

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚά ΧΡΟΝΙΚά

Εξωτερική Αξιολόγηση
του τμήματος Οδοντικής Τεχνολογίας

Το τρισυπόστατο της Εκάτης
και οι Τριαδικές Θεότητες

Φώς laser: 50 χρόνια
δημιουργικής δράσης

ΤΕΥΧΟΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ
2010

23





ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚά Χρονικά

Ιδιοκτησία	ΤΕΙ Αθήνας
Εκδότης	Δημήτριος Νίνος Πρόεδρος ΤΕΙ Αθήνας
Διευθυντής	Αντώνιος Καμμάς
Συντακτική Επιτροπή	Δημήτριος Νίνος Μιχαήλ Μπρατάκος Ιωάννης Χάλαρης Απόστολος Παπαποστόλου Γεώργιος Γιαννακόπουλος
Επιμέλεια έκδοσης	Ιφιγένεια Αναστασάκου Δώρα Φραγκούλη Δανάη Κονδύλη
Καλλιτεχνική Επιμέλεια έκδοσης	Έφη Παναγιωτίδη, efiranpan@yahoo.gr

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ

Πρόεδρος	Δημήτριος Νίνος
Αντιπρόεδρος	Αντώνιος Καμμάς
Αντιπρόεδρος	Μιχαήλ Μπρατάκος
Αντιπρόεδρος	Ιωάννης Χάλαρης
Διευθύντρια ΣΕΥΠ	Ζαμπία Βαρδάκη
Διευθυντής ΣΤΕΦ	Δήμος Τριάντης
Διευθυντής ΣΓΤΚΣ	Ζωή Γεωργιάδου
Διευθυντής ΣΔΟ	Γιώργος Γιαννακόπουλος
Διευθυντής ΣΤΕΤΡΟΔ	Γιώργος Αγγελούσης
Γενική Γραμματέας	Κωνσταντίνα Μασούρα
Γραμματέας Συμβουλίου	Αφροδίτη Λάσκαρη

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΩΝ

Πρόεδρος ΕΕ&Ε	Μιχαήλ Μπρατάκος
Αντιπρόεδρος	Αντιπρόεδρος ΤΕΙ-Α
Αντιπρόεδρος	Ιωάννης Τσάκης
Μέλη ΕΕ&Ε	Αθανάσιος Νασιόπουλος Γεώργιος Παναγιάρης Διονύσιος Κάβουρας Ευαγγελία Πρωτόππαπα Περικλής Λύτρας
Γραμματέας ΕΕ&Ε	Ιφιγένεια Αναστασάκου



1. ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΕΛ. 4



2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΠΜΣ με τίτλο «Εργαστηριακή και κλινική νοσηλευτική καρδιολογία»

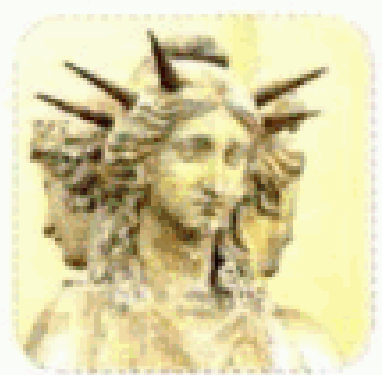
ΣΕΛ. 8

Συνάντηση Εργασίας

Προγράμματος Tempus

ΣΕΛ. 9

3. ΑΡΘΡΑ - ΑΠΟΨΕΙΣ



▪ **A. Καμμάς**

Το τρισυπόστατο της Εκάτης και οι Τριαδικές Θεότητες

ΣΕΛ. 11

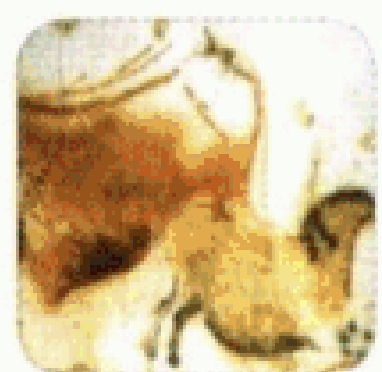


▪ **Π. Μπουλανίκη**

Χημικές ουσίες

στα κατασκευαστικά υλικά των σπιτιών

ΣΕΛ. 14



▪ **Λ. Τσίλαγα και Α. Τζαναβέρα**

Βραχογραφίες:

