

Διάγνωση: Γιατί δεν ξεκινά το αυτοκίνητό μου .



Είναι Δευτέρα πρωί, αργείς να βγεις από την πόρτα, μπαίνεις στο αυτοκίνητό σου και προσπαθείς να το ανάψεις. Έκπληξη! Δεν θα ξεκινήσει! Ξέρετε πώς να καταλάβετε τι συμβαίνει με το αυτοκίνητό σας ; Εάν δεν έχετε ιδέα από πού να ξεκινήσετε, σίγουρα θα είναι δύσκολο να το επισκευάσετε.

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους το αυτοκίνητό σας δεν ξεκινά:

- Ελαττωματικός κινητήρας εκκίνησης
- Χαμηλή τάση/ [Κακή μπαταρία αυτοκινήτου](#)
- Κακή αντλία καυσίμου
- Ελαττωματικός αισθητήρας στροφαλοφόρου
- Ελαττωματικό πηνίο ανάφλεξης
- Ελαττωματικός διακόπτης ανάφλεξης
- Ελαττωματικό ρελέ ανάφλεξης/κύριο ρελέ.

Εδώ είναι τι μπορείτε να κάνετε για να καταλάβετε γιατί δεν ξεκινά το αυτοκίνητό σας. Ελέγξτε πρώτα την μπαταρία του αυτοκινήτου πριν ανησυχήσετε για επισκευές του κινητήρα εκκίνησης, της αντλίας καυσίμου ή της ανάφλεξης. Όταν είστε σίγουροι ότι η μπαταρία δεν είναι το πρόβλημα ή βάλτε μια καινούργια, διερευνήστε τις άλλες πιθανές βλάβες.

Πόσο χρονών είναι η μπαταρία του αυτοκινήτου σας;

Όταν κάνετε διάγνωση γιατί το αυτοκίνητο δεν ξεκινά, κάντε το οφθαλμικό τεστ μπαταρίας. Πρώτα η ασφάλεια σας, γι' αυτό τραβήξτε το χειρόφρενο και βεβαιωθείτε ότι η ανάφλεξη είναι σβηστή. Ανασηκώστε το καπό και ψάξτε για διάβρωση γύρω από τους πόλους της μπαταρίας, ρωγμές στο πλάι ή στο πάνω μέρος της μπαταρίας, ξεφτισμένα ή

σπασμένα καλώδια ή ασυνήθιστους λεκέδες. Εάν βλέπετε τα περισσότερα από αυτά στην μπαταρία, τότε γνωρίζετε τον λόγο για τα προβλήματα εκκίνησης του αυτοκινήτου σας και είναι καιρός να αγοράσετε μια νέα μπαταρία αυτοκινήτου. Αλλά πώς αλλάζεις μόνος σου την μπαταρία;

Αποσυνδέστε πρώτα το μαύρο (αρνητικό) καλώδιο και μετά το κόκκινο (θετικό). **Εάν αποσυνδέσετε πρώτα το κόκκινο καλώδιο και αγγίξετε οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια, θα μπορούσατε να δημιουργήσετε έναν σπινθήρα που καταστρέφει το ηλεκτρικό σύστημα.** Η μπαταρία διατηρείται ασφαλής με συγκράτηση που είναι είτε ένα κλιπ που τη συγκρατεί στη θέση της στο κάτω μέρος είτε μια μπάρα στο επάνω μέρος. Αφαιρέστε τα συστήματα συγκράτησης με ένα κλειδί και ανασηκώστε την μπαταρία κρατώντας τη σταθερή.

Αν δείτε βρωμιά, σκουπίστε γρήγορα την περιοχή όπου ήταν η παλιά σας μπαταρία. Βάλτε τη νέα μπαταρία και στερεώστε την. **Τώρα πρέπει να αντιστρέψετε τα βήματα του καλωδίου. Συνδέστε πρώτα το κόκκινο καλώδιο και μετά το μαύρο καλώδιο.** Η νέα μπαταρία αυτοκινήτου θα πρέπει να είναι πλήρως φορτισμένη όταν την αγοράζετε. Τι άλλο μπορεί να προκαλέσει τη μη εκκίνηση ενός αυτοκινήτου όταν βάζετε καινούργια μπαταρία;

Ο κινητήρας αναβοσβήνει;

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να ελέγξετε είναι αν ο κινητήρας γυρίζει ή όχι. Εάν γνωρίζετε ότι ο κινητήρας σας αναβοσβήνει, μπορείτε να πάτε στο επόμενο βήμα. Μπορείτε να το ακούσετε συνήθως από τον ήχο της μίζας όταν γυρίζετε την ανάφλεξη. Εάν το αυτοκίνητο δεν γυρίζει τη μίζα όταν γυρίζετε τον διακόπτη της μίζας στη θέση εκκίνησης, μπορεί να έχετε πρόβλημα χαμηλής τάσης ή εκκίνησης.

