

Diesel

Έχουν περάσει περισσότερα από 112 χρόνια από την στιγμή που κατατέθηκε, με αυτό τον κωδικό, στο γερμανικό γραφείο κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών, η πατέντα του Rudolph Diesel σχετικά με ένα νέο τύπο θερμικού κινητήρα -αυτοανάφλεξης- που χρησιμοποιούσε ως καύσιμο το πετρέλαιο.

Ο βαθμός απόδοσης των diesel ξεπερνούσε κάθε προσδοκία αφού έφτανε το 26% όταν ο αντίστοιχος στις ατμομηχανές άγγιζε μόλις το 12%. Έστω και σε πειραματικό μοντέλο ο κινητήρας diesel είχε γεννηθεί. Τον Φεβρουάριο του 1897, ο R.Diesel, με την χορηγία μηχανολογικών εταιριών, παρουσίασε το πρώτο πετρελαιοκινητήρα κατάλληλο για ευρεία χρήση. Μετά από μερικούς μήνες, στο Παρίσι, ο Γερμανός παρουσίασε ένα ακόμα μοτέρ το οποίο όμως δεν έκαιγε ορυκτό πετρέλαιο αλλά... φυσικόαίριο!

Μπορεί να μην είναι ευρέως γνωστό, αλλά το όραμα του R.Diesel δεν ήταν ένα μέλλον όπου η αυτοκίνηση θα βασίζονταν στο ρυπογόνο πετρέλαιο παρά στις καθαρότερες μορφές βιοντίζελ. Ωστόσο, «οικονομοτεχνικοί» συντελεστές που εύκολα μπορεί να αντιληφθεί κανείς οδήγησαν σε μια και μόνο λύση, αυτή του μαύρου χρυσού. Το 1913, και κάτω από περίεργες συνθήκες, ο πατέρας των diesel «φεύγει» και μάλιστα χολωμένος αφού νωρίτερα είχε εναντιωθεί στην πολιτική της χώρας του η οποία αποσκοπούσε στην χρήση των κινητήρων του στο στρατό.

Ο πρώτος παγκόσμιος πόλεμος αποτέλεσε κίνητρο για την εξέλιξη των diesel οι οποίοι όμως λόγω του όγκου τους έβρισκαν εφαρμογή κυρίως στο ναυτικό και σε μεγάλα άρματα μάχης. Η εικόνα αυτή επικράτησε μέχρι την δεκαετία του '20 αφού, προς τα τέλη της, σχεδιάστηκαν νέοι, μικρότεροι, τύποι αντλίας καυσίμου που επέτρεπαν την τοποθέτηση των πετρελαιοκινητήρων σε οχήματα. Το πρώτο βαρέως τύπου όχημα, με κινητήρα diesel, εμφανίστηκε με τα σήματα της MAN ενώ το πρώτο επιβατικό μοντέλο ήταν μια Mercedes-Benz 260D του 1936.

Στις επόμενες δεκαετίες, η πρόοδος στο τομέα των diesel ήταν σημαντική αλλά πάντοτε η προτεραιότητα των μηχανικών -στον τομέα των επιβατικών αυτοκινήτων- ήταν οι βενζινοκινητήρες. Το ενδιαφέρον για τους diesel αναζωπυρώθηκε την δεκαετία του '70 σε μια περίοδο που θεσπίστηκε ο EPA (Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος) και όταν ο OPEC (οργανισμός με παράγωγα μέλη/χώρες του παγκόσμιου πετρελαίου) σκόρπισε τον πανικό -κυρίως- στις ΗΠΑ όταν αποφάσισε να μειώσει την ποσότητα του εξαγόμενου πετρελαίου. Η μειωμένη κατανάλωση των diesel ήταν μια λύση η οποία



όμως και πάλι επέστρεψε στο παρασκήνιο μιας και η ενεργειακή κρίση ξεπεράστηκε σύντομα. Αξίζει να σημειωθεί, πως εκείνη τη περίοδο, για πρώτη φορά μια αμερικανική αυτοκινητοβιομηχανία αποφάσισε να ασχοληθεί σοβαρά με τους diesel. Αυτή δεν ήταν άλλη από την GM αλλά η προσπάθεια των μηχανικών της ήταν απογοητευτική καθώς, σε αντίθεση με τους ευρωπαίους, δεν διέθεταν την κατάλληλη τεχνογνωσία ώστε τα μπλοκ και οι κυλινδροκεφαλές των μοτέρ να μην ραγίζουν μετά από μόλις μερικές χιλιάδες χιλιόμετρα (θυμηθείτε πως η σχέση συμπίεσης στους diesel είναι σχεδόν η διπλάσια).

Το 1985 η GM αποφάσισε να τερματίσει την παραγωγή diesel εκδόσεων και αναζήτησε λύση στους ευρωπαίους κατασκευαστές όπως η Fiat, Opel κ.α. Επειδή λοιπόν το κόστος εξέλιξης είναι σημαντικά μεγάλο, αρκετές εταιρίες που πρωταγωνιστούν στην ευρωπαϊκή αγορά είτε προμηθεύονται κινητήρες diesel από άλλες ευρωπαϊκές (π.χ. η συνεργασία της Toyota με τον όμιλο PSA) είτε τους δανείζονται από συγγενείς εταιρίες που ανήκουν στον ίδιο όμιλο.

Ας μην ξεχνάμε πως κάτι ανάλογο συμβαίνει στις αμερικανικές και τις υπόλοιπες εταιρίες που ανήκουν στον όμιλο της DaimlerChrysler. Σήμερα, η βενζίνη στις ΗΠΑ είναι πάμφθηνη (έως πότε όμως;) και δεν υπάρχει λόγος για να ασχοληθεί κανείς με τους diesel. Στην Ιαπωνία τα πράγματα είναι εντελώς διαφορετικά αφού οι αυστηροί κανονισμοί περί ρύπων καθιστούν τα πετρελαιοκίνητα οχήματα ως απαγορευμένο είδος αυτοκίνησης. Στην ευρωπαϊκή αγορά τα πετρελαιοκίνητα επιβατικά κατέχουν ένα μεγάλο μερίδιο από την πίτα των συνολικών ταξινομήσεων που αυξάνεται συνεχώς εις βάρος των βενζινοκίνητων εκδόσεων.

Το χρονικό των diesel

- **1892:** Ο Rudolph Diesel καταθέτει την πατέντα
- **1893:** Κατασκευή του πρώτου diesel κινητήρα
- **1924:** Πρώτο πετρελαιοκίνητο φορτηγό (MAN)
- **1936:** Το πρώτο πετρελαιοκίνητο επιβατικό (Mercedes-Benz)
- **1962:** Πρώτη περιστροφική αντλία διανομής πετρελαίου
- **1977:** Turbo diesel κινητήρας (Mercedes-Benz 300SD)
- **1986:** Ηλεκτρονικά ελεγχόμενο σύστημα ψεκασμού (Bosch EDC)
- **1988:** Άμεσος ψεκασμός σε diesel (Fiat Croma)
- **1989:** Υπερτροφοδοτούμενος diesel άμεσου ψεκασμού (Volkswagen)
- **1994:** Εμφάνιση του συστήματος EUI (Electronic Unit Injector)
- **1997:** Σύστημα common rail (Magneti Marelli)
- **2000:** Αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο (Peugeot 607)
- **2001:** Πιεζοηλεκτρικό μπεκ (Siemens)
- **2003:** Φίλτρο NOx (Toyota D-CAT)

Η λειτουργία ενός τετράχρονου diesel

