Δισδιάστατο πεπλεγμένο ύφασμα (Biaxial Roving) & Aramid

Το δισδιάστατο πεπλεγμένο ύφασμα αποτελείται από δύο στρώσεις μονοαξονικού υφάσματος, που συνδέονται μεταξύ τους με συνδετικό με τέτοιο τρόπο ώστε τα νήματα της μίας στρώσης με τα νήματα της δεύτερης να έχουν κάθετες διευθύνσεις. (0ο & 90ο) ή (±45ο).

Οι ίνες Aramid κατατάσσονται στην κατηγορία των πολυμερών ινών, είναι ανθεκτικές σε υψηλές θερμοκρασίες και η ονομασία Aramid αποτελεί συντομογραφία των λέξεων “Aromatic Polyamide”.

Συμπεριλαμβάνουν τις ίνες Kevlar, Nomex που δημιουργήθηκαν από την εταιρεία Du Pont (1973), καθώς και τις ίνες Twaron που δημιουργήθηκαν από την εταιρεία Teijin (1987). Η χημική σύσταση των ινών Kevlar είναι το παραφαινυλενιοτερεφθαλαμίδιο, έχουν το χρώμα του χρυσού και είναι δύσκολο να κοπούν με ατσαλένια λεπίδα.

Η aramid ταινία ή ύφασμα δουλεύει μόνο με εποξικές ή ισοφθαλικές ρητίνες. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται σε τυχόν επιδιόρθωση των καγιάκ μας να χρησιμοποιηθεί μόνο ισοφθαλικός πολυεστέρας ή κάποιο εποξικό.

Οι ίνες Aramid παρουσιάζουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

1. καλή αντίσταση στην τριβή
2. καλή αντίσταση σε οργανικούς διαλύτες
3. χαμηλή ευφλεκτότητα
4. ευαισθησία σε οξέα και άλατα
5. ευαισθησία σε υπεριώδη ακτινοβολία
6. υψηλή ειδική αντοχή σε εφελκυσμό, λόγω μικρού ειδικού βάρους
7. υψηλό συντελεστή απόσβεσης σε κραδασμούς
8. πλέκονται εύκολα δημιουργώντας υφάσματα πυκνής πλέξης (Roving Mat)

Το κόστος των ινών Aramid είναι αρκετά υψηλότερο από το κόστος των ινών γυαλιού και λίγο μεγαλύτερο από των ινών άνθρακα.