Εάν ο κινητήρας σας δεν αναβοσβήνει, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία του αυτοκινήτου είναι φορτισμένη και σε κατάσταση λειτουργίας. Μπορείτε είτε να δοκιμάσετε να εκκινήσετε την μπαταρία από άλλο αυτοκίνητο είτε με τη βοήθεια ενός ενισχυτικού πακέτου. Μπορείτε επίσης να εργαστείτε με διαφορετική μπαταρία αυτοκινήτου εάν έχετε μια επιπλέον στο σπίτι.

Εάν η μπαταρία είναι καλή και το jump start δεν βοήθησε τον κινητήρα να στρέψει, πιθανότατα υπάρχει πρόβλημα με τη μίζα σας ή τα ηλεκτρικά σε αυτήν.

Το επόμενο βήμα είναι να δοκιμάσετε τα καλώδια στη μίζα. Ένας ευκίνητης συνήθως έχει δύο καλώδια συνδεδεμένα σε αυτόν: ένα μεγάλο καλώδιο b+ και ένα μικρό.

Ελέγξτε τη γείωση μεταξύ του κινητήρα και του αμαξώματος. Μπορείτε να βάλετε ένα καλώδιο βραχυκυκλωτήρα μεταξύ του αρνητικού πόλου της μπαταρίας και ενός καλού σημείου γείωσης στον κινητήρα για να ελέγξετε αν είναι κακή γείωση.

Ελέγξτε αν έχετε 12V στο μεγάλο καλώδιο της μίζας με ένα πολύμετρο.

Ελέγξτε εάν παίρνετε 12 V στο μικρό καλώδιο όταν γυρίζετε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση εκκίνησης. Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από κινούμενα μέρη ενώ το κάνετε!

Εάν έχετε 12 V και στα δύο καλώδια και η γείωση είναι σωστή, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα με το αμπέρ στο μεγάλο καλώδιο ή μια ελαττωματική μίζα. Είναι σπάνιο να καταστραφεί το τεράστιο καλώδιο τροφοδοσίας στη μίζα, επομένως για να είστε 100% σίγουροι ότι αυτή είναι η αιτία, πρέπει να εκτελέσετε μια δοκιμή φόρτωσης στο καλώδιο. Αν έχεις κάνει δοκιμή φόρτωσης και δείχνει OK, και παίρνεις 12V στο μικρό καλώδιο κατά τη μίζα, έχεις ελαττωματική μίζα και πρέπει να αντικατασταθεί.

Εάν δεν παίρνετε 12 V στο μικρό καλώδιο όταν έχετε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση εκκίνησης, έχετε πρόβλημα με το σήμα της μίζας και πρέπει να αντιμετωπίσετε το διακόπτη

ανάφλεξης, το ρελέ μίζας, τις ασφάλειες και τις καλωδιώσεις μεταξύ του διακόπτη ανάφλεξης στη μίζα.

Ελέγξτε τη μνήμη του κωδικού προβλήματος

Εάν το αυτοκίνητο κινείται με τη μίζα, αλλά δεν ξεκινά, χρησιμοποιήστε έναν σαρωτή OBD2 για να μάθετε εάν υπάρχουν αποθηκευμένοι κωδικοί βλάβης στη μνήμη κωδικών βλάβης. Διαβάζοντας τους κωδικούς προβλημάτων, μπορείτε να παρακάμψετε πολλά βήματα αντιμετώπισης προβλημάτων και να μεταβείτε απευθείας στην αντιμετώπιση προβλημάτων του τμήματος για το οποίο λάβατε τον κωδικό σφάλματος.

Τα περισσότερα αυτοκίνητα μετά το 1998 έχουν σύστημα OBD2 που καθιστά πολύ εύκολη την ανάγνωση των κωδικών προβλημάτων. Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τους κωδικούς προβλήματος στους κωδικούς OBD2. Εάν έχετε ένα παλαιότερο αμερικανικό όχημα, υπάρχει πιθανότητα να έχετε κωδικούς OBD1 και να μην χρειάζεστε σαρωτή για να τους διαβάσετε.

