

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝ.ΕΠΕ.

“Πολυμερικές Κόλλες - Ρητίνες”



➤ καθ. Στέφανος Η. Δρίτσος

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

Αθήνα, 07/05/2015

1

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ Α.Σ.Ι.

Συνθήκες περιβάλλοντος	Μέγιστο επιτρεπόμενο εύρος ρωγμής
Ξηρό περιβάλλον	0,41 mm
Υγρό περιβάλλον ή έδαφος	0,30 mm
Χημικές προσβολές	0,18 mm
Θαλάσσιες κατασκευές	0,15 mm
Δεξαμενές κ.λ.π.	0,10 mm

2

ΣΤΑΔΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

- Καθαρισμός
- Διάνοιξη σπών διαμέτρου 5~10mm και πάλι καθαρισμός
- Προσαρμογή επιστομιών
- Επιφανειακό σφράγισμα (ρητινόστοκος)
- Ανάμιξη ρητίνης και σκληρυντή
- Εκτέλεση ρητινένεσης από το χαμηλότερο σημείο
- Αφαίρεση υλικού σφραγίσματος μετά από 24 h

3

ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΟΥ

- Κατάλληλο:
 - Πληροφορίες = σύγκριση τεχνικών χαρακτηριστικών
 - Θλιπτική αντοχή
 - Πρόσφυση
 - Μέτρο Ελαστικότητας: Όσο γίνεται μεγάλο
(όχι $E < 20.000 \text{ kgf/cm}^2$)
- “Ενεργές” και “Μη Ενεργές” ρωγμές
- Επιτυχία εκτέλεσης:
τέλεια πλήρωση ρωγμής ή τουλάχιστον κατά 90%

4

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗ ΡΟΗ

- Γεωμετρία ρωγμής
- Θέσεις επιστομιών
- Πίεση ενέματος
- Ιξώδες } Χρόνος
- Pot-Life = Χρόνος Εργασιμότητας
- Θερμοκρασία

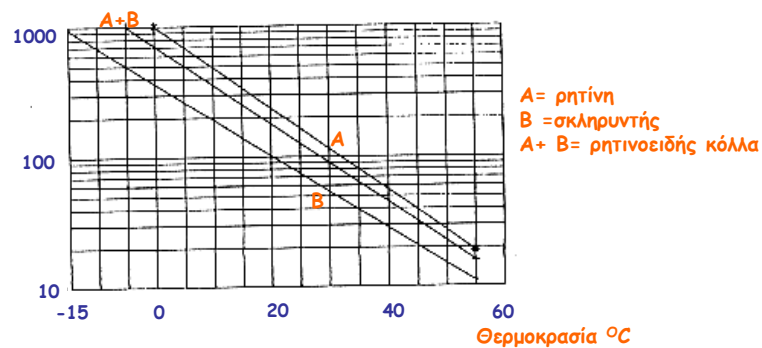
5

ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Καλός καθαρισμός
- Πυκνότητα σημείων ενέσεων
- Καλό σφράγισμα της ρωγμής παντού.
Για διαμπερή ρωγμή, όχι μόνο στη μία πλευρά
- Πολύ καλή ανάμειξη
- Εισαγόμενη πίεση (όχι υψηλή)
- Έλεγχος δοκιμασίας

6

Ιξώδες (PS)



Επίδραση θερμοκρασίας στο ιξώδες

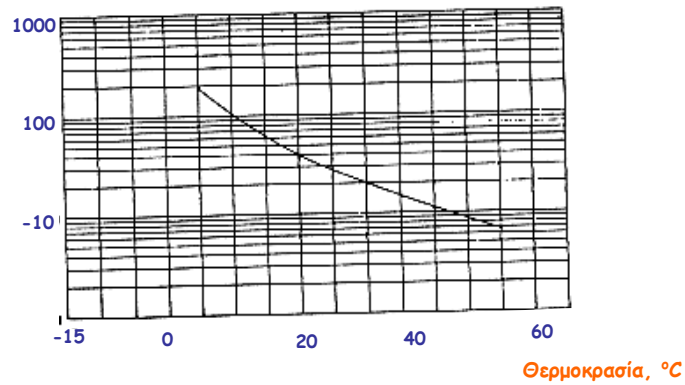
7

Συμβατική ονομασία ρητινοειδούς κόλλας	Ποσότητα Μίγματος	
	4260 gr	4260:4=1065 gr
I	50 min	60 min
II	120 min	300 min

Εργάσιμος χρόνος για διαφορετικές ποσότητες μίγματος

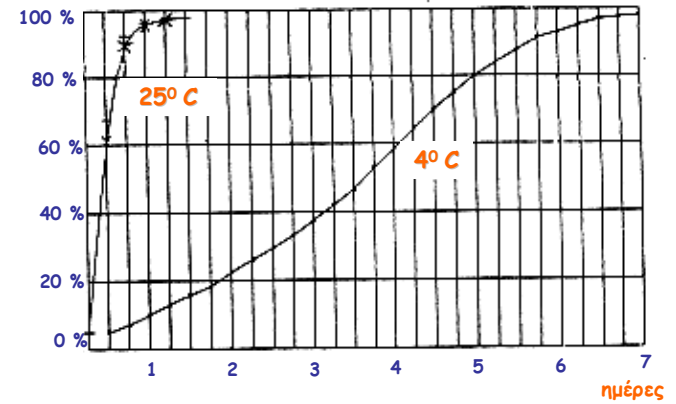
8

Χρόνος εργασιμότητας
(min)



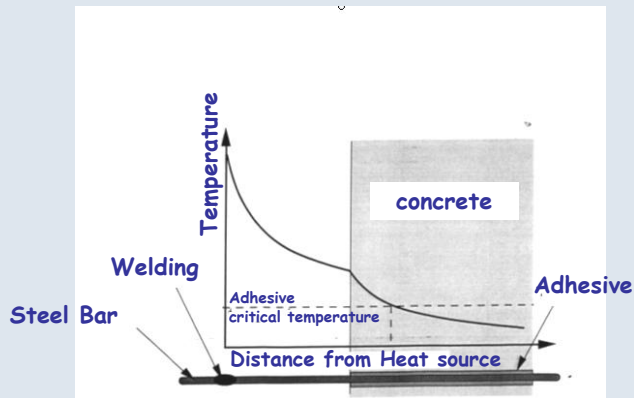
Ενδεικτικό διάγραμμα για την επίδραση της θερμοκρασίας στο χρόνο εργασιμότητας

ποσοστό αντοχής

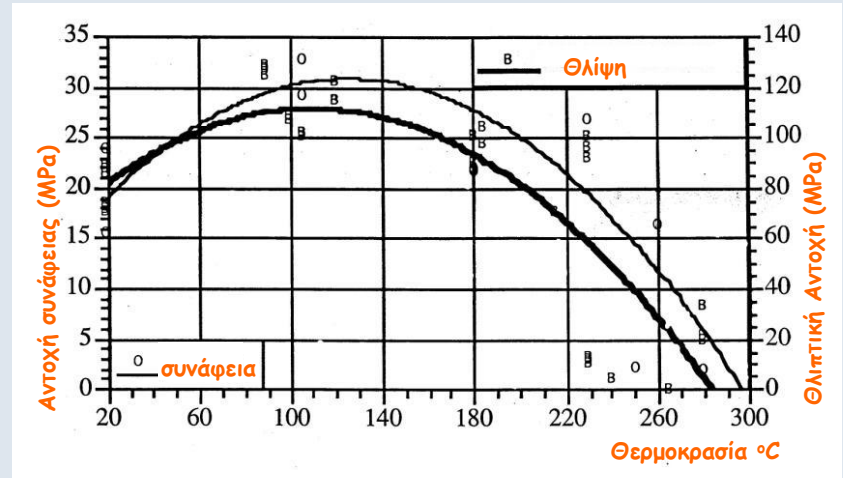


Ενδεικτικό διάγραμμα για την επίδραση της θερμοκρασίας στο χρόνο απόκτησης αντοχής

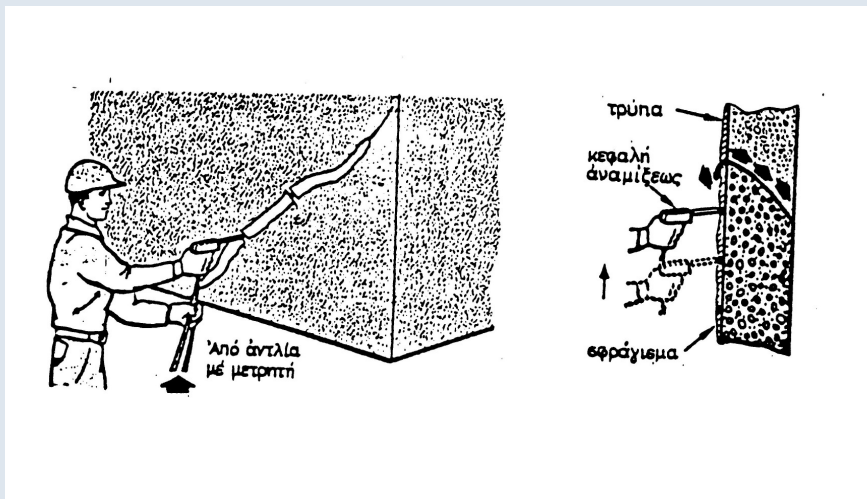
TEMPERATURE DISTRIBUTION DUE TO WELDING PROCESS



ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΙΝΕΣ



Εναπομένουσα σνάφεια και θλιπτική αντοχή σε συνάρτηση με την θερμοκρασία



13



14



15