ECON® 3

economy + ecology + construction

→ Περιοδικό για την οικονομία, οικολογία και την κατασκευή
→ Απρίλιος - Μάϊος - Ιούνιος 2010
→ Τεύχος 10_Τριμηνιαία έκδοση

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΟΜΗΣΗ

ΤΑ ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΩΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ. ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ CONSOLE UNITS ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 2468/2006 ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Neopor®
Innovation in Insulation

Cavity insulation | Pitched roof | Flat roof | External insulation | Internal insulation | Top floor ceilings | Shuttering elements

Neopor®: The innovation on the insulation market

Neopor® foams give up to 20% better insulation than conventional EPS foams with the same thickness, making them a valuable tool in conserving resources and combating climate change – and at the same time reducing heating costs. In applications right through to the passive house. Neopor® – the innovative insulating material for ecoefficient construction.

BASF
The Chemical Company

www.neopor.de

*Αφορά σε όλα τα συρόμενα Συστήματα Αλουμινίου ΕΤΕΜ.

Τώρα και με εργοστασιακή εγγύηση δέκα ετών για τις πόρτες και τα παράθυρα του σπιτιού σας!

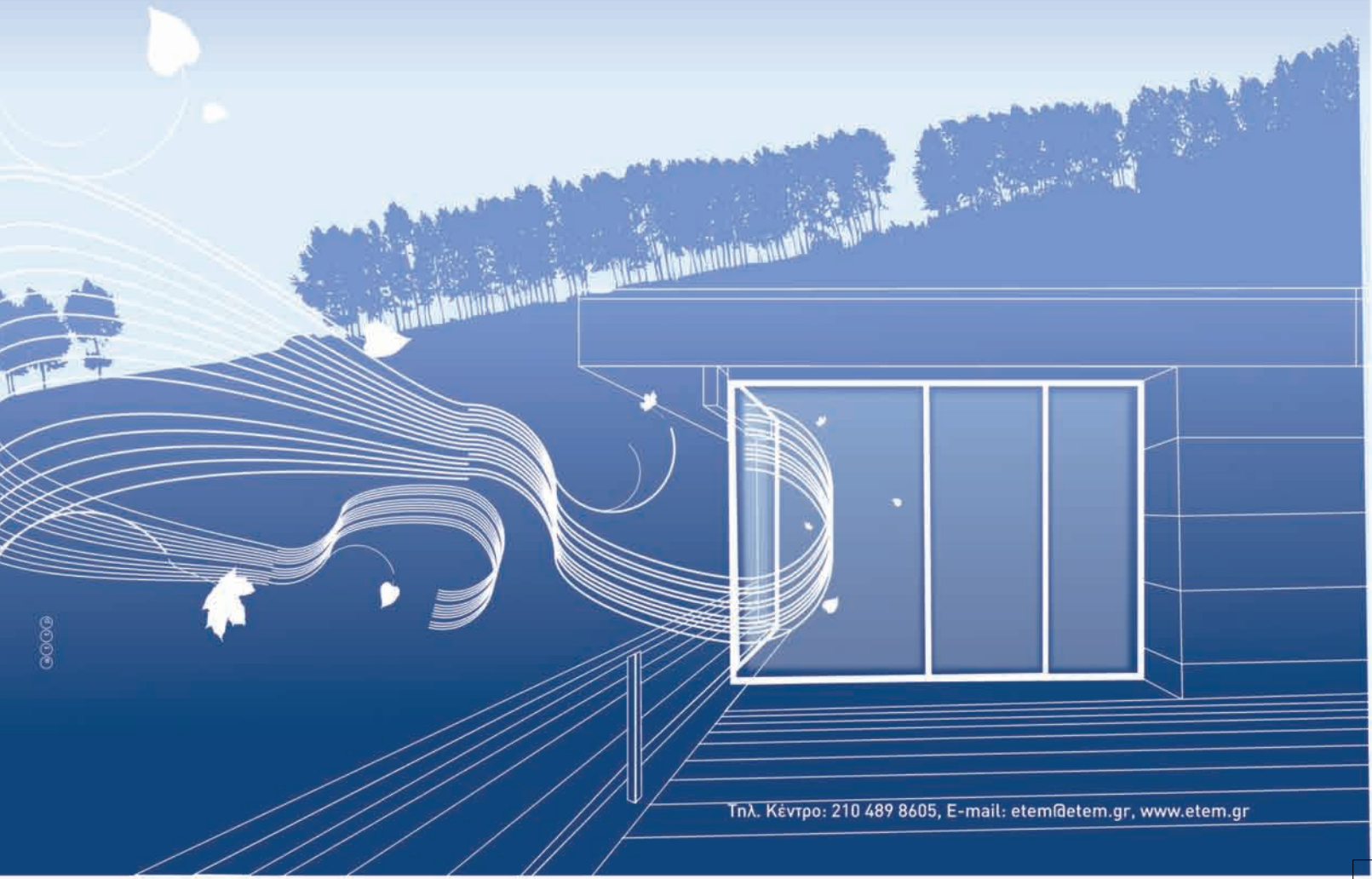
ETEM

Παράθυρο στο μέλλον

Ήταν αργά το απόγευμα. Φυσούσε μανιασμένα. Εκείνος γύρισε και την κοίταξε.
Εκείνη ήξερε τι πρέπει να κάνει. Το είχε κάνει πολλές φορές,
ακόμα κι όταν εκείνος δεν ήταν εκεί. Αμέσως, έκλεισε, προστατεύοντας τον χώρο.
Εκείνη ήταν η μπαλκονόπορτα του σαλονιού.

