

Δελτίο Τύπου
23 Ιουνίου 2022

Όλα τα εργοστάσια οχημάτων του BMW Group θα ψηφιοποιηθούν με χρήση τρισδιάστατης σάρωσης με δέσμη λέιζερ μέχρι τις αρχές του 2023.

+++ Η τεχνολογία ψηφιακών διδύμων αξιοποιεί τις τεράστιες δυνατότητες απόδοσης στη διαδικασία σχεδιασμού. +++ Εξαιρετικά καινοτόμα 3D σάρωση δημιουργεί φωτορεαλιστικές εικόνες όλων των κτιριακών δομών, εγκαταστάσεων και εξωτερικών χώρων. +++ “Νέα διάσταση εργοστασιακού σχεδιασμού”. +++

Μόναχο. Μέχρι τις αρχές του 2023, το BMW Group θα έχει μία ψηφιακή σάρωση για κάθε ένα από τα εργοστάσια οχημάτων του σε όλο τον κόσμο. Με αυτό τον τρόπο, η εταιρεία ενώνει με συστηματικό τρόπο τον πραγματικό με τον εικονικό κόσμο και αξιοποιεί τις τεράστιες δυνατότητες για εξαιρετικά αποδοτικό σχεδιασμό μελλοντικών δομών και εγκαταστάσεων παραγωγής. «Αυτό ανοίγει εντελώς νέες δυνατότητες για εμάς προκειμένου να υιοθετήσουμε τόσο τον εκτενή νέο σχεδιασμό όσο και την αναδιαμόρφωση των υφιστάμενων δομών μικρότερης κλίμακας, με πολύ αποτελεσματικό, ακριβή και ευέλικτο τρόπο», δήλωσε ο Michele Melchiorre, επικεφαλής Συστήματος Παραγωγής, Σχεδιασμού, Καταστήματος Εργαλείων και Δομής Εργοστασίου στο BMW Group.

Παράλληλα με την επιστήμη δεδομένων και την τεχνητή νοημοσύνη (AI), ο εικονικός σχεδιασμός αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο της ψηφιοποίησης στο στρατηγικό όραμα παραγωγής της BMW: το BMW iFACTORY. Στόχος είναι τόσο ο σχεδιασμός, όσο και η προσομοίωση όλων των διαδικασιών και ολόκληρου του συστήματος παραγωγής να καταστούν 100% εικονικές. Η εικονικοποίηση φέρνει τον σχεδιασμό για όλες τις διαδικασίες σε ένα νέο επίπεδο, επιτρέποντας τη συνεργασία σε πραγματικό χρόνο ανάμεσα σε διαφορετικές τοποθεσίες και σε διαφορετικές ζώνες ώρας. «Ο σχεδιασμός παραγωγής μπορεί να ενσωματώσει το εικονικό προϊόν στο εικονικό εργοστάσιο σε αρχικό στάδιο. Αυτό μειώνει την προσπάθεια σε επίπεδο σχεδιασμού και κεφαλαιακών δαπανών και ταυτόχρονα διασφαλίζει ότι οι διαδικασίες είναι πιο αποτελεσματικές και πιο σταθερές κατά τη διάρκεια της αύξησης της παραγωγής», εξηγεί ο Melchiorre.

Για εντελώς νέες μελλοντικές δομές παραγωγής, το BMW Group θα βασιστεί στη συνεργασία με την NVIDIA και την πλατφόρμα λογισμικού Omniverse. «Μπαίνουμε σε μία νέα διάσταση στον σχεδιασμό των εργοστασίων», υπογραμμίζει ο Melchiorre. Αυτό σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι σχεδιασμού μπορούν να πραγματοποιούν μία εικονική περιήγηση των εργοστασίων του BMW Group οποιαδήποτε στιγμή, από οπουδήποτε. Μπορούν να αναπτύξουν μαζί συστήματα παραγωγής σε περιβάλλον προσομοίωσης, να συγκρίνουν τις βέλτιστες πρακτικές και να μοιράζονται πληροφορίες γρήγορα και εύκολα εντός του δικτύου. «Αυτό αποτελεί τη βάση για τον σχεδιασμό και την εξέλιξη του νέου μας εργοστασίου οχημάτων στο Debrecen στην Ουγγαρία», συνεχίζει ο Melchiorre: «Σήμερα, περίπου τρία χρόνια πριν την έναρξη της παραγωγής, είμαστε ήδη σε θέση να προσομοιώνουμε εικονικά βασικές διαδικασίες στο μελλοντικό μας εργοστάσιο».

Το BMW Group ψηφιοποιεί τα υπάρχοντα εργοστάσιά του σε συνεργασία με την NavVis. Η startup από το Μόναχο θεωρείται από τους κορυφαίους παρόχους τεχνολογίας στον κόσμο στον τομέα της αποτύπωσης της πραγματικότητας και των ψηφιακών διδύμων (digital twins). Φορητοί, τρισδιάστατοι σαρωτές λέιζερ θα χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία φωτορεαλιστικών, πανοραμικών εικόνων, κατόψεων και διαγραμμάτων διασποράς για όλα τα εργοστάσια οχημάτων του BMW Group, μέχρι τις αρχές του 2023, με ακρίβεια μέχρι την τελευταία λεπτομέρεια, συμπεριλαμβανομένων όλων των κτιριακών δομών, εγκαταστάσεων και εξωτερικών χώρων.

