

## Μερικά λόγια για τους Twinpower Turbo κινητήρες της BMW



Από την «ταπεινή» [Σειρά 1](#) έως την πανίσχυρη [M5](#), η [BMW](#) φαίνεται να θέτει τα standards όσον αφορά στην απόδοση των κινητήρων και δεν είναι λίγες οι φορές που τα αυτοκίνητα της γερμανικής φίρμας είναι αρκετά ταχύτερα από ότι περιμένει ο μέσος αγοραστής/δοκιμαστής/δημοσιογράφος με δεδομένη την ιπποδύναμή τους. Θα περίμενε κανείς λοιπόν, κάποιου είδους μαγεία να συμβαίνει κάτω από το καπό... να χρησιμοποιεί ξύσματα από το κέρατο μονόκερου ή αίμα ζωτικών ή ο κάθε κινητήρας πριν τοποθετηθεί στο εκάστοτε όχημα να ευλογείται από κάποιον Γερμανό σαμάνο με αρχαία ξόρκια που προστατεύονται από κάποιο ορκισμένο τάγμα ιπποτών ή δεν ξέρω και εγώ τι άλλο! Ευτυχώς ή δυστυχώς όμως τίποτε από τα παραπάνω δεν ισχύει. Δεν υπάρχει κάποια μαγεία, παρά μόνο δύο λέξεις: Twinpower Turbo.

Turbo είπα και θυμήθηκα τις, όχι και τόσο, μακρινές εποχές που η BMW ήταν κάθετα αντίθετη στην υπερτροφοδότηση. Οι εποχές όμως αλλάζουν και όποιος δεν αλλάζει μαζί τους, όποιος δεν προσαρμόζεται στις απαιτήσεις των καιρών, είναι καταδικασμένος. Έτσι άλλαξε και η BMW την νοοτροπία της ώστε να είναι σε θέση να διεκδικεί με αξιώσεις το κομμάτι της αγοράς που της αναλογεί και πλέον δεν υπάρχουν πολλοί κινητήρες της φίρμας που να αξίζουν την προσοχή μας και να μην έχουν **τουλάχιστον** ένα turbo! Τι είναι όμως το Twinpower Turbo και γιατί αξίζει ένα ολόκληρο άρθρο και τον χρόνο μας; Τρία πράγματα: Valvetronic, άμεσος ψεκασμός καυσίμου και υπερτροφοδότηση. Ας δούμε το καθένα από αυτά για να θυμούνται οι παλαιοί (ή οι νέοι που γνωρίζουν) και να μαθαίνουν οι νεότεροι. Το **Valvetronic** είναι ένα σύστημα μεταβλητού χρονισμού των βαλβίδων που προσφέρει συνεχή και ακριβή έλεγχο τόσο στη διάρκεια όσο και στο βύθισμα αυτών και συνεργάζεται συνήθως με το σύστημα VANOS. Παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 2001 και χάρη στο

Valvetronic, οι κινητήρες τους οποίους εξοπλίζει, δεν βασίζονται στην πεταλούδα για έλεγχο του φορτίου αλλά στο βύθισμα των βαλβίδων. Με πιο απλά λόγια, το γκάζι δεν ελέγχει την πεταλούδα αλλά το Valvetronic! Φυσικά η πεταλούδα παραμένει στη θέση της λειτουργώντας ως ασφάλεια σε περίπτωση που το Valvetronic παρουσιάσει βλάβη, αλλά όσο τα πράγματα βαίνουν καλώς, είναι σταθερά ανοιχτή και αφήνει το σύστημα να κάνει τη δουλειά του. Η BMW υποστηρίζει –και εμείς συμφωνούμε– ότι το σύστημα αυτό βελτιώνει τόσο την απόδοση και την απόκριση του κινητήρα όσο και την κατανάλωση και τις εκπομπές ρύπων. Τι άλλο να ζητήσει κανείς!; Από την παρουσίασή του και έπειτα, το Valvetronic χρησιμοποιήθηκε στον τετρακύλινδρο N42, στον εξακύλινδρο N52, στον V8 N62 και τον V12 N73 αλλά όχι στον twin-turbo εξακύλινδρο N54. Ο N55 που τον αντικατέστησε και ο twin-turbo V12 N74 όμως το είχανε. Μέχρι και την τωρινή M5 κανένα M μοντέλο δεν διέθετε Valvetronic –βασίζονταν σε πολυπεταλούδα συστήματα εισαγωγής– αλλά ειδικά για αυτήν, παρουσιάστηκε μία ανανεωμένη έκδοση του S63 που το είχε.

