

# Έρευνα 15 χρόνων, σε πραγματικές συνθήκες, έδειξε ότι η Διογκωμένη Πολυστερίνη – EPS υπερτερεί της εξιλασμένης πολυστερίνης-XPS στη διατήρηση της θερμικής αντίστασης στο χρόνο.

Μελέτες έδειξαν ότι το 25% των απωλειών ενέργειας σε μια κατασκευή μπορεί να αποδοθεί στην έλλειψη μόνωσης στις επιφάνειες κάτω από το έδαφος, στους κενούς χώρους και κάτω από τα θεμέλια. Η θερμική αντίσταση R συνδέεται άμεσα με τη μέγιστη ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου. Όσο μεγαλύτερη η θερμική αντίσταση τόσο μεγαλύτερη και η εξοικονόμηση ενέργειας. Σε εφαρμογές κάτω από το έδαφος το μονωτικό υλικό είναι εκτεθειμένο στην υγρασία και μπορεί να μειωθεί η θερμική αντίσταση του με το χρόνο αν η υγρασία απορροφηθεί από το ίδιο το υλικό.

Όπως αποδείχτηκε, από ανεξάρτητο φορέα, η Διογκωμένη Πολυστερίνη – EPS διατηρεί σταθερή τη θερμική της αντίσταση-R ακόμα και σε μακροχρόνια έκθεση σε ακραίες συνθήκες της βόρειας Ευρώπης.

Η εξιλασμένη πολυστερίνη – XPS αντίθετα είχε μείωση της θερμικής της αντίστασης στο χρόνο.

Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης επιδεικνύουν ότι η μόνωση με Διογκωμένη Πολυστερίνη – EPS είναι η βέλτιστη επιλογή για τη μείωση των ενεργειακών απωλειών σε μια κατασκευή.

Στα δείγματα ελέγχτηκε επιτόπου η θερμική τους αντίσταση βάση το πρότυπο ASTM C518 αμέσως μετά την εκσκαφή τους. Το ποσοστό υγρασίας υπολογίστηκε μετρώντας το βάρος του δείγματος τη στιγμή της παραλαβής και ξανά όταν είχε πλήρως στεγνώσει.



Μέρος ελέγχου St. Paul, MN



Παράλληλη εφαρμογή

## Επιτόπιος έλεγχος

Το Αύγουστο του 2008, ανεξάρτητος φορέας αξιολόγησε την απόδοση της μόνωσης της Διογκωμένης Πολυστερίνης –EPS και της εξιλασμένης πολυστερίνης – XPS σε μια παράλληλη εφαρμογή κάτω από το έδαφος για χρονικό διάστημα 15 χρόνων. Δείγμα I Διογκωμένης Πολυστερίνης και δείγμα X εξιλασμένης πολυστερίνης εκσκάφτηκαν από την εξωτερική επιφάνεια ενός δημόσιου κτιρίου στο St. Paul στη Μινεσότα, από βάθος 2 μέτρων κάτω από το έδαφος.

## Διατήρηση θερμικής αντίστασης-R και απορρόφησης υγρασίας



Τα αποτελέσματα τεκμηριώνουν ότι το δείγμα I της Διογκωμένης Πολυστερίνης – EPS υπερτερεί του δείγματος X της εξηλασμένης πολυστερίνης –XPS τόσο στη μείωση της θερμικής αντίστασης – R όσο και στη μειωμένη απορρόφηση υγρασίας.

Επιπλέον, εκεί που η εν-λειτουργία θερμική αντίσταση – R της εξηλασμένης πολυστερίνης – XPS είχε μειωθεί στο μισό της αρχικής, η Διογκωμένη Πολυστερίνη –EPS είχε βαθμό απόδοσης 94% του αρχικού ακόμα και μετά από 15 χρόνια χρήσης.

Τα σταθερά χαρακτηριστικά της Διογκωμένης Πολυστερίνης-EPS στο χρόνο, την καθιστούν ως το καταλληλότερο μονωτικό υλικό σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

Επιπλέον έλεγχοι πιστοποίησαν ότι τα αποτελέσματα υπολογισμού απορρόφησης της υγρασίας βάση το πρότυπο ASTM C272 δεν μπορούν να συσχετιστούν με την εν-λειτουργία απόδοση ενός αφρώδες μονωτικού υλικού.

Η βασική αιτία είναι ότι η διαδικασία ελέγχου στο εργαστήριο αφορά της τμηματική ή την πλήρη βύθιση του δείγματος στο νερό, συνθήκες που δεν συναντώνται στις πραγματικές εφαρμογές.

Στην πραγματικότητα οι εργαστηριακοί μέθοδοι ελέγχου δεν δημιουργήθηκαν για να προβλέπουν την πραγματική απόδοση των υλικών στο χρόνο, αλλά δημιουργήθηκαν ως μέσω σύγκρισης των φυσικών ιδιοτήτων των πλαστικών υλικών για θέματα αξιολόγησης και ποιότητας.

Για να μάθετε πώς η Διογκωμένη Πολυστερίνης – EPS καλύπτει τις ανάγκες μόνωσης των έργων σας επικοινωνήστε με την ΕΡΓΑΤΕΞ Α.Ε. η επισκεφτείτε το [www.ergatex.gr](http://www.ergatex.gr)

Copyright ©EPS Molders Association 2008



1298 Cronson Blvd., Suite 201  
Crofton, MD 21114  
(800) 607-3772  
[www.epsmolders.org](http://www.epsmolders.org)

Ο Αμερικάνικος Σύνδεσμος παραγωγών Διογκωμένης Πολυστερίνης – EPS δημοσιεύει τεχνικά φυλλάδια για να ενημερώσει τους επαγγελματίες μηχανικούς για τα χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις των προϊόντων της Διογκωμένης Πολυστερίνης –EPS. Η πληροφορία που περιέχεται σε αυτό το φυλλάδιο παρέχεται χωρίς καμία υποχρέωση ή επιβάρυνση για την ακρίβεια και την αληθοφάνεια του.