

Υβριδικό αυτοκίνητο: το σήμερα και το αύριο...

/ [Πεμπτουσία](#)



Toyota Prius III

Όπως ήδη είπαμε σε προηγούμενο άρθρο του αφιερώματός μας, μέχρι σήμερα έχουν πουληθεί περισσότερα από 7,3 εκατομμύρια υβριδικά αυτοκίνητα σε όλο τον κόσμο. Σήμερα λοιπόν η υβριδική τεχνολογία είναι κάτι απολύτως υπαρκτό και όλα δείχνουν ότι τα υβριδικά αυτοκίνητα θα εξακολουθήσουν να κυκλοφορούν στους δρόμους για πολλά χρόνια ακόμα, ενισχύοντας μάλιστα την παρουσία τους.

Prius III

Με το λανσάρισμα της τρίτης γενιάς Prius το 2009, το 90% των εξαρτημάτων υβριδικής κίνησης ανασχεδιάστηκε για τη δημιουργία ενός ελαφρύτερου, πιο συμπαγούς συστήματος με έμφαση στην αυξημένη ισχύ, τη βελτιωμένη λειτουργία σε κρύο καιρό, την προηγμένη απόδοση σε πραγματικές συνθήκες και τις απaráμιλλες μειώσεις των εκπομπών CO₂.

Ένας νέος βενζινοκινητήρας 1.8 VVT-i κύκλου Atkinson αύξησε την ισχύ του πλήρως υβριδικού συστήματος κίνησης κατά 22% στα 136 DIN hp, επιτρέποντας χρόνο επιτάχυνσης 0-100 km/h 10,4 δευτ. και τελική ταχύτητα 180 km/h. Οι εκπομπές CO₂ μειώθηκαν στα 89 g/km και η κατανάλωση βελτιώθηκε στα 3,9 l/100 km, χαρίζοντας στο Prius III συνολική αυτονομία σχεδόν 1.150 km.



Toyota Prius III

Σε 3 γενιές Prius, η συνεχής προσπάθεια των μηχανικών της Toyota να βελτιώσουν το πλήρως υβριδικό σύστημα κίνησης είχε σαν αποτέλεσμα μία αύξηση ισχύος 35%, με ταυτόχρονη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου και των εκπομπών CO₂ κατά 25%.

Το τελευταίο Prius διαθέτει και προηγμένο εξοπλισμό: Intelligent Parking Assist (IPA), Pre-Crash Safety system (PCS) με Adaptive Cruise Control (ACC), Solar Powered Ventilation και Remote A/C, Head-up display, οθόνη Touch Tracer και προβολείς LED.

Μέχρι σήμερα, έχουν πουληθεί σε όλο τον κόσμο πάνω από 2,2 εκατομμύρια μονάδες της τρίτης γενιάς Prius, από τις οποίες πάνω από 147.000 στην Ευρώπη.

Οικογένεια Prius

Το 2012, το Prius έγινε το πρώτο πλήρως υβριδικό όχημα που προσφερόταν σαν εντελώς ανεξάρτητη πρόταση και μαζί με τα Prius+ και Prius Plug-in Hybrid δημιούργησαν την Οικογένεια Prius.



Toyota Prius+

Το Prius+, το πρώτο, πλήρως υβριδικό 7-θέσιο όχημα που πωλείται στην Ευρώπη, συνδυάζει το θρυλικό τριγωνικό σχήμα του Prius με ένα ευρύχωρο εσωτερικό για επτά επιβάτες και άφθονο χώρο για αποσκευές.

Το πλήρως υβριδικό επταθέσιο όχημα διαθέτει τρία ανεξάρτητα, συρόμενα/διαιρούμενα/αναδιπλούμενα καθίσματα στη δεύτερη σειρά και μια τρίτη σειρά διαιρούμενη 50:50 /αναδιπλούμενη. Η υιοθέτηση της τρίτης σειράς καθισμάτων έγινε εφικτή με την τοποθέτηση μιας συμπαγούς μονάδας μπαταρίας που δεν καταλαμβάνει πολύ χώρο, στην κεντρική κονσόλα ανάμεσα στα εμπρός καθίσματα.

