

LGP: η εναλλακτική λύση

Με ένα σύστημα LGP (υγραερίου) το αυτοκίνητό σου θα μολύνει λιγότερο, θα ανακαλύψεις έναν τρόπο για να ταξιδεύεις που σέβεται περισσότερο το περιβάλλον και, θα μπορείς να κυκλοφορείς πάντα, ακόμη και σε περίπτωση διακοπής της κυκλοφορίας για λόγους υπερβολικής μόλυνσης της ατμόσφαιρας.

LGP: ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΜΙΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Γνωρίζοντας την υψηλή και συνεχώς αυξανόμενη τιμή της βενζίνης και του diesel, τα οχήματα που κινούνται με LGP ή μεθάνιο, αποτελούν μια κατάλληλη και οικολογική εναλλακτική λύση στην κίνηση, έναντι εκείνων που καταναλώνουν παραδοσιακά υγρά καύσιμα.

Σύμφωνα με το σημερινό κόστος της βενζίνης, τις καταναλώσεις και την απόδοση, η οικονομία είναι περίπου 50% για το LGP .

Υπενθυμίζουμε ότι ένα αυτοκίνητο που καίει LGP καλύπτει, **με ένα λίτρο, το 90%** των χλμ., σχετικά με το ίδιο αυτοκίνητο που καίει βενζίνη.

Σε περίπτωση απαγόρευσης της κυκλοφορίας ή των εναλλασσόμενων αριθμών κυκλοφορίας, σε όλες τις πόλεις στις οποίες έχουν ληφθεί αυτοί οι περιορισμοί, τα αυτοκίνητα που κινούνται με LGP αναγνωρίζονται σαν οικολογικά και μπορούν να κυκλοφορούν ελεύθερα.

ΤΟ LPG

Τα αρχικά «LPG» σημαίνουν Υγροποιημένο Αέριο Πετρελαίου. Είναι ένα υποπροϊόν της διύλισης του αργού πετρελαίου. Σε θερμοκρασία και πίεση περιβάλλοντος είναι σε αέρια κατάσταση, στην υγρή κατάσταση η πίεση είναι 2 Bar.

Το LGP που χρησιμοποιείται στην κίνηση αυτοκινήτων, είναι ένα **μίγμα** των αερίων **προπανίου και βουτανίου** και του οποίου τα χημικά και η φυσικά χαρακτηριστικά παρέχουν στα αυτοκίνητα τις καλύτερες επιδώσεις σε επίπεδο ιπποδύναμης, ελαστικότητας και λειτουργίας του κινητήρα.

Καίγεται χωρίς να αφήνει στη μηχανή υπολείμματα άνθρακα που είναι υπεύθυνα μιας πρόωρης φθοράς και πτώσης της ισχύος, μακραίνει τη διάρκεια ζωής των μπουζί, των βαλβίδων και των εμβόλων και διατηρεί επί μακρότερο αμετάβλητες τις ιδιότητες του λαδιού της μηχανής.

Τα προϊόντα της καύσης του είναι μονοξειδία του άνθρακα και του αζώτου και άκαυστοι υδρογονάνθρακες σε ποσότητα πολύ μικρότερη σχετικά με την βενζίνη και το diesel, ενώ δεν υπάρχουν αρωματικοί υδρογονάνθρακες και διοξείδιο του θείου.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος LPG **δεν καταργεί** την λειτουργία του αυτοκινήτου με βενζίνη. Ο πελάτης μπορεί να επιλέξει ποιο καύσιμο θα χρησιμοποιήσει με την απλή πίεση ενός κουμπιού που είναι τοποθετημένο στο ταμπλό του αυτοκινήτου. Η ευκολία χρήσης ενός συστήματος με GAS αποδεικνύεται επίσης από το γεγονός ότι, με τα σύγχρονα συστήματα, το αυτοκίνητο βάζει μπροστά πάντα με βενζίνη και αλλάζει αυτόματα σε αέριο μετά από περίπου 30 δεύτερα, όταν έχουν επιτευχθεί οι βέλτιστοι παράμετροι της λειτουργίας του κινητήρα.

