

Δελτίου Τύπου

13 Δεκεμβρίου 2024

Αθόρυβες δοκιμές για αθόρυβα αυτοκίνητα: Το νέο κέντρο αεροακουστικής και ηλεκτροκινητήρων του BMW Group ξεκινά τη λειτουργία του.

+++ Η μεγαλύτερη και πιο αθόρυβη σταθερή αεροσήραγγα στον κόσμο.
+++ Το κτίριο αποτελεί θεμελιώδες δομικό στοιχείο για το μέλλον της ηλεκτρικής κινητικότητας. +++ Κατασκευή πρωτοτύπων για μπαταρίες υψηλής τάσης και inverter ηλεκτροκινητήρων. +++

Μόναχο. Το νέο Κέντρο Αεροακουστικής και Ηλεκτροκινητήρων (AEC) ξεκινά τη λειτουργία του στο Κέντρο Έρευνας και Καινοτομίας (FIZ) του BMW Group. Μετά από σχεδόν σαράντα χρόνια, η παλιά αεροακουστική αεροσήραγγα της BMW δίνει τη θέση της σε μία σύγχρονη εγκατάσταση. Το κτίριο αποτελείται από δύο μέρη: Εκτός από τον πολυλειτουργικό χώρο με εξοπλισμό εργαστηρίου, δοκιμών και μετρήσεων, και μία πρότυπη εγκατάσταση για μπαταρίες υψηλής τάσης και μετατροπείς, το AEC διαθέτει επίσης μια τεχνικά και δομικά μοναδική αεροσήραγγα. Με μήκος λίγο κάτω από 100 μέτρα, ύψος 45 μέτρα και πλάτος 25 μέτρα, είναι η μεγαλύτερη κατακόρυφη ακουστική αεροσήραγγα στον κόσμο και ταυτόχρονα η πιο αθόρυβη.

«Η ησυχία σημαίνει πολυτέλεια», λέει ο Daniel Böttger, Επικεφαλής του Τμήματος Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Οχημάτων της BMW AG.

«Επικεντρωνόμαστε στην εκπλήρωση των πολυτελών προδιαγραφών των οχημάτων μας. Ένα σημαντικό μέρος αυτού είναι η ακουστική - ιδιαίτερα για τη δημιουργία αθόρυβων ηλεκτρικών μοντέλων». Η νέα αεροσήραγγα παρέχει τη δυνατότητα για πρωτοποριακές εξελίξεις στην έρευνα της αεροακουστικής».

«Το νέο AEC συνιστά ένα ακόμη δομικό ορόσημο για την ανάπτυξη μελλοντικών λύσεων κινητικότητας του BMW Group», αναφέρει η Dr. Nicole Haft-Zboril, επικεφαλής του Real Estate Management του BMW Group. «Για ένα τόσο περίπλοκο εγχείρημα που πρέπει να υλοποιηθεί στον συντομότερο δυνατό χρόνο, οικονομικά και με εξαιρετική ποιότητα, είναι απαραίτητη η στενή συνεργασία μεταξύ των τμημάτων κατασκευής, ανάπτυξης και παραγωγής, καθώς και με όλους τους εταίρους μας και την πόλη του Μονάχου. Η συστηματική εφαρμογή της αρχής της λιτής κατασκευής είναι καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία».

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

13 Δεκεμβρίου 2024

Θέμα

Αθόρυβες δοκιμές για αθόρυβα αυτοκίνητα: Το νέο κέντρο αεροακουστικής και ηλεκτροκινητήρων του BMW Group ξεκινά τη λειτουργία του.

Σελίδα

2**Απουσία θορύβων για ακριβείς μετρήσεις και τέλεια αεροδυναμική.**

Με επίπεδο θορύβου περιβάλλοντος στα 54,3 dB (A) στα 140 km/h, το οποίο ισοδυναμεί με μια χαμηλόφωνη συζήτηση ή ένα ήσυχο σύστημα κλιματισμού, οι θόρυβοι που προκαλούνται από τον μετωπικό άνεμο στο όχημα μπορούν να μετρηθούν με ακρίβεια στη νέα αεροσήραγγα. Με διατομή ακροφυσίου 25 m² και μέγιστη ταχύτητα ανέμου 250 km/h, είναι δυνατή η ρεαλιστική εξέταση ακόμη και των μεγάλων και πιο ισχυρών οχημάτων, όπως η Rolls-Royce Phantom ή η BMW X7. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός ανεμιστήρα με ισχύ 4,5 MW που παρέχει έως και 100.000 m³ αέρα ανά λεπτό με ταχύτητα 250 km/h. Η αεροσήραγγα έχει σχεδιαστεί ως ένας ακουστικός χώρος ημι-ελευθέρου πεδίου. Αυτό σημαίνει ότι, εκτός από το ηχομονωμένο δάπεδο, δεν υπάρχουν ηχητικές ανακλάσεις, το οποίο επιτρέπει μια ρεαλιστική προσομοίωση της κατάστασης στο δρόμο. Το εύρος συχνοτήτων για συνθήκες ημι-ελευθέρου πεδίου από 30 Hz είναι μοναδικό για μία αεροσήραγγα οχημάτων και καλύπτει όλο το ακουστικό φάσμα.