**Πρωτοποριακά Συστήματα Αλουμινίου ΕΤΕΜ
που αντιδρούν στον αέρα όπως εσείς. Αυτόματα.**

Μάθετε περισσότερα στο **800 111 3836** χωρίς χρέωση
και στο **www.etem.gr**



Τηλ. Κέντρο: 210 489 8605, E-mail: etem@etem.gr, www.etem.gr

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ανδρέας δερβίσης

ολοκληρωμένες λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας

profilgroup 22010

aluplast®
Kunststoff-Fenstersysteme

FIBREX HELLAS
REFLECTIVE & BOARD INSULATION

Μονωτικά υλικά νέας φιλοσοφίας που παρέχουν θερμομόνωση, ηχομόνωση, στεγανότητα και πυρασφάλεια. Είναι συνδυασμός αλουμινίου, εξιλασμένου πολυαιθυλενίου και κλειστών κυψελίδων με αέρα, τα οποία λειτουργούν συνολικά ως ανακλαστική θερμομόνωση.
Το αλουμίνιο δρα ανακλαστικά στην θερμική ακτινοβολία που τείνει να εισχωρήσει στο κέλυφος το καλοκαίρι και να διαφύγει από αυτό τον χειμώνα. Το εξιλασμένο πολυαιθυλένιο έχει από την φύση του άριστες μονωτικές ικανότητες όπως και το κενό αέρος που δημιουργείται στις κλειστές κυψέλες.

ανδρέας δερβίσης
ολοκληρωμένες λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Γ' ΦΑΣΗ, ΟΙΚ.ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 53Β, ΟΔΟΣ ΔΑ 8, ΒΙ.ΠΕ.Θ, ΣΙΝΔΟΣ , Τ.Θ. 1309, Τ.Κ. 57022-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ.: 2310-532901, 2310-516508, FAX: 2310-534713
www.aluplast.gr - info@aluplast.gr

ALUMIL M65 Element
ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑΤΩΝ

Κορυφαίο επίπεδο στεγάνωσης

πιστοποιημένο από το διεθνώς αναγνωρισμένο ινστιτούτο δοκιμών IFT Rosenheim

ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ:
1200 PA

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ:
155 Km/h 14 Beaufort

ALUMIL ALUMINIUM

ΕΔΡΑ
Βι. Πε. ΚΙΛΚΙΣ
611 00 ΚΙΛΚΙΣ
ΤΗΛ: 23410 79300
FAX: 23410 71988

SHOW ROOM ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΙΑΤΡΟΥ ΓΩΓΟΥΣΗ 8
564 29 Ν. ΕΥΚΑΡΠΙΑ
ΤΗΛ: 2310 692472
FAX: 2310 692473

SHOW ROOM / ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Λ. ΤΑΤΟΪΟΥ 327
136 71 ΑΧΑΡΝΑΙ, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 210 6298100
FAX: 210 8003801

www.alumil.com
info@alumil.com

Πιστοποιημένο σύμφωνα με το
ευρωπαϊκό πρότυπο NF P01-012/013

mak||system

συστήματα καγκέλων αλουμινίου

ανοδιωμένα κάγκελα αλουμινίου

Η πρώτη ελληνική βιομηχανία που σχεδιάζει,
παράγει και ανοδιώνει κάγκελα αλουμινίου.

* κορυφαία ποιότητα κατασκευής
που συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση βαφής.

dolphins

www.maksystem.gr

GREENbanking 4Life

www.greenbanking.gr

Η ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ.

Βελτιώνουμε την περιβαλλοντική μας επίδοση, ενισχύουμε την πράσινη επιχειρηματικότητα.

Στην Τράπεζα Πειραιώς, μέσω του προγράμματος **GREENbanking4life**, σε συνεργασία με την **Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης** και με τη συγχρηματοδότηση της **Ευρωπαϊκής Επιτροπής**, μειώσαμε τις περιβαλλοντικές μας επιπτώσεις.

- **Μειώσαμε** τις εκπομπές **διοξειδίου του άνθρακα (CO_2)** κατά 1% ανά εργαζόμενο
- **Ανακυκλώσαμε 500 τόνους χαρτί σε δύο χρόνια**
- **Αποτρέψαμε την κοπή 27.000 δέντρων** με τη χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού
- **Εγκαταστήσαμε** φωτοβολταϊκούς σταθμούς σε 4 κτήριά μας
- **Εξοικονομήσαμε** νερό με βρύσες ελεγχόμενης ροής περιορισμένου χρόνου
- **Αποφύγαμε τις μετακινήσεις** για εκπαιδευτικούς λόγους **κατά 950.000 χιλιόμετρα**, με την εφαρμογή προγραμμάτων «e-learning»
- **Προωθήσαμε** πρόγραμμα **carpooling**
- Λειτουργήσαμε το πρώτο **Πράσινο Κατάστημα (Green Banking)** στην Ελλάδα
- **Αναπτύξαμε** προγράμματα **περιβαλλοντικής ενημέρωσης** και εκπαίδευσης για το ανθρώπινο δυναμικό, καθώς και για τους πελάτες, τους προμηθευτές μας και το ευρύτερο κοινό
- **Δημιουργήσαμε πράσινα τραπεζικά προϊόντα** για εξοικονόμηση ενέργειας, οικολογική δόμηση και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη Τράπεζας Πειραιώς

