



ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΤΟΥ... ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Η τεχνολογία ΤΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ

Ζούμε σε μία εποχή που καθημερινά ακούμε για την προστασία του περιβάλλοντος. Αλλά τι μπορούμε να κάνουμε εμείς σαν πολίτες για αυτήν;

Μία σίγουρα σωστή αρχή είναι να στραφούμε στα υβριδικά αυτοκίνητα.

Η υβριδική τεχνολογία εξελίσσεται με πολύ γοργούς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια και αφορά συσκευές που χρησιμοποιούν για τη λειτουργία τους δύο ή περισσότερες πηγές ενέργειας. Τα υβριδικά αυτοκίνητα χρησιμοποιούν δύο πηγές ενέργειας, τη θερμοδυναμική που λειτουργεί με τη χρήση καυσίμου και την ηλεκτρική, που λειτουργεί με τη μπαταρία, η οποία περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό τους. Ένα τέτοιο όχημα μπορεί να κινείται μόνο με τον βενζινοκινητήρα ή μόνο με τον ηλεκτροκινητήρα ή και τους δύο ταυτόχρονα.



Τα υβριδικά αυτοκίνητα έφτασαν και στη χώρα μας και είναι διαθέσιμα προς αγορά. Αρκετές αυτοκινητοβιομηχανίες έχουν κατασκευάσει υβριδικά μοντέλα. Στη χώρα μας αυτή τη στιγμή υπάρχουν διαθέσιμα τα εξής μοντέλα: Toyota Prius, Honda Civic Hybrid, Lexus RX 400 hybrid, Lexus GS 450h, Lexus LS 600h.

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία θα υπόκειται σε απαλλαγή από τα τέλη κυκλοφορίας όλοι οι κάτοχοι υβριδικών και ηλεκτροκίνητων αυτοκινήτων, που οι εκπομπές των ρύπων τους είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες διατάξεις για τα οχήματα αντιρρυπαντικής τεχνολογίας της Οδηγίας 94/12/Ε.Κ. ή μεταγενέστερης.

Η Toyota, πιθανόν θα είναι και η πρώτη εταιρία που θα βγάλει στην παραγωγή ένα Plug-in (PHEV) υβριδικό-ηλεκτρικό όχημα. Σήμερα, προγράμματα ανάπτυξης της τεχνολογίας για τις μπαταρίες λιθίου-ιόντων είναι σε εξέλιξη δεδομένου ότι το κύριο εξάρτημα στα οχήματα αυτά είναι οι συσσωρευτές. Πρώτη η Toyota ανέπτυξε και παρήγαγε μαζικά υβριδικά, κάτι το οποίο την κάνει ηγέτη σε αυτό τον τομέα.

Το σύστημα συσκευών, που χρησιμοποιεί το υβριδικό αυτοκίνητο, αξιοποιεί δύο πηγές ενέργειας για την μετάδοση της κίνησης στους τροχούς. Την θερμοδυναμική, που παράγεται από την καύση του καυσίμου στον κινητήρα και την ηλεκτρική, η οποία παράγεται από το σύστημα του ηλεκτροκινητήρα.

Για την ομαλή λειτουργία και σωστή επικοινωνία του κινητήρα εσωτερικής καύσης με τον ηλεκτροκινητήρα, συνδυάστηκαν ένα πλήθος από εξαρτήματα όπως συσσωρευτές, γεννήτριες κα. Ένα πλήρως υβριδικό όχημα μπορεί να κινείται μόνο με τον βενζινοκινητήρα ή μόνο με τον ηλεκτροκινητήρα ή και τους δύο ταυτόχρονα.



Η οδική επανάσταση συνεχίζεται με τη νέα γενιά της τεχνολογίας Hybrid Synergy Drive της Toyota. Με πανίσχυρα χαρακτηριστικά, που περιλαμβάνουν ηλεκτροκινητήρα, ηλεκτρογεννήτρια, αλλά και επιλογή λειτουργίας EV, για ανεξάρτητη, πλήρως ηλεκτρική οδήγηση, θα απολαύσετε ισχυρή επιτάχυνση, πανεύκολο χειρισμό, άριστη οικονομία και την καλύτερη αεροδυναμική συμπεριφορά της κατηγορίας του. Στο εσωτερικό απολαύστε άνεση χώρου με επαναστατική τεχνολογία, που είναι εύκολη στη χρήση, χάρη στον πρωτοποριακό σχεδιασμό, που διεγείρει τις αισθήσεις.

