

Μελέτη Περίπτωσης

CNC ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0

Λέξεις -κλειδιά: CNC, Βιομηχανία 4.0, Smart Factory

Ιστορικό της Μελέτης Περίπτωσης

Ο Αριθμητικός Έλεγχος Υπολογιστών (CNC) είναι μια μέθοδος αυτοματοποίησης του ελέγχου εργαλειομηχανών χρησιμοποιώντας λογισμικό ενσωματωμένο σε έναν μικροϋπολογιστή συνδεδεμένο στο εργαλείο. Ο εξοπλισμός CNC χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα υπολογιστή, γραμμένο σε κώδικα G, προσαρμοσμένο για κάθε προϊόν. Το πρόγραμμα περιέχει οδηγίες και παραμέτρους για τη μηχανή CNC, όπως η διαδρομή, η θέση και η ταχύτητα του εργαλείου. Τα συστήματα CNC είναι ενσωματωμένα με λογισμικό σχεδιασμού με τη βοήθεια υπολογιστή (CAD) και λογισμικού κατασκευής με τη βοήθεια υπολογιστή (CAM). Τα μέρη σχεδιάζονται με (CAD), στη συνέχεια το αρχείο μεταφράζεται σε G-code και φορτώνεται στο CNC.

Αυτή η μελέτη περίπτωσης παρουσιάζει την ανάπτυξη τεχνολογιών επεξεργασίας σε μηχανές Mazak και προγράμματα NC από τη Mazakom.

Η Mazak έχει αναπτύξει την τεχνολογία SMOOTH, ένα CNC που έχει τη δυνατότητα να φέρει τις αρχές της συνδεσιμότητας της βιομηχανίας 4.0, της παραγωγικότητας και της ανάλυσης δεδομένων.

Εισαγωγή στη Μελέτη περίπτωσης και την ανάπτυξη της στη Βιομηχανία 4.0.

Οι CNC είναι οι αντιπροσωπευτικές μηχανές της Βιομηχανίας 4.0. Η εισαγωγή των CNC και του λογισμικού σχεδιασμού στα εργοστάσια έχει αλλάξει αμετάκλητα τον τρόπο παραγωγής.

Η ψηφιοποίηση της παραγωγής οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας μειώνοντας τον χρόνο κατασκευής του προϊόντος με χαμηλό κόστος, γεγονός που καθορίζει αυτόματα υψηλότερο κέρδος.

Η ψηφιοποίηση των εταιρειών περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση της παραγωγής και τη διασύνδεση διαδικασιών σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα που περιλαμβάνει ανθρώπινους πόρους, υλικούς πόρους και συστήματα πληροφορικής.

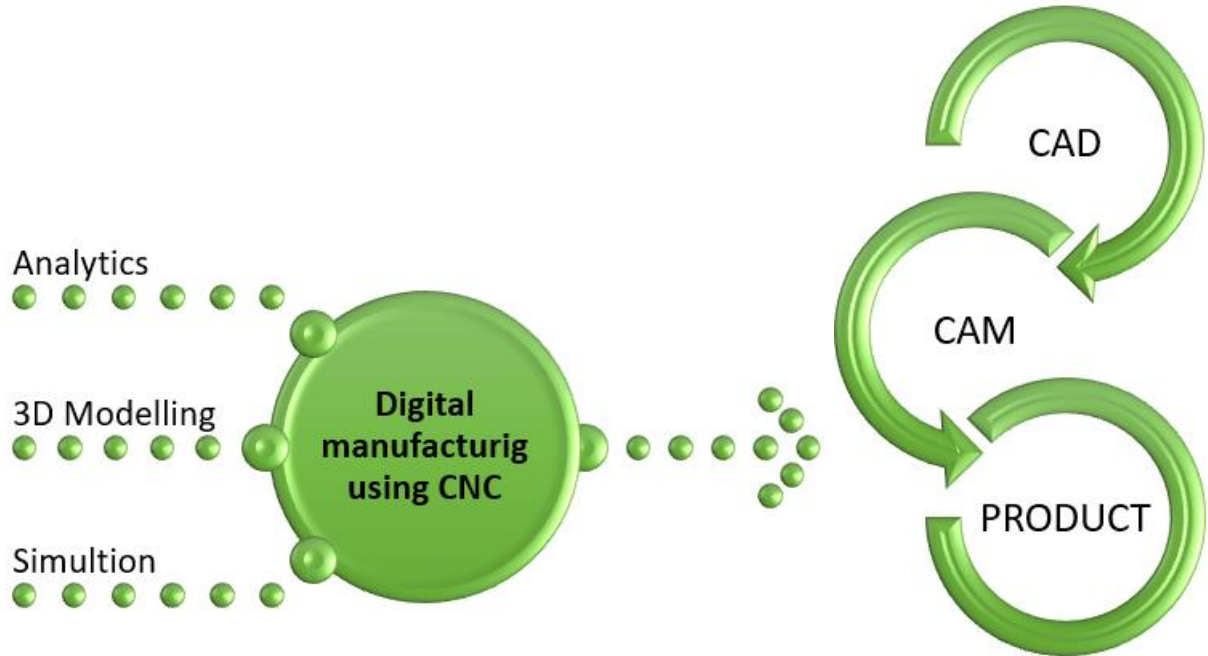
Όλα αυτά τα στοιχεία του συστήματος πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους τόσο μέσα στον οργανισμό όσο και έξω από αυτόν.