Ελέγξτε τους αισθητήρες στροφαλοφόρου/εκκεντροφόρου άξονα

Το επόμενο βήμα είναι να ελέγξετε το σήμα RPM από τον στροφαλοφόρο άξονα και τον αισθητήρα εκκεντροφόρου. Μπορείτε να το κάνετε ελέγχοντας το στροφόμετρο σας για τυχόν ενδείξεις RPM στο ταμπλό. Ακόμα καλύτερο είναι να ελέγξετε την τιμή των στροφών του στροφαλοφόρου από τη μονάδα ελέγχου κινητήρα με έναν σαρωτή OBD2. Στις περισσότερες περιπτώσεις, θα λάβετε έναν κωδικό βλάβης στον αισθητήρα στροφαλοφόρου ή εκκεντροφόρου, εάν υπάρχει πρόβλημα εκεί.

Σε πιο προηγμένη αντιμετώπιση προβλημάτων, μπορείτε επίσης να ελέγξετε τα σήματα από τους αισθητήρες στροφαλοφόρου και εκκεντροφόρου με έναν παλμογράφο για να δείτε εάν το σήμα φαίνεται καλό ή όχι, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, μπορείτε να κάνετε διορθώσεις μόνο εάν λαμβάνετε RPM στη μονάδα ελέγχου κινητήρα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αποθηκευμένοι κωδικοί προβλημάτων.

Ελέγξτε την πίεση καυσίμου

Τώρα αν οι αισθητήρες στροφαλοφόρου και εκκεντροφόρου φαίνονται εντάξει, ήρθε η ώρα να ελέγξετε αν έχετε πίεση καυσίμου. Μια κακή αντλία καυσίμου, βουλωμένο φίλτρο καυσίμου ή ένας κακός ρυθμιστής πίεσης καυσίμου μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλή πίεση καυσίμου που θα οδηγήσει στο να μην εκκινήσει το αυτοκίνητό σας. Η χαμηλή πίεση καυσίμου είναι μια ευρέως διαδεδομένη αιτία γιατί το αυτοκίνητό σας δεν ξεκινά.

Μπορείτε είτε να ελέγξετε την πίεση καυσίμου με ένα μανόμετρο καυσίμου είτε να την ελέγξετε στον σαρωτή OBD2 εάν το αυτοκίνητό σας είναι εξοπλισμένο με αισθητήρα πίεσης καυσίμου. Εάν είναι εξοπλισμένο με αισθητήρα πίεσης καυσίμου, πιθανότατα θα λάβετε επίσης έναν κωδικό βλάβης που δείχνει χαμηλή πίεση καυσίμου. Αλλά είναι πάντα καλό να το επαληθεύετε με ένα χειροκίνητο μανόμετρο καυσίμου.

Εάν η πίεση καυσίμου είναι χαμηλή, ελέγξτε τις καλωδιώσεις, το ρελέ και την ασφάλεια στην αντλία πίεσης καυσίμου και ελέγξτε εάν αντλεί καύσιμο. Εάν δεν πηγαίνει, αλλά έχετε τάση σε αυτό, αντικαταστήστε την αντλία καυσίμου. Εάν η αντλία καυσίμου είναι καλή, αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου και αντιμετωπίστε το πρόβλημα του ρυθμιστή πίεσης καυσίμου.

Ελέγξτε τον σπινθήρα από το πηνίο ανάφλεξης

Ο σπινθήρας είναι ένα άλλο κοινό πρόβλημα όταν το αυτοκίνητο δεν ξεκινά. Μπορεί να προκληθεί είτε από κακό μπουζί, κακό πηνίο ανάφλεξης ή καλώδιο ανάφλεξης. Οι καλωδιώσεις θα μπορούσαν επίσης να δείχνουν προς το πηνίο ανάφλεξης ή να μην υπάρχει σήμα από τον αισθητήρα στροφαλοφόρου, επομένως θα πρέπει πάντα να κάνετε διάγνωση πρώτα στον αισθητήρα στροφαλοφόρου.

Μπορείτε να ελέγξετε τον σπινθήρα αφαιρώντας το καλώδιο/πηνίο και το μπουζί. Πάρτε ένα καλώδιο ανάμεσα στο βύσμα και ένα καλό σημείο γείωσης και αφήστε έναν φίλο να στροβιλίσει τον κινητήρα ενώ ελέγχετε για σπινθήρα, απλώς θυμηθείτε να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τον σπινθήρα, διαφορετικά θα πάθετε επικίνδυνο σοκ.

