



Από την 1η Σεπτεμβρίου όλα τα αυτοκίνητα που πωλούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση –και στην Ελλάδα– θα συνοδεύονται από εργοστασιακές καταναλώσεις και εκπομπές CO₂ που έχουν μετρηθεί με βάση τον νέο κύκλο μέτρησης WLTP. Πόσο όμως αυτό θα επηρεάσει την «τσέπη» των αγοραστών και ιδιοκτητών αυτοκινήτων;

Ο νέος κύκλος μέτρησης WLTP έρχεται για να αντικαταστήσει τον υπάρχων κύκλο μέτρησης NEDC πάνω στον οποίο βασίζονται οι τιμές μέσης κατανάλωσης και εκπομπών CO₂ (σε αστικό, υπέρ-αστικό, μεικτό κύκλο) που ανακοινώνουν μέχρι σήμερα οι κατασκευαστές.

Η αλλαγή αυτή έχει γίνει ώστε οι μετρήσεις κατανάλωσης και εκπομπών CO₂ να έρθουν πιο κοντά στα σύγχρονα στάνταρ των αυτοκινήτων, αφού ο κύκλος μέτρησης NEDC έχει τις ρίζες του τη δεκαετία του 1970 και δεν έχει ανανεωθεί από το 1997.

Πως γίνονται οι μετρήσεις?



Ο νέος τρόπος μέτρησης WLTP, όπως συμβαίνει και με το NEDC, γίνεται στο εργαστήριο, προσομοιώνοντας ωστόσο την πραγματική οδήγηση και όχι τη θεωρία όπως στον NEDC. Η νέα μέτρηση έχει τέσσερις διαφορετικές φάσεις και περιλαμβάνει μέτρηση με χαμηλή ταχύτητα, με μέτρια ταχύτητα, με υψηλή και πολύ υψηλή ταχύτητα. Σε κάθε μια από αυτές τις φάσεις το αυτοκίνητο, πάντα σε εργαστήριο, θα σταματά, θα επιταχύνει και θα επιβραδύνει, με στόχο να προσομοιωθεί η πραγματική οδήγηση.

Σε σχέση πάντα με τον NEDC, η διαδρομή που «διανύει» το αυτοκίνητο στο WLTP είναι μήκους 23,25 χιλιομέτρων έναντι 11 χιλιομέτρων, ενώ ο χρόνος μέτρησης αυξάνεται στα 30 λεπτά, αντί για 20 λεπτά στο NEDC. Αυξημένη είναι και η μέση ταχύτητα που θα έχει το αυτοκίνητο κατά 12,5 km/h (46,5 km/h) με την μέγιστη ταχύτητα να αγγίζει τα 131 km/h (+11 km/h). Αξίζει να σημειωθεί ότι η θερμοκρασία κατά την οποία θα γίνεται η μέτρηση θα είναι 23 βαθμοί κελσίου.

Ο νέος κύκλος WLTP θα μετρά επίσης διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου αυτοκινήτου, αφού πλέον ο extra εξοπλισμός όπως π.χ. οι μεγαλύτερες ζάντες, θα παίζει το ρόλο του στη διαμόρφωση των τιμών της εργοστασιακής του κατανάλωσης και ρύπων.

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο της νέας εποχής στη μέτρηση της κατανάλωσης και των εκπομπών CO₂ αποτελεί επίσης το γεγονός ότι ο κύκλος μέτρησης WLTP θα συνοδεύεται για πρώτη φορά στην ιστορία και από το συμπληρωματικό τεστ RDE, με μετρήσεις σε δημόσιους δρόμους, οι οποίες και θα πιστοποιούν ότι το κάθε αυτοκίνητο θα έχει χαμηλές εκπομπές ρύπων (NO_x και CO) που δεν ξεπερνούν τα όρια της Ε.Ε.

Χρονικά, όλοι οι κατασκευαστές είναι υποχρεωμένοι από τον ερχόμενο Σεπτέμβριο να ανακοινώνουν τιμές κατανάλωσης και εκπομπών CO₂ με βάση τον νέο κύκλο μέτρησης WLTP. Από τον Σεπτέμβριο του 2019 το τεστ RDE θα είναι επίσης υποχρεωτικό στην πρώτη του φάση για όλα τα αυτοκίνητα που πωλούνται στην Ε.Ε.,

ενώ από τον Ιανουάριο του 2021 το RDE θα μπει σε μια δεύτερη και πιο αυστηρή του φάση.

