

Cavi Candela e candele

I cavi candela sono una parte importante, direi fondamentale, del sistema di accensione dell'auto.

Questi hanno il compito di portare la tensione generata dalle bobine alle candele facendo percorrere alla stessa il tratto più breve possibile e con la minor dispersione di energia possibile.

Un cavo candela in cattivo stato può, tuttavia, portare a degli spiacevoli inconvenienti quali:

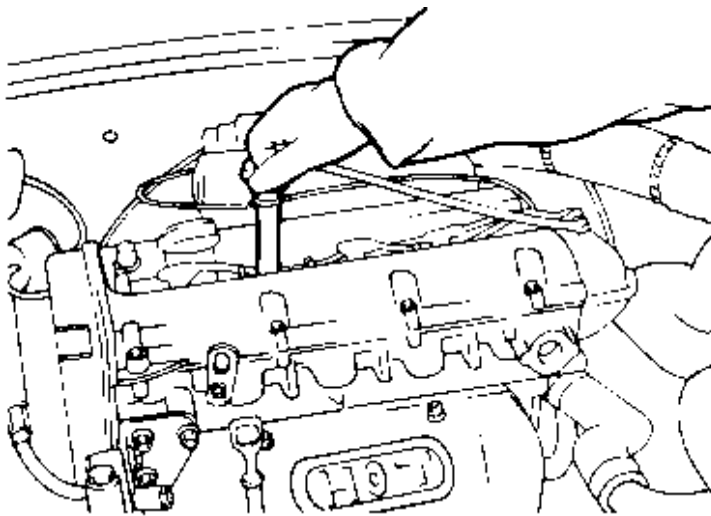
- 1) Consumi elevati di carburante.
- 2) Abbassamento delle prestazioni globali dell'auto, soprattutto nei medio-bassi regimi
- 3) Cattivo funzionamento del motore, procedendo spesso con un andamento a tratti, di perdita di colpi.
- 4) Andamento dell'auto a 3 cilindri, nella peggiore delle ipotesi.

Per verificare se ci sono dei problemi sui cavi candela ci sono alcuni sistemi pratici da utilizzare.

Prima prova:

Se l'auto va addirittura a 3 cilindri è possibile eseguire un controllo tanto pratico quanto drastico sui cavi andando a togliere direttamente una pipetta dei cavi dall'innesto delle candele **a motore acceso** e verificare se il motore perde o no giri.

Se perde giri quel cavo ancora riesce a lavorare, se invece il motore non cambia regime vuol dire che **quel cavo è seriamente danneggiato** e non riesce più a trasferire la tensione alle candele e va sostituito.



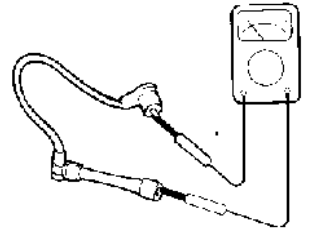
Seconda prova:

Se da questa prova non si trovano risultati (tutti e 4 i cavi fanno perdere colpi al motore) si può utilizzare, di notte o al buio, un recipiente con vaporizzatore (es: come per i prodotti per lavare i vetri) e nebulizzare dell'acqua sulla zona dei cavi candela senza il coperchio e a motore acceso.

Se si notano dei crepitii, come piccole scintille, vuol dire che qualche cavo ha l'isolante esterno danneggiato non è più "isolante" e sta disperdendo energia preziosa che occorre alle candele per lavorare correttamente.

Terza prova:

L'ultima prova da eseguire è quella utilizzando un classico multimetro per verificare la resistenza interna di ciascun cavo, facendo attenzione che le pipette innestate sulla bobina e quelle delle candele non presentino segni di ruggine o ossido, al caso pulitele preventivamente.



Il multimetro, dai dati riscontrati dalla Hyundai (www.hmaservice.com), dovrebbe misurare, dal più lungo al più corto:

| No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|----------|----------|----------|---------|
| 15.3kOHM | 12.4kOHM | 10.7kOHM | 8.8kOHM |

Inoltre il valore massimo non dovrebbe superare i 10Kohm per piede (25cm circa) ma, per esperienza, la resistenza interna dovrebbe non superare i 2-3Kohm per cavo (di solito su quello più lungo)!

Notevoli risultati di miglioramento nel comportamento del motore si sono riscontrati, sia con motori aventi i cavi originali danneggiati che ancora in buono stato, **con cavi**, di concorrenza, **in silicone**.

La maggior parte dei cavi oscilla, come valori resistivi, dai **1,2Kohm** fino ad arrivare anche a circa **5-600 ohm** per il cavo più lungo (per cavi di ottima qualità) e addirittura per circa 70ohm per i cavi racing della Protoxide che hanno dimostrato di avere una resistenza interna veramente unica.

Minore è la resistenza interna dei cavi e migliori sono risultate, da parte di chi ha montato tali cavi, le prestazioni dopo il montaggio.

Tuttavia la resistenza non è l'unico parametro di giudizio di un cavo ma occorre valutare anche la fattura dello stesso, il materiale, lo spessore del cavo, la qualità della pipetta di innesto e del collegamento alla candela/bobina.

Esistono dei cavi di concorrenza simili agli originali che hanno però dei collegamenti veramente di bassa qualità ma anche cavi silicomici oltretutto particolarmente economici che si avvalgono, invece, di una qualità del collegamento e delle pipette di tutto rispetto.

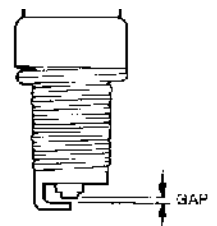
Un cavo spesso, soprattutto se silicomico, può resistere meglio agli sbalzi termici che il motore del coupe sa regalare.

Risultato: migliore fluidità del motore dovuta ad una migliore capacità di bruciare il carburante, minori consumi, quindi, di carburante, minori consumo delle candele e minor inquinamento a livello generale.

Il costo di un cambio di cavi è indicativamente sui 70 euro per i cavi originali, sui 50-70 euro sui cavi di concorrenza al silicone e da 90 a 130 euro per cavi particolarmente performanti come Magnecor o Protoxide.

Un punto di riguardo va dato anche **"alla candela"**, organo importante per lo scoppio vero e proprio.

Tralasciando in questa sede il tipo di candela occorrerà verificare regolarmente (consiglio 1 volta ogni 10.000km) la distanza tra gli elettrodi.



Questa dovrà essere indicativamente tra 1mm e 1.1mm. Se sarà maggiore (dovuta a naturale consumo) avvicinate leggermente gli elettrodi: la candela funzionerà meglio.