Στη νέα δομή των κελιών, η μπαταρία ιόντων λιθίου έχει μόνο 56 κελιά διατεταγμένα κάθετα σε διπλές συστοιχίες. Αυτή η σχεδίαση καταλαμβάνει σημαντικά λιγότερο χώρο από μία μπαταρία Ni-MH του Prius και, με βάρος 34 kg, είναι κατά 8 kg ελαφρύτερη. Παρά τις μειώσεις διαστάσεων και βάρους, η μπαταρία του Prius+ έχει την ίδια ονομαστική τάση 202V και ίδια μέγιστη ισχύ.

Αποδίδοντας παρόμοια ισχύ με αυτή του κινητήρα του Prius, το Prius+ επιταχύνει συνεχόμενα από 0-100 km/h σε 11,3 δευτ. και έχει τελική ταχύτητα 165 km/h. Το φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα κίνησης υποστηρίζεται από τα κορυφαία αεροδυναμικά χαρακτηριστικά και το χαμηλό βάρος του Prius+, με αποτέλεσμα να

προσφέρει κορυφαίες τιμές κατανάλωσης και εκπομπών CO₂, 4,1 l/100 km και 96 g/km αντίστοιχα.

Από τότε που λανσαρίστηκε, οι παγκόσμιες πωλήσεις του Prius+ έχουν υπερβεί τις 520.000 μονάδες, από τις οποίες σχεδόν 30.000 έχουν πουληθεί στην Ευρώπη.

Plug-in Hybrid

Βασισμένο πάνω στα μηχανικά μέρη του Prius III είναι το «επαναφορτιζόμενο» Prius, το Prius Plug-in Hybrid που έχει τη δυνατότητα να κινηθεί για αρκετά χιλιόμετρα μόνο με τον ηλεκτροκινητήρα του χάρη στη νέα μπαταρία που τοποθέτησε σε αυτό τη Toyota. Το Prius Plug-in Hybrid έχει λοιπόν πλήρως ηλεκτρική αυτονομία μέχρι 25 km, με ταχύτητες μέχρι 85 km/h.



Toyota Prius Plug-in Hybrid

Η μπαταρία ιόντων λιθίου του Prius Plug-in Hybrid έχει χωρητικότητα 4.4 kWh -σχεδόν τετραπλάσια από της τελευταίας γενιάς Prius και η ωφέλιμη στάθμη φόρτισης - State of Charge (SOC) - έχει αυξηθεί περίπου στο 60%. Η μπαταρία επαναφορτίζεται πλήρως σε 1,5 ώρες από μία στάνταρ, οικιακή πρίζα 230V.

Το σύστημα κίνησης Hybrid Synergy Drive παράγει συνολική ισχύ 136 DIN hp και επιτρέπει στο Prius Plug-in Hybrid να επιταχύνει ομαλά από 0-100 km/h σε 11,4 δεύτερα με τελική ταχύτητα 180 km/h.

Με τη συνολική απόδοση καυσίμου του Toyota PHEV σημαντικά αυξημένη από το πρόγραμμα εκτεταμένης αυτονομίας EV, το Prius Plug-in Hybrid έχει κατανάλωση μόνο 2,1 l/100 km με εκπομπές CO₂ 49 g/km.



Ήδη, περισσότερες από 68.000 μονάδες του μοντέλου αυτού έχουν πουληθεί σε όλο τον κόσμο, από τις οποίες πάνω από 9.000 στην Ευρωπαϊκή αγορά.