Η προϊστορική ζωγραφική

ΣΕΛ. 19



▪ **A. Αραβαντινός**

Φώς laser: 50 χρόνια

δημιουργικής δράσης

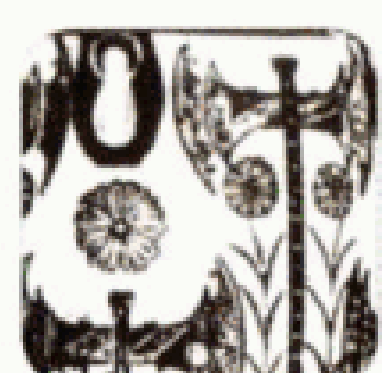
ΣΕΛ. 22



▪ **I. Μπουρής**

Δυστυχώς, ατενίζουμε τον ορίζοντα εμμένοντας να βλέπουμε την πρύμνη

ΣΕΛ. 28



▪ **Γ. Τσιούρης**

Η ιστορία της Κρήτης

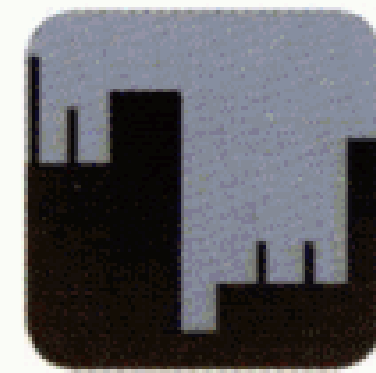
ΣΕΛ. 32



▪ **N. Χιωτίνης**

«Τελείωσαν τα ψέματα που είπαμ' ως εδώ...»

ΣΕΛ. 36



▪ **Σ. Στρατή**

Η διαφήμιση και η αρχιτεκτονική στην πόλη της Αθήνας: η περιγραφή μιας περίπτωσης αυθαιρεσίας

ΣΕΛ. 40



▪ **M. Μπρατάκος**

2011: Διεθνές Έτος Χημείας

ΣΕΛ. 42



4. ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΖΩΗ

▪ **Ψυχογενής Βουλιμία**

ΣΕΛ. 45

▪ **Η ψυχολογία στην αναπαραγωγή -**

Το στρες της σύλληψης

ΣΕΛ. 47



5. ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ ΤΕΙ

Νέα της Διοίκησης

ΣΕΛ. 50

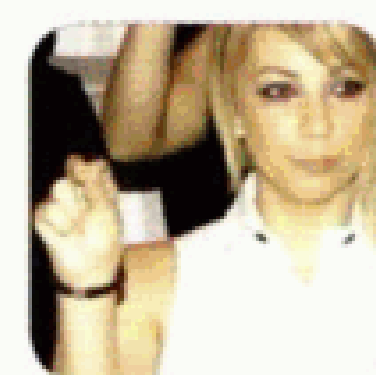
Νέα από τα Τμήματα

ΣΕΛ. 62

Νέα της Επιτροπής

Εκπαίδευσης και Ερευνών

ΣΕΛ. 84



6. ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΝΕΑ

ΣΕΛ. 86



7. ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ

ΣΕΛ. 90



Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ
ΣΑΣ ΕΥΧΟΝΤΑΙ
ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ ΚΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟ ΤΟ 2011

3

ΑΡΘΡΑ
ΑΠΟΨΕΙΣ

- **Α. Καμμάς**
Το τρισυπόστατο της Εκάτης
και οι Τριαδικές Θεότητες
- **Π. Μπουλανίκη**
Χημικές ουσίες
στα κατασκευαστικά υλικά των σπιτιών
- **Λ. Τσίλαγα και Α. Τζαναβάρα**
Βραχογραφίες: Η προϊστορική ζωγραφική
- **Α. Αραβαντινός**
Φώς laser: 50 χρόνια δημιουργικής δράσης
- **Ι. Μπουρής**
Δυστυχώς, ατενίζουμε τον ορίζοντα
εμμένοντας να βλέπουμε την πρύμνη
- **Γ. Τσιούρης**
Η ιστορία της Κρήτης
- **Ν. Χιωτίνης**
«Τελείωσαν τα ψέματα που είπαμ' ως εδώ...»
- **Σ. Στρατή**
Η διαφήμιση και η αρχιτεκτονική
στην πόλη της Αθήνας: η περιγραφή
μιας περίπτωσης αυθαιρεσίας
- **Μ. Μπρατάκος**
2011: Διεθνές Έτος Χημείας