Κοινωνία - Περιβάλλον - Πολιτισμός

GREEN BANKING

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Econ³
Τριμηνιαία Έκδοση
για την οικονομία, οικολογία και δόμηση

ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
Ιπποδρομίου 14, 570 10 Πεύκα Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 676.022-4, Fax: 2310 676.028
e-mail: profil@profilgroup.gr, info@econ3.gr
www.econ3.gr, www.profilgroup.gr,

Εκδότης: Γιώργος Μπιρμπουτσούκης
Έκδοση - Ιδιοκτησία: Profilgroup Ο.Ε.
Υπεύθυνος Έκδοσης: Θεόδωρος Μπιρμπουτσούκης
Σύμβουλος Επικοινωνίας & marketing: Απόστολος Πλεξίδας
Υποδοχή Διαφήμισης: Χρύσα Ντάφη
Τμήμα Διαφήμισης: Πρόδρομος Τζιμπρόγλου
Νίκος Μπούρας
Γραμματεία - Λογιστήριο: Μαρία Παπασίκα
Συντακτική Ομάδα: Θεόδωρος Μπιρμπουτσούκης
Ανδριανή Μυρτώ Αρώνη
Υπεύθυνη Δημιουργικού Τμήματος: Ελισάβετ Δεμιρτζόγλου
Δημιουργικό Τμήμα: Φιλίτσα Τσουλή
Υπεύθυνος Ηλεκτρονικής έκδοσης econ3.gr: Profilgroup

CTP - ΕΚΤΥΠΩΣΗ - ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
ΑΦΟΙ Λ. ΑΚΡΙΤΙΔΗ Ο.Ε. Τηλ.: 2310 796.923-6

ΑΘΗΝΑ
Προμάχων 8 & Πετμεζά, 141 21 Ηράκλειο, Αθήνα
Τηλ.: 210 80.56.800, Fax: 210 80.56.806
e-mail: profil@profilnet.gr
Γενική Διεύθυνση: Γιώργιος Γαζεπίδης
Τμήμα Marketing: Μαίρη Μπαρμπούνη
Μάγδα Ματζιώρη
Τμήμα Δημοσιογραφίας: Παρασκευή Καπλάνη
Δημιουργικό Τμήμα: Βάλια Ράπτη
Έλενα Γιουβάνη
Κατερίνα Ματράγκου
Μάνος Αρβανίτης
Γραμματεία: Θεοδώρα Γαζεπίδου

Econ³ Επιστημονική Επιτροπή:

Κλειώ Αξαρλή
Αν. Καθηγήτρια Α.Π.Θ.
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Μαρία Βογιατζάκη
Επικ. Καθηγήτρια Α.Π.Θ.
Τμήμα Αρχιτεκτόνων
Κώστας Βογιατζής
Επικ. Καθηγητής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Πάνος Κοσμόπουλος
Δρ. Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών Ε.Μ.Π. M.Sc.
Διευθυντής
Εργαστήριο Περιβαλλοντικού & Ενεργειακού Σχεδιασμού Δ.Π.Θ.
Πέτρος Κουφόπουλος
Επικ. Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών
Κατερίνα Λιάπη
Επικ. Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Πατρών
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών
Στέργιος Λογοθετίδης
Τακτικός Καθηγητής Α.Π.Θ.
Τμήμα Φυσικής
Νίκος Μπάρκας
Επικ. Καθηγητής Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Δημήτρης Μπίκας
Τακτικός Καθηγητής Α.Π.Θ.
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Μηνάς Παπαδόπουλος
Επικ. Καθηγητής Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Δημήτρης Παπαλεξόπουλος
Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών
Νίκος Παπαμανώλης
Αν. Καθηγητής Πολυτεχνείο Κρήτης
Τμήμα Αρχιτεκτόνων
Σπύρος Ραφτόπουλος
Τακτικός Καθηγητής Ε.Μ.Π.
Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών
Εμμανουήλ Τζεκάκης
Τακτικός Καθηγητής Α.Π.Θ.
Τμήμα Αρχιτεκτόνων

Ολόκληρη η δημοσιευόμενη ύλη του περιοδικού αποτελεί copyright και απαγορεύεται η χρησιμοποίησή της με οποιοδήποτε μέσο γραπτό, οπτικό ή ακουστικό χωρίς τη γραπτή άδεια του εκδότη.
Τα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν κατ' ανάγκη την άποψη του περιοδικού.

→ Πλαίσια aleo ; Ασυναγώνιστα !

Μια επένδυση που να κρατά πάνω από 20 χρόνια, αυτή είναι η φιλοσοφία. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσιά μας είναι ιδιαίτερα υψηλής απόδοσης, ασφαλή και με μεγάλη διάρκεια ζωής. Το γερμανικό ίδρυμα δοκιμών Stiftung Warentest μας κατέταξε στην πρώτη θέση. Η aleo εγγυάται για τα Φ/Β πλαίσια της για περίοδο **10** ετών.