Η τεχνολογία Hybrid Synergy Drive® δεν αποτελεί απλώς μια εξέλιξη της πρώτης υβριδικής τεχνολογίας Toyota Hybrid System (THS). Είναι μία εντελώς διαφορετική τεχνολογία, που προσφέρει την καλύτερη λύση σε όσους επιθυμούν μέγιστη οδική απόλαυση με όσο το δυνατόν λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ένας ακόμα ισχυρότερος βενζινοκινητήρας 1.5 λίτρων, ενώ η εκπληκτική ροπή των 400 Nm στις 0-1200 σ.α.λ. ξεπερνά ακόμη και μοντέλα με πετρελαιοκινητήρες V6. Το αποτέλεσμα είναι επιτάχυνση 0-100 χλμ./ώρα σε λιγότερο από 11 δευτερόλεπτα, που το καθιστά σχεδόν 3 δευτερά γρηγορότερο από το προηγούμενο μοντέλο και συγκρίσιμο με ένα συμβατικό αυτοκίνητο με πετρελαιοκινητήρα 2 λίτρων.

Άρθρογράφος: Μπαλσάκσι Αλτίν- Μιλονάϊ Θεοχάρης

<http://www.inath.gr/tecnologia/technology/653-ta-ivridika-autokinita-ef-tasan-kai-sti-xora-mas>

Άρθρογράφοι: Τσιβίδης Γιάννης- Λάτο Άρνολντ

http://www.toyota.gr/cars/new_cars/prius/index.aspx

ΔΙΑΦΟΡΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΤΡΑΚΙΝΗΣΗ



Διαφορικό: Τι είναι;

Το διαφορικό είναι ένας μηχανισμός, ο οποίος αποτελείται από κωνικά γρανάζια και βρίσκεται μεταξύ του κιβωτίου ταχυτήτων (συνδέεται με εκείνο μέσω ενός άξονα), ενώ η ισχύς μεταφέρεται από το κιβώτιο προς τους τροχούς μέσω των ημιαξονίων.

Στο εσωτερικό του διαφορικού υπάρχουν οι πλανήτες, που έχουν μόνιμη επαφή με τα ημιαξονία και οι δορυφόροι, που βρίσκονται στερεωμένοι εσωτερικά του περιβλήματος.

Τι κάνει;

Ουσιαστικά, το διαφορικό ευθύνεται για τη μεταφορά της ισχύος στους τροχούς. Έτσι, αντιδρά ως τελική σχέση μετάδοσης του αυτοκινήτου, μειώνοντας την περιστροφική ταχύτητα του κιβωτίου, ακριβώς πριν περάσει στους τροχούς (σχέση διαφορισμού).

Στην πράξη;

Οι τροχοί του αυτοκινήτου γυρνούν με διαφορετική ταχύτητα τόσο όταν οι συνθήκες πρόσφυσης είναι περιορισμένες για έναν τροχό, όσο και όταν στρίβουμε.

Σε μια στροφή π.χ. οι εσωτερικοί τροχοί διαγράφουν μικρότερη ακτίνα στροφής από τους εξωτερικούς, ενώ και οι μη κινητήριοι τροχοί, που δε συνδέονται μεταξύ τους, λειτουργούν ανεξάρτητα από τους άλλους δύο.

Αντίθετα με εκείνους όμως, οι κινητήριοι τροχοί είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους και έτσι, οποιοδήποτε σύστημα μετάδοσης της κίνησης που διαθέτει διαφορικό και κιβώτιο, μπορεί να τους περιστρέψει. Για να στρίψει, λοιπόν, ένα αυτοκίνητο, χρειάζεται ένας από τους δύο κινητήριους τροχούς να εναρμονίσει το "βήμα" του με τον άλλον.

*Άρθρογράφοι: Νέλκος Παντελής-Νικολάου Βασίλης
<http://www.ibiza.gr/forum/showthread.php?t=5426>*

Περιεχόμενα:

- Σελ. 1. Αυτοκίνητα του μέλλοντος
Η τεχνολογία των Υβριδικών
- Σελ. 2 Διαφορικά και τετρακίνηση
Το Tesla καθαρά ηλεκτροκίνητο
- Σελ. 3 Mitsubishi I-MiEV αποκλειστικά ηλεκτροκίνητο
Το παγκοσμίως πρώτο εμπορικό αυτοκίνητο υδρογόνου
- Σελ. 4 Αναρτήσεις – Opel Ampera
- Σελ. 5 Η ιδέα της πλαγιολίσθησης –Βιοκάουσιμα _Βιομάζα
- Σελ. 6 Πληροφορίες για τη φθορά των φρένων
Αναπαραγωγικό φρενάρισμα
- Σελ. 7 Αυτοκίνητο με κοπανιστό αέρα
Υ2Κ με μηχανή ελικόπτερου
- Σελ. 8 Εκδήλωσης του 15 ου ΕΠΑ.Λ- Επιτυχίες των συμμαθητών
μας – Σταυρόλεξο για δυνατούς ...Μηχανικούς

ΤΟ TESLA ΚΑΘΑΡΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ

Πριν μερικά χρόνια θα γελάγαμε στη σκέψη ότι ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο θα κνηγούσε μια Porsche 911 Turbo - η οποία επιταχύνει από στάση επίσης σε 3,9 δευτερόλεπτα.



