



HYPERLOOP
TRANSPORTATION TECHNOLOGIES

Το έργο του Hyperloop: συμβάλλουμε στη σχεδίαση των μεταφορών του μέλλοντος

Η ισπανική εταιρεία Tecnoaranda ζήτησε από τη Hempel να παρέχει βαφές για τη νέα σειρά πρωτοτύπων του Hyperloop στην Ευρώπη.

Σήμερα, το Hyperloop αποτελεί αναμφίβολα μία από τις πλέον καινοτόμες πρωτοβουλίες στον τομέα των μεταφορών στον κόσμο. Αυτό το επαναστατικό έργο υψηλής ταχύτητας που αναπτύχθηκε από την SpaceX και τη Virgin αφορά την κίνηση καψουλών —βαγονιών— σε ένα δίκτυο αγωγών με κενό αέρος όπου θα επιπλέουν σε ένα «μαξιλάρι» αέρα, και έχει σχεδιαστεί ώστε να υπερβαίνει ταχύτητες των 1.000 χλμ./ώρα. Η ιδέα αυτή διατυπώθηκε για πρώτη φορά το 2013, ενώ η πρώτη σειρά πρωτοτύπων κατασκευάστηκε στη Νεβάδα το 2016. Πρόσφατα, το Hyperloop κατέρριψε το ρεκόρ για αυτόν τον τύπο μεταφορών με κάψουλες, καθώς άγγιξε ταχύτητα 355 χλμ./ώρα στο τούνελ της εταιρείας στο Hawthorne της Καλιφόρνια.

hempel.com

Το έργο του Hyperloop: συμβάλλουμε στη σχεδίαση των μεταφορών του μέλλοντος

Η εταιρεία έχει ξεκινήσει την κατασκευή της πρώτης πίστας δοκιμών στην Ευρώπη, η οποία βρίσκεται στην Τουλούζη. Το έργο εκτελείται σε δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει ένα σφραγισμένο σύστημα 320 μέτρων (το οποίο έχει πλέον ολοκληρωθεί), ενώ το δεύτερο θα δρομολογηθεί το 2019 για την κατασκευή διαδρόμου μήκους 1 χλμ. Η Tesnoaranda έχει αναλάβει την κατασκευή του αγωγού εντός του οποίου θα κινείται η κάψουλα. Πρόκειται για μια νέα δραστηριότητα της εταιρείας στην Ισπανία, ωστόσο η εταιρεία διαθέτει πλούσια πείρα στη βιομηχανία του χάλυβα, καθώς και ένα κέντρο εξυπηρέτησης για χαλύβδινα ελάσματα, ανεμογεννήτριες, σωληνοειδή προϊόντα και εφοδιαστική αλυσίδα, το οποίο κατέχει ηγετική θέση στην ισπανική αγορά. Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή εικοσιπέντε τμημάτων αγωγού μήκους 20 μέτρων, που το καθένα θα έχει εσωτερική διάμετρο 4 μέτρων. Κατασκευάζονται από χαλύβδινο έλασμα πάχους 25 mm ποιότητας S 355 J2 και διαθέτουν φλάντζες στα άκρα για την ευκολότερη σύνδεσή τους.

Η επεξεργασία των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών των κατασκευών αυτού του τύπου πρέπει να πραγματοποιηθεί με γνώμονα τη διασφάλιση των βέλτιστων αποτελεσμάτων για την καινοτόμο τεχνολογία την οποία εξυπηρετούν. Κατά συνέπεια, η Tesnoaranda απευθύνθηκε για ακόμη μία φορά στη Hempel και στην εκτεταμένη πείρα της. Η εταιρεία μας έχει σχεδιάσει δύο συστήματα ειδικά για αυτόν τον σκοπό. Το σύστημα τριών επιστρώσεων που επιλέχθηκε τελικά για την εξωτερική επιφάνεια περιλαμβάνει αρχική επίστρωση με Hempadur Avantguard 750 1736G, στη συνέχεια εφαρμογή



επίστρωσης με Hempadur 4774D και, τέλος, τελική επίστρωση με Hempathane HS 5561B που παρέχει άψογη διατήρηση του χρώματος και λάμψη. Όσον αφορά την εσωτερική επιφάνεια, εφαρμόζεται επίστρωση με Hempel Galvosil 15700, έναν ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο που αποτελείται από δύο συστατικά και παρέχει εξαιρετική αντοχή σε κάθε είδους ζημία.

Η Hempel είναι ιδιαίτερα ευχαριστημένη που συμβάλλει στο έργο του Hyperloop και βοηθά τους πελάτες της, για ακόμη μία φορά, να αντεπεξέλθουν στις πλέον σύνθετες προκλήσεις – ακόμη και αυτές που αφορούν τη σχεδίαση των καινοτόμων μεταφορών του μέλλοντος.