Καινοτόμος τεχνολογία μέτρησης, υψηλή ευελιξία και σύντομοι χρόνοι μετάβασης.

Προκειμένου να συνεισφέρει στην ανάπτυξη των οχημάτων, η ακουστική αεροσήραγγα είναι εξοπλισμένη με την πιο σύγχρονη τεχνολογία μετρήσεων. Μια ακουστική κάμερα με 216 μικρόφωνα επιτρέπει τον ακριβή εντοπισμό των θορύβων του περιβάλλοντος με ακρίβεια μικρότερη του ενός εκατοστού. Επιπλέον, η αεροσήραγγα περιλαμβάνει σύστημα μέτρησης των μηχανικών δονήσεων με λείζερ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ολόκληρη την επιφάνεια του οχήματος, συγχρονισμένα και χωρίς επαφή.

Η αεροσήραγγα είναι άρτια εξοπλισμένη για την μελέτη των θορύβων που προκαλούνται από τον άνεμο και την κύλιση. Ένα πλήρες ακουστικό δυναμόμετρο κυλινδρικού τύπου για όλους τους τροχούς του αυτοκινήτου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες και τον άνεμο, επιτρέποντας την ανάλυση διαφόρων φαινομένων. Ο σχεδιασμός της

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

13 Δεκεμβρίου 2024

Θέμα

Αθόρυβες δοκιμές για αθόρυβα αυτοκίνητα: Το νέο κέντρο αεροακουστικής και ηλεκτροκινητήρων του BMW Group ξεκινά τη λειτουργία του.

Σελίδα

3

αεροσήραγγας έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζει υψηλή ευελιξία κατά τη διάρκεια των μετρήσεων.

Ο ήχος κύλισης του ανέμου επιτρέπει τον διαχωρισμό των φαινομένων κύλισης και ανέμου μεταξύ τους (άνεμος on/off, κύλιση on/off). Επιπλέον, διάφορες μονάδες, όπως ένα γυάλινο δάπεδο προσβάσιμο από το όχημα ή μια ζυγαριά για μοτοσικλέτες, μπορούν να αντικατασταθούν γρήγορα χωρίς να απαιτείται η μετακίνηση του οχήματος. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους προγραμματιστές να δοκιμάζουν διαφορετικές διατάξεις γρήγορα και αποτελεσματικά. Με αυτόν τον μοναδικό συνδυασμό απόδοσης, ακρίβειας και ευελιξίας, η νέα ακουστική αεροσήραγγα στο Μόναχο θέτει νέα πρότυπα στην ανάπτυξη οχημάτων και δημιουργεί νέες ευκαιρίες για τη βελτιστοποίηση της ακουστικής και της αεροδυναμικής τους.

Συνεπώς, η πιο αθόρυβη αεροσήραγγα και η πιο προηγμένη τεχνολογία μετρήσεων μπορούν να αξιοποιηθούν για να διασφαλίσουν άριστη αεροακουστική για την Neue Klasse.

Η ευελιξία κατασκευής αποτελεί επίσης παράγοντα πρωταρχικής σημασίας.

Το AEC αποτελείται κυρίως από δύο κτίρια. Δομικά, οι ειδικές ακουστικές απαιτήσεις επιτεύχθηκαν μέσω μιας ειδικής αποσύνδεσης της αεροσήραγγας από το δεύτερο «ημιανεξάρτητο κτίριο» και τον περιβάλλοντα χώρο. Ολόκληρη η κατασκευή, από την πλάκα δαπέδου πάχους 3 μέτρων μέχρι την πρόσοψη, είναι ηχομονωμένη από τους θορύβους του περιβάλλοντος χώρου. Όλες οι κατασκευαστικές εργασίες πραγματοποιήθηκαν στα βοηθητικά κτίρια, ενώ η ανάπτυξη ήταν σε εξέλιξη. Η αεροσήραγγα σχεδιάστηκε με κατακόρυφο προσανατολισμό, για να αξιοποιηθεί όσο το δυνατόν πιο αποδοτικά το εμβαδόν του κτιρίου. Αυτή ήταν η μοναδική λύση για να ικανοποιηθούν πλήρως όλες οι απαιτήσεις και για τα δύο κτίρια, εντός του υπάρχοντος χώρου.

