

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

28/11/2019

**Η Nissan επενδύει 33 δισεκατομμύρια γιέν, σε τεχνολογίες για την παραγωγή**

*Νέες μέθοδοι παραγωγής θα εισαχθούν παγκοσμίως για την κατασκευή ηλεκτρικών, ευφυών και συνδεδεμένων οχημάτων*

Η Nissan ανακοίνωσε πρόσφατα μια σημαντική επένδυση σε προηγμένες τεχνολογίες και εξοπλισμό, για τα εργοστάσιά της σε όλο τον κόσμο.

Αυτές οι καινοτομίες θα συμβάλουν στην παραγωγή μιας νέας γενιάς ηλεκτροκίνητων και ευφυών αυτοκινήτων, που ενσωματώνουν το όραμα του Nissan Intelligent Mobility της εταιρείας, ενώ παράλληλα καθιστούν τις παραγωγικές διαδικασίες πιο ευέλικτες, αποτελεσματικές και βιώσιμες. Μετά από μια αρχική επένδυση περίπου 33 δισ. γιεν στο εργοστάσιο Tochigi της εταιρείας στην Ιαπωνία, με εργασίες που θα ολοκληρωθούν το 2020, οι τεχνολογίες αυτές θα εφαρμοστούν σε όλα τα εργοστάσια της Nissan ανά την Υφήλιο.

Από το 1933, η Nissan έχει βελτιώσει την ικανότητά της στην μαζική παραγωγή οχημάτων με τα υψηλότερα δυνατά πρότυπα. Όλα αυτά τα χρόνια, οι τεχνικοί Takumi της εταιρείας, έχουν τελειοποιήσει μια σειρά πολύπλοκων ή λεπτών διαδικασιών, που απαιτούν υψηλό βαθμό δεξιοτεχνίας.

Αυτή η τελευταία επένδυση, αντιπροσωπεύει μια απαραίτητη επανεξέταση του συμβατικού τρόπου κατασκευής των αυτοκινήτων και αντιμετωπίζει τις διαρθρωτικές και τεχνικές προκλήσεις της παραγωγής οχημάτων, που θα οδηγήσουν τη βιομηχανία σε μια νέα εποχή ηλεκτροκίνησης και τεχνητής ευφυΐας.

"Αντιμετωπίζουμε μια πρωτοφανή εξέλιξη στις δυνατότητες των οχημάτων μας", δήλωσε ο Hideyuki Sakamoto, εκτελεστικός αντιπρόεδρος της Nissan, αρμόδιος για την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα. "Η δουλειά μας είναι να κάνουμε αυτήν την εξέλιξη πραγματικότητα, επανεξετάζοντας τον τρόπο που κατασκευάζουμε τα αυτοκίνητα. Αυτό θα σημαίνει επίσης τη μετατόπιση των προσπαθειών των πεπειραμένων τεχνικών μας από τις τεχνικές που έχουν ήδη κατακτήσει σε νέες, ανεξερεύνητες περιοχές."

Οι επενδύσεις της Nissan θα αντιμετωπίσουν ορισμένα βασικά ζητήματα:

### **Οικοδόμηση του μέλλοντος της κινητικότητας**

Η επόμενη γενιά των αυτοκινήτων της Nissan θα είναι ηλεκτρική, ευφυής και συνδεδεμένη. Αυτό προσθέτει νέα πολυπλοκότητα στον σχεδιασμό και την κατασκευή, απαιτώντας σημαντικές εξελίξεις στη μηχανική της παραγωγής.

Μια τέτοια πρόοδος είναι το "καθολικό σύστημα στήριξης του κινητήριου άξονα" που αναπτύχθηκε από το Κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης της Μηχανικής της Παραγωγής, της Nissan.

Η τοποθέτηση κινητήρων στα αυτοκίνητα είναι μια μακρά διαδικασία με επίπονη δουλειά για το προσωπικό της γραμμής συναρμολόγησης, που πρέπει να τοποθετήσει πολλά μέρη σε μια ακολουθία. Το νέο σύστημα της Nissan χρησιμοποιεί μια αυτοματοποιημένη παλέτα για να τοποθετήσει ολόκληρο το σύστημα μετάδοσης κίνησης ταυτόχρονα. Το σύστημα μετράει τις διαστάσεις του αυτοκινήτου σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια της συναρμολόγησης και η παλέτα κάνει τις ανάλογες μικρο-ρυθμίσεις. Αυτό εξασφαλίζει ότι οι κινητήριои άξονες είναι εγκατεστημένοι σε ακρίβεια μικρότερη του ενός χιλιοστού.

Το νέο σύστημα είναι επίσης ιδιαίτερα προσαρμόσιμο. Η ίδια παλέτα μπορεί να συναρμολογήσει τρεις τύπους κινητήρων (κινητήρα εσωτερικής καύσης, e-POWER και αμιγώς ηλεκτρικό) και μπορεί να συναρμολογεί και να τοποθετεί 27 διαφορετικούς συνδυασμούς κινητήριων μονάδων.

## **Φέρνοντας τη δεξιοτεχνία στα ρομπότ**

Η Nissan έχει αναπτύξει συγκεκριμένες δεξιότητες και διαδικασίες που έως τώρα μπορούσαν να εκτελεστούν μόνο από εκπαιδευμένους τεχνίτες. Μέσα από μια εντατική διαδικασία συνεργασίας, οι τεχνίτες και οι μηχανικοί της Nissan έχουν ψηφιοποιήσει τμήματα αυτών των λεπτών διαδικασιών, προκειμένου "εκπαιδευμένα" ρομπότ να τις εκτελούν όλο το εικοσιτετράωρο. Αυτό θα επιτρέψει στους τεχνίτες να επικεντρωθούν σε νέους, ανεξερεύνητους τομείς ανάπτυξης δεξιοτήτων.

