

2 Σεπτεμβρίου 2014

# Εργονομία καθισμάτων εναντίον κόπωσης οδηγού

Επιστήμες / Τεχνολογία - Έρευνα

Νίκος Λουπάκης, Αρχισυντάκτης Επιστημών Πεμπτουσίας, Μηχανολόγος Μηχανικός, Δημοσιογράφος





**Παρά το γεγονός ότι τα καθίσματα των αυτοκινήτων παίζουν πολύ μεγάλο ρόλο στη διευκόλυνση της καθημερινότητας οδηγού και επιβατών, λίγοι είναι εκείνοι που κατά την αγορά ενός αυτοκινήτου σπεύδουν να ζητήσουν λεπτομέρειες για τον τύπο και τα χαρακτηριστικά των καθισμάτων. Ήδη, μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες, κατανοώντας την ανάγκη για ξεκούραστες - και κατά συνέπεια - πιο ασφαλείς μετακινήσεις έχει επενδύσει στην εξέλιξη εργονομικών καθισμάτων που προφυλάσσουν τη μέση και την πλάτη του οδηγού από άσκοπη ταλαιπωρία.**

Η περίπτωση που εξετάζουμε στο παρόν άρθρο αφορά την Opel, που για το σκοπό αυτό συνεργάζεται με τον ιατρικό οργανισμό AGR (CampaignforHealthierBacks) που πιστοποίησε ότι τα premium εργονομικά καθίσματα Opel προσφέρουν εξαιρετική άνεση σε ταξίδια μεγάλων αποστάσεων. Χάρη σε μία σειρά λειτουργιών, οι οδηγοί μπορούν να ρυθμίζουν το κάθισμά τους στην ιδανική θέση ώστε ακόμα και μετά από πολύωρη οδήγηση και φτάνουν στον τελικό προορισμό ξεκούραστοι και χωρίς να υποφέρουν από πόνους. Ωστόσο, προτού μία τέτοια προηγμένη σχεδίαση καθισμάτων φτάσει στη μαζική παραγωγή απαιτούνται πολλά βήματα εξέλιξης. Και δεν είναι τυχαίο που ο σχεδιασμός των καθισμάτων περίπου δέκα τοις εκατό στο κόστος παραγωγής ενός αυτοκινήτου.

## Συνεργασία μεταξύ Opel και AGR για βέλτιστη άνεση καθισμάτων

«Τα καθίσματα είναι πραγματικά έργα τέχνης που αποτελούνται από ελαφρά υλικά, ειδικές σπογγώδεις δομές και πολυάριθμα μοτέρ τα οποία εκτελούν πολυάριθμες λειτουργίες όπως θέρμανση και ρυθμίσεις,» σχολιάζει ο Andrew Leuchtmann, υπεύθυνος για το σχεδιασμό των καθισμάτων της General Motors. «Σήμερα, τα καθίσματά μας είναι φτιαγμένα για κάθε είδους σωματότυπο και αυτό είναι σημαντικό για μείωση της κόπωσης σε κοντινά και μακρινά ταξίδια.»



Το πρώτο εργονομικό κάθισμα της Opel αναρίστηκε στο Signum το 2003. Σήμερα, τα εργονομικά καθίσματα μπορούν να παραγγέλνονται για πολλά μοντέλα Opel από τα Insignia, Meriva, Zafira Tourer μέχρι τα Astra, Mokka και Cascada. Τα

καθίσματα είναι προϊόν προσπάθειας άνω των 12 χρόνων και στενής συνεργασίας με το AGR (CampaignforHealthierBacks). Αυτά εξελίσσονται εσωτερικά ενώ η ασφάλεια είναι σημαντική παράμετρος και προϋπόθεση για την Opel. Τα θέματα ασφάλειας περιλαμβάνουν αερόσακους, αισθητήρες επιβατών και προεντατήρες ζωνών ασφαλείας. Όλες αυτές οι λειτουργίες διασφαλίζουν ότι οδηγοί και επιβάτες των οχημάτων Opelμπορούν να φτάνουν πάντα στον προορισμό τους με ασφάλεια και άνεση.

