

## Δοκιμές για την ταξινόμηση D3 (βάσει του EN 205):

Για την επίτευξη της ταξινόμησης D3, οι κόλλες υποβάλλονται σε συγκεκριμένες δοκιμές που περιγράφονται στο πρότυπο EN 205. Ενώ οι ακριβείς λεπτομέρειες των δοκιμών είναι πολύπλοκες και περιλαμβάνουν ελεγχόμενες εργαστηριακές συνθήκες, γενικά περιλαμβάνουν:

1. **Δείγματα συγκόλλησης:** Προετοιμάζονται τυποποιημένα δείγματα ξύλου και συγκολλούνται με την κόλλα. Ο τύπος του ξύλου και η προετοιμασία (π.χ., η περιεκτικότητα σε υγρασία) ελέγχονται αυστηρά.
2. **Προετοιμασία:** Τα συγκολλημένα δείγματα υποβάλλονται σε διάφορους κύκλους προετοιμασίας που προσομοιώνουν διαφορετικές συνθήκες υγρασίας σχετικές με την κατηγορία D3. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει:
  - Αποθήκευση σε συγκεκριμένες θερμοκρασίες και επίπεδα υγρασίας.
  - Έκθεση σε βύθιση στο νερό για καθορισμένες περιόδους.
  - Ποδηλασία μεταξύ υγρών και ξηρών συνθηκών.
3. **Δοκιμή αντοχής:** Μετά την προετοιμασία, μετράται η αντοχή σύνδεσης των δοκιμών. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει μια δοκιμή αντοχής σε διάτμηση όπου ασκείται δύναμη στην ένωση μέχρι να σπάσει και καταγράφεται η δύναμη με την οποία συμβαίνει η αστοχία.
4. **Κριτήρια απόδοσης:** Η κόλλα πρέπει να πληροί συγκεκριμένες ελάχιστες απαιτήσεις αντοχής συγκόλλησης μετά από κάθε κύκλο προετοιμασίας για να ταξινομηθεί ως D3. Η ταξινόμηση βασίζεται στην απόδοση της κόλλας υπό αυτές τις απαιτητικές συνθήκες και όχι στην απόδοση εφαρμογής σε πραγματικές συνθήκες, καθώς οι πραγματικοί παράγοντες μπορεί να διαφέρουν σημαντικά.

### Σημαντική σημείωση:

Το "24" στο "DIN 201 24 d3" είναι πιθανώς άσχετο ή αποτελεί υποκατάστατο, καθώς τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα είναι τα EN 204 και EN 205. Δεν υπάρχει ευρέως αναγνωρισμένο πρότυπο DIN 201-24 για κόλλες ξυλουργικής. Είναι σημαντικό να ανατρέξετε στα πλήρη πρότυπα EN 204 και EN 205 για ακριβείς λεπτομέρειες σχετικά με τις απαιτήσεις D3 και τις μεθοδολογίες δοκιμών.

Το «EN 204 D4» αναφέρεται σε μια ταξινόμηση για **θερμοπλαστικές κόλλες ξύλου** για μη δομικές εφαρμογές, που υποδεικνύει συγκεκριμένα υψηλό επίπεδο αντοχής στο νερό. Δεν πρόκειται για «δοκιμή» από μόνο του, αλλά μάλλον για μια **ταξινόμηση που βασίζεται σε δοκιμές**.

Ακολουθεί μια ανάλυση του τι σημαίνει το EN 204 D4:

### EN 204: Ταξινόμηση θερμοπλαστικών συγκολλητικών ουσιών ξύλου για μη δομικές εφαρμογές

Αυτό το ευρωπαϊκό πρότυπο καθορίζει ένα σύστημα ταξινόμησης για θερμοπλαστικές κόλλες ξύλου σε τέσσερις κατηγορίες ανθεκτικότητας (D1 έως D4), με βάση την αντοχή τους σε διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες, ιδιαίτερα στην υγρασία.

