

di Aldo Gaudieri

[www.elettro-discount.com](http://www.elettro-discount.com)

Email:[info@elettro-discount.com](mailto:info@elettro-discount.com)

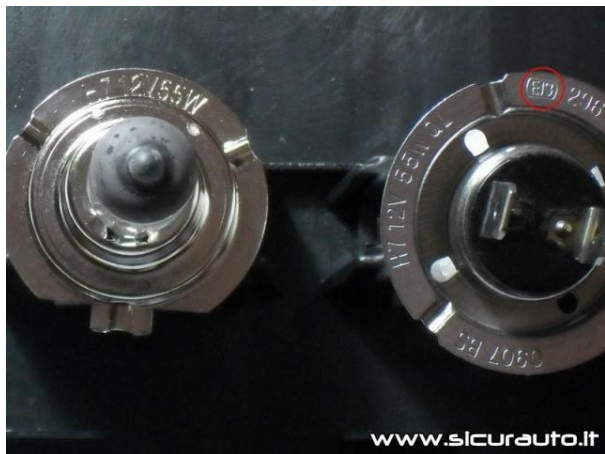
Msn:[elettro.discount@libero.it](mailto:elettro.discount@libero.it)

Cel: 3939587655

Tel/Fax:0298264300

## TEST E OMOLOGAZIONE LAMPADE ALOGENE

**I CONSIGLI** - La scelta delle lampade dei fari non dovrebbe seguire le tendenze del momento che spesso e volentieri, anche all'insaputa dell'automobilista, comportano **violazioni del codice della strada**. Poiché è facile confondersi nelle ormai svariate versioni di lampade esposte sugli scaffali dei reparti di accessori per auto, lasciandosi incantare dalle utopiche promesse stampate sulle confezioni, vediamo insieme alcune caratteristiche da non sottovalutare.



**DISCOUNT**  
Auto e Casa

**OMOLOGAZIONE** - Dando per scontato che la lampada da acquistare sia dello stesso tipo di quella da sostituire (H1, H4, H7 e così via) è importante accertare la presenza sulla confezione dell'indicazione **ECE R37**, la normativa europea che definisce le caratteristiche costruttive e di funzionamento delle lampade per poterle definire omologate e quindi utilizzabili sulle strade pubbliche. In più vi deve essere, sulla lampadina e sulla scatola, il simbolo E seguito dal numero indicante il paese della Comunità europea che ha richiesto l'omologazione (ad esempio E1 per la Germania, E2 per la Francia, E3 per l'Italia, etc). Qualsiasi numero va bene, non serve che siano prodotti omologati direttamente in Italia visto che la normativa è europea.

**ASSENZA DI Pb** - A partire dal 1 luglio 2006 il Parlamento europeo ha limitato l'utilizzo di metalli pesanti tra cui piombo, mercurio, cadmio, ecc. ritenuti altamente pericolosi per l'ambiente nella produzione di strumentazioni elettriche ed elettroniche. La presenza di chiare indicazioni del tipo **Pb Free**, **NO Pb** o simili attestano il rispetto della direttiva comunitaria conosciuta anche con l'acronimo [RoHS](#).

**FILTRO UV** - Il vetro al quarzo con cui sono realizzati i bulbi ha il vantaggio di resistere agli elevati stress termici durante il funzionamento delle lampade ma risulta permeabile ai raggi ultravioletti emessi, per questo motivo il bulbo deve essere dotato di un filtro che non consenta il passaggio delle radiazioni dannose per la persona e deleteri per i proiettori dell'auto.

**ATTENZIONE** - Talvolta la presenza di questi simboli non mette al riparo il consumatore da un acquisto errato; la totale assenza dei simboli di omologazione, invece, espone il guidatore ai pericoli che abbiamo documentato utilizzando le lampade non omologate. Nel migliore dei casi c'è il rischio di venire multati ad un controllo della polizia o non superare il controllo di revisione periodica, ma non mancano (come nel nostro caso) seri rischi di danneggiare i fari dell'auto. Quindi l'uso di lampade non omologate è assolutamente sconsigliato.