της Π. Μπουλανίκη*



Χημικές ουσίες στα κατασκευαστικά υλικά των σπιτιών

Τα σύγχρονα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα ωφέλησαν την ανθρωπότητα αλλά παράλληλα δημιούργησαν κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου. Έχει υπολογισθεί ότι τα μικρά παιδιά εμφανίζουν μεγάλες πιθανότητες να προσβληθούν από επιβλαβείς ουσίες χωρίς να εγκαταλείψουν ποτέ το σπίτι τους. Πολλοί από αυτούς τους παράγοντες είναι γνωστοί σήμερα και μετρήσιμοι.

Δυνητικοί κίνδυνοι στα κατασκευαστικά υλικά των σπιτιών

1. Αμιάντος

Ο αμιάντος ως κατασκευαστικό υλικό χρησιμοποιείται σε τρεις τύπους: άσπρος ή χρυσοτίλης, καφές αμιάντος ή αμοσίτης και γαλάζιος ή κροκιδόλιτης. Τα σύγχρονα κατασκευαστικά υλικά που παράγονται βιομηχανικά χρησιμοποιούν κυρίως τον χρυσοτίλη.

Οι συνέπειες του αμιάντου στην υγεία είναι:

α. Αμιάντωση

Η βλάβη που επέρχεται στους πνεύμονες με την μορφή ουλών που δημιουργούνται στους ιστούς, παραμορφώνουν το πνευμονικό παρέγχυμα και η ροή του αέρα μέσα στους βρόγχους μειώνεται. Πάντως ο κίνδυνος για τους ενοίκους είναι μικρός.

β. Καρκίνος του Πνεύμονα

Ο κίνδυνος συνδέεται με το κάπνισμα και με άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Για τους ενοίκους ο

κίνδυνος είναι χαμηλός αλλά υπαρκτός γι' αυτούς τους ενοίκους που κάνουν τις επιδιορθώσεις μόνοι τους.

Ένα παραδεκτό επίπεδο έκθεσης σε μη-επαγγελματικό πεδίο δεν μπορεί να υπολογισθεί εύκολα ούτε και να εκτιμηθεί. Πρέπει να χρησιμοποιούνται προϊόντα αμιάντου που να δεσμεύουν σταθερά τις ίνες, ώστε να μην απαιτούν συντήρηση και να μην εμπλέκονται οι ένοικοι σε εφαρμογές κατά τις οποίες πρέπει να κόπτεται το υλικό ή να λειαίνεται. Η απελευθέρωση των βλαβερών ινών γίνεται όταν η αμιαντοκατασκευή υφίσταται τριβή ή φθορά κατά την χρήση. Οι χρήσεις του αμιάντου γίνονται στα κτίρια με τη μορφή του αμιαντοτσιμέντου, με τη μορφή των πολυμερών και ως χρώμα αμιάντου.

*Η κ. Π. Μπουλανίκη είναι καθηγήτρια εφαρμογών του τμήματος Δημόσιας Υγιεινής του ΤΕΙ-Α

2. Ξυλεία

Η επεξεργασμένη ξυλεία δεν ενέχει κινδύνους για την υγεία. Παρόλα αυτά μπορεί να έχουμε δυνητικά κινδύνους που προέρχονται από προϊόντα πυρόλυσης, από συντηρητικά του ξύλου, από επιφανειακές διεργασίες, από μόλυνση με μύκητες καθώς και από κόλλες. Είναι γνωστό ότι το ξύλο αποτελεί το πρώτο επικίνδυνο για πυρκαγιά υλικό στα σπίτια.