Με την εγκατάσταση ενός συστήματος αεριοκίνησης ουσιαστικά διπλασιάζεται η αυτονομία του αυτοκινήτου, που μπορεί να βασίζεται στη διπλή τροφοδοσία είτε αερίου είτε βενζίνης.

Τα συστήματα LPG είναι εξαιρετικά σίγουρα και είναι αναγνωρισμένα στη βάση ενός Ευρωπαϊκού Κανονισμού.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΥΣΗΜΕΙΑΚΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ LPG (SISTEMA INIEZIONE LPG MULTIPOINT)

LPG: ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Ποια αυτοκίνητα μπορούν να μετασχηματιστούν σε LPG;

Όλα τα αυτοκίνητα που καίνε βενζίνη, με καρμπυρατερ, με με injection με καταλύτη μπορούν να μετατραπούν σε αέριο. Τα συστήματα LPG είναι διαθέσιμα σήμερα επίσης για τα αυτοκίνητα στην άμεση έγχυση «direct injection».

Πόσος χρόνος χρειάζεται προκειμένου να εγκατασταθεί ένα σύστημα LPG;

Η εγκατάσταση ενός συστήματος LPG είναι μια εργασία που γίνεται από συνεργεία εξειδικευμένα και διαρκεί δύο/τρεις ημέρες.

Στα μεταχειρισμένα οχήματα είναι δυνατό να εγκατασταθεί ένα σύστημα LPG;

Ναι. Η καλή λειτουργία του αυτοκινήτου με βενζίνη και μια καλή γενικά συντήρηση είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για μια καλή λειτουργία του αυτοκινήτου με αέριο. Για να είμαστε θέση να εγκαταστήσουμε ένα σύστημα LPG σε ένα αυτοκίνητο είναι απαραίτητο ότι αυτό είναι σε καλή γενική κατάσταση, και ειδικότερα το σύστημα τροφοδοσίας με βενζίνη και τη συντήρηση του συστήματος ανάφλεξης, με ιδιαίτερο προσοχή στον έλεγχο στις μπομπίνες, στα καλώδια των μπουζί και στα ίδια τα μπουζί.

Είναι δυνατό να εγκατασταθεί ένα σύστημα LPG στα πετρελαιοκίνητα οχήματα;

Ναι. Θεωρητικά η εγκατάσταση είναι δυνατή για τα οχήματα με τη μηχανή diesel. Είναι όμως απαραίτητο να εγκατασταθεί ένα κατάλληλο σύστημα ανάφλεξη για LPG. Επιπλέον πρέπει να μειωθεί η συμπίεση της μηχανής. Αυτές οι δύο επεμβάσεις, για να πραγματοποιηθούν, κοστίζουν ακριβά.

Πού μπορώ να εγκαταστήσω ένα σύστημα LPG στο αυτοκίνητο μου;

Η εγκατάσταση των συστημάτων LPG μπορεί να γίνει σε ένα από τα συνεργεία του δικτύου των εξουσιοδοτημένων συνεργείων μας.

Πού μπορεί να παρέχεται τεχνική υποστήριξη στο σύστημα ;

Σε όλο το συνεργαζόμενο δίκτυο των εξουσιοδοτημένων συνεργείων μας ή στους συνεργάτες που παρακολούθησαν την εκπαίδευση στο εργοστάσιο μας και πήραν την εξουσιοδότηση από εμάς για την σωστή και ασφαλή τοποθέτηση και είναι σύμφωνοι με τους σχετικούς κανόνες και τις προϋποθέσεις για την εγκατάσταση των συστημάτων.

Ποιες διαστάσεις και πόσο είναι το βάρος για ένα ντεπόζιτο LPG;

- Σπειροειδής δεξαμενή από χάλυβα 3.5 mm των 47lt (37.6 για 80%); weight 27.5 kg, διάμετρος 600 mm.
- Σπειροειδής δεξαμενή από χάλυβα 3.5 mm των 52let (41.6 για 80%); weight 31.7 kg, διάμετρος 650 mm.
- Σπειροειδής δεξαμενή από χάλυβα 3.5 mm των 58lt (46.4 για 80%); weight 33.8 kg, διάμετρος 650 mm.