Το Tesla Roadster δεν είναι μόνο ένα όμορφο спор αυτοκίνητο, προϊόν της συνεργασίας της Tesla Motors με την Lotus, αλλά πρόκειται για ένα 100% ηλεκτρικό όχημα, με εντυπωσιακές επιδόσεις για το είδος του και ικανοποιητική αυτονομία.

Δεν χρειάζεται βενζίνη, αλλά λίγες μόνο ώρες φόρτισης στην πρίζα, για να κινηθεί αθόρυβα και χωρίς να εκπέμπει ρύπους, για περισσότερα από 390 Km σε κανονικές συνθήκες, ενώ υπό προϋποθέσεις μπορεί να φτάσει στα 500 Km. Σε πρίζα 12 Amper η διαδικασία απαιτεί 16 ώρες, σε πρίζα 32 Amper ο κύκλος φόρτισης διαρκεί 8 ώρες, ενώ σε πρίζα 64 Amper η πλήρης φόρτιση απαιτεί 3,5 ώρες.

Με ισχύ 248-288 ίππους (ανάλογα με το μοντέλο), επιταχύνει 0-100 Km σε 3.7" και φτάνει σε τελική ταχύτητα τα 200 Km/h (125mph – ηλεκτρονικά περιορισμένη για εξοικονόμηση ενέργειας).

Το καταλαβαίνεις από την πρώτη οπτική επαφή μαζί του και το συνειδητοποιείς τη στιγμή που επιχειρείς να μπει σε αυτό. Το σωστό ρήμα είναι "γλιστράω" καθώς απαιτείται μια σχετική ευλυγισία. Το "δικό μου" Roadster είχε την μαλακή υφασμάτινη οροφή που τοποθετείται και αφαιρείται γρήγορα και εύκολα, αλλά το αυτοκίνητο διατίθεται και με την ανθρακονημάτινη οροφή στο χρώμα του αμαξώματος.

Άρθρογράφοι: Μούγκας Παναγιώτης- Λάτο Άρνολντ

ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ:

- Διευθυντής Εφημερίδας:** Μπαλσκέσι Αλτίν
- Δημοσιογραφικός Οργανισμός:** 15^ο ΕΠΑ.Λ Θεσσαλονίκης
- Εκδότες:** Κουλιακιώτης Ε.– Μολασιώτη Στ.
- Επιμέλεια:** Παιδαράκη Ασ.
- Συντακτική Ομάδα:**
- Αρχισυντάκτης:** - Νικολάου Βασίλης
- Άρθρογράφοι:** Μανουσαρίδης Τηλέμαχος - Νέλκος Παντελής- Γεχασκιέλ Μπαρούχ- Τσιβίδης Γιάννης- Αναστασιάδης Χρήστος- Λάτο Άρνολντ- Ρωμέλιος- Βιτάλης- Χατασατουριάν-Πλωμαρτέλης Γιώργος- Μιλοναί Θεοχάρης- Μούγκας Παναγιώτης

Mitsubishi i-MiEV αποκλειστικά ηλεκτροκίνητο

Πριν μερικά χρόνια η ιδέα ενός αποκλειστικά ηλεκτροκίνητου αυτοκινήτου μπορεί να ακουγόταν ως σενάριο επιστημονικής φαντασίας. Πλέον, όλα αυτά πέρασαν στη σφαίρα της πραγματικότητας, αφού το i-MiEV (Mitsubishi innovative Electric Vehicle) είναι το πρώτο αυτοκίνητο μαζικής παραγωγής, που θα κινείται αποκλειστικά με ηλεκτροκινητήρα.

Το ιαπωνικό ηλεκτρικό αυτοκίνητο πόλης θα λανσαριστεί στην Ευρώπη στα τέλη του 2010, ενώ έως το 2013 η μαζική παραγωγή του θα αυξάνεται σταδιακά.