Η ξυλεία κάτω από τα δάπεδα μετά την επεξεργασία μπορεί να συνεχίζει να αναδίδει ατμούς. Αν το πάτωμα είναι διαπερατό, τα δωμάτια επηρεάζονται με αποτέλεσμα την επίδραση στους ενοίκους. Το ανεπεξέργαστο ξύλο, ιδιαίτερα όταν είναι υγρό και σε συνθήκες φτωχού αερισμού, είναι ευαίσθητο στους μύκητες και στη σήψη, οι σπόροι δε των μυκήτων είναι υπεύθυνοι για το βρογχικό άσθμα. Τα φύλλα από ξύλο, σανίδες και δοκάρια είναι δυνατόν να αναδίδουν προϊόντα διάσπασης ή συστατικά που δεν έχουν αντιδράσει με την συνδετική ρητίνη. Επίσης υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την φορμαλδεΐδη. Εντούτοις δεν έχει διαπιστωθεί σαφής καρκινογόνος δράση της φορμαλδεΐδης στον άνθρωπο. Έχουν καταγραφεί διάφορες μελέτες σχετικές με το θέμα, οι οποίες χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Πάντως η έκθεση σε οποιαδήποτε ποσότητα φορμαλδεΐδης πρέπει να αποφεύγεται.

3. Ίνες Κυτταρίνης

Για το υλικό αυτό δεν έχουμε επαρκή τοξικά τεστ. Η βλαβερή επίδραση πάντως εξαρτάται από το μέγεθος των εισπνεομένων σωματιδίων. Η χρήση μυκητοκτόνων και παρασιτοκτόνων υλικών θα δημιουργήσει προβλήματα τοξικότητας, αν δεν συγκρατούνται οι ίνες της κυτταρίνης.

4. Πυριτικό Ασβέστιο

Το πυριτικό ασβέστιο καλύπτει μια σειρά από χημικές ενώσεις, φυσικές και ημισυνθετικές, ορισμένες απ' τις οποίες έχουν ινώδεις μορφές. Οι ίνες αυτές έχουν διάμετρο πάνω από 5 μικρά και θεωρείται ότι δεν αποτελούν κίνδυνο, όταν τα υλικά φθείρονται ή σπάνε.

5. Βερμικουλίτης (αργιλικό ορυκτό)

Οι κόκκοι του ορυκτού αυτού είναι ενοχλητική σκόνη. Οι πρώτες μελέτες έδειξαν ότι υπάρχει συσχέτιση του υλικού αυτού με τον καρκίνο του πνεύμονα.

6. Φωσφογύψος

Οι γυψοσανίδες που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές των σπιτιών καθώς και κάθε είδους γυψοκατασκευές αποτελούνται από φωσφογύψο. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι χαμηλά επίπεδα ακτινοβολίας ανιχνεύονται σε όλα τα φυσικά οικοδομικά υλικά. Ο φωσφογύψος περιέχει πάνω από 30 φορές περισσότερο ράδιο-226 από τον φυσικό γύψο. Το ράδιο-226 υφίσταται ραδιενεργό α-διάσπαση και μετουσιώνεται σε ραδιενεργό αέριο ραδόνιο-222, το οποίο παράγει μία σειρά ραδιενεργών προϊόντων ή θυγατρικών πυρήνων.



*1 μικρό = χιλιοστό του χιλιοστού (10^{-6}) του μέτρου



Αυτοί οι ραδιενεργοί θυγατρικοί πυρήνες έχουν μικρό χρόνο υποδιπλασιασμού (ημιζωή) και από αυτούς προέρχεται ο κύριος ραδιολογικός κίνδυνος για την υγεία.

Το ραδόνιο μέσα στα σπίτια προέρχεται από τις εξής τρεις πηγές:

- α. από το έδαφος κάτω από την κατοικία,
- β. από τα υλικά της οικοδομής,
- γ. από τον αέρα που μπαίνει στο σπίτι.