Ένα παράδειγμα μιας εργασίας που μπορεί τώρα να αυτοματοποιηθεί είναι η "σφράγιση", η εφαρμογή δηλαδή ενός υλικού που μοιάζει με πάστα στις ενώσεις του αμαξώματος, για να αποφευχθεί η εισροή νερού.

Η "σφράγιση" πραγματοποιείται σε γενικές γραμμές από ειδικούς, καθώς η απαιτούμενη επιδεξιότητα και ταχύτητα μπορούν να αποκτηθεί μέσω της κατάρτισης και δεν είναι εύκολο να αναπαραχθεί με αυτοματοποιημένο τρόπο. Ωστόσο, εκτός από την αυτοματοποίηση της διαδικασίας εφαρμογής του σφραγιστικού υλικού, οι μηχανικοί της Nissan ανέλυσαν τις ακριβείς κινήσεις των εκπαιδευμένων εργαζομένων κατά την εφαρμογή του υλικού και την τελική σφράγιση, υπολογίζοντας την πίεση που ασκήθηκε σε κάθε στάδιο. Στη συνέχεια, αυτές οι πληροφορίες μετατράπηκαν σε οδηγίες για ρομπότ και πραγματοποιήθηκαν περαιτέρω βελτιώσεις, μέσω εκτεταμένων δοκιμών και σφαλμάτων.

Ως αποτέλεσμα, τα ρομπότ μπορούν τώρα να εφαρμόζουν και να τελειώνουν την στεγάνωση γρήγορα και με ακρίβεια, ακόμα και κατά μήκος των πιο σύνθετων ενώσεων.

## **Δημιουργία καλύτερων χώρων εργασίας με ρομπότ**

Τα ρομπότ μπορούν πλέον να εκτελέσουν αποτελεσματικά ορισμένα επίπονα καθήκοντα, απελευθερώνοντας τους εργαζόμενους στην κατεύθυνση πιο πολύτιμων εργασιών, σε άλλα στάδια της παραγωγής. Αυτό βελτιώνει επίσης την εργονομία, καθιστώντας τα εργοστάσια καλύτερα εργασιακά περιβάλλοντα.

Ένα παράδειγμα είναι η τοποθέτηση της επένδυσης της οροφής, στο εσωτερικό ενός αυτοκινήτου.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να εισέρχονται σε κάθε καμπίνα του οχήματος για να εκτελούν αυτή τη σωματικά επίπονη εργασία. Η εργασία έχει γίνει ακόμα πιο δύσκολη, καθώς τα αυτοκίνητα έρχονται με πιο συνδεδεμένα χαρακτηριστικά, ανεβάζοντας τον αριθμό των συσκευών που συνδέονται με την οροφή.

Η λύση της Nissan είναι να χρησιμοποιήσει τα ρομπότ για να εισάγει την επένδυση της οροφής από το μπροστινό μέρος του οχήματος και στη συνέχεια να τη στερεώσει. Οι αισθητήρες παρακολουθούν τις αλλαγές στην πίεση και χρησιμοποιούν ένα "ιδιόκτητο" σύστημα λογικής για να καθορίσουν πότε τα κλιπ έχουν ασφαλίσει καλά στη θέση τους.

### **Μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις**

Η Nissan εργάζεται επίσης για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή των αυτοκινήτων, με τις αλλαγές στις διαδικασίες βαφής να έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο.

Τα αμαξώματα πρέπει συνήθως να βαφτούν σε υψηλές θερμοκρασίες, επειδή το ιξώδες του χρώματος είναι δύσκολο να ελεγχθεί σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Αντίθετα, οι προφυλακτήρες είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό και συνεπώς πρέπει να βαφτούν σε χαμηλές θερμοκρασίες. Κάτι τέτοιο απαιτεί δύο ξεχωριστές διαδικασίες βαφής για ένα όχημα. Η Nissan έχει αναπτύξει ένα χρώμα με βάση το νερό που διατηρεί το σωστό ιξώδες σε χαμηλές θερμοκρασίες, έτσι ώστε τα αμαξώματα και οι προφυλακτήρες να μπορούν να βαφτούν μαζί. Με τη συγκεκριμένη διαδικασία, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα θα μειωθούν κατά 25%.

Η Nissan θα χρησιμοποιήσει επίσης ένα θάλαμο βαφής χωρίς νερό, που θα επιτρέπει τη συλλογή όλων των αποβλήτων και την επαναχρησιμοποίησή τους σε άλλες παραγωγικές διαδικασίες.

"Αυτές οι νέες τεχνολογίες και οι καινοτομίες βρίσκονται στο επίκεντρο της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας", δήλωσε ο Sakamoto. "Θα αναπτυχθούν, σε παγκόσμια κλίμακα τα

**NISSAN**



επόμενα χρόνια, υποστηρίζοντας το μέλλον του Intelligent Mobility της Nissan και ενισχύοντας την ηγετική μας θέση στην τεχνολογία.”

Βίντεο με τις πρωτοποριακές τεχνολογίες που αναπτύσσει η Nissan στα εργοστάσιά της, είναι διαθέσιμο στο <https://youtu.be/d0U5ZIMa6oU>