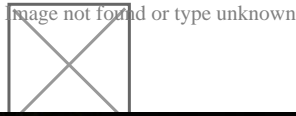


Σύγχρονη τεχνολογία φώτων αυτοκινήτων για λιγότερα ατυχήματα (Α')

[/ Πεμπτούσια](#)



Η «καθαρή» εικόνα του δρόμου, κυρίως κατά τη νυχτερινή οδήγηση, είναι σημαντικός παράγοντας της οδικής ασφάλειας και μειώνει τους πιθανούς κινδύνους για όλους τους οδηγούς. Η σύγχρονη τεχνολογία αναλαμβάνει να βελτιώσει σημαντικά το φωτισμό των βραδινών διαδρομών των οδηγών, προσφέροντας άνεση αλλά και ασφάλεια.

Τα στατιστικά στοιχεία είναι αποκαλυπτικά: τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν τις νυχτερινές ώρες κατά μέσο όρο από όσο κατά τη διάρκεια της ημέρας - και μάλιστα παρά τη μειωμένη κυκλοφορία. Μόλις πέφτει το σκοτάδι, οι οδηγοί συνήθως παρουσιάζουν μία υστέρηση στην αναγνώριση των οδικών διαγραμμίσεων, ενώ η εικόνα που προσλαμβάνουν δεν είναι το ίδιο σαφής όπως στο φως της ημέρας. Τα φώτα των άλλων οδηγών είναι ενοχλητικά για τα μάτια που πρέπει να προσαρμόζονται στις συνεχείς εναλλαγές και αντιθέσεις (φως/σκοτάδι). Είναι αρκετά δύσκολο να εντοπίσεις δικυκλιστές με αδύναμα φώτα, πεζούς και ζώα στο σκοτάδι. Ο βελτιωμένος φωτισμός και η καλύτερη ορατότητα βοηθούν στη μείωση του άνω του μέσου αριθμού ατυχημάτων τη νύχτα.

Η γνωστή γερμανική αυτοκινητοβιομηχανία BMW είναι αυτή που θα προσφέρει

πρώτη όχημα (το υβριδικό “i8”)εφοδιασμένο με τα πολλά υποσχόμενα φώτα λέιζερ, φέτος το φθινόπωρο.

Τα πλεονεκτήματα των φώτων λέιζερ:

- Δεκαπλάσια φωτεινότητα από αυτή των παραδοσιακών πηγών φωτός
- Εμβέλεια μεγάλης σκάλας μέχρι 600 m, διπλάσια από των συμβατικών προβολέων
- Ελάχιστες απαιτήσεις χώρου και χρήση ενός πολύ μικρού κατόπτρου, για σημαντική εξοικονόμηση βάρους.
- Άριστη απόδοση χάρη στην 30% μείωση κατανάλωσης ενέργειας.
- Συμπαγής δομή ανοίγει νέες προοπτικές στον τομέα της σχεδίασης.
- Επίπεδη σχεδίαση, η οποία συμβάλλει στη βέλτιστη αεροδυναμική.
- Παροχή έντονου, λευκού φωτός που προσφέρει μέγιστη ασφάλεια.
- Μεγάλη διάρκεια ζωής και υψηλή αξιοπιστία, ακόμα και υπό ακραίες συνθήκες.