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

13 Δεκεμβρίου 2024

Θέμα

Αθόρυβες δοκιμές για αθόρυβα αυτοκίνητα: Το νέο κέντρο αεροακουστικής και ηλεκτροκινητήρων του BMW Group ξεκινά τη λειτουργία του.

Σελίδα

4**Πρωτότυπα για το μέλλον της ηλεκτρικής κινητικότητας: μπαταρίες υψηλής τάσης και inverter.**

Το δεύτερο «ημιανεξάρτητο κτίριο» του AEC περιλαμβάνει εργαστήρια, χώρους δοκιμών και μετρήσεων, καθώς και γραμμές παραγωγής πρωτοτύπων. Η ηλεκτρική κινητικότητα παραμένει στο επίκεντρο των δραστηριοτήτων. Οι ειδικοί του BMW Group αναπτύσσουν και δοκιμάζουν εδώ πρωτότυπα για μελλοντικές μπαταρίες υψηλής τάσης που προορίζονται για ηλεκτρικά οχήματα. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται 15.000 τ.μ. σε διάφορους ορόφους. Επιπλέον, σε μια άλλη αίθουσα 800 m² θα κατασκευάζονται inverter για μελλοντικούς ηλεκτροκινητήρες σε μια πιλοτική γραμμή - σε συνθήκες ελεγχόμενης συγκέντρωσης αεροματαφερόμενων σωματιδίων και μικροοργανισμών. Το inverter αποτελεί ένα στοιχείο ζωτικής σημασίας σε έναν ηλεκτροκινητήρα, καθώς μετατρέπει το συνεχές ρεύμα από τη μπαταρία υψηλής τάσης σε εναλλασσόμενο για τη λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα. Με στόχο την ευελιξία σε μακροπρόθεσμη βάση, οι χώροι του AEC έχουν σχεδιαστεί για να είναι «πολυλειτουργικοί», επιτρέποντας στην εταιρεία να προσαρμόζεται στο μέλλον σε διαφορετικές ανάγκες και να τους αναδιαμορφώνει σε σύντομο χρονικό διάστημα.

- Τέλος Δελτίου Τύπου -**To BMW Group**

Με τις τέσσερις μάρκες του, BMW, MINI, Rolls-Royce και BMW Motorrad, το BMW Group είναι ο No. 1 premium κατασκευαστής αυτοκινήτων και μοτοσικλετών σε όλο τον κόσμο, ενώ παράλληλα προσφέρει premium χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες μετακίνησης. Το δίκτυο παραγωγής του BMW Group περιλαμβάνει πάνω από 30 εγκαταστάσεις παραγωγής σε όλο τον κόσμο. Η εταιρεία έχει ένα παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων σε περισσότερες από 140 χώρες.

Το 2023, το BMW Group πούλησε πάνω από 2,55 εκατομμύρια αυτοκίνητα και περισσότερες από 209.000 μοτοσικλέτες παγκοσμίως. Το κέρδος προ φόρων για το οικονομικό έτος 2023

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

13 Δεκεμβρίου 2024

Θέμα

Αθόρυβες δοκιμές για αθόρυβα αυτοκίνητα: Το νέο κέντρο αεροακουστικής και ηλεκτροκινητήρων του BMW Group ξεκινά τη λειτουργία του.

Σελίδα

5

ήταν 17,1 δισεκατομμύρια ευρώ, με έσοδα που ανήλθαν στα 155,5 δισεκατομμύρια ευρώ. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2023, το BMW Group είχε παγκόσμιο έμψυχο δυναμικό 154.950 ατόμων.

Η επιτυχία του BMW Group ανέκαθεν βασιζόταν στη μακροπρόθεσμη συλλογική και υπεύθυνη δράση. Η εταιρεία καθόρισε από νωρίς την πορεία της για το μέλλον και θέτει τη βιωσιμότητα και την αποδοτικότητα των πόρων στο επίκεντρο της στρατηγικής της κατεύθυνσης - από την αλυσίδα εφοδιασμού, μέχρι την παραγωγή, και το τέλος της φάσης χρήσης, για όλα τα προϊόντα της.

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>

BMW Group Hellas

Κωνσταντίνος Διαμαντής

Διευθυντής Εταιρικής Επικοινωνίας

Τηλέφωνο: +30 210 9118151

e-mail: konstantinos.diamantis@bmw.gr