Για περισσότερες πληροφορίες: **T** +30 210 66 57 293 ή **www.aleo-solar.gr**

aleo

ECON³
economy + ecology + construction

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΔΗΣΕΙΣ 12-49

ADVARTIA

FENSTERBAU/FRONTALE

CONERGY & KLT

ΗΜΕΡΙΔΑ

FINSTRAL

GREEN BANKING

ΕΠΤΑ

SCHEUTEN SOLAR

SMA

ΕΠΤΑ

ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

INTERAMERICAN

ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

SMA

ISOMAT

ΗΜΕΡΙΔΑ INFACOMA

INTERAMERICAN

SMA

ΕΠΤΑ

SMA

ELESIS

ECON³
economy + ecology + construction

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΓΟΡΑ - ΠΡΟΪΟΝΤΑ 50-93

ALUMINCO
BIOACTION
CENTROSOLAR
GREEN ENGINEERING
ΚΕΒΕ ΑΕ
ΜΑΠΕΙ
SOLON SE
CENTROSOLAR
FINSTRAL
SONNENKRAFT AVATEC
ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΕΡΒΙΣΗΣ
KRANNICH
ΕΠΤΑ
MARMOLINE
TEK ENERGY
ENGAIA ΕΠΕ
SOLAR CELLS HELLAS
GLOBAL ENERGY

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΔΟΜΗΣΗ 94-122

ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ
άρθρο: Παναγιώτης Κ. Παπακωνσταντίνου, Εφευρέτης Μέλος ΕΛ.ΙΝ.Α.
Σύμβ. Κατασκευών Κλιματισμού, DynaDuct

ΤΑ ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΩΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ.
ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ
άρθρο: Ζαχαρένια Κρεμαλή, Χημικός Μηχανικός, Υπεύθυνη ΜΚΤ Alfa Alfa Energy ΑΒΕΕ

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ CONSOLE UNITS
ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ
άρθρο: Νικόλαος Ψαρράς, Μελετητής συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας της Aid Engineering

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ
ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 2468/2006 ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
άρθρο: Δρ. Αθανάσιος Κελέμης, Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο

ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
άρθρο: Τίνα Εκμετζόγλου, Τμήμα Marketing Aluminco

econ^3
τεύχος 10
Απρίλιος - Μάϊος - Ιούνιος 2010

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΕΚΔΟΤΗ

Econ^3
Οικονομία, Οικολογία, Οικοδομή

Σε μια εποχή που η περιβαλλοντική ευαισθησία γίνεται ιδιαίτερα έντονη, σε μια εποχή που η περιβαλλοντική δόμηση αποκτά περισσότερους οπαδούς, σε μια εποχή που η επιλογή υλικών συμβατών με το περιβάλλον γίνεται επιτακτική ανάγκη, σε αυτή την εποχή το περιοδικό ECON3, έρχεται να προτείνει νέα υλικά και νέες ιδέες για οικολογική δόμηση.

Σε αυτό το τεύχος θα βρείτε λύσεις στην εξοικονόμηση ενέργειας που καλύπτει καίριους τομείς όπως Φωτοβολταικά Συτηματα, εταιρίες παραγωγής θερμομονωτικών κουφωμάτων, αιολικά πάρκα, φυτεμένα δώματα αλλά και άλλες εταιρίες που με τα προιόντα τους θα σας βοηθήσουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και θα σας εξασφαλίσουν ποιότητα διαβίωσης στο χώρο σας.

Καλό Διάβασμα,

Γιώργος Μπιρμπουτσούκης
Εκδότης

Bond with excellence

Η ΕΤΕΜ, ηγέτης στον χώρο του αλουμινίου, είναι η κορυφαία εταιρία παραγωγής σύνθετων panels στη Νότια Ευρώπη με σημαντική παρουσία παγκοσμίως. Με καινοτόμες ιδέες και με γνώμονα την τελειότητα, παράγει τα σύγχρονα panels etalbond και οδηγεί τις εξελίξεις στο χώρο των αρχιτεκτονικών εφαρμογών του αλουμινίου, δίνοντας συνεχώς ευέλικτες λύσεις για κάθε κατασκευαστική ανάγκη. Γιατί λοιπόν να συμβιβαστείτε με κάτι λιγότερο από το τέλειο;

etalbond
COMPOSITE MATERIALS

ETEM A.E.
Ηρώων Πολυτεχνείου 1
190 18, Μαγούλα Αττικής
Τηλ.: 210 489 8605
Fax: 210 489 8500
www.etalbond.com

