



Π.Ο.Β.Α.Σ.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΟΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ

Κουφώματα αλουμινίου και ο ρόλος τους στην ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών

Θεόφιλος Παγιάτης

Γ.Γ. ΠΟΒΑΣ

Σύμφωνα με τα έως τώρα στατιστικά στοιχεία από τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) που έχουν εκδοθεί, τα περισσότερα εξ' αυτών αφορούν κτίρια τα οποία κατατάσσονται σε χαμηλές ενεργειακές κλάσεις (Z-H), ενώ ένα σημαντικό ποσοστό κτιρίων βρίσκεται στην χαμηλότερη ενεργειακή κλάση (H)

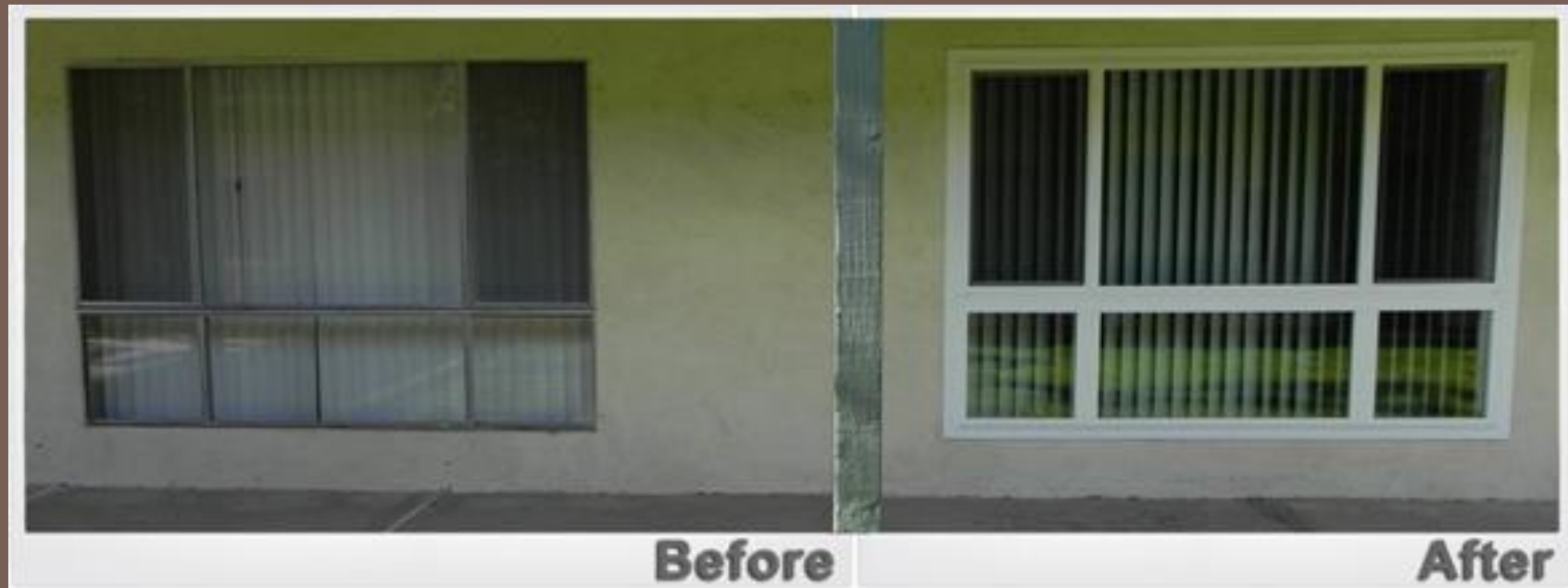


Από αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχουν τεράστια περιθώρια βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και αντίστοιχης εξοικονόμησης ενέργειας

Τα σύγχρονα κουφώματα αλουμινίου μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη μείωση των ενεργειακών απωλειών και στην εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια



Στο πρόγραμμα Εξοικονόμηση κατ' Οίκον το 80-90% των παρεμβάσεων σε οικίες περιλαμβάνουν και την αντικατάσταση κουφωμάτων.



