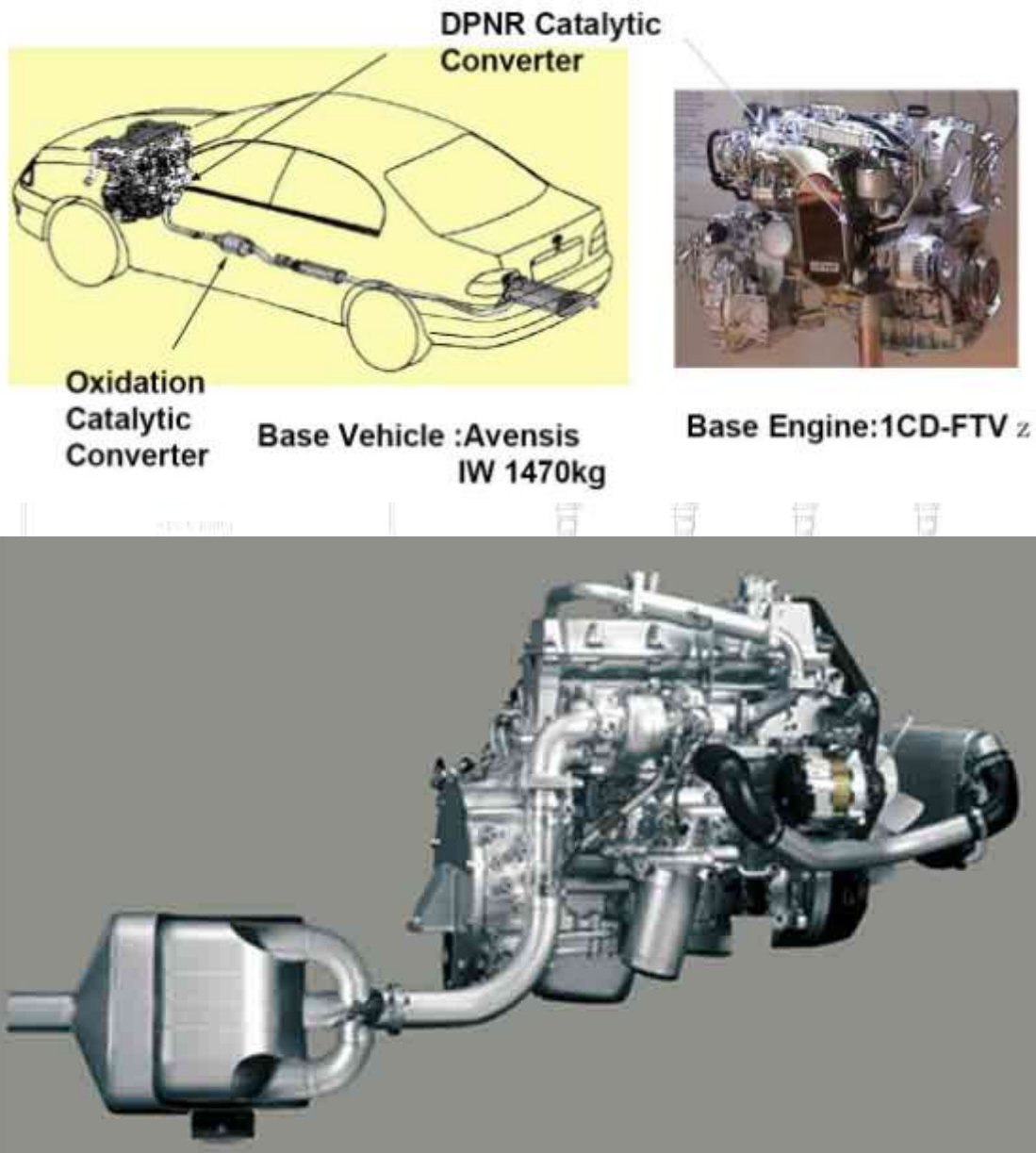


## Πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα με τεχνολογία D-CAT

Τα Πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα συνεχώς εξελίσσονται για να μεταβούν σε ένα πιο οικολογικό αυτοκίνητο. Για άλλη μια φορά, η Toyota έχει αναλάβει ηγετικό ρόλο και έχει ξεκινήσει μια νέα εποχή των «καθαρών» diesel. Έχει εισάγει την τεχνολογία D-CAT (Diesel Clean Advanced Technology) στους κινητήρες της. Θεωρείται ότι αυτή η τεχνολογία έχει εισάγει στην αγορά το καθαρότερο ντίζελ στον κόσμο όσον αφορά τα οξείδια του αζώτου (NOx) και τα μικροσωματίδια (PM). Η τεχνολογία λοιπόν αυτή έχει καλύψει τις προδιαγραφές Euro IV.