Εσωτερικό-Χώροι

Το εσωτερικό του i-MiEV εμφανίζεται με καλούς χώρους για 4 επιβάτες, ενώ τα σκληρά πλαστικά στο ταμπλό εμφανίζουν καλή συναρμογή, αποπνέοντας γενικότερα μια στιβαρή αίσθηση. Ο πίνακας οργάνων φέρει όλες τις απαραίτητες ενδείξεις για ένα αποκλειστικά ηλεκτροκίνητο αυτοκίνητο. Ο δείκτης που εμφανίζεται περιμετρικά της ψηφιακής ένδειξης ταχύτητας, απεικονίζει τη φόρτιση ή τη συμμετοχή των μπαταριών στην κίνηση του αυτοκινήτου, ενώ ο δείκτης αποθέματος καυσίμου, που γνωρίζουμε στα συμβατικά αυτοκίνητα, ενημερώνει τον οδηγό για την πληρότητα της μπαταρίας του αυτοκινήτου. Η διαφορά, φυσικά, από τα υπόλοιπα αυτοκίνητα είναι ότι, αν δούμε τα αποθέματα να εξαντλούνται, δε θα πρέπει να επισκεφτούμε κάποιο πρατήριο καυσίμων, αλλά την πλησιέστερη πρίζα!



Με 64 ίππους ηλεκτροκινητήρα και 130 χλμ. αυτονομίας Για την κίνηση του i-MiEV χρησιμοποιείται ένας ηλεκτροκινητήρας μόνιμης απόδοσης 64 ίππων και 180 Nm ροπής, που είναι τοποθετημένος στο πίσω μέρος του αμαξώματος. Τη λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα φροντίζει μια μπαταρία ιόντων λιθίου, η οποία αποτελείται από 88 κυψέλες (με αυτονομία, σύμφωνα με την εταιρεία, στα 130 χλμ.). Στο νέο ηλεκτροκίνητο αυτοκίνητο, όμως, έχει χρησιμοποιηθεί και σύστημα ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση.

Αρθρογράφοι: Λάτο Άρνολντ
<http://blog.radionext.gr/?p=896>

Το παγκοσμίως πρώτο εμπορικό αυτοκίνητο υδρογόνου!!

Το πρώτο παγκοσμίως εμπορικό αυτοκίνητο υδρογόνου, που εκπέμπει μόνο νερό, κυλά στην γραμμή παραγωγής της Honda. Η Honda ισχυρίζεται ότι το FCX με σαφήνεια προσφέρει τρεις φορές καλύτερη απόδοση, βάση καυσίμου, από ένα παραδοσιακό αυτοκίνητο με βενζινοκίνητο.

Η Honda της νέας γενιάς παρουσιάζει το πρώτο στον κόσμο αυτοκίνητο παραγωγής που λειτουργεί με κυψέλες υδρογόνου. Είναι «super οικολογικό» με μηδενικές εκπομπές ρύπων. Αυτό το οικογενειακό αυτοκίνητο που κινείται με υδρογόνο σήμερα είναι στην γραμμή παραγωγής για πρώτη φορά και όχι μόνο σε εκθεσιακούς χώρους. Έχει ξεκινήσει τις πρώτες πωλήσεις στην Καλιφόρνια όπου κυβερνήτης είναι ο σταρ του Χόλιγουντ Arnold Schwarzenegger, που έχει δημιουργήσει μια αλυσίδα από πρατήρια υδρογόνου, ως μέρος των περιβαλλοντικών κινήσεων για καθαρότερα αυτοκίνητα.

Έχει αυτονομία για σχεδόν 450 χιλιόμετρα και κορυφαία ταχύτητα των 160 χιλιομέτρων ανά ώρα, χωρίς να εκπέμπει επιβλαβείς ρυπαντές.



Απλά πράγματα σε μια εποχή που το πετρέλαιο και οι τιμές των καυσίμων βρίσκονται στα ύψη σε επίπεδα ρεκόρ, το νέο FCX είναι η τέλεια λύση στην οικονομία ως αποτέλεσμα 20χρονης έρευνας της εταιρείας Η τεχνολογία του βασίζεται σε μια συστοιχία κυψελών καυσίμου, του μίνι σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που χρησιμοποιεί μια ηλεκτροχημική αντίδραση μεταξύ του υδρογόνου και οξυγόνου για την μετατροπή της χημικής ενέργειας σε ηλεκτρική.

Αυτή με τη σειρά της κινεί τον ηλεκτρικό κινητήρα που τελικά δίνει κίνηση στους τροχούς του αυτοκινήτου. Το άκρως εκρηκτικό καύσιμο, (ελαφρύτερα του αέρα ή του φυσικού αερίου) και η Honda υποστηρίζει ότι είναι ασφαλέστερο από τη βενζίνη. Η Honda έχει στα αρχικά της σχέδια την παραγωγή μόνο 70 περίπου οικολογικά αυτοκίνητα ετησίως.

Αυτή είναι μια σημαντική ημέρα στην ιστορία των οχημάτων αυτής της τεχνολογίας. Ένα μνημειώδες βήμα πιο κοντά στην ημέρα, που τα αυτοκίνητα με κυψέλες υδρογόνου θα αποτελέσει μέρος της καθημερινής πραγματικότητας.