Ισχυρό φως - μικρό μέγεθος φωτιστικού - μείωση κατανάλωσης καυσίμου

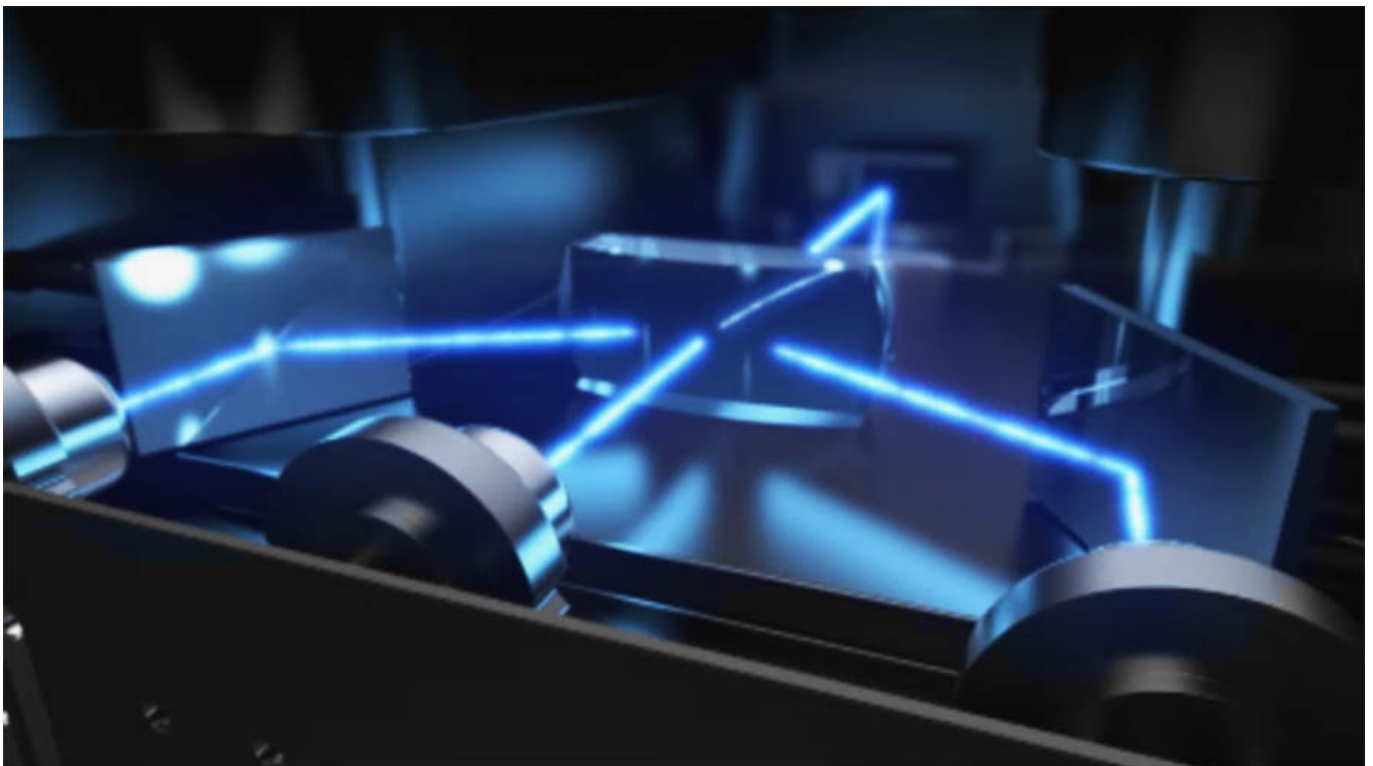


Στον προβολέα λέιζερ, όλες οι δέσμες φωτός μαζί πετυχαίνουν φωτεινότητα δεκαπλάσια σε σχέση με συμβατικές πηγές φωτός, όπως λαμπτήρες αλογόνου, xenon ή LED.

Η επιφάνεια εκπομπής φωτός μιας διόδου λέιζερ είναι εκατό φορές μικρότερη από αυτή ενός συμβατικού λαμπτήρα LED, που είναι ένα τετραγωνικό χιλιοστό. Συνεπώς, απαιτείται πολύ μικρότερο κάτοπτρο για το φως λέιζερ. Στην περίπτωση του BMW i8, διάμετρος μικρότερη των 30 mm είναι αρκετή, εξοικονομώντας πολύτιμο χώρο εγκατάστασης στο όχημα και ανοίγοντας νέες προοπτικές για σημαντικές μειώσεις βάρους. Συγκριτικά αναφέρουμε ότι: ο λαμπτήρας xenon απαιτεί ένα κάτοπτρο/ φακό διαμέτρου περίπου 70 mm και μία λάμπα αλογόνου 120 mm ώστε να πετυχαίνει επαρκή απόδοση και εμβέλεια φωτισμού.

Ένα ακόμα σημαντικό όφελος των φώτων λέιζερ είναι η εξαιρετική τους απόδοση με μείωση της κατανάλωσης ενέργειας περίπου 30%. Επομένως, τα φώτα λέιζερ βοηθούν στη βελτίωση της συνολικής απόδοσης του οχήματος και στη μείωση των εκπομπών CO₂. Επίσης, η συμπαγής δομή ανοίγει νέες προοπτικές στον τομέα της σχεδίασης, ενώ η επίπεδη φόρμα συντελεί στη βέλτιστη αεροδυναμική του οχήματος.

Παραγωγή λευκού φωτός



Τα φώτα Λέιζερ BMW παίρνουν τις ομοιόμορφες και μονοχρωματικές μπλε δέσμες λέιζερ και τις μετατρέπουν σε λευκό φως. Αυτό γίνεται με τη χρήση ειδικών

φακών οι οποίοι κατευθύνουν τις εκπεμπόμενες δέσμες από τρεις ισχυρές διόδους λέιζερ πάνω σε ένα φθορίζον, φωσφορούχο υλικό στο εσωτερικό του προβολέα. Αυτό το υλικό παράγει μία εξαιρετικά ισχυρή λευκή δέσμη που παρά την έντασή της είναι ευχάριστη στο μάτι λόγω μεγάλης ομοιότητας με το φως της ημέρας. Μετά τη μετατροπή των δεσμών λέιζερ, ένα αβλαβές φως προβάλλεται από τη μονάδα του προβολέα.

Ο προβολέας λέιζερ εφοδιάζεται επίσης με αυτόματο έλεγχο δέσμης ώστε η δέσμη φωτός να διατηρείται σε ένα προκαθορισμένο επίπεδο, ανεξάρτητα εάν το όχημα κινείται σε ανηφόρα ή κατηφόρα, είναι πλήρως φορτωμένο ή ο οδηγός είναι ο μοναδικός επιβάτης.

Από την άλλη, η ψηφιακή λειτουργία High Beam Assistant που βασίζεται σε κάμερα που «παρακολουθεί» το δρόμο και περιλαμβάνεται στάνταρ αποτρέπει την «τύφλωση» των οδηγών τόσο των αντίθετα ερχόμενων όσο και των προπορευόμενων οχημάτων.