Οι τεχνικοί της Toyota έχουν καταφέρει να μειώσουν τα οξείδια του Αζώτου κατά 50% και των μικροσωματιδίων κατά 90%.

Αυτό το κατάφεραν οι τεχνικοί βελτιώνοντας :

-το σύστημα common-rail δεύτερη γενιάς χρησιμοποιώντας πίεση η οποία είναι η μεγαλύτερη μέχρι σήμερα από κάθε άλλη εταιρεία.

- τον άμεσο ψεκασμό

-την ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ανακύκλωση των εκπομπών καυσαερίων (EGR)

-και κατασκεύασαν ένα επαναστατικό σύστημα καθαρισμού των ρύπων των πετρελαιοκινητήρων που λέγεται DPNR (Diesel Particulate - NOx Reduction System).



Το νέο αυτό σύστημα

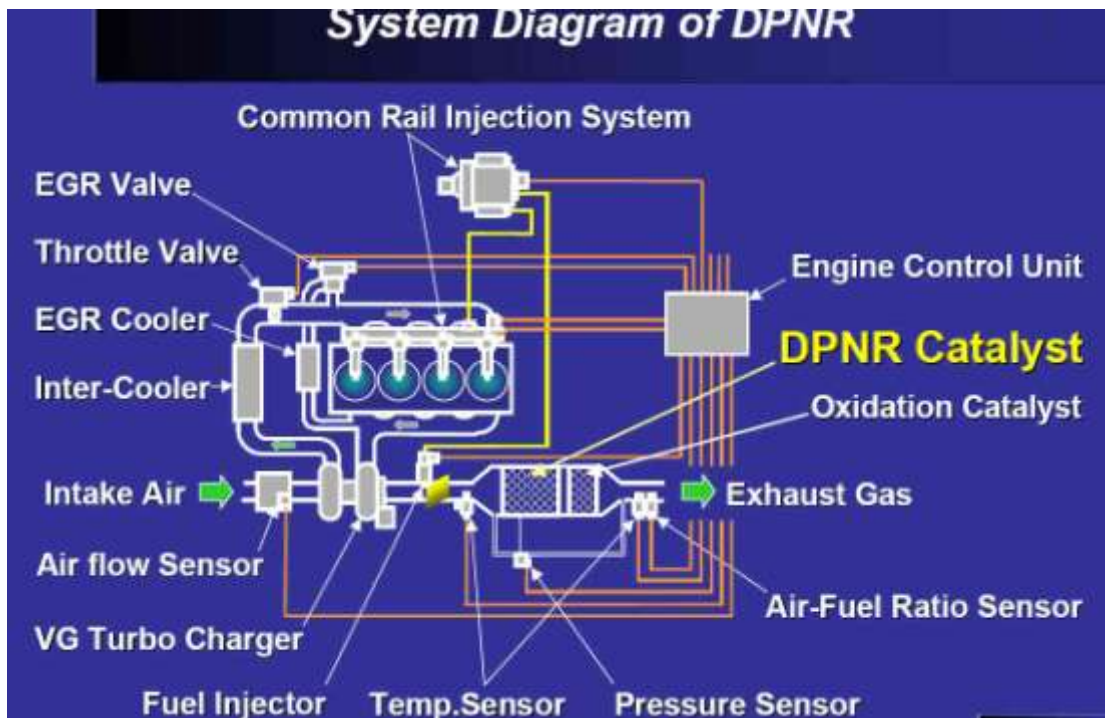
μειώνει ταυτόχρονα και συνεχώς τα στερεά κατάλοιπα (PM) και τα οξείδια του αζώτου (NOx) από τα καυσαέρια των πετρελαιοκινητήρων, με βάση τους πρωτοποριακούς καταλύτες (DPNR) μείωσης **αποθήκευσης NOx** της Toyota.

Ο συγκεκριμένος καταλύτης έχει την δυνατότητα εκτός από τα προηγούμενα αέρια να μειώνει του υδρογονάνθρακες αλλά και τα μονοξείδια του άνθρακα. Κανένα από τα στοιχεία του συγκεκριμένου καταλύτη δεν έχει συγκεκριμένη ημερομηνία αντικατάσταση .