Συνεχία στην επομένη σελίδα

Συνεχία από τη σελίδα 3

Η Honda είναι υπερήφανη που προσφέρει εναλλακτική ενεργειακή λύση, που θα μπορούσε να μειώσει την εξάρτησή μας από τα ορυκτά καύσιμα και την επίδραση της χρήση των οχημάτων στην αλλαγή του κλίματος.

Στην ίδια κατεύθυνση κινούνται και άλλες κατασκευάστριες εταιρίες: Η BMW έχει κατασκευάσει ένα αυτοκίνητο υδρογόνου, που “καίει” το υδρογόνο και μπορεί να συνεργάζεται με κινητήρα εσωτερικής καύσης. Η Toyota δήλωσε ότι αγωνίζεται να διατηρεί την επαφή της με την αλματώδη αύξηση της ζήτησης των υβριδικών οχημάτων. Είναι σε θέση να παράγει και μπαταρίες για τα αυτοκίνητά της, όπως τα Prius και τα Lexus. Η Volkswagen που στην Ευρώπη είναι η μεγαλύτερη κατασκευάστρια αυτοκινήτων επίσης δήλωσε ότι θέλει να παράξει μια έκδοση υβριδική του Golf.

Αρθρογράφοι: Μιλωνάι Θεωχαρης-Μπαλασκέσι Αλτίν

ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ



Η **ανάρτηση** αποτελεί ένα είδος ελαστικού συνδέσμου που διαχωρίζει τις αναρτημένες (όπως είναι το πλαίσιο, η μηχανή, οι επιβάτες, κτλ.) από τις μη αναρτημένες (οι τροχοί, οι δίσκοι πέδησης, οι άξονες του διαφορικού, κτλ.) μάζες ενός **οχήματος**. Κάθε σύστημα ανάρτησης αποτελείται από ένα σύνολο μηχανικών αρθρώσεων και συναρμογών, που συνεργάζονται με **ελατήρια** και **αμορτισέρ** και λειτουργούν για να ελέγξουν την κατακόρυφη **ταλάντωση** των τροχών και τη συνεπαγόμενη αυξομείωση της απόστασης τους από το αναρτημένο κυρίως σώμα του οχήματος. Η λειτουργία των αναρτήσεων αφορά αφενός την άνεση, δηλαδή την μείωση των ταλαντώσεων που φτάνουν στο αμάξωμα και στην καμπύνη των επιβατών, και αφετέρου την οδηγισιμότητα του οχήματος.

Αρθρογράφοι: Μανουσαρίδης Τηλέμαχος

Opel Ampera



Αξιοποιώντας την τεχνολογία Voltec της GM, η Opel εξέλιξε το ηλεκτρικό και οικολογικό πρωτότυπο Ampera. Σε διαδρομές μέχρι 60 χλμ., το πεντάθυρο, τετραθέσιο χάτσμπακ, με μήκος 4,4 μ., μοντέλο κινείται με την ισχύ που είναι αποθηκευμένη στην μπαταρία ιόντων λιθίου 16 kWh, παράγοντας μηδενικές εκπομπές CO₂. Όταν η ενέργεια της μπαταρίας μειώνεται, ο ηλεκτρισμός που παρέχεται από έναν κινητήρα/γεννήτρια επεκτείνει την αυτονομία του Ampera σε 500 χλμ, μέχρι η μπαταρία να επαναφορτιστεί ολοκληρωτικά σε σταθερή πηγή ηλεκτρισμού 230V. Η συνολική ισχύς του συστήματος αντιστοιχεί περίπου σε 150 ίππους, η ροπή του είναι 370 Nm, ενώ η τελική του ταχύτητα ανέρχεται σε 161 χλμ./ώρα. Το Ampera θα το δούμε σε μορφή παραγωγής το 2011.

Η ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ

Στα πλαίσια του προγράμματος σταδιοδρομίας με θέμα «αυτοκίνητο και περιβάλλον» οι μαθητές δούλεψαν με μεράκι και ενδιαφέρον.

Η ομάδα που δημιούργησε την εφημερίδα, σας εύχεται **ΚΑΛΟ ΠΑΣΧΑ!**





Η ΙΔΕΑ ΤΗΣ ΠΛΑΓΙΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Η μοντέρνα πλαγιολίσθηση ξεκίνησε σαν οδηγική τεχνική πριν από αρκετά χρόνια στην Ιαπωνία... .

Το **drift** όπως είναι γνωστό παγκοσμίως συμβαίνει όταν ο οδηγός χάνει σκόπιμα τον έλεγχο του οχήματος σε μια υψηλής ταχύτητας στροφή με σκοπό στην έξοδο να έχουμε τη μεγαλύτερη δυνατή επιτάχυνση.