Από το Νοέμβριο του 2020, περίπου τέσσερα εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα εσωτερικού χώρου και εννέα εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα εξωτερικού χώρου στα εργοστάσια του BMW Group έχουν σκαναριστεί με χρήση φορητών συστημάτων σάρωσης και drone. Ως αποτέλεσμα, ψηφιακά δίδυμα ήδη διατίθενται για το Αμερικανικό εργοστάσιο στο Σπάρτανμπουργκ, το κύριο εργοστάσιο στο Μόναχο και τη μονάδα του Ρέγκενσμπουργκ. Τα εργοστάσια σε Ντίνγκκολφινγκ, Λειψία και Τιενχί στην Κίνα θα αποτυπωθούν επίσης μέχρι φέτος το Σεπτέμβριο. Μέχρι την άνοιξη του 2023, τα ψηφιακά δεδομένα θα διατίθενται επίσης για τα εργοστάσια του BMW Group σε Μεξικό, Ν. Αφρική, Ηνωμένο Βασίλειο και Dadong, Κίνα. Η πλατφόρμα NavVis IVION Enterprise θα δημιουργήσει στη συνέχεια μία ψηφιακή εικόνα της πραγματικότητας – το Digital Twin – από αυτούς τους τεράστιους όγκους δεδομένων.

Περίπου 15.000 εργαζόμενοι της BMW ήδη δουλεύουν με αυτά τα δεδομένα, χρησιμοποιώντας ένα λογισμικό βασισμένο σε cloud καθώς και σε πρόγραμμα περιήγησης στο web, με την ονομασία BMW Factory Viewer. Με τη βοήθεια αυτού του λογισμικού και με μερικά μόλις κλικ, υφιστάμενα εργοστάσια μπορούν να επιθεωρούνται εικονικά, να εντοπίζονται ειδικά σημεία στην παραγωγή μέσω σημείων ενδιαφέροντος (POIs) και να διεξάγονται εξαιρετικά ακριβείς μετρήσεις.

Το σύστημα επιτρέπει επίσης την αποκοπή μεμονωμένων τμημάτων των 3D σαρώσεων και τη διάθεσή τους, για παράδειγμα, σε εξωτερικούς προμηθευτές. Αυτό εξοικονομεί χρόνο και προσπάθεια κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού παραγωγής, βελτιώνει τη συνεργασία με εσωτερικές και εξωτερικές διεπαφές και εξαλείφει τα σφάλματα στον σχεδιασμό.

Η τεχνολογία τρισδιάστατης σάρωσης επιτρέπει επίσης projects αναδιαμόρφωσης μικρής ή μεγάλης κλίμακας των εργοστασίων της BMW να μεταφέρονται γρήγορα και εύκολα στον ψηφιακό κόσμο, χρησιμοποιώντας τη λεγόμενη διαδικασία της εκ νέου σάρωσης (re-scan). Η εταιρεία εργάζεται σε αυτό τον τομέα για την ανάπτυξη των δικών της αυτόνομων ρομπότ σάρωσης προκειμένου να διατηρεί ενημερωμένα σε μακροπρόθεσμη βάση τα κύρια ψηφιακά δεδομένα, χωρίς να απαιτείται πρόσθετη προσπάθεια του προσωπικού. Για το σκοπό αυτό, το BMW Group χρησιμοποιεί εσωτερικές λύσεις, όπως το Smart Transport Robot (STR) που αναπτύχθηκε από τη θυγατρική του BMW Group IDEALWORKS. Michele Melchiorre: «Συνεργασίες όπως αυτές με την NVidia και τη NavVis μας επιτρέπουν να συνδυάζουμε το πρωτοποριακό μας πνεύμα και την τεχνογνωσία διαδικασιών με τεχνολογίες αιχμής».

- 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. Σαν μία παγκόσμια εταιρία, το BMW Group λειτουργεί 31 μονάδες παραγωγής σε 15 χώρες και έχει ένα παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων σε περισσότερες από 140 χώρες.

Το οικονομικό έτος 2021, το BMW Group πούλησε πάνω από 2,5 εκατομμύρια αυτοκίνητα και περισσότερες από 194.000 μοτοσικλέτες παγκοσμίως. Το κέρδος προ φόρων για το οικονομικό έτος 2021 ήταν 16,1 δισεκατομμύρια ευρώ, με έσοδα που ανήλθαν στα 111,2 δισεκατομμύρια ευρώ. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2021, το BMW Group είχε παγκόσμιο έμψυχο δυναμικό 118.909 ατόμων.

Η επιτυχία του BMW Group ανέκαθεν βασιζόταν στη μακροπρόθεσμη συλλογιστική και υπεύθυνη δράση. Ως εκ τούτου, η εταιρία έχει δημιουργήσει οικολογική και κοινωνική βιωσιμότητα σε όλη την αλυσίδα αξιών, ολοκληρωμένη προϊόντική ευθύνη και μία σαφή δέσμευση για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, στο πλαίσιο της στρατηγικής της.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

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

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

BMW Group Hellas

Κωνσταντίνος Διαμαντής

Διευθυντής Εταιρικής Επικοινωνίας

Τηλέφωνο: +30 210 9118151

e-mail: konstantinos.diamantis@bmw.gr