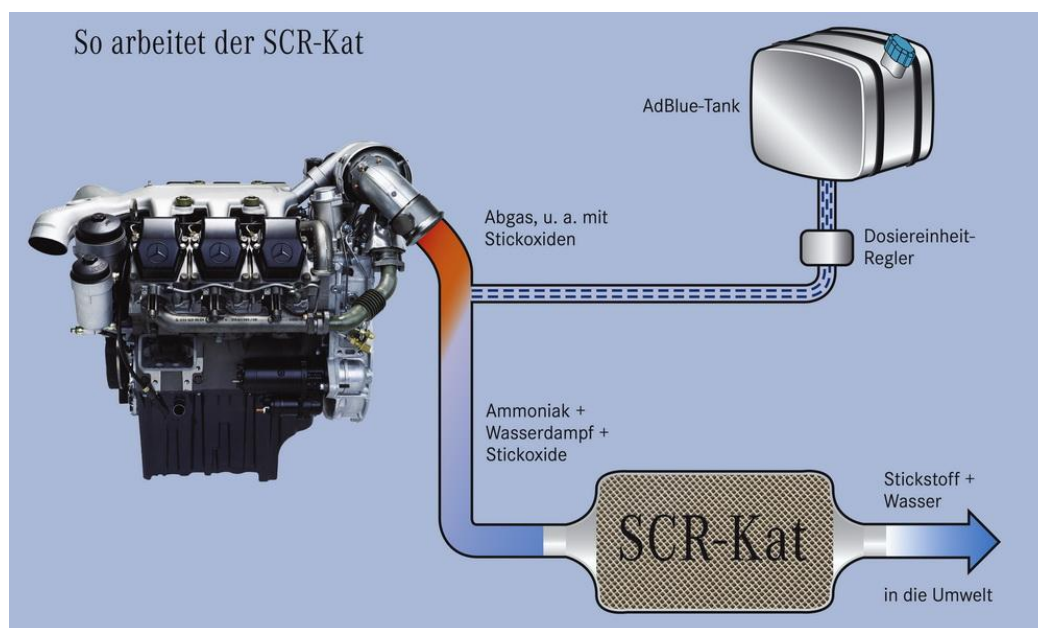
Μία από τις σημαντικότερες αλλαγές στους νέους πετρελαιοκινητήρες, ώστε να πληρούν το πρότυπο EURO 6 d-TEMP, είναι η προσθήκη καταλύτη SCR. Ο νέος κινητήρας πετρελαίου U 3 1,6lt SmartStream πληροί το παραπάνω πρότυπο

Το σύστημα SCR (Selective Catalytic Reduction) στοχεύει στη μείωση των οξειδίων του αζώτου (NOx). Λειτουργεί με ένα διάλυμα ουρίας, το οποίο ψεκάζεται στον καταλύτη και μετατρέπει τα βλαβερά οξείδια του αζώτου (NOx) σε Άζωτο (N) και νερό (H2O). Το ποσοστό της ουρίας στο διάλυμα ουρίας είναι 32,5% (+- 1%).

Το σύστημα είναι πολύ ευαίσθητο στην σωστή αναλογία και μπορεί να εμφανίσει ένδειξη βλάβης που εάν δεν διορθωθεί, ενδέχεται το αυτοκίνητο να μην ξεκινάει

Αποτελείται από:

- 1) ένα πρόσθετο καταλύτη (SCR), που βρίσκεται αμέσως μετά τον κλασικό οξειδωτικό καταλύτη και το φίλτρο κάπνας (DPF),
- 2) το ρεζερβουάρ ουρίας,
- 3) την αντλία ουρίας και
- 4) το μπεκ ουρίας που ψεκάζει το διάλυμα στην εξάτμιση λίγο πριν τον καταλύτη SCR



Προειδοποιητικές ενδείξεις σχετικές με το SCR :

A. Χαμηλή στάθμη = μας ενημερώνει για χαμηλή στάθμη ουρίας όταν υπολείπονται περίπου 2.400 χλμ, μας ενημερώνει να συμπληρώσουμε διάλυμα ουρίας στα 1.200 χλμ., ενώ στα 800 χλμ. μας ενημερώνει ότι υπολείπονται λίγα χιλιόμετρα και εάν δεν συμπληρώσουμε διάλυμα ουρίας το αυτοκίνητο δεν θα ξεκινήσει και τέλος μας ενημερώνει ότι αν δεν συμπληρώσουμε ουρία αμέσως το αυτοκίνητο δεν θα πάρει μπροστά!!

Β. Κακή ποιότητα ουρίας = μας ενημερώνει με την ένδειξη (κακή ποιότητα ουρίας) που συνοδεύεται από την ένδειξη βλάβης του κινητήρα και το αυτοκίνητο έχει μειωμένη απόδοση για μερικά χιλιόμετρα και το πιθανότερο είναι αφού σβήσει ο κινητήρας να μην ξεκινήσει ξανά!

Γ. Βλάβη = Το αυτοκίνητο δεν ξεκινάει λόγω βλάβης και πρέπει να μεταφερθεί στο επίσημο δίκτυο.

Πέρα από τις προειδοποιητικές ενδείξεις ο οδηγός έχει την δυνατότητα να ελέγξει την στάθμη του διαλύματος μέσω επιλογής στο καντράν ψηφιακής ένδειξης στάθμης. Η ουρία δεν είναι επικίνδυνη, απλά μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος και χρειάζεται ξέπλυμα με αρκετό νερό (καλύτερα χλιαρό!). Το ίδιο ισχύει και για το χρώμα του αυτοκινήτου.

ΠΗΓΕΣ

NewsAuto.gr Σπύρος Χώτος

www.kia.gr

<https://www.caroto.gr/2010/02/06/adblue-scr-diesel/>