Τα αντίστοιχα ποσοστά ραδονίου είναι: 50% από το έδαφος, 25% από τα υλικά της οικοδομής και 25% από τον εισερχόμενο αέρα. Η βλάβη στην υγεία μπορεί να προέλθει από την έκθεση του σώματος στις ακτίνες-γ που εκπέμπονται από τους θυγατρικούς πυρήνες. Επιπλέον βλάβη μπορεί να προκληθεί στους πνευμονικούς ιστούς από την ραδιενεργό διάσπαση των θυγατρικών προϊόντων, τα οποία αναπνέονται με τη μορφή σωματιδίων που αιωρούνται στο εσωτερικό περιβάλλον των κτιρίων. Πάντως η επιπρόσθετη ραδιενεργός δόση που δέχεται ο άνθρωπος ως ένοικος του σπιτιού είναι μικρή.

7. Τεχνητές ίνες (MMMF)

Οι ίνες αυτές είναι ορυκτές ύλες που χρησιμοποιούνται σαν οικοδομικά υλικά. Εδώ περιλαμβάνονται οι κεραμικές ύλες, οι άμορφες υαλώδεις ουσίες από τηγμένη σκωρία υψικαμίνου, διάφορα φυσικά πετρώματα και ορυκτά. Τα υλικά αυτά είναι υλικά καλής μόνωσης και δομικής ισχύος. Αρκετές φορές οι τεχνητές ίνες χρησιμοποιήθηκαν ως «ασφαλή» υποκατάστατα του αμιάντου. Η πιθανολογούμενη καρκινογένεση συνδέεται περισσότερο με το φυσικό μέγεθος των ινών παρά με την ορυκτή

σύνθεση των ινών. Οι τρεις κύριοι τύποι MMMF που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές είναι:

- α. συνεχή λεπτά νήματα γυαλιού,
- β. μονωτικοί βάμβακες,
- γ. ίνες ειδικών αποστολών.

Το πρόβλημα των ορυκτών τεχνητών ινών είναι περισσότερο πρόβλημα εισπνοής σκόνης. Από τις διάφορες βιομηχανίες των τεχνητών ινών πρέπει να γίνεται προσπάθεια να κατασκευάζονται υλικά που να μην απελευθερώνουν ίνες, καθώς επίσης να δίνονται οδηγίες ορθής χρήσης στα άτομα που ασχολούνται ερασιτεχνικά με κατασκευές και επιδιορθώσεις στα σπίτια τους. Οι χρησιμοποιούμενοι πετροβάμβακες και υαλοβάμβακες για μονωτικά υλικά μπορεί να απελευθερώσουν τεχνητές ίνες. Επίσης οι τεχνητές ίνες μπορεί να διεισδύσουν στο σύστημα παροχής νερού κατά τις εργασίες επισκευών και ανακατασκευών παλαιών σπιτιών.

8. Μέταλλα

Τα χρησιμοποιούμενα μέταλλα στις οικοδομές είναι το αλουμίνιο, ο απλός γαλβανισμένος σίδηρος, ο ανοξείδωτος χάλυβας, ο χαλκός και ο μόλυβδος. Επίσης, κάποια άλλα μέταλλα αποτελούν συστατικά των χρωμάτων, όπως είναι το χρώμιο. Υπό κανονικές συνθήκες μόνον οι μεγάλες δόσεις του αλουμινίου που λαμβάνονται από το στόμα είναι τοξικές, η δε χρήση του αλουμινίου στα οικιακά σκεύη είναι ασφαλής. Η έκθεση στο σίδηρο που προέρχεται από τα κατασκευαστικά υλικά είναι μικρή και τις περισσότερες φορές δεν αξιολογείται. Το ίδιο περίπου ισχύει και για το χάλυβα, απλό και ανοξείδωτο, που είναι σχεδόν απίθανο να προκαλέσει βλάβη στην