Πού τοποθετείται το ντεπόζιτο του LPG;

Αντί της εφεδρικής ρόδας, σε αυτήν την περίπτωση η εφεδρική ρόδα μπορεί να αντικατασταθεί από ένα kit γρήγορης επισκευής και φουσκώματος.

Μετά από την εγκατάσταση του συστήματος LPG, το όχημα μπορεί να μετατραπεί πάλι σε παραδοσιακό όχημα (π.χ. στη περίπτωση leasing);

Ναι, είναι δυνατό. Η απομάκρυνση του συστήματος LPG και η επαναφορά των ρυθμίσεων για λειτουργία με βενζίνη γίνεται σε όλο το συνεργαζόμενο δίκτυο των εξουσιοδοτημένων συνεργείων μας

TO GPL

Μετά από την εγκατάσταση ενός συστήματος LPG μπορώ να ταξιδέψω μόνο με LPG;

Όχι. Τα οχήματα είναι δισθενή, επομένως είναι δυνατόν και κατά την διάρκεια της κίνησης να περάσει από το LPG στη βενζίνη.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος LPG δεν καταργεί την λειτουργία του αυτοκινήτου με βενζίνη. Ο οδηγός μπορεί να επιλέξει ποιο καύσιμο να χρησιμοποιήσει, με την απλή πίεση του κουμπιού μετατροπής που είναι τοποθετημένο στο ταμπλό του οχήματος.

Είναι απαραίτητη μια ιδιαίτερη κατάρτιση προκειμένου να ταξιδεύει κανείς με ένα όχημα που καίει LPG;

Όχι. Η χρήση των οχημάτων με LGP και ο σχετικός ανεφοδιασμός τους με καύσιμα, γενικά δεν είναι περίπλοκες εργασίες. Αυτά τα οχήματα μπορούν να χρησιμοποιούνται όπως εκείνα με βενζίνη. Οι επεμβάσεις στο σύστημα υψηλής πίεσης του οχήματος πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Προφανώς και πρέπει να γίνονται σεβαστοί οι όροι ασφαλείας που υπάρχουν στο εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος LGP.

Είναι αναγκαία κάποια ιδιαίτερη συντήρηση για τα συστήματα αερίου και τους αντίστοιχους κινητήρες;

Όχι. Δεν είναι απαραίτητη μια ιδιαίτερη συντήρηση, συνιστάται να γίνονται πάντα οι προγραμματισμένες από τον κατασκευαστή του οχήματος συντηρήσεις, με ιδιαίτερη προσοχή στο σύστημα ανάφλεξης και στο ηλεκτρικό σύστημα.

Κάθε 20.000 χλμ. είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του φίλτρου LGP.

THE GPL

Με τη χρήση LPG το όχημα διατηρεί τις ίδιες αποδόσεις;

Ναι. Εάν ταξιδεύει με LGP, ένας κινητήρας βενζίνης έχει μια απώλεια ισχύος της τάξεως του 2-3% περίπου, επομένως ανεπαίσθητη για τον πελάτη.

Οι σταθμοί του ανεφοδιασμού με καύσιμα LPG υπάρχουν παντού;

Ναι. Στην Ελλάδα υπάρχουν σήμερα πολλοί σταθμοί διανομής υγραερίου κίνησης που καθημερινά αυξάνονται μέχρι να φτάσουν τον αριθμό που θα μπορεί προσφέρει την βέλτιστη υπηρεσία σε όλο το εθνικό έδαφος.

Υπάρχουν απαγορεύσεις, για παράδειγμα η απαγόρευση της πρόσβασης στα υπόγεια γκαράζ;

Ναι. Τα αυτοκίνητα που έχουν εγκαταστήσει το σύστημα μετά από τον Ιανουάριο του 2001, σύμφωνα με τον κανονισμό R67/01, μπορούν να σταθμεύσουν μέχρι τον πρώτο όροφο στεγασμένου χώρου στάθμευσης.