Τα πλεονεκτήματα του CNC για τη Βιομηχανία 4.0 είναι: αύξηση της παραγωγικότητας στο επίπεδο των υπό επεξεργασία προϊόντων, μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα, παροχή ευελιξίας και επαναληψιμότητας.

Μελέτη Περίπτωσης

Η μελέτη περίπτωσης και η βιομηχανία 4.0 Στοιχεία: Μια εικονογραφημένη επισκόπηση

Τα εξαρτήματα της ψηφιακής κατασκευής με χρήση μηχανών CNC.



Μελέτη Περίπτωσης

CNC ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0

Το στοιχείο που εξερευνήθηκε
κατά την εφαρμογή στη
Βιομηχανία 4.0.

<https://www.bosch.ro/>

MAZAROM

Πηγή <https://www.mazarom.ro/>

Mazarom

Η Mazarom προσφέρει υπηρεσίες εφαρμοσμένης μηχανικής, εκπαίδευση και συντήρηση για μηχανές CNC, περιλαμβάνοντας δύο Τεχνολογικά Κέντρα, ένα στο Βουκουρέστι και έναν εκθεσιακό χώρο μόνιμης παρουσίας, Κέντρα Εφαρμογών, Εκπαίδευση και Πωλήσεις, Συντήρηση και Τεχνική Βοήθεια για εργαλειομηχανές CNC στο Baicoi.

Η εταιρεία προσφέρει επίσης δραστηριότητες συντήρησης για μηχανές CNC, όπως:

Συμβουλές για την επιλογή των σωστών αυτοκινήτων

Εγκατάσταση εργαλειομηχανών Mazak

Συμβουλές για την επιλογή των εργαλείων κοπής και των συστημάτων κοπής

Δραστηριότητα συντήρησης κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και μετά την εγγύηση των εργαλειομηχανών CNC Mazak.

Mazak iSMART FactoryTM



Πηγή: <https://www.mazarom.ro/ro/industria-4.0>

Κοινό-στόχος εφαρμογής

Τα αποτελέσματα της μελέτης περίπτωσης προορίζονται για χρήση από ΜΜΕ, επιχειρηματίες, διευθυντές

Πόροι που χρησιμοποιούνται:

Βιβλιογραφία

<https://www.mazarom.ro/>

Μελέτη Περίπτωσης

Περαιτέρω μελέτη:

“Τι είναι η κατασκευή με τη βοήθεια υπολογιστή (CAM)?,” 2019. [Διαδικτυακά].

Διαθέσιμο στο: <https://www.autodesk.com/products/fusion-360/blog/computer-aided-manufacturing-beginners/>

“Ξεκινώντας με το G-Code,” 2019. [Διαδικτυακά]. Διαθέσιμο στο:

<https://www.autodesk.com/industry/manufacturing/resources/manufacturing-engineer/g-code>