υγεία του ανθρώπου στις ποσότητες οικιακής έκθεσης. Ο χαλκός μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα όταν έχουμε έκθεση απότομα σε υψηλές δόσεις. Ο μόλυβδος χρησιμοποιείται στις οικοδομικές εργασίες καθώς και σε υδραυλικά έργα. Η χρήση του μολύβδου στα υδραυλικά με την μορφή σωλήνων, συνδέσεων, εσωτερικών επενδύσεων σε δεξαμενές νερού, μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Ο μόλυβδος που περιέχεται σε χρώματα πρώτης στρώσης (στα μέταλλα, ξύλα) μπορεί να είναι πηγή κινδύνου ιδιαίτερα για τα μικρά παιδιά. Ένας σημαντικός παράγοντας που αυξάνει την περιεκτικότητα του νερού σε μόλυβδο είναι η θερμοκρασία. Αύξηση της θερμοκρασίας νερού επιτυγχάνει τη διάλυση του μολύβδου και επομένως το νερό από το θερμοσίφωνα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για πόση ή στο μαγείρεμα. Τα χρώματα που χρησιμοποιούμε στις οικοδομές περιέχουν μόλυβδο που τις περισσότερες φορές είναι της τάξης του 0,3%. Η προσπάθεια τα τελευταία χρόνια εντείνεται, ώστε να πέσει το ποσοστό αυτό στο 0,06%. Στα βερνίκια των ξύλων πρέπει να προτιμούνται τα είδη αυτά που δεν έχουν πρόσθετο μόλυβδο. Σοβαρά προβλήματα μπορεί να προκύψουν από παλιές επιφάνειες με χρώμα που περιέχει μόλυβδο και κυρίως το μεγαλύτερο κίνδυνο εμφανίζουν τα παιδιά. Η κακή συνήθεια των παιδιών να ξεφλουδίζουν τις παλιές μπογιές και να τις δοκιμάζουν ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για περιπτώσεις οξείας δηλητηρίασης από μόλυβδο.

9. Πλαστικά

Είναι βιολογικά αδρανή υλικά και δεν αποτελούν κίνδυνο για την υγεία. Λόγω του ότι είναι ακατάλληλα

για οικοδομική χρήση με τη μορφή του καθαρού πλαστικού, αναμιγνύονται με άλλες ενώσεις, ώστε να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους και τις ιδιότητές τους. Πλαστικά υλικά είναι το πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) για σωληνώσεις, υδρορροές και πλακίδια, πολυστυρένια για ηλεκτρικά εξαρτήματα, αφρώδη μονωτικά υλικά όπως πολυουρεθάνες και άλλα. Η χρήση αυτών των υλικών είναι γενική τα τελευταία 50 χρόνια αντικαθιστώντας την παραδοσιακή χρήση των ξύλων και μετάλλων στη δόμηση των κατοικιών. Η τοξικότητα του πλαστικού μπορεί να προέρχεται από κατάποση στερεού υλικού, εισπνοή αερίου που απελευθερώθηκε από το πλαστικό καθώς και από επαφή με το δέρμα. Η τελευταία περίπτωση είναι ασήμαντη, διότι, όπου υπάρχει πιθανότητα επαφής δια του δέρματος, η φύση του υλικού καθώς και η ύπαρξη προστατευτικής επικάλυψης είναι προστατευτικά για τον άνθρωπο. Σχετικά με την κατάποση, υπάρχει αφ' ενός μεν η πιθανότητα άμεσης κατάποσης (περιπτώσεις μικρών παιδιών) αφ' ετέρου δε η πιθανότητα πόσης νερού που περιέχει χημικές ουσίες, οι οποίες αποσπάστηκαν από πλαστικές δεξαμενές ή σωληνώσεις. Βέβαια τα πολυμερή είναι αδιάλυτα στο νερό και έτσι δεν απορροφώνται και είναι βιολογικά αδρανή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ένα παιδί βάρους 20 κιλών χρειάζεται να καταπιεί 50 γραμμάρια πλαστικού, ώστε να πάρει την τοξική δόση της πλαστικής επικίνδυνης ουσίας. Γίνεται βέβαια ευνόητο, ότι ο ανωτέρω αναφερόμενος τρόπος πρόσληψης του πλαστικού υλικού είναι σχεδόν απίθανος όπως και οι επαναλαμβανόμενες μικρές δόσεις. Όσον αφορά στον κίνδυνο λόγω εισπνοής, πρέπει να τονίσουμε ότι τα συστατικά των πλαστικών στην πλειοψηφία τους

