

**Οι κόλλες EVA** είναι ένας εξαιρετικά ευέλικτος και ευρέως χρησιμοποιούμενος τύπος κόλλας, γνωστοί κυρίως για την εφαρμογή τους ως **κόλλες θερμής τήξης**. Προέρχονται από **συμπολυμερή αιθυλενίου-οξικού βινυλίου (EVA)**, τα οποία είναι πολυμερή που σχηματίζονται με τον συνδυασμό μονομερών αιθυλενίου και οξικού βινυλίου. Η αναλογία αυτών των δύο συστατικών επηρεάζει σημαντικά τις ιδιότητες της κόλλας.

Ακολουθεί μια ανάλυση των συγκολλητικών EVA:

#### Σύνθεση:

- **Συμπολυμερές αιθυλενίου-οξικού βινυλίου:** Αυτό είναι το βασικό συστατικό. Το αιθυλένιο συμβάλλει στη μηχανική αντοχή και την πρόσφυση σε μη πολικές επιφάνειες, ενώ το οξικό βινύλιο ενισχύει την ευκαμψία, την πρόσφυση σε πολικά υποστρώματα (όπως το χαρτί) και την απόδοση σε χαμηλές θερμοκρασίες.
- **Πρόσθετα:** Για την επίτευξη συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, αναμειγνύονται διάφορα πρόσθετα, όπως:
  - **Κολλώδη:** Βελτιώνουν την αρχική κολλώδη υφή.
  - **Κερί:** Ελέγξτε τον χρόνο ανοίγματος (πόσο καιρό η κόλλα παραμένει εν θερμώ) και τον χρόνο πήξης (πόσο γρήγορα κολλάει).
  - **Πλαστικοποιητές:** Αυξάνουν την ευελιξία.
  - **Αντιοξειδωτικά:** Αποτρέπουν την αποικοδόμηση.
  - **Πληρωτικά:** Μπορούν να προστεθούν για μείωση του κόστους, ρύθμιση του ιξώδους ή παροχή χρώματος.

#### Σκηνικά θέατρου:

- **Φύση Θερμής Τήξης:** Οι κόλλες EVA είναι στερεές σε θερμοκρασία δωματίου και γίνονται λιωμένες και ιξώδεις όταν θερμαίνονται (συνήθως μεταξύ 120°C και 220°C), επιτρέποντας την εφαρμογή τους. Στη συνέχεια ψύχονται και στερεοποιούνται γρήγορα σχηματίζοντας έναν δεσμό.
- **Γρήγορος χρόνος πήξης:** Αυτό είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα, καθιστώντας τα κατάλληλα για γραμμές παραγωγής υψηλής ταχύτητας.
- **Καλή πρόσφυση:** Προσκολλώνται καλά σε ένα ευρύ φάσμα υποστρωμάτων, όπως χαρτί, χαρτόνι, ξύλο, διάφορα πλαστικά και ορισμένα μέταλλα.
- **Ευελιξία και απαλότητα:** Η περιεκτικότητα σε οξικό βινύλιο δίνει στις κόλλες EVA μια ποιότητα που μοιάζει με καουτσούκ, επιτρέποντάς τους να διατηρούν την αντοχή του δεσμού ακόμη και με κάποια κίνηση ή παραμόρφωση των συγκολλημένων υλικών.
- **Χαμηλές ΠΟΕ:** Συνήθως έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε πτητικές οργανικές ενώσεις, γεγονός που τις καθιστά μια πιο φιλική προς το περιβάλλον επιλογή σε σύγκριση με ορισμένες κόλλες με βάση διαλύτες.
- **Οικονομικά αποδοτικό:** Οι κόλλες EVA είναι γενικά πιο προσιτές από πολλές άλλες βιομηχανικές κόλλες.
- **Ευαισθησία στη θερμοκρασία:** Ενώ έχουν ένα καλό εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας, οι δεσμοί τους μπορούν να μαλακώσουν σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες (πάνω από 80°C) ή να γίνουν εύθραυστοι σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, ανάλογα με τη συγκεκριμένη σύνθεση.
- **Μη επικίνδυνο:** Το αιθυλενο-βινυλικό οξικό άλας γενικά ταξινομείται ως μη επικίνδυνο.



### **Εφαρμογές:**

Οι κόλλες EVA χρησιμοποιούνται ευρέως σε πολυάριθμες βιομηχανίες λόγω της ευελιξίας και της απόδοσής τους:

- Ξυλουργική: Συναρμολόγηση επίπλων, συγκόλληση ακμών και γενική συγκόλληση ξύλου.

Στην ουσία, οι κόλλες EVA είναι μια δημοφιλή επιλογή για τους ισχυρούς, εύκαμπτους και ταχέως πήζοντες δεσμούς τους, καθιστώντας τες απαραίτητο υλικό σε πολλές εφαρμογές στον κατασκευαστικό τομέα και στους καταναλωτές.