Το 70% περίπου των κουφωμάτων που τοποθετείται στην Ελληνική επικράτεια είναι κατασκευασμένα από προφίλ αλουμινίου

Τα αρχιτεκτονικά συστήματα αλουμινίου τα τελευταία έτη έχουν εξελιχθεί σημαντικά συμβάλλοντας τα μέγιστα και στην εξοικονόμηση ενέργειας



Για καλύτερη θερμομόνωση και κατ' επέκταση εξοικονόμηση ενέργειας, δημιουργήθηκαν τα συστήματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή. Για περαιτέρω μείωση του U_f μπορούμε να προσθέσουμε διάφορα μονωτικά υλικά στο θάλαμο του προφίλ

Θερμοδιακοπή

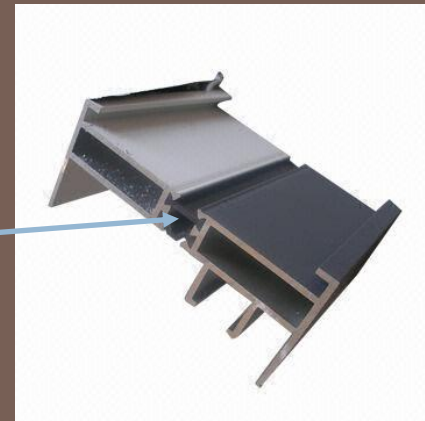


Μονωτικό υλικό

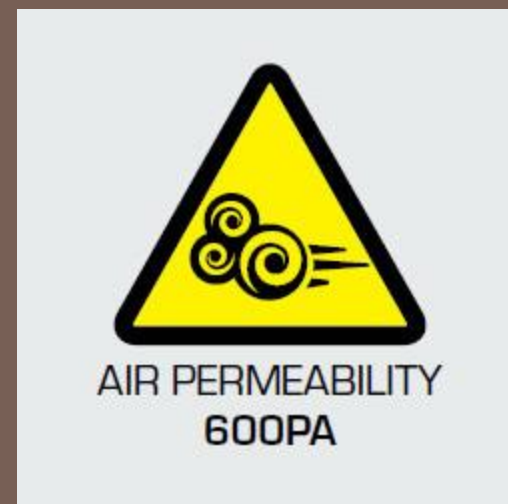
Θερμοδιακοπή είναι η παρεμβολή μεταξύ του εσωτερικού και εξωτερικού προφίλ αλουμινίου, ενός υλικού, το οποίο είναι κακός αγωγός της θερμότητας.

Το υλικό αυτό είναι ένα τμήμα πολυαμιδίου που τοποθετείται μεταξύ του εσωτερικού και εξωτερικού προφίλ αλουμινίου (συνήθως 18-38mm ανάλογα με τον τύπο του προφίλ), το οποίο είναι κακός αγωγός της θερμότητας. Αυτό που πρακτικά κάνει, είναι να διακόπτει τη μετάδοση της εξωτερικής θερμοκρασίας από το εξωτερικό στο εσωτερικό προφίλ αλουμινίου.

Πολυαμίδιο



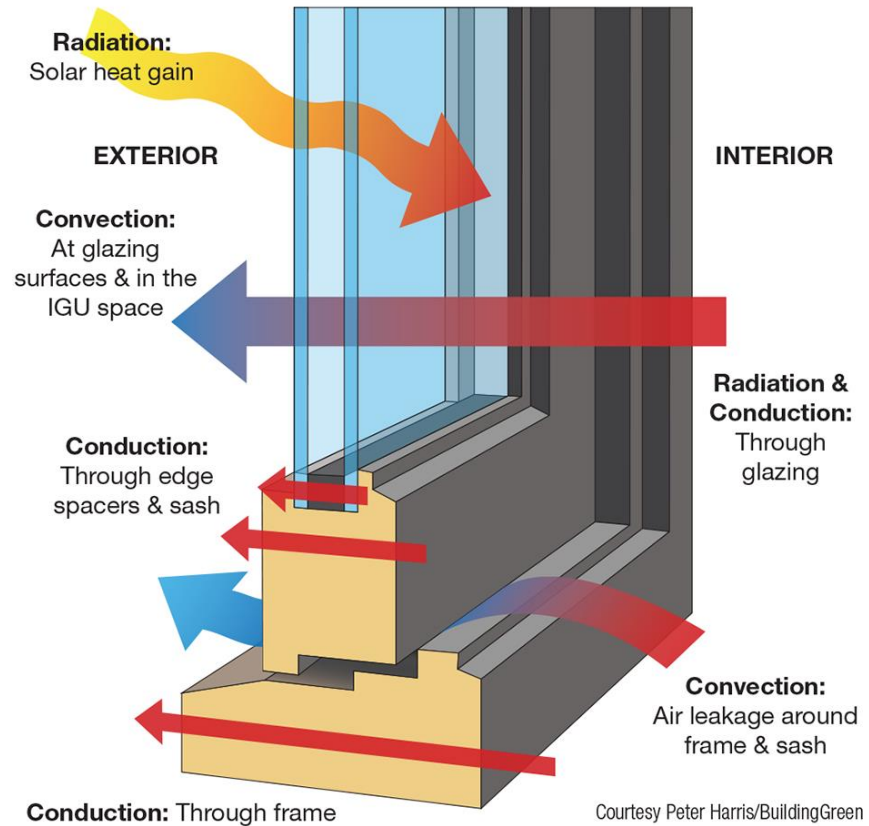
Οι θερμομονωτικές ιδιότητες ενός κουφώματος καθορίζονται τόσο από την ικανότητά του να εμποδίζει το πέρασμα ζεστού ή κρύου αέρα μέσω των αρθρώσεων του (ιδιότητα που αναφέρεται στην αεροστεγανότητα - αεροπερατότητα), όσο και από την ικανότητά του να εμποδίζει την διάδοση της θερμότητας μέσω των ίδιων των υλικών από τα οποία είναι κατασκευασμένο.