Ένα αυτοκίνητο λέγεται ότι πλαγιολισθαίνει όταν η οπίσθια γωνία ολίσθησης είναι μεγαλύτερη από την μπροστινή γωνία ολίσθησης πριν από την κορυφή της στροφής, και οι μπροστινές ρόδες δείχνουν στην αντίθετη κατεύθυνση από την πορεία του οχήματος (π.χ. το αυτοκίνητο γυρίζει αριστερά, οι ρόδες είναι στριμμένες δεξιά), και ο οδηγός ελέγχει όλους τους παράγοντες. Σαν άθλημα πλέον διεξάγονται τέτοιοι αγώνες σε ολόκληρο τον κόσμο προσφέροντας άφθονο θέαμα. Τα αυτοκίνητα που χρησιμοποιούνται σ' αυτούς τους αγώνες είναι οπωσδήποτε πισωκίνητα.



Άρθρογράφοι: Νέλκος Παντελής- Μιλοναΐ Θεοχάρης

Βιοκάυσιμα

Βιοκάυσιμα (στην αγγλική γλώσσα biofuel) ονομάζονται τα καύσιμα εκείνα (στερεά, υγρά ή αέρια) τα οποία προέρχονται από τη βιομάζα, το βιοδιασπώμενο δηλαδή κλάσμα προϊόντων ή αποβλήτων διάφορων ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Βιομάζα.

Με τον όρο βιομάζα, ονομάζουμε οποιοδήποτε υλικό παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς (όπως το ξύλο καθώς και άλλα προϊόντα δάσους, υπολείμματα καλλιεργειών, κτηνοτροφικά απόβλητα, απόβλητα βιομηχανιών τροφίμων κ.τ.λ) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο, για παραγωγή ενέργειας.



Ιστορικά τα πρώτα καύσιμα που χρησιμοποιήθηκαν από τον άνθρωπο ανήκαν στην κατηγορία των βιοκαυσίμων. Έτσι, το ξύλο, το λίπος, τα φυτικά λάδια άλλα και τα αποστάγματα όντας οργανικής προέλευσης εμπίπτουν στην κατηγορία των βιοκαυσίμων.

Η μεγάλη ανάγκη σε φθηνά καύσιμα μεγάλου ενεργειακού περιεχομένου μετά την βιομηχανική επανάσταση, η οποία συνεχίζει αυξανόμενη έως σήμερα, ενίσχυσε σημαντικά τη χρήση ορυκτών καυσίμων, άνθρακα αρχικά και πετρελαϊκών παραγώγων αργότερα, σε βάρος των παραδοσιακών βιοκαυσίμων. Τα προβλήματα θέρμανσης του πλανήτη, τα οποία σχετίζονται άμεσα με το περιεχόμενο των καυσίμων σε άνθρακα και το εκπεμπόμενο κατά την καύση διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), έχουν δημιουργήσει κατά τα τελευταία χρόνια ένα κλίμα στροφής προς βιοκαύσιμα, τα οποία καλούνται να υποκαταστήσουν σταδιακά τα συμβατικά καύσιμα.

Άρθρογράφοι: Νέλκος Παντελής- Πλωμαρτέλης Γιώργος

Πληροφορίες για τη φθορά των φρένων

Κατανοητές προειδοποιήσεις και ενδείξεις σας κρατάνε στο δρόμο και μακριά από το συνεργείο.

Καθώς τα δισκόφρενα υπόκεινται φθορά ομοιόμορφα, διαρκούν πολύ και η συντήρησή τους είναι εύκολη. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, όλες οι επενδύσεις των φρένων θα υποστούν φθορά.

Οι προειδοποιήσεις που είναι ενσωματωμένες στο ηλεκτρονικό σύστημα πέδησης της Scania ενεργοποιούν την αναγνώριση των φθαρμένων τακακιών πολύ πριν δημιουργήσουν βλάβη κατά τη διάρκεια της διαδρομής. Επομένως, μπορείτε να προγραμματίσετε την αντικατάσταση σε συνδυασμό με την επόμενη προγραμματισμένη επιθεώρηση.

Στα περισσότερα οχήματα, ο αισθητήρας στις σιαγόνες του φρένου είναι ρυθμισμένος να αντιδρά όταν απομένει μόνο το δέκα τοις εκατό της επένδυσης. Μια λυχνία προειδοποίησης στο ταμπλό θα ειδοποιήσει τον οδηγό.



Επιπλέον της ηλεκτρικής προειδοποίησης, και για όσα οχήματα δεν την διαθέτουν, υπάρχει μια μηχανική ένδειξη φθοράς. Παρακολουθεί το ποσοστό φθοράς των επενδύσεων των φρένων σε τρία επίπεδα – καινούρια, λίγο φθαρμένα ή εντελώς φθαρμένα. Αυτός είναι ένας γρήγορος και εύκολος τρόπος για να ελέγχετε τις επενδύσεις των φρένων κατά τη διάρκεια του σέρβις και να αποφεύγετε την πολύωρη παραμονή στο συνεργείο.