Εμπλουτίζοντας τη γκάμα

Το 2010, Toyota επέκτεινε περαιτέρω την υβριδική γκάμα της με το λανσάρισμα ενός πλήρως υβριδικού Auris, που μοιράζεται το ίδιο σύστημα κίνησης με την τελευταία γενιά Prius. Με το λανσάρισμα του νέου Auris Hybrid, και του πρακτικού Auris Hybrid Touring Sports το 2013, η χαρτογράφηση του εγκεφάλου της μετάδοσης με πλανητικά γρανάζια του HSD τροποποιήθηκε ώστε να προσφέρει μία πιο ομαλή, πιο φυσική αίσθηση κατά την επιτάχυνση, με στενότερη σχέση μεταξύ ταχύτητας οχήματος και στροφών κινητήρα. Επιπλέον, η νέα θέση της μπαταρίας κάτω από το πίσω κάθισμα απελευθερώνει χώρο αποσκευών εφάμιλλο με αυτό των συμβατικών μοντέλων της γκάμας.



Toyota Auris Hybrid Touring Sports

Το 2014, με πωλήσεις σχεδόν 40.000 και πάνω από 36.000 μονάδων αντίστοιχα, το υβριδικό μοντέλο είχε μερίδιο 40% επί του συνόλου των πωλήσεων του Auris Hatchback, από τις οποίες το 64% ανήκαν στο Auris Touring Sports.

Σχεδιασμένα πρωτίστως για την Ευρώπη, τα Auris και Auris Touring Sports κατασκευάζονται στην Toyota Motor Manufacturing UK (TMUK), ενισχύοντας τη δέσμευση της εταιρίας στις Ευρωπαϊκές της δραστηριότητες.

Τα προσιτά υβριδικά

Το Yaris Hybrid αποτέλεσε μία νέα προσφορά στην κατηγορία με τον υψηλότερο όγκο πωλήσεων στην Ευρώπη και έφερε τα οφέλη της πλήρως υβριδικής τεχνολογίας σε ένα ευρύτερο κοινό.



Toyota Yaris Hybrid

Το υβριδικό σύστημα φιλοσοφίας downsizing (δηλαδή μείωσης του κυβισμού του κινητήρα) συνδύαζε έναν εκ βάθρων ανανεωμένο βενζινοκινητήρα 1,5 λίτρων με ένα ελαφρύτερο, πιο συμπαγές ηλεκτρικό κινητήρα, μετάδοση, μετατροπέα ισχύος και μπαταρία. Το υβριδικό σύστημα κίνησης που ανανεώθηκε το 2014, εκπέμπει τώρα μόνον 75 g CO₂ /km και καταναλώνει 3,3 l/100 km στον τυποποιημένο μικτό κύκλο δοκιμών.

Με πωλήσεις πάνω από 58.500 μονάδες το 2014, το υβριδικό μοντέλο συγκέντρωσε το 1/3 των συνολικών πωλήσεων του Yaris στην Ευρώπη.

Το 2014, οι πωλήσεις των υβριδικών μοντέλων της Toyota στην Ευρώπη έφτασαν τις 145.400 μονάδες, σημειώνοντας αύξηση 9% από την προηγούμενη χρονιά. Αυτό ανεβάζει το συνολικό αριθμό πωλήσεων υβριδικών μοντέλων Toyota στην Ευρώπη στα 840.000 οχήματα από τότε που λανσαρίστηκε το πρώτο Prius στην ήπειρο αυτή το 2000.

Σήμερα, η Toyota Motor Corporation έχει πουλήσει πάνω από 7,3 εκατομμύρια πλήρως υβριδικά οχήματα σε όλο τον κόσμο. Ο αριθμός αυτός ξεπερνά οποιονδήποτε άλλο κατασκευαστή και χαρίζει στην εταιρία το προβάδισμα και το δικαίωμα να υπερηφανεύεται ότι έχει συμβάλει στη μείωση των «αυτοκινητιστικών» ρύπων πάνω από 51 εκατομμύρια τόνους CO₂ - κατά προσέγγιση.