Υπάρχουν περιορισμοί από άποψη εγγύησης για τα αυτοκίνητα που χρησιμοποιούν LPG;

Όχι. Η εγγύηση είναι ίδια με εκείνη των άλλων οχημάτων σειράς.

ΤΟ GPL

Πόσο διαρκεί η εγγύηση των συστημάτων LPG που τοποθετούνται στα αυτοκίνητα που κυκλοφορούν ήδη;

Η εγγύηση των συστημάτων LPG είναι 24 μηνών από την παράδοση του οχήματος.

Τι σημαίνει πολυσημειακό Multipoint και ποια πλεονεκτήματα προσφέρει;

Με το πολυσημειακό σύστημα ψεκασμού "Multipoint injection", εγχέονται τα καύσιμα χωριστά για κάθε κύλινδρο.

Συγκριτικά με τα συστήματα ψεκασμού ενός σημείου στα οποία το καύσιμο διοχετεύεται στην πολλαπλή εισαγωγής με ένα μπεκ για όλους τους κυλίνδρους, τα πολυσημειακά συστήματα είναι ποιοτικά καλύτερα. Το μίγμα προκύπτει καλύτερο και, συνεπώς, η ισχύς και η ροπή στρέψης είναι ανώτερες και οι καταναλώσεις και οι εκπομπές είναι κατώτερες συγκριτικά με τα συστήματα single point.

Υπάρχουν διαφορετικά στόμια πλήρωσης αερίου;

Όχι. Στην Ελλάδα υπάρχει ένα στόμιο πλήρωσης standard.

Είναι δυνατό να γίνει ανεφοδιασμός με καύσιμα αερίου σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες;

Ναι. Στη Γερμανία, Μεγάλη Βρετανία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία και στη Σουηδία χρησιμοποιείται στόμιο πλήρωσης διαφορετικό από εκείνο το Ελληνικό. Σε αυτές τις χώρες μπορεί εντούτοις να γίνει ανεφοδιασμός με LPG χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο προσαρμοστή που διατίθεται από όλα τα συνεργαζόμενα συνεργεία μας.

Τα ντεπόζιτα LPG είναι ασφαλή;

Ναι. Το ντεπόζιτο LPG κατασκευάζεται με ένα φύλλο χάλυβα 3,5mm θερμικά επεξεργασμένο για να αποφευχθούν σχισμές σε περίπτωση παραμορφώσεων λόγω ατυχήματος, επιπλέον είναι εξοπλισμένο με συσκευή που διακόπτει την πλήρωση όταν αυτή φτάσει το 80 % της χωρητικότητας του ντεπόζιτου.

Ποιος είναι ο κανονισμός για τα ντεπόζιτα LPG;

Ο ισχύον κανονισμός ECE/ONU 67/01 προβλέπει ειδικές συσκευές ασφάλειας για τα ντεπόζιτα LPG, οι οποίες εγγυώνται την μέγιστη ασφάλεια σε κάθε κατάσταση ανάγκης (πυρκαγιά, ατύχημα, στάθμευση σε υπόγειο γκαράζ , έκθεση στην υπερβολική θερμότητα από ακτινοβολία...), ειδικότερα προβλέπεται μία ειδική πολυβαλβίδα με τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Ηλεκτροβαλβίδα παροχής
- Συσκευή για το αυτόματο κλείσιμο της ροής της πλήρωσης στο 80% της συνολικής χωρητικότητας
- Βαλβίδα ασφάλειας

Σε τι εξυπηρετεί η ηλεκτροβαλβίδα που βρίσκεται στην πολυβαλβίδα του ντεπόζιτου LPG;

Το ηλεκτροβαλβίδα του τύπου "κανονικά κλειστή" (κλειστή αν δεν τροφοδοτείται με ρεύμα) διακόπτει τη ροή αερίου προς τη μηχανή όταν αυτή δεν δουλεύει. Επί πλέον σε περίπτωση ατυχήματος, αυτή η βαλβίδα κλείνει μόλις η μηχανή σβήσει ακόμη και αν ο διακόπτης μένει ανοιχτός.