## Ταξινόμηση D4:

Η ταξινόμηση "D4" στο πρότυπο EN 204 υποδεικνύει το υψηλότερο επίπεδο αντοχής στο νερό για μια κόλλα ξύλου. Οι κόλλες που ταξινομούνται ως D4 είναι κατάλληλες για:

- **Εσωτερικές εφαρμογές με συχνή μακροχρόνια έκθεση σε τρεχούμενο ή συμπυκνωμένο νερό.** Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει χώρους όπως μπάνια, κουζίνες ή άλλα περιβάλλοντα υψηλής υγρασίας.
- **Εξωτερικές εφαρμογές εκτεθειμένες στις καιρικές συνθήκες, αλλά με προστασία από επαρκή επιφανειακή επίστρωση.** Αυτό σημαίνει ότι η ίδια η κόλλα μπορεί να αντέξει τις εξωτερικές συνθήκες, αλλά για μακροχρόνια ανθεκτικότητα, η συγκολλημένη συναρμολόγηση θα πρέπει επίσης να έχει προστατευτικό φινίρισμα (π.χ., χρώμα, βερνίκι) για να την προστατεύει από τις άμεσες καιρικές συνθήκες.

### Πώς καθορίζεται η ταξινόμηση D4;

Η ταξινόμηση δεν αποτελεί μία μόνο δοκιμή, αλλά επιτυγχάνεται με την εκτέλεση συγκεκριμένων δοκιμών που περιγράφονται στο **πρότυπο EN 205: Κόλλες ξύλου για μη δομικές εφαρμογές - Προσδιορισμός της αντοχής σε εφελκυσμό σε διάτμηση των επικαλυπτόμενων αρμών**. Αυτές οι δοκιμές περιλαμβάνουν:

1. **Προετοιμασία δειγμάτων δοκιμής:** Τυποποιημένα δείγματα ξύλου (συνήθως οξιάς) συγκολλούνται με την κόλλα υπό ελεγχόμενες συνθήκες (π.χ. περιεκτικότητα σε υγρασία ξύλου, ρυθμός εφαρμογής κόλλας, χρόνος συμπίεσης και πίεση).
2. **Προετοιμασία:** Τα συγκολλημένα δείγματα υποβάλλονται σε διάφορους κύκλους προετοιμασίας που προσομοιώνουν διαφορετικές περιβαλλοντικές εκθέσεις, όπως:
  - **Εμβάπτιση σε νερό:** Οι κόλλες D4 υποβάλλονται σε αυστηρές δοκιμές εμβάπτισης σε νερό, οι οποίες συχνά περιλαμβάνουν παρατεταμένες περιόδους εμβάπτισης ακολουθούμενες από κύκλους στεγνώματος.
  - **Έκθεση σε υψηλή υγρασία:** Τα δείγματα ενδέχεται να εκτεθούν σε υψηλή σχετική υγρασία και υψηλές θερμοκρασίες.
3. **Δοκιμή αντοχής σε διάτμηση σε εφελκυσμό:** Μετά την προετοιμασία, τα δείγματα δοκιμάζονται για να προσδιοριστεί η αντοχή τους σε διάτμηση σε εφελκυσμό. Η κόλλα πρέπει να διατηρεί ένα ορισμένο επίπεδο αντοχής μετά τους καθορισμένους κύκλους προετοιμασίας για να επιτύχει την ταξινόμηση D4.

### Συνοπτικά:

Το «EN 204 D4» αναφέρεται σε μια **ταξινόμηση** μιας κόλλας ξύλου, η οποία υποδεικνύει την καταλληλότητά της για εφαρμογές με πολύ υψηλή έκθεση σε υγρασία. Αυτή η ταξινόμηση καθορίζεται από την επιτυχή ολοκλήρωση μιας σειράς **δοκιμών απόδοσης που περιγράφονται στο EN 205**, ιδίως εκείνων που περιλαμβάνουν σοβαρή εμβάπτιση σε νερό και επεξεργασία υγρασίας, και από την επίδειξη επαρκούς διατηρούμενης αντοχής συγκόλλησης.