ETEM COMPOSITES

ADVARTIA
ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

Η ADVARTIA είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού 30 χρόνων βιομηχανικής τεχνογνωσίας στην Ελλάδα και της εξειδίκευσης μερικών από των μεγαλύτερων κατασκευαστριών εταιρειών σε παγκόσμιο επίπεδο στον κλάδο των Φωτοβολταϊκών. Προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις για μεσαίας έως μεγάλης κλίμακας επενδυτικά σχέδια σε φωτοβολταϊκούς σταθμούς σε όλη την Ελληνική επικράτεια. Στη συνολική διαχείριση του επενδυτικού σχεδίου που προσφέρει η ADVARTIA, περιλαμβάνεται η τεχνική εκτίμηση της τοποθεσίας, ο σχεδιασμός του Φ/Β σταθμού, η κατασκευή και η λειτουργία μετά τη σύνδεση με το εθνικό δίκτυο, αλλά και η ασφάλεια και η ασφάλιση της εγκατάστασης.
Η ανάπτυξη φωτοβολταϊκών συστημάτων βάσει του νομικού πλαισίου για την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στη χώρα μας, δίνει την δυνατότητα σε επενδύσεις μικρού ρίσκου, μικρής ενασχόλησης και μεγάλης απόδοσης εγγυημένης σε βάθος εικοσαετίας με συμβόλαιο πώλησης ενέργειας με τον ΔΕΣΜΗΕ ή τη ΔΕΗ.
Οι παράγοντες που επηρεάζουν μια επένδυση σε ένα φωτοβολταϊκό έργο είναι το χρηματοδοτικό πλαίσιο κατά την πρώτη φάση της επένδυσης και οι τεχνικές προδιαγραφές, η ποιότητα κατασκευής και η συντήρησή του που θα καθορίσουν την αντοχή του στο χρόνο.
Η ADVARTIA, σε στενή συνεργασία με τον επενδυτή και τα πιστωτικά ιδρύματα, με αναλυτικό και εμπεριστατωμένο σχεδιασμό και διαχείριση του έργου, σχεδιάζει επενδύσεις με μειωμένο ρίσκο, υψηλές αποδόσεις και μακρύ ορίζοντα.

Με έμφαση στον περιορισμό του επενδυτικού κινδύνου, η ADVARTIA αντιμετωπίζει τα έργα φωτοβολταϊκών όχι απλά σαν ηλεκτρολογικά έργα, αλλά σαν ολοκληρωμένα επενδυτικά σχέδια και, γι' αυτό το λόγο, η ADVARTIA έχει γίνει αποδεκτή από τράπεζες και επενδυτές, από Ελλάδα και εξωτερικό, σε μία σειρά από Project Financing Frameworks για συγκεκριμένα επενδυτικά ιδρύματα που δραστηριοποιούνται σε επενδύσεις ανανεώσιμων πηγών ενεργείας και στη χώρα μας.

Οι λύσεις που παρέχει η ADVARTIA αφορούν όλο το φάσμα της επένδυσης, από την αρχική τεχνική εκτίμηση του έργου, μέχρι την λειτουργία και συντήρησή του, διασφαλίζοντας διαχρονικά υψηλές και εγγυημένες αποδόσεις και παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις.

Η ADVARTIA από την αρχή της εφαρμογής του νομικού πλαισίου για τα φωτοβολταϊκά, έχει αναπτύξει έργα σε Κρήτη, Καβάλα, Θήβα, Κατερίνη, Λάρισα, Ρόδο, Κιλκίς και Πελοπόννησο που λειτουργούν ήδη εδώ και χρόνια.
Στην Κρήτη, σε 60 στρέμματα στον νομό Ηρακλείου έχει ξεκινήσει η κατασκευή 10 νέων έργων 80 kWp το καθένα.
Οι φωτοβολταϊκοί σταθμοί αυτοί είναι ένα μικρό κομμάτι από μία σειρά έργων από μακροχρόνιες συμβάσεις με ξένους επενδυτές για υλοποίηση έργων στην Ελλάδα.
Στη ίδια περιοχή είναι προγραμματισμένο να υλοποιηθούν άμεσα άλλα 40 έργα για τους ίδιους και άλλους επενδυτές στα οποία η ADVARTIA θα αναλάβει και τη μακροχρόνια διαχείρισή τους.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ADVARTIA ΣΤΗΝ ECOTEC 2010

Με ένα εντυπωσιακό περίπτερο και την συμμετοχή των βασικών στελεχών της, η ADVARTIA φιλοδοξεί να καταρρίψει το ρεκόρ επισκεψιμότητας στην έκθεση ECOTEC 2010 που πραγματοποιείται από την Πέμπτη 22 έως και την Κυριακή 25 Απριλίου στο εκθεσιακό κέντρο EXPO ATHENS στην Ανθούσα Αττικής και να παρουσιάσει στους επισκέπτες της όλες τις σύγχρονες τεχνολογίες των φωτοβολταϊκών , τα οικονομικά, τεχνολογικά και περιβαλλοντικά οφέλη τους, προσφέροντας ολοκληρωμένες εφαρμογές, λύσεις και επενδυτικές προτάσεις για μεσαία και μεγάλα έργα.

Η ιδιαίτερη έμφαση που δίνεται από την κυβέρνηση και την Ευρωπαϊκή Ένωση για αειφόρο ανάπτυξη και τα κίνητρα που θεσπίζονται για οικολογικές δράσεις και συμπεριφορές αυξάνουν θεαματικά το ενδιαφέρον της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, των επιχειρήσεων και των πολιτών για τις τεχνολογίες περιβάλλοντος.
Η «ECOTEC – Τεχνολογίες Περιβάλλοντος & Φωτοβολταϊκά συστήματα», τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής καθώς και του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών, ενώ υποστηρίζεται από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και τους σημαντικότερους επιστημονικούς και επιχειρηματικούς φορείς του χώρου.
Καλύπτει τους τομείς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανακύκλωση, διαχείριση βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων, εξοικονόμηση ενέργειας, οικολογική δόμηση, εναλλακτικά καύσιμα και αποκατάσταση περιβάλλοντος.
Πλαισιώνεται από το «Ecoforum», ένα τετραήμερο συνέδριο πάνω σε θέματα τεχνολογιών περιβάλλοντος στο οποίο συμμετέχουν σημαντικές προσωπικότητες του χώρου από την Ελλάδα και το εξωτερικό, και το οποίο παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον ιδιαίτερα για τους παράγοντες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

ΝΕΑ ΕΡΓΑ ΤΗΣ ADVARTIA ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ

Μετά την Καβάλα, τη Θήβα, την Κατερίνη, την Λάρισα, την Ρόδο, το Κιλκίς και την Πελοπόννησο η ADVARTIA ξεκινάει και νέα έργα στην Κρήτη.