Αρθρογράφοι: Ρομέλιος Στυλιανός- Μανουσαρίδης Τηλέμαχος

Αναπαραγωγικό φρενάρισμα

Όταν χρησιμοποιούμε τα φρένα σε ένα συμβατικό αυτοκίνητο, η κινητική ενέργεια που έχει όταν μετακινείται μετατρέπεται σε θερμότητα. Σε ένα υβριδικό αυτοκίνητο, τα φρένα παίρνουν ένα ποσοστό από την ενέργεια αυτή και αντί να χαθεί στο περιβάλλον, χρησιμοποιώντας την ηλεκτρική μηχανή ως γεννήτρια την εναποθέτει πίσω στις μπαταρίες.



Το αναπαραγωγικό φρενάρισμα χρησιμοποιεί το γεγονός ότι μια ηλεκτρική μηχανή μπορεί επίσης να ενεργήσει ως γεννήτρια. Η ηλεκτρική μηχανή κίνησης του οχήματος επανασυνδέεται ως γεννήτρια κατά τη διάρκεια του φρεναρίσματος και η παραγωγή της συνδέεται με ένα ηλεκτρικό φορτίο. Συγκεκριμένα, αυτό είναι το φορτίο στη μηχανή που παρέχει το αποτέλεσμα του φρεναρίσματος.



Αρθρογράφοι: Νέλκος Παντελής- Μιλονάϊ Θεοχάρης

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΜΕ ΚΟΠΑΝΙΣΤΟ ΑΕΡΑ

Η Zero Pollution Motors στη Νέα Υόρκη είναι η εταιρεία που συνεργάστηκε με την MDI και ανέλαβε τη δημιουργία του πρώτου αυτοκινήτου τεχνολογίας αέρα, το οποίο υπολογίζεται ότι θα κυκλοφορήσει το 2010, στην τιμή των 17.000 € περίπου.

Από την Ινδία ξεκινά η παραγωγή του αυτοκινήτου με τον επαναστατικό κινητήρα που λειτουργεί με αέρα, ο οποίος αναπτύχθηκε από τη γαλλική εταιρεία MDI και έχει ενδεικτική κατανάλωση λιγότερο από 1€ ανά 100 χιλιόμετρα. Η μεγαλύτερη αυτοκινητοβιομηχανία της Ινδίας, η Τάτα Μότορς, κ. Shiva Vencat, δήλωσε ότι το City Cat, όπως είναι το όνομα ενός από τα μοντέλα που έχουν ήδη δει το φως της δημοσιότητας, μπορεί να αγγίξει τα 110 χιλιόμετρα ανά ώρα χάρη στον κινητήρα διπλής ενέργειας. Αυτό σημαίνει ότι η βενζίνη ή τα Βιοκάυσιμα κ.λπ., θα συνεχίσουν να παίζουν ένα μικρό, αλλά σημαντικό ρόλο στη λειτουργία αυτού του οχήματος. Η αυτονομία του από την άλλη φτάνει τα 200 χιλιόμετρα. Κι όλα αυτά με ένα μόνο λίτρου καυσίμου. Και με αέρα.

Σε αντίθεση με τα συμβατικά αυτοκίνητα με κινητήρα εσωτερικής καύσης, το City Cat χρησιμοποιεί πεπιεσμένο αέρα για την κίνηση των εμβόλων του κινητήρα.



Η απουσία καύσης οδηγεί από τη μια σε απουσία καυσαερίων και από την άλλη σε μείωση του βάρους του οχήματος. Κι αυτό επειδή η απουσία υψηλών θερμοκρασιών επιτρέπει την κατασκευή του κινητήρα από αλουμίνιο. Το αυτοκίνητο είναι εφοδιασμένο με φιάλες πεπιεσμένου αέρα συνολικής χωρητικότητας 340 λίτρων. Η αναγόμωσή τους μπορεί να γίνει είτε σε σταθμούς βενζίνης μέσα σε 3 λεπτά, εάν, βέβαια, διαθέτουν συμπιεστή υψηλής πίεσης ή, απλώς, <<βάζοντας το αμάξι στην πρίζα >>. Σε χρόνο, όμως, περίπου 4 ωρών. Το Mini Cat από την άλλη, το έτερο της νέας παρέας των μικρών που σέβονται το περιβάλλον, λειτουργεί μηχανικά με τον ίδιο ακριβώς τρόπο και είναι και αυτό ένα απλό, ελαφρύ αυτοκίνητο για αστικές κινήσεις, με ένα πλαίσιο που αποτελείται από σωληνές.