Ελέγξτε αν ανοίγουν τα μπεκ

Μια άλλη κοινή αιτία είναι ότι τα μπεκ δεν ανοίγουν και δεν ψεκάζουν καύσιμο στον κινητήρα. Μια σπασμένη ασφάλεια/καλώδιο τροφοδοσίας συνήθως ευθύνεται, αλλά σε σπάνιες περιπτώσεις, μπορεί επίσης να παραχθεί από μια κακή μονάδα ελέγχου κινητήρα. Μπορείτε να μετρήσετε την τάση με ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ανοίγουν τα μπεκ. Τα μπεκ συνήθως έχουν δύο ακίδες, ένα 12+ ισχύος και ένα σήμα γείωσης προς τη μονάδα ελέγχου κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι έχετε 12 V σε ένα από τα καλώδια κατά τη μίζα και μπορείτε να ελέγξετε εάν λαμβάνετε σήμα γείωσης με μια λυχνία LED. **Η πιο προηγμένη αντιμετώπιση προβλημάτων των μπεκ θα πρέπει να γίνεται με παλμογράφο.**

Όταν ανοίγουν τα μπεκ ψεκασμού καυσίμου, συχνά κάνουν έναν μικρό ήχο κρότου που μπορείτε να ακούσετε αν ακούσετε προσεκτικά. Αφήστε έναν φίλο να ενεργοποιήσει τον κινητήρα και να ελέγξει αν τα μπεκ χτυπούν. Εάν κάνουν κλικ, τα μπεκ δεν θα πρέπει να έχουν πρόβλημα. Μπορείτε επίσης να ρίξετε μια ματιά στα μπουζί – εάν το αυτοκίνητο ψεκάζει καύσιμο, θα είναι υγρά αλλά δεν θα παράγουν σπινθήρες.

Ελέγξτε το χρονισμό στροφαλοφόρου/εκκεντροφόρου

Ένας κακός ιμάντας χρονισμού ή μια κακή αλυσίδα χρονισμού μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά στον κινητήρα που μπορεί να κάνει το αυτοκίνητό σας να μην θέλει να ξεκινήσει. Σχεδόν όλοι οι κινητήρες έχουν σημάδια TDC όπου πρέπει να ευθυγραμμιστούν ο εκκεντροφόρος και ο στροφαλοφόρος άξονας. Πρέπει να βρείτε αυτά τα σημάδια είτε στο εγχειρίδιο επισκευής του αυτοκινήτου σας είτε στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια, πρέπει να ελέγξετε εάν ο χρονισμός είναι σωστός.

Ένας ιμάντας χρονισμού ή μια αλυσίδα χρονισμού που έχει πηδήξει θα έχει ως αποτέλεσμα σε όλα σχεδόν τα οχήματα κατεστραμμένες βαλβίδες. Εάν υποψιάζεστε ότι η αλυσίδα ή η ζώνη σας έχει παρακάμψει, θα πρέπει πάντα να κάνετε μια δοκιμή συμπίεσης για να βεβαιωθείτε ότι η συμπίεση είναι καλή και ότι οι βαλβίδες δεν είναι λυγισμένες.

Ελέγξτε τη δοκιμή συμπίεσης/διαρροής

Εάν το καύσιμο και η ανάφλεξη λειτουργούν, αλλά το αυτοκίνητο εξακολουθεί να μην ξεκινά, το τελευταίο βήμα είναι να ελέγξετε τη συμπίεση και τη διαρροή μέσω των δακτυλίων του εμβόλου. Αρχικά, θα πρέπει να κάνετε μια δοκιμή συμπίεσης με έναν ελεγκτή συμπίεσης για να επαληθεύσετε ότι έχετε την ίδια πίεση σε όλους τους κυλίνδρους. Ελέγξτε το εγχειρίδιο επισκευής για να δείτε τι πίεση πρέπει να έχει ο κινητήρας. Οι φθαρμένοι κινητήρες μπορεί να έχουν ελαφρώς χαμηλότερη πίεση, αλλά η πίεση πρέπει να είναι ομοιόμορφη μεταξύ των κυλίνδρων.

Μια δοκιμή διαρροής έχει σκοπό να σας βοηθήσει να δείτε εάν υπάρχει πίεση που περνά

από τους δακτυλίους του εμβόλου μέχρι το κάτω μέρος του κινητήρα. Αυτή μπορεί να είναι μια καλή μέθοδος για την αναγνώριση σπασμένων εμβόλων και δακτυλίων εμβόλου.