Μετάδοση θερμότητας διαμέσω των παραθύρων

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στο διπλανό σχήμα η μετάδοση θερμότητας οφείλεται τόσο στα υλικά του κουφώματος (προφίλ & τζάμι), όσο και στη διαρροή αέρα από αυτό

Heat Transfer Through a Window



Με τα νέα θερμομονωτικά
προφίλ αλουμινίου μπορούμε
να πετύχουμε τιμές
θερμοπερατότητας προφίλ U_f
της τάξεως του $1 \text{ W/m}^2\text{K}$

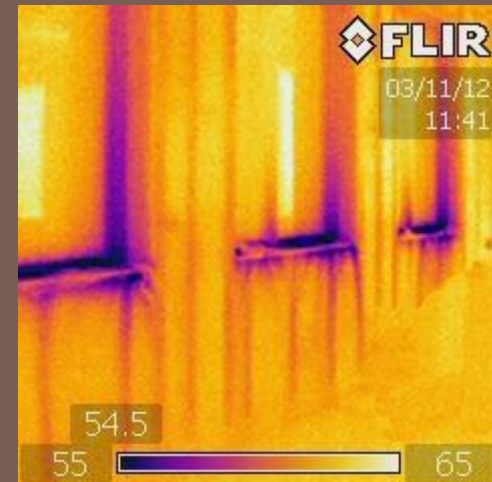


Τα προφίλ αυτά σε συνδυασμό με υαλοπίνακες που
έχουν αντίστοιχες τιμές θερμοπερατότητας μπορούν
να μειώσουν κατά πολύ τις θερμικές απώλειες από το
υλικό κατασκευής των κουφωμάτων

Πολύ σημαντικό στα νέα συστήματα αλουμινίου είναι και οι χαμηλές τιμές αεροπερατότητας που επιτυγχάνονται.

Πλέον τα νέα συστήματα κουφωμάτων αλουμινίου επιτυγχάνουν τέλεια αεροστεγάνωση με πιστοποιημένες τιμές Κλάσης 3-4.

Αυτό εξασφαλίζει ότι δεν θα υπάρχουν θερμικές απώλειες (είσοδος κρύου αέρα το χειμώνα και θερμού το καλοκαίρι)



Με αντικατάσταση 5 παλαιών κουφωμάτων επιφάνειας περίπου 15m² με σύγχρονα κουφώματα αλουμινίου (προφίλ θερμοδιακοπής με U_f 1,9-3,2 και υαλοπίνακες με U_g 1,3) μπορούμε να :