δεν είναι πτητικά. Κάποια πλαστικά, όπως οι φθαλικοί εστέρες μπορεί να απελευθερώσουν με αργό ρυθμό ατμούς στην ατμόσφαιρα. Βέβαια οι προστατευτικές επικαλύψεις των πλαστικών μειώνουν το συντελεστή απελευθέρωσης των αερίων αυτών. Για ένα δωμάτιο με δάπεδο από πλακίδια PVC, αν τα πλακίδια περιέχουν 5ppm μονομερούς βινυλοχλωριδίου, η συγκέντρωση του συστατικού αυτού στο δωμάτιο θα είναι 1ppm, εφόσον δεχθούμε πλήρη απελευθέρωση και μηδενικό αερισμό. Η μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση είναι 3ppm. Στην πραγματικότητα βέβαια η απελευθέρωση είναι αργή, έχουμε ένα

.....

Η επιλογή των κατασκευαστικών υλικών των σπιτιών πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η υγεία, η ασφάλεια και η άνεση στη σύγχρονη κατοικία.

.....

βαθμό αερισμού και η συγκέντρωση του ελεύθερου μονομερούς στο πλαστικό είναι κάτω από τα 5ppm. Επομένως ο κίνδυνος από το βινυλοχλωρίδιο είναι πολύ μικρός και ίσως όχι μεγαλύτερος από τον κίνδυνο άλλων καρκινογόνων ουσιών, με τις οποίες ερχόμαστε σε επαφή καθημερινά. Βέβαια ο κίνδυνος από μια καρκινογόνο ουσία δε θεωρείται ποτέ μηδενικός για οποιαδήποτε συγκέντρωση έστω και την ελάχιστη.

10. Τοξικά Χημικά

Η φορμαλδεΐδη είναι χημική τοξική ουσία. Ο αφρός ουρίας-φορμαλδεΐδης περιέχει αδέσμευτη φορμαλδεΐδη, η οποία απελευθερώνεται αργά. Σε συγκέντρωση άνω των 0,5ppm συνήθως γίνεται ερεθιστική, ενώ την αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος με την οσμή και σε χαμηλότερες συγκεντρώσεις. Υπάρχει σχετική αβεβαιότητα στην εκτίμηση κινδύνου για την ουσία αυτή. Γι' αυτό καλό θα είναι να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της. Όταν χρησιμοποιούμε συνδυασμό υλικών στις οικοδομές, πρέπει να υπολογίζεται αθροιστικά η τοξική τους δράση. Στα τοξικά χημικά πρέπει να συμπεριλάβουμε

και τα εντομοκτόνα και τα μυκητοκτόνα που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση του ξύλου. Αυτά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: α. στα πολύ πτητικά, που δημιουργούν πρόβλημα όταν τα εισπνεύσουμε και β. στα ελαφρώς πτητικά ή μη πτητικά. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται ανόργανες ενώσεις, όπως οι ενώσεις του χαλκού, του κασσίτερου και του αρσενικού. Αυτά τα χημικά διεισδύουν στο ξύλο και σε πολλές περιπτώσεις αντιδρούν χημικά με αυτό, με αποτέλεσμα να μη διαχέονται στο χώρο.

Η έκθεση σε σκόνη ξύλου κατά τη διάρκεια των επισκευών ξύλινων υλικών στο σπίτι δεν παρουσιάζει κίνδυνο. Τα διαλύματα των συντηρητικών είναι αυτά που παρουσιάζουν τα προβλήματα κατά τη χρήση τους. Τα πτητικά συντηρητικά του ξύλου αν και απορροφώνται από τις ξύλινες επιφάνειες, απελευθερώνονται σιγά-σιγά και εισπνέονται από τους ενοίκους των σπιτιών. Αυτά τα χημικά έχουν αθροιστική δράση και εκτός από το ξύλο συναντώνται και ως βιοκτόνα-συντηρητικά των ταπετσαριών, των χαλιών και των μοκετών.