Σε 60 στρέμματα στον νομό Ηρακλείου έχει ξεκινήσει η κατασκευή 10 νέων έργων 80 kWp το καθένα.
Οι φωτοβολταϊκοί σταθμοί αυτοί είναι ένα μικρό κομμάτι από μία σειρά έργων από μακροχρόνιες συμβάσεις με ξένους επενδυτές για υλοποίηση έργων στην Ελλάδα.
Σε στενή συνεργασία με τους επενδυτές και τα πιστωτικά ιδρύματα, με αναλυτικό και εμπεριστατωμένο σχεδιασμό και διαχείριση του έργου, η ADVARTIA σχεδίασε και υλοποιεί επενδύσεις με μειωμένο ρίσκο για τους πελάτες της, υψηλές αποδόσεις και μακρύ ορίζοντα.
Στην ίδια περιοχή είναι προγραμματισμένο να υλοποιηθούν άμεσα άλλα 40 έργα για τους ίδιους και άλλους επενδυτές καθώς και η μακροχρόνια διαχείριση όλων αυτών των φωτοβολταϊκών σταθμών από την ADVARTIA.

Παράλληλα η ADVARTIA ετοιμάζει την συμμετοχή της στην έκθεση ECOTEC 2010 που πραγματοποιείται από την Πέμπτη 22 έως και την Κυριακή 25 Απριλίου στο εκθεσιακό κέντρο EXPO ATHENS στην Ανθούσα Αττικής, όπου σε ένα εντυπωσιακό περίπτερο, αίθ. 3 stand Ε4, θα παρουσιάσει στους επισκέπτες της όλες τις σύγχρονες τεχνολογίες των φωτοβολταϊκών, τα οικονομικά, τεχνολογικά και περιβαλλοντικά οφέλη τους, προσφέροντας ολοκληρωμένες εφαρμογές, λύσεις και επενδυτικές προτάσεις για μεσαία και μεγάλα έργα.

FENSTERBAU-FRONTALE

ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ALUMINCO ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

FENSTERBAU/FRONTALE

24-27 Μαρτίου 2010
Νυρεμβέργη, Γερμανία

Σε μία από τις μεγαλύτερες και πιο γνωστές εμπορικές εκθέσεις στον κλάδο του παραθύρου και των συναφών τεχνολογιών, συμμετείχε με ιδιαίτερη επιτυχία η ALUMINCO.

Η έκθεση FENSTERBAU/FRONTALE πραγματοποιήθηκε στις 24-27 Μαρτίου 2010 στη Νυρεμβέργη, όπου η εταιρία παρουσίασε τα υπάρχοντα αλλά και τα νέα πρωτοποριακά συστήματα που έχει αναπτύξει. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκάλεσαν τα νέα συστήματα όπως οι θερμομονωτικές σειρές AL220 και AL250, τα μοντέρνα σχέδια πάνελ με ειδική διαμόρφωση, το νέο σύστημα στήριξης τζαμιού Crystal line και ο ραμποτέ αυλόγυρος.

Τα προϊόντα της ALUMINCO αποδείχθηκαν να έχουν πολύ μεγάλη απήχηση προς τους επισκέπτες της έκθεσης που προέρχονταν κυρίως από χώρες της Ευρώπης, της Αμερικής και της Μ. Ανατολής.

Η εταιρία κατόρθωσε ακόμη μια φορά να προωθήσει τα προϊόντα της αποδεικνύοντας την άρτια οργάνωση της που προκύπτει από την πολυετή εξαγωγική εμπειρία της.

Θεσσαλονίκη
Ιπποδρομίου 14, 570 10 Πεύκα
Τηλ.: 2310/676.022-4, Fax: 2310/676028
www.econ3.gr
e-mail:profil@profilgroup.gr
www.profilgroup.gr

ECON³

economy + ecology + construction

ECON³ economy + ecology + construction

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
ΕΤΑΙΡΙΑ:
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Τ.Κ. ΠΟΛΗ: ΝΟΜΟΣ:
E-MAIL:
ΤΗΛ.: FAX:
Α.Φ.Μ.: Δ.Ο.Υ.:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

Παρακαλούμε αποστείλατε το αντίγραφο πίστωσης στο fax των εκδόσεων **PROFILGROUP.**
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΤΗΛ.: 2310 676.022-4, FAX: 2310 676.028

profilgroup communications + marketing

ΣΥΝΔΡΟΜΗ

ΕΛΛΑΔΑ
ΕΤΗΣΙΑ: **40 €**

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΤΗΣΙΑ: **80 €**

Επιθυμώ να γίνω συνδρομητής και να λαμβάνω τα τεύχη από την αρχή του έτος.