Εξοικονομήσουμε περίπου 3300 Kwh/έτος

Μειώσουμε τις ενεργειακές απώλειες περίπου 61%

Έχουμε μείωση εκπομπών CO₂ κατά 3643 Kg/έτος

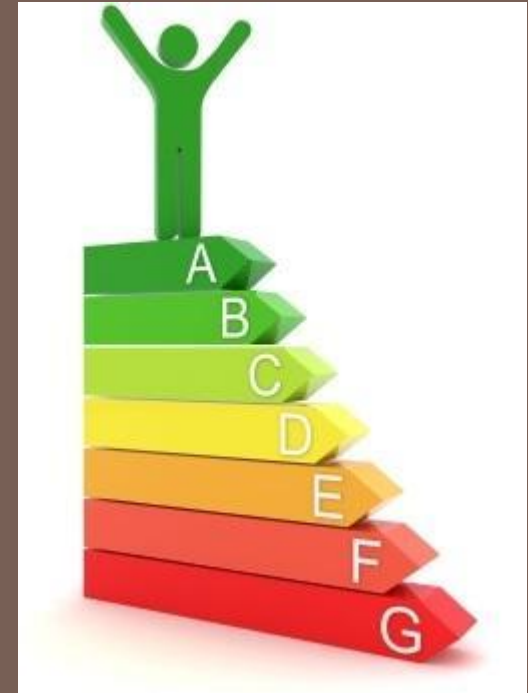
Αντίστοιχα επιτυγχάνεται και σημαντική εξοικονόμηση φυσικών πόρων και χρημάτων

Πηγή: kostologisikoufomaton.gr

Μελλοντικές Τάσεις

Οικολογικός Σχεδιασμός
Προϊόντων – Eco Design
(Οδηγία 2009/125/ΕΕ)

Ένδειξη Κατανάλωσης
Ενέργειας – Energy Labeling
(Οδηγία 2010/30/ΕΕ)



Σύμφωνα με τις προτάσεις της αντίστοιχης μελέτης (βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία) για τη Νότια ζώνη της Ευρώπης προτείνονται:

Ανοιγόμενα Παράθυρα με χαμηλή τιμή θερμοπερατότητας (**low U-value=1,3**) και μέτριες τιμές ηλιακού συντελεστή (**moderate g-value=0,35**).

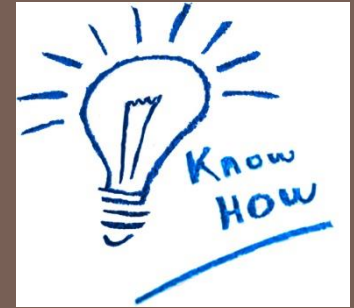
Αυτά θα πρέπει να συνδυάζονται με κινούμενα εξώφυλλα (παντζούρια ή ρολά)

Τα **συστήματα σκίασης** με ρυθμιζόμενες περσίδες που διαθέτει ο κλάδος του Αλουμινίου προσφέρουν εξαιρετικές λύσεις ειδικά στα κτίρια που καλύπτουν οικιστικές ανάγκες .

Προσδίδουν ένα ιδιαίτερο στυλ, σκιάζουν και παράλληλα στεγάζουν. Κυρίως εξοικονομούν ενέργεια και χρήματα από την μείωση του λειτουργικού κόστους ενώ παράλληλα ενισχύουν την προστασία του περιβάλλοντος που είναι το ζητούμενο .

Οι κατασκευές με ρυθμιζόμενες περσίδες σε οριζόντιες, κάθετες, η επικλινείς θέσεις έχουν το πλεονέκτημα ότι δεν επηρεάζουν αρνητικά, το παθητικό ηλιακό κέρδος κατά του χειμερινούς μήνες, όπως το ίδιο συμβαίνει με τα ρολά, τα ανοιγόμενα και τα συρόμενα πατζούρια που υπάρχουν στα κουφώματα .