Το δεύτερο στη σειρά χαρακτηριστικό του Twinpower Turbo είναι ο άμεσος ψεκασμός. Τώρα θα μου πείτε: «και τι το νέο στον άμεσο ψεκασμό;» και θα έχετε απόλυτο δίκιο. Θεωρητικά, είναι αρχαία τεχνολογία με τις ρίζες της να εντοπίζονται κάπου στη δεκαετία του 1920, τις πρώτες προσπάθειες να γίνονται την δεκαετία του 1970 και τελικά να βρίσκει ευρεία αποδοχή τη δεκαετία του 1990. Φυσικά, τα πρώτα συστήματα άμεσου ψεκασμού αφορούσαν diesel κινητήρες με τους πρώτους βενζινοκινητήρες άμεσου ψεκασμού να κάνουν την εμφάνισή του το 2000 και την BMW να υιοθετεί την «εξωγήινη» αυτή τεχνολογία στα μέσα της δεκαετίας και πιο συγκεκριμένα το 2006. Την ονόμασε **High Precision Injection** και η ονομασία αυτή αναφέρεται σε κεντρικά τοποθετημένα, πολλαπλών οπών, πιεζοηλεκτρικά μπεκ που σιγά-σιγά αντικαθιστούν τα συστήματα έμμεσου ψεκασμού στο lineup των κινητήρων της φίρμας. Αυτό όμως που πραγματικά μπερδεύει τους περισσότερους στο όνομα «Twinpower Turbo» και όχι άδικα να προσθέσω, είναι το όνομα καθεαυτό και σε τι αναφέρεται! Να το ξεκαθαρίσουμε και αυτό: η ονομασία «Twinpower Turbo» αναφέρεται τόσο σε **single-turbo**, **twin-scroll** (για όποιον θέλει περισσότερες πληροφορίες για τα twin-scroll turbo, μπορεί να ανατρέξει [εδώ](#)) κινητήρες όσο και σε **twin-turbo** κινητήρες. Με λίγα λόγια ο αριθμός των turbos δεν παίζει κανέναν ρόλο για το αν η μηχανή είναι Twinpower, αρκεί να υπάρχει τουλάχιστον ένα!

Αυτή τη στιγμή που μιλάμε, η BMW έχει στο «οπλοστάσιό» της 2 Twinpower Turbo βενζινοκινητήρες, τον N20 και τον N55 (3 αν βάλουμε και τον S63, αν και θεωρητικά αυτός είναι M Twinpower Turbo) και «στα σκαριά» τον B38, τον πολυαναμενόμενο 3κύλινδρο και έναν diesel, τον N57S με τον τρικύλινδρο B37 να έρχεται και αυτός όπως ο βενζινοκίνητος «αδερφός» του σε όχι πολύ καιρό. Να είστε σίγουροι όμως πως η τεχνολογία θα ενσωματώνεται σε όλο και περισσότερους κινητήρες όσο περνάει ο χρόνος. Εμάς δεν νομίζω ότι μας πειράζει. Όσο είναι αξιόπιστες και πραγματοποιούν αυτά που υπόσχονται, όλες οι νέες τεχνολογίες μας βρίσκουν απόλυτα σύμφωνους...