Σε τι εξυπηρετεί η συσκευή που διακόπτει την πλήρωση όταν αυτή φτάσει το 80 % της χωρητικότητας του ντεπόζιτου;

Η συσκευή για τον περιορισμό της πλήρωσης του ντεπόζιτου διακόπτει την παροχή LPG κατά τον ανεφοδιασμό, όταν το ντεπόζιτο γεμίσει κατά το 80% του όγκου του. Η περιορισμός, υποχρεωτικός κατά το νόμο, αποτρέπει μια υπερβολική αύξηση της εσωτερικής πίεσης του ντεπόζιτου λόγω εξωτερικών αιτιών (για παράδειγμα από υπερθέρμανση), εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την διατήρηση των παραμέτρων ασφαλείας.

Σε τι εξυπηρετεί τη βαλβίδα ασφάλειας που βρίσκεται στην πολυβαλβίδα του ντεπόζιτου LPG;

Η βαλβίδα ασφάλειας λειτουργεί για να αποτρέψει οποιαδήποτε υπερβολική αύξηση της εσωτερικής πίεσης στη δεξαμενή με στόχο να εγγυηθεί, σε περίπτωση υπερθέρμανσης του LPG στη δεξαμενή (> 120 C), μια ελεγχόμενη έκχυση LPG προς το εξωτερικό του αυτοκινήτου.

Αυτός ο περιορισμός επιτρέπει να επαναφέρουμε στις κανονικές συνθήκες λειτουργίας την πίεση του LPG στο εσωτερικό της δεξαμενής, εξαλείφοντας κάθε κίνδυνο υπερπίεσης.

Οι δεξαμενές LPG πρέπει να ελέγχονται περιοδικά και, εάν ναι, με ποια συχνότητα;

Ναι. Ο κανονισμός που ισχύει προβλέπει ότι η διάρκεια ζωής μιας δεξαμενής LPG είναι 10 χρόνια από την ημερομηνία εγκατάστασης.

Με την συμπλήρωση 10 ετών η δεξαμενή πρέπει να αντικατασταθεί.

Τι συμβαίνει σε περίπτωση πυρκαγιάς;

Η διαρροή αερίου από ένα σύστημα LPG είναι πολύ λιγότερο η πιθανή από μια διαρροή βενζίνης. Οι δοκιμές πυρκαγιάς έχουν επιπλέον καταδείξει ότι σε περίπτωση πυρκαγιάς ο όγκος των φλογών είναι περισσότερο συγκεκριμένος και περιορισμένος από εκείνο που προκαλείται σε περίπτωση πυρκαγιάς από βενζίνη, που τείνει να επεκταθεί στο περιβάλλον έδαφος.

Δεκάδες crash και fire-test έχουν γίνει σε συνεργασία μάλιστα με την πυροσβεστική υπηρεσία, προκειμένου να αποδειχθεί με τους πιο περίπλοκους εξοπλισμούς η αποδοτικότητα και ο βαθμός ασφαλείας των βαλβίδων και των δεξαμενών.

Ποια είναι τα μέτρα ασφαλείας του συστήματος LPG;

Πέρα από στις συσκευές ασφαλείας της πολυβαλβίδας των δεξαμενών LPG (ηλεκτροβαλβίδα, συσκευή για τον περιορισμό της πλήρωσης του ντεπόζιτου που διακόπτει την παροχή LPG κατά τον ανεφοδιασμό, όταν το ντεπόζιτο γεμίσει κατά το 80% του όγκου του, βαλβίδα ασφάλειας) που προβλέπονται από τον ισχύοντα κανονισμό

ECE/ONU 67/01 και οι οποίες εγγυώνται την μέγιστη ασφάλεια σε κάθε κατάσταση ανάγκης (πυρκαγιά, ατύχημα, στάθμευση σε υπόγειο γκαράζ, έκθεση σε υπερβολική θερμότητα από ακτινοβολία...) τα μέτρα ασφαλείας του συστήματος LPG προβλέπουν μια επί πλέον ηλεκτροβαλβίδα, τοποθετημένη στην είσοδο του εξαεριοτή, που αποτρέπει τη ροή αερίου όταν η μηχανή δεν είναι σε λειτουργία.