Όλα τα υπόλοιπα μέρη του είναι από φάιμπεργκλας που έχουν κολληθεί με τον ίδιο τρόπο που ενώνονται τα κομμάτια των αεροπλάνων. <<Είναι ασφαλές, δεν ρυτταίνει, δεν αναφλέγεται και δεν είναι και ακριβό. Γιατί να μην προχωρήσουμε στην παραγωγή του; >>.

→

Τα λόγια αυτά προέρχονται από τον κ. Braud, τον εκπρόσωπο της εταιρείας MDI, η οποία πριν από περίπου δύο χρόνια είχε παρουσιάσει στην έκθεση αυτοκινήτου στο Παρίσι αυτό το επαναστατικό όχημα, που κινείται, για να μην ξεχνιόμαστε, με συμπιεσμένο αέρα!.. Το αυτοκίνητο διαθέτει ηλεκτρονική αντλία που συμπιέζει αέρα σε ρεζερβουάρ, υπό πίεση 300 bar. Η αντλία παίρνει κίνηση από μπαταρίες οι οποίες φορτίζονται από πρίζα, που τοποθετείται σε οποιαδήποτε υποδοχή ηλεκτρικού ρεύματος.



Άρθρογράφος: Γεωσκιέλ Μπαρούχ

Υ2Κ ΜΕ ΜΗΧΑΝΗ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟΥ....

Η τέλεια μηχανή που κινείται με μηχανή ελικοπτερου έχει τα εξής χαρακτηριστικά:



Ισχύς: 320.00 [HP](#) -52000 [RPM](#)

Ροπή: 576.30 [Nm](#)-2000 [RPM](#)

Τελική ταχύτητα: 402.3 km/h

Διάμετρος φρένων: 320 mm

Αναλογία ίππων-κιλών: 1.4109 HP/kg

Ρεπρίζ: 0-365 km/h σε 15 sec

Κόστος 200.000 \$

Το όνειρο κάθε μηχανόβιου να την οδηγήσει,... Ξεπερνά κάθε φαντασία!!!

Και η μηχανή μαζί σας....

Και ο Θεός μαζί σας στις 2 ρόδες!!!

Άρθρογράφοι: Τσιβίσης Γιάννης – Χατσατουριάν Βιτάλης

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΟΥ 15 ου ΕΠΑ.Λ



Όμορφες στιγμές από την σχολική εκδρομή της Γ τάξης στο χιονοδρομικό κέντρο του ελατοχωρίου στην Πιερία στις 11-2-2010.



Η επίσκεψη στο Πολεμικό Μουσείο ωφέλησε μαθητές και καθηγητές στο να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους όσον αφορά την πολεμική ιστορία της Ελλάδας.

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ΓΙΑ ΔΥΝΑΤΟΥΣ ... ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

1. **ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ 1.** Τύπος ανάρτησης **ΚΑΘΕΤΑ 1.** Εκεί που «πιανει» ο τροχός
2. Διάταξη που μετατρέπει το ρευμά από εναλλασσόμενο σε συνεχές
3. Τα τσουγκρίζουμε το Πάσχα
4. Ένα από τα εξαρτήματα του πλανητικού συστήματος
5. Το τετράπλευρο του
6. Μέσο κίνησης εκκεντροφόρου
7. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$
8. Το μπουζί χρησιμεύει στην.....
9. Όχι τετράχρονος
10. Είδος πλαισίου οχήματος
11. Είναι μέσα στον κύλινδρο
12. Χώρος σιαγόνων αυτοκινήτου
13. Νέο μοντέλο της Alfa Romeo
14. Φάση στους Δίχρονους κινητήρες
15. Πίστα του Σαν Μαρίνο στην Ιταλία
16. «Βγαίνει» από την εξάτμιση και δεν είναι καυσαέριο
17. Εν συντομία το άνω νεκρό σημείο

ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΑΘΗΤΩΝ ΜΑΣ

Ο μόλις 88 Kg **Γρατσάνης Ιωάννης**, μαθητής του τμήματος των οχημάτων Βο₁, βραβεύτηκε για τη συμμετοχή του στους σχολικούς αγώνες ελευθέρως πάλης στα 120Kg στο **πανελλήνιο πρωτάθλημα λυκείων 2010 !!**



Στον αγώνα που διεκδικούσε μια θέση για τον τελικό τραυματίστηκε στον αστράγαλο. Έτσι έχασε την θέση του φαβορί για την πρώτη θέση και αποκλείστηκε στους ημιτελικούς κατακτώντας το **χάλκινο μετάλλιο**.



1			2		3				4
								8	
5								17	
						7			
			6						10
	11								
9								14	
	12		13						
	15							16	