

ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ & Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0 – Έργο Kate

Λέξεις κλειδιά: Αυτοματοποιημένα καθοδηγούμενα οχήματα για ΜΜΕ, Μηχανική ψηφιοποίηση

Ιστορικό της Μελέτης περίπτωσης

Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν αυτόματα καθοδηγούμενα οχήματα και εσωτερικά συστήματα μεταφοράς για να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις του συστήματος τους μέσω του αυτοματισμού. Παρά το γεγονός ότι αυτά τα συστήματα θα περιελάμβαναν ένα ορισμένο μέγεθος κεφαλαιουχικών δαπανών, ειδικά για μικρούς και μεσαίους οργανισμούς, οι αποδόσεις από την εφαρμογή τέτοιων συστημάτων δίνουν στις ΜΜΕ προβάδισμα όσον αφορά την εφαρμογή της Βιομηχανίας 4.0.

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

Η Gotting KG έχει αναπτύξει ένα μικρό, πλήρως αυτοματοποιημένο AGV για τη μεταφορά μικρών μεταφορέων φορτίου μεταξύ ραφιών αποθήκευσης που αποτελούνται από εξαρτήματα αντικειμένων και του ενδιάμεσου σημείου αποθήκευσης και παραγωγής τους. Αυτό διευκολύνει την εξέλιξη των επαναλαμβανόμενων εργασιών και τη βελτίωση της χρήσης των πόρων.

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



Το Kinetic Automat for Transport Enhancement (KATE) έχει σχεδιαστεί ειδικά για ωφέλιμο φορτίο έως 50 κιλών το οποίο δεν απαιτεί συγκεκριμένες προφυλάξεις ασφαλείας για να λειτουργήσει. Το KATE κινείται

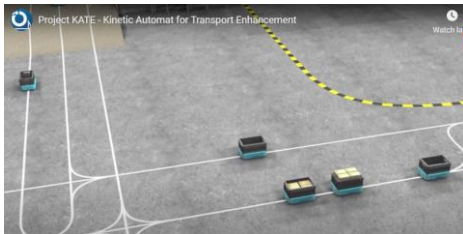
Μελέτη περίπτωσης

απευθείας πάνω από την επιφάνεια του δαπέδου και η ενέργεια που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια μιας σύγκρουσης είναι τόσο χαμηλή που ένας υπάλληλος που φοράει υποδήματα ασφαλείας μόλις και μετά βίας θα αισθανθεί τον αντίκτυπο. Παρ' όλα αυτά, αυτό το AGV μπορεί επίσης να εφοδιαστεί με συστήματα ανίχνευσης, που λειτουργούν με συστήματα ανίχνευσης εμποδίων βασισμένων σε λέιζερ/ υπερήχους για να σταματήσει πριν συναντήσει προσωπικό.

Η αυτοματοποίηση υποστηρίζει το προσωπικό αναλαμβάνοντας απλές και επαναλαμβανόμενες κινήσεις/εργασίες που εναλλακτικά θα χρησιμοποιούσαν πόρους. Ως αποτέλεσμα, το προσωπικό μπορεί να επικεντρωθεί περισσότερο σε εργασίες μεγαλύτερης αξίας. Η μονάδα οδήγησης/διεύθυνσης στο KATE επικοινωνεί μέσω WLAN με έναν υπολογιστή ελέγχου και το σύστημα ελέγχου μεταφοράς. Ο έλεγχος μεταφοράς λειτουργεί απευθείας σε πρόγραμμα περιήγησης ιστού, χωρίς εξωτερικά ή πρόσθετο λογισμικό που απαιτείται.

ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ - ΘΕΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΧΧΧΧ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0

**Το στοιχείο που εξερευνήθηκε
κατά την εφαρμογή στη
Βιομηχανία 4.0.**



Αυτό το AGV μειώνει σημαντικά τον χειρισμό στην παραγωγή. Το KATE παραλαμβάνει μικρούς μεταφορείς φορτίου από ένα σύστημα ραφιών στην αποθήκη και το μεταφέρει αυτόματα σε ένα ενδιαμέσο σημείο, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να φορτώνουν το μηχανήμα τους.

Το KATE παραλαμβάνει αυτόματα επίσης άδειους μικρούς μεταφορείς φορτίου από το ενδιαμέσο κατάστημα και τους επιστρέφει στην αποθήκη. Ως αποτέλεσμα, το AGV αναλαμβάνει όλες τις εργασίες προμήθειας και απομάκρυνσης υλικών.

Ως αποτέλεσμα αυτής της εφαρμογής, η προμήθεια και η μεταφορά υλικού μπορούν να διαχειριστούν και να ελεγχθούν αυτόματα. Η επαναληψιμότητα τέτοιων συστημάτων επιτρέπει βελτιωμένο σχεδιασμό, καθώς ο χρόνος εκτέλεσης είναι πιο συνεπής και επαναλαμβανόμενος. Η αυτοματοποίηση τέτοιων διαδικασιών θα επέτρεπε επίσης τον τηλεχειρισμό για επιλεγμένες διαδικασίες όπου δεν απαιτείται παρέμβαση προσωπικού.

Κοινό -στόχος εφαρμογής

Τα αποτελέσματα της μελέτης περίπτωσης προορίζονται για χρήση από ΜΜΕ και επιχειρηματίες.

Κωδικός Έργου 2019-1-PL01-KA202-064936

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της έκδοσης δεν αποτελεί έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Μελέτη περίπτωσης

Πόροι που χρησιμοποιήθηκαν:	Υλοποίηση Μελέτης Περίπτωσης διαθέσιμη εδώ <u>AGV Case Study</u>
Περαιτέρω μελέτη:	<u>https://blog.item24.com/en/digitalisation-in-mechanical-engineering/</u>