Πως μπορώ να καταλάβω ότι υπάρχει διαρροή αερίου;

Το LPG έχει χαρακτηριστική μυρωδιά, επομένως είναι δυνατό να ανακαλύψουμε τις διαρροές.

ΤΟ

Με ποια τεχνολογία είναι κατασκευασμένες οι δεξαμενές;

Πάντα λαμβάνονται υπ' όψιν τα χημικο-φυσικά χαρακτηριστικά του LPG, έτσι και στην κατασκευή των δεξαμενών. Διαφόρων ειδών τεστ και μετρήσεις είναι αυστηρότατες, όπως επίσης και οι νόμοι που διέπουν την κατασκευή αυτών των εξαρτημάτων πέρα από τις σωληνώσεις, τις βαλβίδες και τις άλλες συσκευές που συνθέτουν το σύστημα.

Φτάνει να σκεφτεί κανείς ότι η πίεση που αναπτύσσεται στο εσωτερικό της δεξαμενής LPG κυμαίνεται κανονικά **από 3 έως 10 bar** ενώ οι δεξαμενές είναι αναγνωρισμένες για πιέσεις 30 bar.

Πάντα κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης, οι δεξαμενές υφίστανται δοκιμή υδραυλικής πίεσης και δεν πρέπει να παρουσιάσουν δομικές μέχρι την πίεση **67.5 bar**

Οι δεξαμενές έχουν μια διάρκεια ζωής 10 ετών από την εγκατάσταση.

Με την συμπλήρωση 10 ετών η δεξαμενή πρέπει να αντικατασταθεί.

Με τον νέο κανονισμό R67/01, που τέθηκε σε ισχύ από την 1η Ιανουαρίου 2002, όλα τα συστήματα LPG είναι επιπλέον εξοπλισμένα με μία νέα συσκευή ασφαλείας, δηλαδή την βαλβίδα ασφαλείας τήξεως που βρίσκεται στην πολυβαλβίδα της δεξαμενής και κάνει ακόμη πιο ασφαλή τα σύγχρονα συστήματα.

THE GPL

Πόσο κοστίζει η μετατροπή του αυτοκινήτου μου σε LPG;

Το κόστος ενός συστήματος LPG ποικίλλει βάσει του τύπου του αυτοκινήτου στον οποίο προορίζεται, δηλαδή αν το αυτοκίνητο είναι με εξαερωτήρα "καρμπιρατέρ", με ψεκασμό "injection", ή με ψεκασμό με καταλύτη.

Ποικίλλει επιπλέον ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιημένου συστήματος ψεκασμού που μπορεί να είναι με αναμίκτη ενός σημείου, ή τελευταίας γενιάς πολυσημιακός "multipoint" με ηλεκτρονικά μπεκ "elettroiniettori".

Υπάρχουν επίσης μικρές διαφορές της τιμής ανάλογα με τον τύπο του ντεπόζιτου που θα εγκατασταθεί, ένα κυλινδρικό ντεπόζιτο κοστίζει για παράδειγμα, λιγότερο από ένα σπειροειδές τύπου "σαμπρέλα".

Στη συνέχεια σας δίνουμε ενδεικτικές τιμές των συστημάτων, θεωρώντας την εγκατάσταση σε ένα αυτοκίνητο μεσαίου κυβισμού με σπειροειδές ντεπόζιτο GPL και δείκτη στάθμης καυσίμου .

Σύστημα με αναμίκτη για το αυτοκίνητο injection καταλυτικό από Euro 600

Σύστημα για αυτοκίνητο injection multipoint καταλυτικό από Euro 850

Λαμβάνοντας υπόψη τις χαμηλές εκπομπές ρύπων των αυτοκινήτων με LPG, τα τέλη κυκλοφορίας είναι χαμηλότερα για τα οχήματα αυτά;

Όχι. Δεδομένου ότι τα οχήματα με LPG μπορούν να καίνε και βενζίνη, τα τέλη κυκλοφορίας είναι ίδια με τα οχήματα βενζίνης.