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Κατάθεση στον τραπεζικό λογαριασμό:
☐ **ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: 5284-039217-305**

Όλες οι συνδρομές λήγουν κάθε τέλος του έτος.
Δεν μπορεί να θεωρηθεί συνδρομή η παραγγελία λιγότερων των 4 τευχών.
Όλες οι συνδρομές προπληρώνονται.

Αποστείλατε με **fax στο 2310/676.028 την απόδειξη κατάθεσης με ευκρινώς γραμμένα τα στοιχεία.**

CONERGY & KLT
ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο Πολυεθνικός Όμιλος προμήθειας Φ/Β εξοπλισμού, με μακρόχρονη και επιτυχημένη πορεία στον Ελλαδικό χώρο, Conergy και η εταιρία Φ/Β εγκαταστάσεων πανελλαδικής εμβέλειας KLT energy, κατέληξαν σε συμφωνία συνεργασίας.

Η τελική υπογραφή των συμβολαίων πραγματοποιήθηκε στις αρχές του έτους και περιλαμβάνει την προμήθεια Φ/Β γεννητριών Conergy PowerPlus και εξοπλισμού Φ/Β συστημάτων συνολικής ισχύος 5MW εντός του 2010.

Ο κος Dieter Schmitt, Διευθύνων Σύμβουλος της Conergy στην Ελλάδα δήλωσε σχετικά: «Θεωρώ την KLT μια από τις πλέον αξιόπιστες και επιτυχημένες εταιρίες στο χώρο των ΑΠΕ. Τα τελευταία χρόνια έχει καταφέρει να κάνει ιδιαίτερα αισθητή την παρουσία της στην ελληνική αγορά Φ/Β με την εντυπωσιακή της ανάπτυξη, τη δυναμική της και τον επαγγελματισμό των ανθρώπων που την αποτελούν. Η KLT είναι μια από τις εταιρίες του κλάδου με την οποία καταλήξαμε σε μια τέτοιου είδους συνεργασία για την προώθηση των προϊόντων μας στην ελληνική αγορά. Είμαστε σίγουροι ότι τα άριστα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων μας μαζί με την άρτια εγκατάσταση από την KLT, αποτελούν εγγύηση για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των Φ/Β εγκαταστάσεων που θα υλοποιηθούν κάτω από το συγκεκριμένο σχήμα».

Ο κ. Βαγγέλης Καραγκούνης, Γενικός Διευθυντής της KLT ENERGY A.E. πρόσθεσε ότι «η συνεργασία μας με την CONERGY αποτελεί για την KLT ένα ισχυρό εφόδιο για την εξασφάλιση της επιτυχίας μας στην αγορά των Φ/Β. Έχουμε απόλυτη εμπιστοσύνη τόσο στα προϊόντα της CONERGY, αλλά κυρίως στην αξιοπιστία της Διοίκησης και των στελεχών της εταιρίας. Τα αποτελέσματα της συνεργασίας μας έχουν γίνει γνωστά στην αγορά και οι προοπτικές θα είναι ακόμη καλύτερες».

Από το 1999, έτος κατά το οποίο ιδρύθηκε, έχει προμηθεύσει, σχεδιάσει, μελετήσει & εγκαταστήσει χιλιάδες φωτοβολταϊκά συστήματα ανά τον κόσμο. Η Conergy προσφέρει στους πελάτες της προϊόντα υψηλής ποιότητας, εξασφαλίζοντας τη βέλτιστη κάθε φορά λύση, προσαρμοσμένη στις ανάγκες της εκάστοτε εγκατάστασης.

Από το 2007 η Conergy AG, με έδρα το Αμβούργο, κατέχει ένα ιδιόκτητο εργοστάσιο παραγωγής Φ/Β γεννητριών με πλήρως αυτοματοποιπένη και καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής (από την εισαγωγή της πρώτης ύλης – πυρίτιο – ως την παλετοποίηση και αποθήκευση των Φ/Β γεννητριών) στη Φρανκφούρτη (στον ποταμό Oder) συνολικής ετήσιας δυναμικότητας 250MWp. Επιπλέον, διαθέτει μονάδα παραγωγής μετατροπέων (κεντρικών και στοιχειοσειράς) στο Bad Vilbel της Γερμανίας καθώς και μονάδα παραγωγής συστημάτων στήριξης στο Rangsdorf της Γερμανίας με μία ευρεία γκάμα προϊόντων στήριξης φωτοβολταικών γεννητριών για την κάλυψη και των πιο εξειδικευμένων αναγκών.

Διαθέτοντας μακρόχρονη εμπειρία σε περισσότερα από 80.000 φωτοβολταϊκά έργα παγκοσμίως και με γνώμονα τα “Made in Germany” προϊόντα, οι εξειδικευμένοι μηχανικοί της εταιρίας Conergy εξασφαλίζουν τη μέγιστη ενεργειακή απόδοση της επένδυσης παρέχοντας πλήρη υποστήριξη από τη φάση της μελέτης και του σχεδιασμού έως την εγκατάσταση και τη συντήρηση του έργου.
Η Conergy βρίσκεται στην Ελλάδα εδώ και αρκετά χρόνια, προσεγγίζοντας και καλύπτοντας τις ανάγκες της αγοράς με 2 τρόπους:

- Μέσω ενός εκτεταμένου, έμπειρου και εξειδικευμένου δικτύου πωλήσεων σε όλη την Ελλάδα (B2B) στο οποίο παρέχει παράλληλα εκπαίδευση των εγκαταστατών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των αναγκών του καταναλωτικού κοινού.