Know How

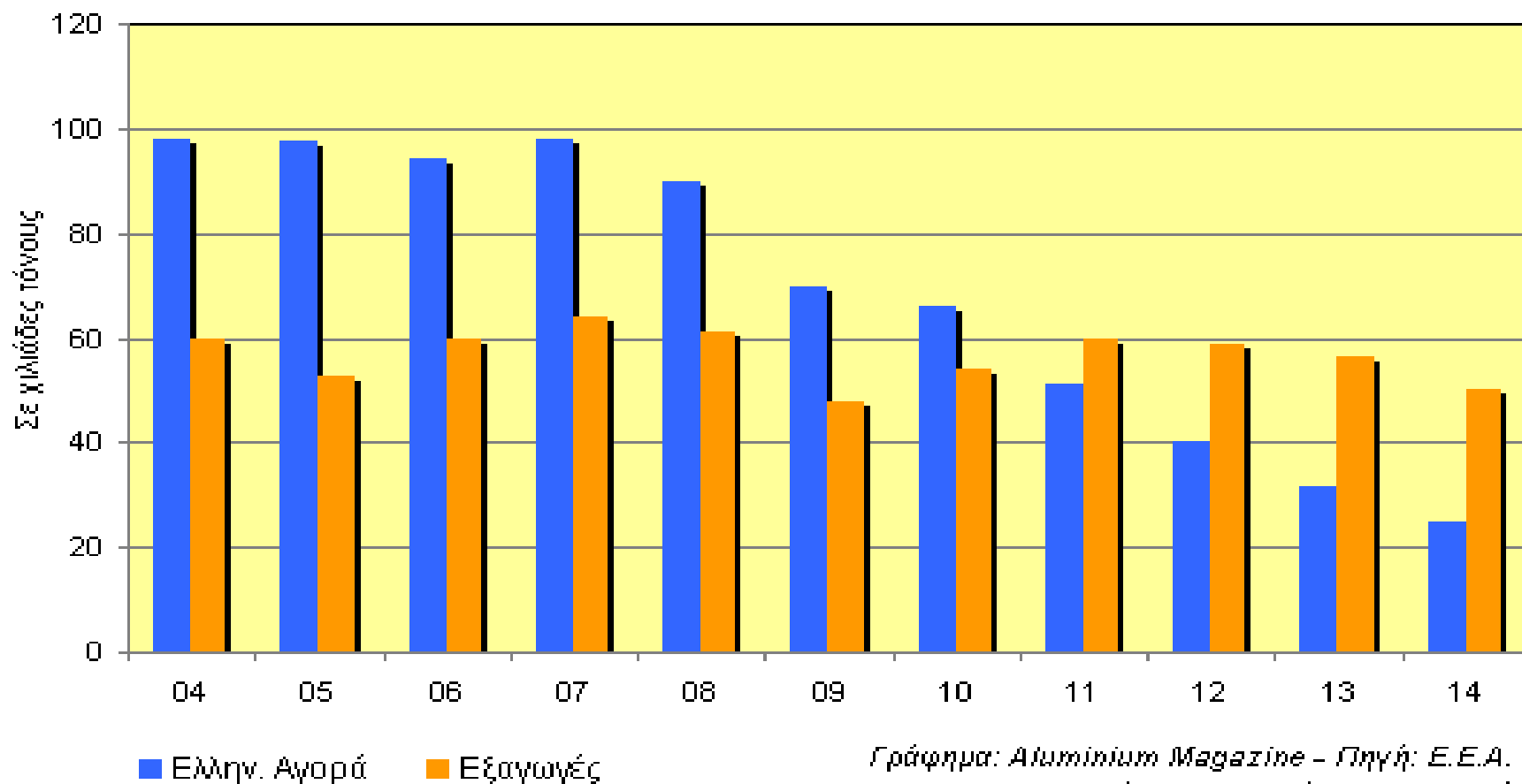


Ο τεχνικός κλάδος αν και έχει συρρικνωθεί σήμερα διατηρεί το επίπεδο τεχνογνωσίας που απαιτείται προκειμένου να παράγει και να τοποθετεί κατασκευές σύγχρονες με άριστα αισθητικά αποτελέσματα, φιλικές προς το περιβάλλον και τον χρήστη. Αυτό που έχει ιδιαίτερη αξία είναι να επικοινωνήσουμε σε ένα πιο ασφαλές περιβάλλον με τους καταναλωτές ώστε να γίνουν απόλυτα κατανοητά τα οφέλη που προκύπτουν από τις ενεργειακές αναβαθμίσεις του κτιριακού τομέα .

Ο κλάδος σήμερα

- Σύμφωνα με εκτιμήσεις της αγοράς, οι πωλήσεις το 2014 έφθασαν τους 25 χιλ. τόνους, από τους οποίους οι 21 χιλ. τόνοι αφορούσαν οικοδομικό προφίλ. Η πτώση σε σχέση με το 2013 ήταν της τάξεως του 15% περίπου.
- Οι εξαγωγές προφίλ, άγγιξαν τους 50 χιλ. τόνους. Βλέπουμε λοιπόν ότι η σχέση μεταξύ των πωλήσεων στην εσωτερική αγορά, με τις εξαγωγές, διαμορφώνεται στο 1:2.