**MISURAZIONE LUX** - La prova di illuminamento fari si è svolta presso il **Centro di Revisione autoveicoli Campano** di San Marzano sul Sarno (SA) dove, con l'aiuto del personale tecnico, abbiamo misurato l'intensità luminosa dei fari di una Peugeot 206 (immatricolata da pochi mesi e quindi con i fari praticamente nuovi), sottoponendo tutte le lampade alla prova. Dopo aver accertato il corretto orientamento dei proiettori è stato misurato con un **provafari Tecnicolor 2800/MCTC** (in regola con la taratura periodica) il valore in lux espresso da ogni modello di lampada. I risultati della prova, rappresentati graficamente nella gallery allegata (in alto), hanno evidenziato una condizione di **pareggio tra i big**; un risultato quasi ovvio ed indiscutibile per marchi di riferimento nel settore Automotive caratterizzato da lievi disparità prestazionali tra lampade della stessa fascia. Ciò che ci ha stupito invece riguarda il rendimento delle **lampade lowcost** che nel caso specifico delle **Tokyo** ha fatto registrare un'intensità luminosa dei fari paragonabile alle lampade più costose, considerando anche il loro costo irrisorio (4 Euro la coppia). Risultato deludente invece, come ci si poteva aspettare, per le **lampade non omologate** cinesi (3 Euro la coppia), che durante la prova sono risultate inefficaci in termini di illuminamento e di durata, nonché potenzialmente rovinose per i fari. Infatti dopo pochi minuti si sono **immediatamente guastate!** Allo smontaggio delle lampade uno dei due bulbi si presentava **vistosamente deformato** per effetto della temperatura generata, che ha innescato un principio di fusione.

**COLORE DEL FASCIO** - La prova della temperatura di colore si è svolta con la collaborazione dell'ingegnere **Giovanni Landi** presso il laboratorio di Optoelettronica dell'Università degli studi di Salerno diretto dal **professore Heinrich-Christoph Neitzert**. La temperatura di colore è stata misurata partendo dalla **legge di Wien** che lega la temperatura alla radiazione emessa da un corpo nero alla massima lunghezza d'onda; pertanto è stata misurata la massima lunghezza d'onda ( $\lambda$ ) della radiazione emessa dalle lampade, alimentate a 13,2V (alimentatore stabilizzato), con uno spettrometro **Ocean Optics HR 2000** posto alla distanza di 70 cm dalla sorgente luminosa, per poi risalire alla temperatura di colore della luce irradiata. Dai dati misurati (sempre nella gallery) è emerso che **tutti i campioni** analizzati emettono radiazioni alla lunghezza d'onda massima tra 720 e 733 nm che comporta una temperatura di colore di **circa 4000 °K** percepibile dall'occhio umano come una tonalità tra il giallo tenue ed il bianco. Oltre a misurare la temperatura di colore è stato possibile verificare l'efficacia dei filtri UV dei bulbi che per tutti i modelli testati è risultata buona.

**PROVA EMPIRICA** - La prova empirica di visibilità di un pedone è stata realizzata su un terreno di gioco ideale per valutare le reali capacità delle lampade di illuminare: una strada completamente priva di illuminazione stradale. La prova ha avuto lo scopo di evidenziare la reale percezione di un

**pedone**, posizionato a **20 metri** dall'auto, fermo sul margine destro della strada e con elementi riflettenti ad alta visibilità sulla giacca (cosa già di per sè rara). Quattro volontari, seduti al posto guida, hanno espresso il loro giudizio annotando le loro risposte su un apposito schema. Per cercare di far "vedere" anche ai lettori ciò che hanno visto i nostri volontari, abbiamo deciso di scattare delle foto (nella gallery in alto). La capacità di percepire il pedone è stata definita **complessivamente buona per tutti i modelli di lampade**; l'impossibilità di valutare profonde differenze tra lampade diverse potrebbe dipendere dal fatto che gli incrementi percentuali di prestazioni dichiarati dai produttori sarebbero rilevabili a distanze dall'auto ben superiori (come specificato nelle stesse pagine web delle aziende) rispetto ai 20 metri di riferimento della nostra prova. Tuttavia anche spostando il pedone a 40 metri non sono emerse grosse differenze (il pedone diventa quasi invisibile). Le valutazioni le lasciamo fare a voi, nella gallery tutte le foto.

**CONCLUSIONI** - Sulla base delle prove realizzate possiamo trarre le seguenti conclusioni: l'uso di (alcune) lampade meno conosciute ma ugualmente efficaci, purchè omologate all'uso su strada, consente di **illuminare adeguatamente** la strada e di guidare in totale sicurezza. Le foto (nella gallery in alto) lasciano intravedere alcune differenze tra i vari prodotti, ma non sempre acquistare lampade molto costose può valerne la pena, almeno nel breve periodo. Infatti i risultati delle nostre prove sono relativi ad un tempo di utilizzo relativamente breve rispetto alla vita utile delle lampade, sarà quindi interessante valutare il funzionamento delle stesse in una prova di durata, ma per questo vi rimandiamo ad un futuro appuntamento.

**I dati sono stati recuperati dal sito [www.sicurauto.it](http://www.sicurauto.it) a scopo informativo**

**ELETTRO**

Xeno e Led



**DISCOUNT**

Auto e Casa