11. Κόλλες

Οι κόλλες περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα υλικών, τα οποία χρησιμοποιούμε σε διάφορες εφαρμογές. Αυτά είναι το φυσικό ή συνθετικό καουτσούκ, το οξικό πολυβινύλιο, τα εποξικά, τα ακρυλικά γαλακτώματα, η φαινόλη και η φορμαλδεΐδη, καθώς και η πίσσα. Οι κόλλες, εξαιτίας του τρόπου χρήσης τους, δεν έρχονται συνήθως σε άμεση επαφή με τον άνθρωπο, διότι καλύπτονται από τα υλικά που συνδέονται. Επιπλέον οι ποσότητες της κόλλας είναι μικρές σε σχέση με τα υλικά που συνδέουν. Εξαιρέση αποτελούν τα υλικά αρμοκόλλησης των πλακιδίων. Οι κόλλες είναι χαμηλής τοξικότητας και όχι πτητικές. Μετά την ξήρανση και τη σκλήρυνσή τους δεν εμφανίζουν καμία επίδραση, ενώ όταν είναι νωπές μπορεί να είναι ερεθιστικές. Από τις κόλλες, η πίσσα μόνον είναι χαμηλής δυναμικότητας τοξικό υλικό, οπότε η παρατεταμένη επαφή συνιστάται να αποφεύγεται.

Η επιλογή των κατασκευαστικών υλικών των σπιτιών πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται: Υγεία - Ασφάλεια - Άνεση στη σύγχρονη κατοικία.

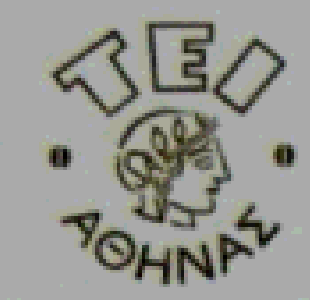
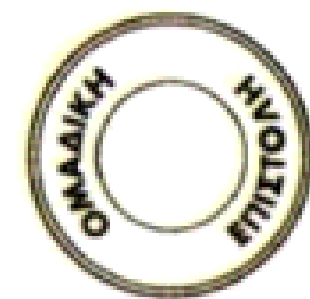
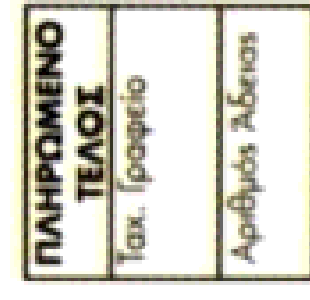


Δημοσίευση άρθρων

Γίνονται δεκτά άρθρα που πραγματεύονται **επίκαιρα ζητήματα στο χώρο της εκπαίδευσης ή και θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος**. Τα κείμενα πρέπει να αποστέλλονται με e-mail, σε μορφή Word, ενώ οι φωτογραφίες που τα συνοδεύουν πρέπει να είναι σε ηλεκτρονική μορφή (.tiff ή .jpg) σε υψηλή ανάλυση. Η βιβλιογραφία, αν υπάρχει, παρατίθεται μόνο με τη μορφή υποσημειώσεων. Τα άρθρα, τα οποία μπορεί να είναι πρωτότυπα ή αναδημοσιεύσεις, δεν επιτρέπεται κατά κανόνα να υπερβαίνουν τις 2.000 λέξεις.

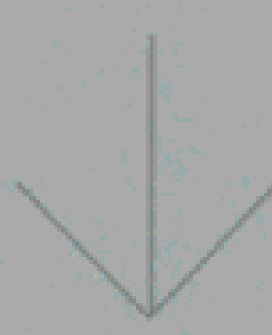
Για να δημοσιευτεί ένα κείμενο, πρέπει να εγκριθεί από την Συντακτική Επιτροπή. Η μερική ή ολική αναπαραγωγή κειμένων του περιοδικού επιτρέπεται μόνο με την άδεια του Εκδότη.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνούν με την κα Ι. Αναστασάκου, τηλ.: 210 5385174,
Fax: 210 5385852, e-mail: eee@teiath.gr



Αγ. Σπυριδωνος, 122 10 Αιγάλεω
Τηλ.: 210 538 5100, fax: 210 591 1590
e-mail: info@teiath.gr, webmaster@teiath.gr

ISSN 1791-7247



www.teiath.gr