Η εξέλιξη πωλήσεων του κλάδου διέλασης

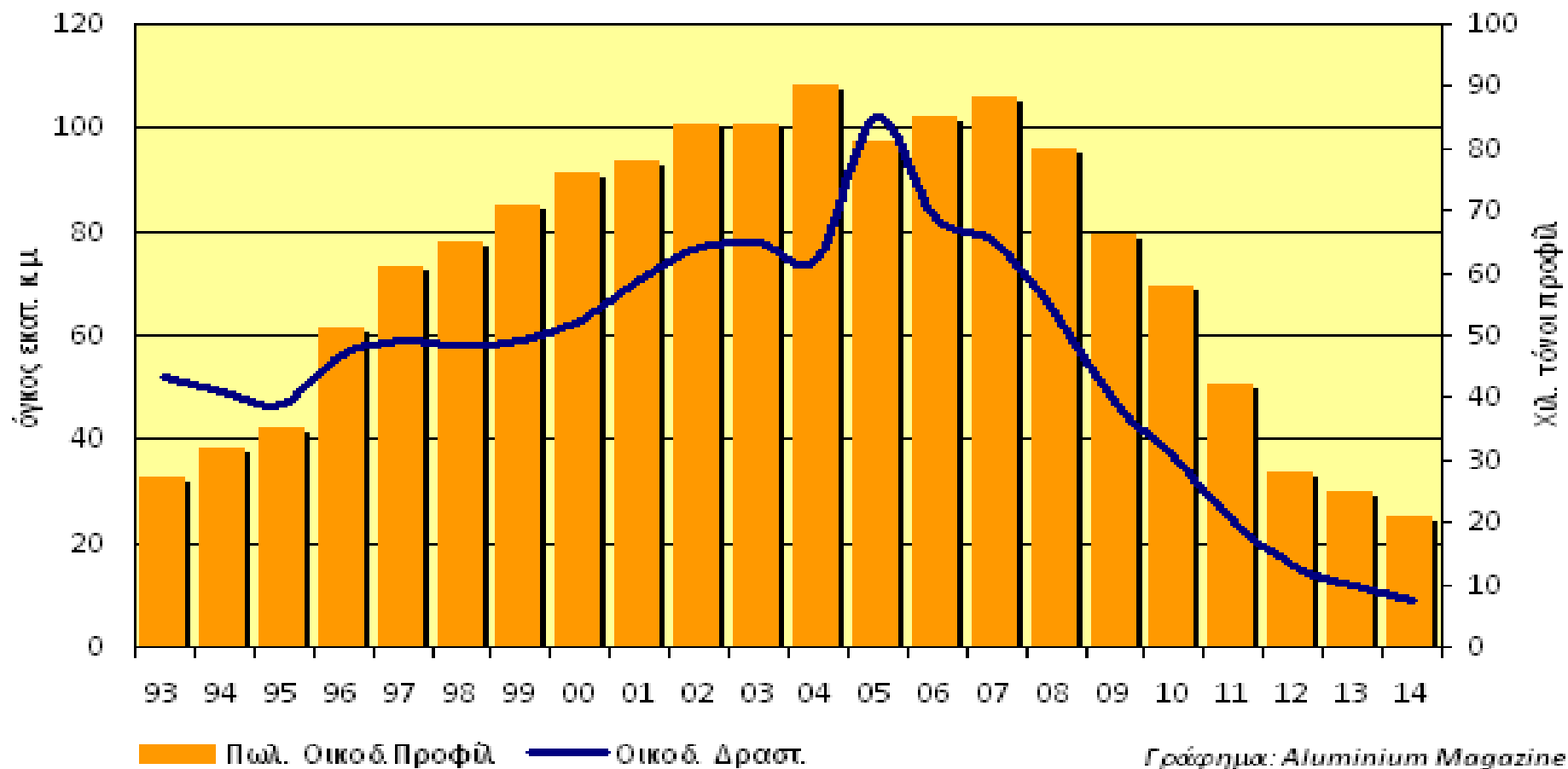


Γράφημα: *Aluminium Magazine* - Πηγή: *Ε.Ε.Α.*
Τα στοιχεία του 2014 είναι προσωρινά

Ο κλάδος σήμερα

- Στα κατώτατα επίπεδα έφθασε και η οικοδομική δραστηριότητα κατά το 2014. Το σύνολο του όγκου νέων ιδιωτικών έργων και προσθηκών, εκτιμάται από την ΕΛΣΤΑΤ στα 9 χιλ. κυβ. μέτρα .
- Στο γράφημα , παρουσιάζεται η εξέλιξη των πωλήσεων του κλάδου διέλασης από το 2004, καθώς και η εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας σε σύγκριση με τις πωλήσεις οικοδομικού προφίλ, τα τελευταία 20 χρόνια.

Εξέλιξη όγκου ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας & πωλήσεων οικοδομικού προφίλ στην ελληνική αγορά ανά έτος





Π.Ο.Β.Α.Σ.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΟΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας .