

## Π9

### Μελέτη καινοτόμων αμινοπλαστικών συγκολλητικών ουσιών για την παρασκευή μοριοσανίδων

Χορτοκονίδου Κ.<sup>1</sup>, Ζορμπά Τ.<sup>1</sup>, Παπαδοπούλου Η.<sup>2</sup>, Χατζησαάκ Α.<sup>2</sup>,  
Παρασκευόπουλος Κ.Μ.<sup>1</sup>, Χρυσάφης Κ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Τμήμα Φυσικής, Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, 54124 Θεσσαλονίκη, Ελλάς  
<sup>2</sup>Chimar Hellas S.A., Θ. Σοφούλη 88, 55131 Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη, Ελλάς  
e-mail: hrisafis@physics.auth.gr

Οι ρητίνες ουρίας-φορμαλδεύδης (UF) προτιμούνται από την βιομηχανία του κλάδου του ξύλου γιατί έχουν μεγάλη δραστηριότητα και χαμηλό κόστος. Το μεγάλο τους όμως μειονέκτημα είναι η μικρή αντοχή τους σε περιβάλλον υγρασίας και η αποικοδόμηση των αιθερικών δεσμών με αποτέλεσμα τη συνεχή έκλυση φορμαλδεύδης σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος ξύλου το οποίο έχει προκύψει με χρήση τέτοιας ρητίνης. Διάφορες μέθοδοι χαρακτηρισμού της θερμικής συμπεριφοράς τους έχουν χρησιμοποιηθεί, όπως Διαφορική Καλοριμετρία Σάρωσης [1-3] και Θερμοβαρυμετρία [4,5] με στόχο να προσδιορισθούν εκείνοι οι παράγοντες στη διαδικασία σύνθεσης όπως, το pH, η αναλογία ουρίας προς φορμαλδεύδη, και η ακολουθία των σταδίων παρασκευής που μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τα μειονεκτήματά τους. Η τροποποιημένη, καινοτόμος μέθοδος παρασκευής έχει οδηγήσει σε ρητίνες που δίνουν μοριοσανίδες ανώτερης ποιότητας και χαμηλότερης έκλυσης φορμαλδεύδης. Τα δύο είδη ρητινών εμφανίζουν διαφοροποίηση στις φυσικοχημικές τους ιδιότητες ενώ η αναλυτική αξιολόγησή τους τόσο φασματοσκοπικά όσο και θερμοβαρυμετρικά δεν εμφανίζει διαφορές που να κάνουν προφανή την ανώτερη συγκολλητική ικανότητα της καινοτόμου ρητίνης. Αυτό συμβαίνει γιατί οι τροποποιημένες συνθήκες παραγωγής οδήγησαν στην δημιουργία διαφορετικού πλέγματος στην πολυμερισμένη ρητίνη, ενώ άφησαν ανεπηρέαστες ποιοτικά τις τελικές χημικές ομάδες του προϊόντος. Η νέα αυτή ρητίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην βιομηχανική παραγωγή μοριοσανίδων χωρίς να απαιτείται αλλαγή των κλασσικών παραμέτρων παραγωγής.

### Βιβλιογραφία

1. Ebewele R.O., J. Appl. Polym. Sci. **1995**, 58, 1689.
2. Byung-Dae Park, Eun-Chang Kang, Jong Young Park, J. Appl. Polym. Sci. **2006**, 100, 422.
3. Cheng Xing, James Deng, Zhang S.Y., Riedl B., Cloutier A., J. Appl. Polym. Sci. **2005**, 98, 2027.
4. Siimer K., Kaljuvee T., Christjanson P., J. Them. Anal. Cal., **2003**, 72, 607.
5. Camino G., Operti L., Trossarelli L., Polym. Degrad. Stab., **1983**, 5, 161.

Ευχαριστίες: Η εργασία αυτή αναπτύχθηκε με μερική χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ στα πλαίσια του έργου 05 ΠΑΒ 201.

## Π10

### Σύνθεση, χαρακτηρισμός και θερμοβαρυτομετρική μελέτη της δέσμευσης CO<sub>2</sub> σε μικτά οξείδια (K<sub>2</sub>O)<sub>x</sub>/Li<sub>2</sub>ZrO<sub>3</sub>

Χ. Χατζηχαραλάμπους<sup>a</sup>, Χ. Δεδελούδης<sup>a</sup>, Κ. Στουρνάρας<sup>a</sup>, Τ. Βαϊμάκης<sup>b</sup>, Β. Σταθόπουλος<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών και Πυρίμαχων ΕΚΕΠΥ Α.Ε., 72ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών Λαμίας, Τ.Θ. 18646, 34100 Χαλκίδα, vstathopoulos@cereco.gr

<sup>b</sup> Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας, 45100 Ιωάννινα

<sup>c</sup> ΤΕΙ Χαλκίδας, Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών, 34400 Ψαχνά Ευβοίας

Ο διαχωρισμός του CO<sub>2</sub> είναι εξαιρετικής σημασίας στους τομείς της ενέργειας και του περιβάλλοντος όπως στον έλεγχο εκπομπών από τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας,