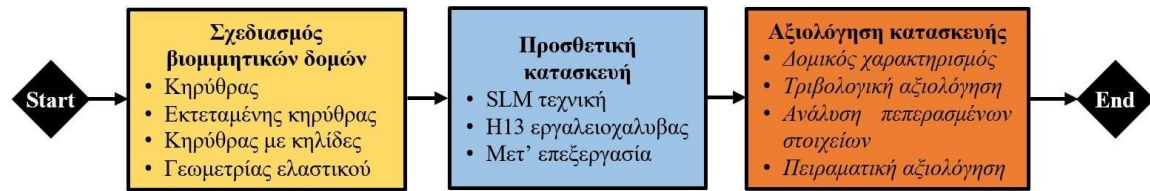


ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ



Τα βασικά βήματα της αρχιτεκτονικής για την ανάπτυξης των πλακίδια τριβής αρπάγης ανελκυστήρα με δυναμική απόδοση τριβής ιεραρχικού βιομιμητικού μοτίβου επιφάνειας είναι τα εξής:

1. **Έρευνα, επιλογή και σχεδίαση των κατάλληλων βιομιμητικών μοτίβων:** Στην αρχή εκπονήθηκε εις βάθος βιβλιογραφική έρευνα για την επιλογή των κατάλληλων βιομιμητικών μοτίβων που ενισχύουν την τριβολογική συμπεριφορά μιας επιφάνειας. Στην συνέχεια, τα επιλεγμένα μοτίβα σχεδιάστηκαν και προσαρμόστηκαν πάνω στο υπάρχων πλακίδιο τριβής έτσι ώστε να είναι δυνατή η κατασκευή τους αλλά και η συναρμολόγησή τους πάνω στο υπάρχων σύστημα πέδησης.

2. **Κατασκευή και μετ' επεξεργασία:** Σε αυτό το βήμα έγινε η μετάβασή από το ψηφιακό μοντέλο στο πραγματικό χρησιμοποιώντας καινοτόμα τεχνική 3D εκτύπωσης αλλά και υλικό κατασκευής υψηλών αντοχών έτσι ώστε να ενισχυθεί η μηχανική συμπεριφορά των παραγόμενων τεμαχίων. Τέλος, τα παραγόμενα αντικείμενα βελτιστοποιήθηκαν με την εκπόνηση διεργασιών μετ' επεξεργασίας (αμμοβολή, διάνοιξη σπών, κτλ.) ώστε να εξαχθεί το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα.

3. **Αξιολόγηση της κατασκευής/λύσης:** Στο συγκεκριμένο βήμα έγινε αξιολόγηση των παραγόμενων δοκιμίων μέσα από μια σειρά από ελέγχους. Ο πρώτος έλεγχος ήταν οπτικός και αφορούσε ελαττώματα κατασκευής. Στην συνέχεια έγινε τριβολογική ανάλυση με ειδικό εξοπλισμό και ανάλυση πεπερασμένων στοιχείων προκειμένου για να εξαχθεί η συμπεριφορά της εκάστοτε δομής. Τέλος, έγινε και πειραματικός έλεγχος κάτω από πραγματικές συνθήκες και εξετάστηκε ποιοτικά η συνολική συμπεριφορά του εκάστοτε μοτίβου.