Πόση αυτονομία υπάρχει με το LPG;

Η αυτονομία ενός αυτοκινήτου με LPG εξαρτάται από τις διαστάσεις της εγκατεστημένης δεξαμενής, της οποίας επιλογή του τύπου της πρέπει να γίνει σε σχέση με τη χρήση του αυτοκινήτου, προκειμένου να εξασφαλίσει την μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία του ίδιου αυτοκινήτου και να μην μειώσει την χωρητικότητα του χώρου αποσκευών.

Η καλύτερη επιλογή για να επιτευχθούν τα παραπάνω, είναι η τοποθέτηση στο χώρο της εφεδρικής ρόδας ενός ντεπόζιτου σχήματος σαμπρέλας, που αφήνει πρακτικά ανέπαφη την χωρητικότητα του χώρου φόρτωσης του οχήματος.

Θεωρώντας για παράδειγμα την περίπτωση ενός αυτοκινήτου που καλύπτει 10 χλμ./λίτρο. στη λειτουργία με βενζίνη, με LPG θα καλύψει περίπου 9 χλμ./lt.

Τα ντεπόζιτα τύπου σαμπρέλα μπορούν να είναι διάφορων μεγεθών και επομένως με διαφορετικές αυτονομίες. Για παράδειγμα για να έχετε μια ιδέα με μια δεξαμενή των 48lt. (40lt. πραγματικά LPG με την επέμβαση της βαλβίδας ασφάλειας) το αυτοκίνητό μας θα είχε μια αυτονομία περίπου 360 χλμ.

Με ένα αυτοκίνητο με LPG μπορώ να κυκλοφορώ σε περίπτωση απαγόρευση της κυκλοφορίας ή σε εναλλαγή κυκλοφορία σύμφωνα με τον αριθμό;

Ναι. Σε περίπτωση απαγόρευσης της κυκλοφορίας ή των εναλλασσόμενων αριθμών κυκλοφορίας, σε όλες τις πόλεις στις οποίες έχουν ληφθεί αυτοί οι περιορισμοί, τα αυτοκίνητα που κινούνται με LGP αναγνωρίζονται σαν οικολογικά και μπορούν να κυκλοφορούν ελεύθερα

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα για την ατμόσφαιρα;

Με τη χρήση LGP οι εκπομπές του CO₂ μειώνονται 10% περίπου, εκείνες του HC μειώνονται πάνω από 20%, ενώ εκείνες του CO μειώνονται κατά 35%,

Τα αυτοκίνητα που κινούνται με LPG δεν παράγουν PM₁₀, μεταξύ των κύριων αιτιών της ατμοσφαιρικής ρύπανσης των κέντρων των πόλεων.

Με τη χρήση LPG μειώνονται υπερβολικά τα συστατικά των καυσαερίων για τα οποία ο νόμος ακόμα δεν επιβάλλει κάποιο όριο, όπως το διοξείδιο θείου για παράδειγμα, το βενζόλιο, η φορμαλδεΐδη και τα pah (πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες), ουσίες πολύ επιθετικές και καρκινογόνοι "cancerogenous".

Η χρησιμοποίηση του LPG αντί της βενζίνης ή του πετρελαίου diesel που μειώνεται επιπλέον την δυνατότητα σχηματισμού της αποκαλούμενου αιθαλομίχλης. "summer smog".

Πώς γίνεται η ανάλυση των καυσαερίων για τα οχήματα με δύο καύσιμα;

Προς το παρόν δεν ορίζεται από τον νόμο μια ανάλυση για τα οχήματα που κινούνται με αέριο. Στη χειρότερη των περιπτώσεων, πραγματοποιείται "κανονικά" όπως στην περίπτωση της βενζίνης.

Ποιες είναι οι καταναλώσεις ενός κινητήρα με LPG σχετικά με τη βενζίνη;

Κατά κανόνα ένα μέσον που καίει αέριο LGP, με ένα λίτρο καλύπτει 10% λιγότερο δρόμο συγκριτικά με εκείνο που καίει βενζίνη.

Εάν το αυτοκίνητο με βενζίνη **κάνει** 10 χλμ./λίτρο, με αέριο θα κάνει περίπου 9 χλμ./ λίτρο.