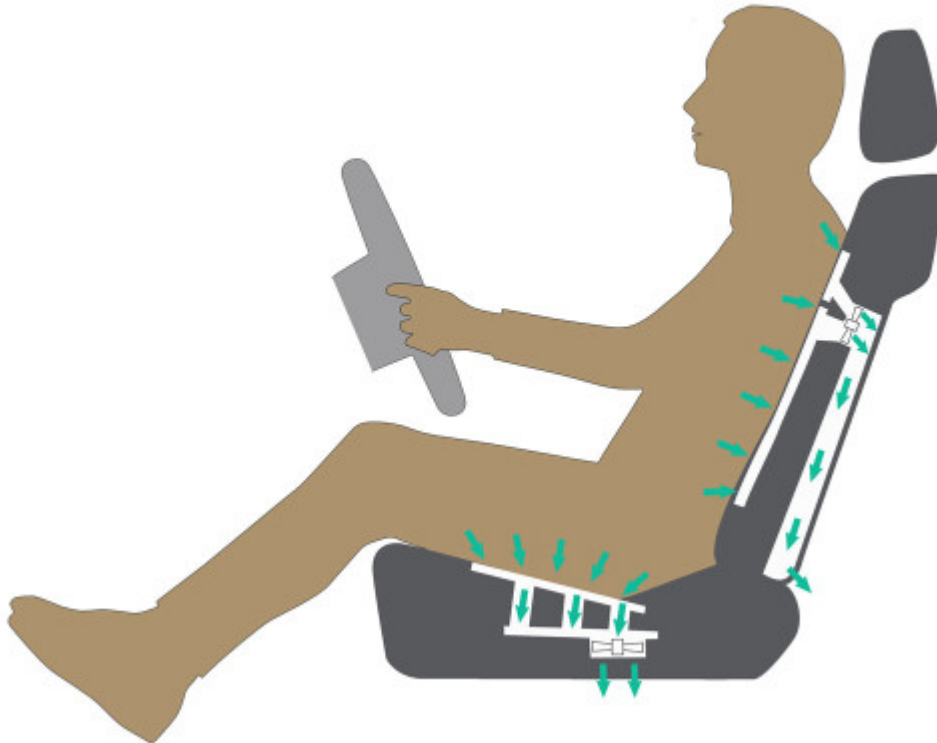
Η Opelείναι η πρώτη κατασκευάστρια εταιρία αυτοκινήτων μαζικής παραγωγής που πιστοποιείται με σφραγίδα έγκρισης AGRγια τα καθίσματά της. Για μία τέτοια πιστοποίηση, απαιτούνται τέσσερα βασικά στοιχεία: οσφυϊκή υποστήριξη τεσσάρων κατευθύνσεων (εμπρός, πίσω, επάνω και κάτω), κλίση μαξιλαριού έδρας, ρύθμισή μήκους μαξιλαριού έδρας και υποστήριξη σώματος.



«Συνεργαστήκαμε και συνδυάσαμε τις τεχνογνωσίες μας» σχολιάζει ο Leuchtmann. «Αρχικά, διάφοροι κατασκευαστές ισχυρίζονταν ότι τα καθίσματά τους ήταν τα καλύτερα, αλλά οι διαχειριστές στόλων λάμβαναν συχνά παράπονα από οδηγούς που υπέφεραν από πόνους στην πλάτη και σε άλλα σημεία του σώματος.» Πολύ απλά, τα δύο τρίτα του ανθρώπινου σώματος πρέπει να ακουμπάνε στο κάθισμα προκειμένου να αποφεύγονται σημεία υψηλής πίεσης που τελικά προκαλούν πόνους και υπονομεύουν την άνεση. «Τα καθίσματά μας,» προσθέτει ο Leuchtmann, «μπορούν να μεγαλώνουν ή να μικραίνουν σύμφωνα με το σωματότυπο κάθε οδηγού.»

### **Ενσωματωμένος έλεγχος κλιματισμού**

«Η διάταξη των καθισμάτων είναι εξαιρετικά περίπλοκη -πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τη σπογγώδη δομή, τις ηλεκτρικές λειτουργίες άνεσης, τους μηχανισμούς ασφάλειας, τα προσκέφαλα και πολλά ακόμα και επιπλέον αυτών τη δομή, τα πλέγματα ανάρτησης και τα άλλα στοιχεία στήριξης των χρηστών,» δήλωσε ο Leuchtmann.



Ένα από τα πιο περίπλοκα καθήκοντα των καθισμάτων - πέραν της στήριξης που παρέχουν - είναι να διατηρούν μία ευχάριστη θερμοκρασία για τους χρήστες σε διαφορετικές συνθήκες. «Ο κλιματισμός των καθισμάτων είναι πολύ σημαντικός

γιατί πρέπει να αφαιρείται η υγρασία που παράγεται από το χρήστη. Ενσωματωμένα κανάλια αφήνουν το ύφασμα να αναπνέει και αφαιρούν την υγρασία. Στα αεριζόμενα καθίσματα, ενσωματώνονται μικροί ανεμιστήρες για να διατηρούν τους οδηγούς δροσερούς, χωρίς υγρασία,» λέει ο Leuchtmann. Αυτό το σύστημα διατίθεται για το Insignia και Cascade. Από την άλλη πλευρά, η θέρμανση είναι επίσης κρίσιμη. «Θερμαίνουμε σχεδόν ολόκληρη την επιφάνεια του καθίσματος,» σημειώνει ο Leuchtmann, μεγάλη διαφορά συγκριτικά με τα συστήματα που θερμαίνουν μόνο τμήματα του καθίσματος.

**<http://bit.ly/1B7ypP8>**