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ

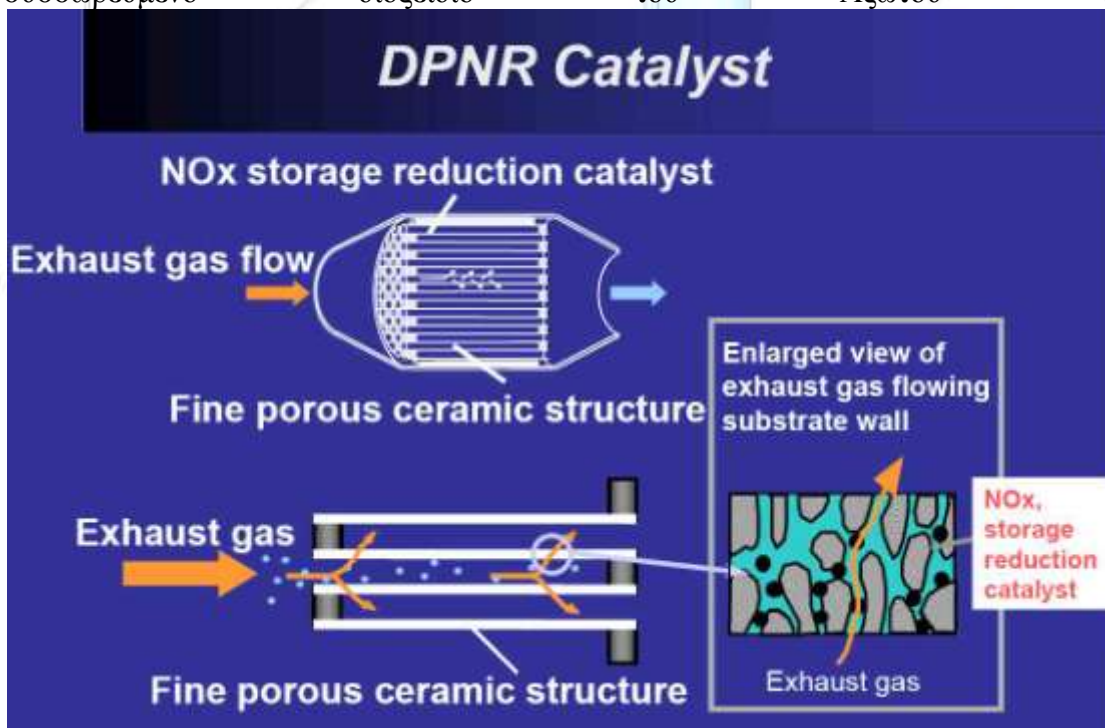
Το σύστημα common-rail δεύτερης γενιάς αποδίδει πίεση ψεκασμού μέχρι 1750 bar και που είναι η υψηλότερη στην αγορά.

Όσο αφορά τον ψεκασμό έχουμε ανάμεσα στον πρόψεκασμο και στον κυρίως ψεκασμό τον μικρότερο χρόνο σε όλη την αγορά του κόσμου που φτάνει τα 0,4 χιλιοστά του δευτερολέπτου. Το μεγάλο πλεονέκτημα είναι ότι σε μια διαδρομή του εμβόλου μπορούμε να έχουμε έως και τρεις ψεκασμούς για να ελέγχουμε απόλυτα την σωστή καύση στον κινητήρα



### ΣΥΣΤΗΜΑ DPNR

Για να μπορέσουμε να κάνουμε αναγωγή στα  $\text{NO}_x$ , ένα πέμπτο μπέκ έχει προστεθεί στην εξάτμιση (Port Injector EPI) και το οποίο φυσικά ελέγχεται από τον εγκέφαλο του κινητήρα. Κατά την κρίσιμη στιγμή, ψεκάζεται καύσιμο από αυτό το μπέκ στην εξάτμιση άρα στα εξερχόμενα καυσαέρια διοχετεύεται με σκοπό να δημιουργήσουν στοιχειομετρικές συνθήκες στον καταλύτη DPNR. Αυτή λοιπόν η πλούσια δόση καυσίμου επιτρέπει στον καταλύτη DPNR να απελευθερώσει και να μειώσει το συσσωρευμένο διοξείδιο του Αζώτου.



Ο DPNR καταλυτικός μετατροπέας είναι τοποθετημένος κοντά στην πολλαπλή εξαγωγής και ένας απλός οξειδωση καταλυτικός μετατροπέας πιο πίσω προς την έξοδο του συστήματος εξάτμισης.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ (EGR)

Στον κινητήρα αυτό, D-CAT (Diesel Clean Advanced Technology), έχει τοποθετηθεί μία υψηλής απόκρισης βαλβίδα ανακύκλωσης καυσαερίων (EGR) και ένα υψηλής χωρητικότητας και αποτελεσματικότητας σύστημα ψύξης. Σκοπός είναι να ελέγχεται η θερμοκρασία των καυσαερίων που ανακυκλώνονται και στέλνονται στον χώρο καύσεως. Ο σωστός λοιπόν τρόπος ψύξης των καυσαερίων αυξάνει την πυκνότητα των καυσαερίων με αποτέλεσμα να μπαίνει μεγαλύτερες ποσότητες στον θάλαμο καύσης. Η απόκριση της βαλβίδας EGR φτάνει τα 50 χιλιοστά του δευτερολέπτου για να ανοίξει πλήρως μειώνοντας έτσι τον καπνό που δημιουργείται κατά την επιτάχυνση.

