

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της πτυχιακής μελέτης, είναι ο σχεδιασμός ενός σύγχρονου και πρωτότυπου συστήματος κορφολόγησης για αμπελώνες για τα Κυπριακά δεδομένα και να μπορεί να κατασκευαστεί στην Κύπρο με σχετική ευκολία. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί στο λογισμικό πρόγραμμα SolidWorks® και έχει τύχει ανάλυσης τάσεων με πεπερασμένα στοιχεία και με λύσεις εξισώσεων, ούτως ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρξει αστοχία.

Αρχικά, έγινε μια βιβλιογραφική έρευνα για να ανευρεθούν τα συστήματα κορφολόγησης που υπάρχουν ήδη στην αγορά και μετά παρουσιάστηκαν κάποιες αρχικές ιδέες, οι οποίες μάλιστα ήταν και πρωτότυπες. Ακολούθως, αφού έγινε σχετική έρευνα για Ευρωπαϊκά Πρότυπα, τέθηκαν προδιαγραφές και επιλέχθηκε η καλύτερη ιδέα για να προχωρήσει ο σχεδιασμός στην επόμενη φάση.

Στην συνέχεια, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SolidWorks® για σχεδιασμό των μερών που αποτελούν το αρχικό μοντέλο της μηχανής. Το μοντέλο έχει σχεδιαστεί σε τρισδιάστατη μορφή. Το κάθε μέλος έχει σχεδιαστεί ξεχωριστά και ανάλυση τάσεων έχει πραγματοποιηθεί, πάλι χρησιμοποιώντας το λογισμικό SolidWorks® με πεπερασμένα στοιχεία. Οι κατάλληλες μετατροπές στα διάφορα μέλη έχουν γίνει βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης, πάντα με ικανοποιητικό συντελεστή ασφαλείας.

Για επιβεβαίωση και υπολογισμό δυνάμεων, απαραίτητων στροφών λειτουργίας, επιλογή λεπίδων κτλ, έχουν πραγματοποιηθεί σειρά πειραμάτων και λύσεις εξισώσεων.

Σ' αυτή τη φάση έχει σχεδιαστεί το τελικό μοντέλο και στη συνέχεια έχει γίνει κοστολόγηση του πρωτότυπου μηχανήματος.