- Προσφέροντας εξυπηρέτηση των πελατών παρέχοντας λεπτομερή μελέτη εφαρμογής, προμήθεια υλικού και εγκατάσταση για μεγάλα έργα πάνω από 500kWp.

ΗΜΕΡΙΔΑ

"Η ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ"

«Η αιολική ενέργεια στην Ελλάδα - αγορά και εξελίξεις» είναι το θέμα της ημερίδας που συνδιοργανώνουν στις 20 Απριλίου (ώρες: 09.00-13.00) στο ξενοδοχείο King George II Palace (Πλατεία Συντάγματος) το Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο, η Πρεσβεία της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας και το Δικηγορικό Γραφείο «Μεταξάς & Συνεργάτες».

Υψηλόβαθμα στελέχη της αγοράς και επιστημονικών φορέων του κλάδου θα παρουσιάσουν και θα αναλύσουν την αγορά, τις επερχόμενες θεσμικές και νομικές αλλαγές, τις ευκαιρίες αλλά και τα θεσμικά και οργανωτικά προβλήματα.

Συγκεκριμένα ο κ. Θ. Πανάγος, Αντιπρόεδρος της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας θα αναφερθεί στην ιδιαίτερη αποστολή και το στρατηγικό ρόλο της ΡΑΕ για την ανάπτυξη της αγοράς αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα. Για τη ΔΕΗ-Ανανεώσιμες ΑΕ και τη στρατηγική της στο δρόμο της Πράσινης Ανάπτυξης θα μιλήσει ο Δρ. Δ. Κανελλόπουλος, Διευθυντής της Διεύθυνσης Αιολικής Ενέργειας της ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. Οι νεώτερες νομοθετικές πρωτοβουλίες για τη ρύθμιση της αγοράς αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα θα αναλυθούν από τον δικηγόρο Δρ. Α. Μεταξά, Διευθύνοντα εταίρο του Δικηγορικού Γραφείου "Μεταξάς & Συνεργάτες". Τα προβλήματα και τις προοπτικές ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα θα παρουσιάσουν οι κ.κ. Κ. Κατώπης, μέλος του Δ.Σ. της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ) και Κ. Ρώσσης από το Τμήμα Αιολικής Ενέργειας του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ).

Η εταιρία-χορηγός της ημερίδας GöPA Windpark Gesellschaften μέσω του Διευθύνοντος Συμβούλου της κ. Τ. Hermjakob θα αναλύσει με βάση την εμπειρία που έχει αποκομίσει από την προσπάθεια υλοποίησης μεγάλου project κατασκευής αιολικού πάρκου στην Άνδρο τις θετικές επιπτώσεις τις αιολικής ενέργειας στο περιβάλλον και τη δημόσια αποδοχή της στην τοπική κοινωνία και ο κ Κ. Ψαραδέλλης, Αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής της εταιρείας-χορηγού ΝΙΚ. ΚΙΟΛΕΪΔΗΣ ΑΕΒΕ, παρουσιάζοντας την εταιρία θα εστιάσει στις παραγωγικές δυνατότητες στην Ελλάδα στο χώρο των Α.Π.Ε.

Χαιρετισμό έχουν κληθεί να απευθύνουν ο Γενικός Γραμματέας Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, κ. Κ. Μαθιουδάκης, ο Πρέσβης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας, Δρ. W. Schultheiss, και ο Πρόεδρος του Ελληνογερμανικού Επιμελητηρίου, κ. Μ. Μαΐλλης.

Χορηγοί επικοινωνίας είναι η διαδικτυακή ενημερωτική πύλη www.capital.gr, η εφημερίδα “Κεφάλαιο”, η αγγλόφωνη εφημερίδα “Athens Plus”, η γερμανόφωνη εφημερίδα “Griechenland Zeitung” και το περιοδικό ECON3.

clima

κλίμα ALUMINCO;

Διαμορφώστε το κλίμα του σπιτιού σας έξυπνα & οικονομικά
με θερμομονωτικά κουφώματα ALUMINCO

Η ALUMINCO στηρίζει εσάς και το περιβάλλον δημιουργώντας πιστοποιημένα, ενεργειακά κουφώματα αλουμινίου υψηλών προδιαγραφών.
Οι άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες τους, συμβάλλουν στην φιλικότητα προς το περιβάλλον και προσφέρουν εξοικονόμηση ενέργειας έως 40%, χειμώνα-καλοκαίρι.

ALUMINCO
ALUMINIUM BUILDING SYSTEMS

Στηρίζουμε ό,τι αγαπάτε

Προτεινόμενα Θερμομονωτικά Συστήματα ALUMINCO CLIMA

AL220	AL250	AL420	AL520	AL590
Ανασυρόμενο Θερμομονωτικό Σύστημα	Ανασυρόμενο Θερμομονωτικό Σύστημα	Ανοιγόμενο Θερμομονωτικό Σύστημα	Ανοιγόμενο Θερμομονωτικό Σύστημα	Θερμομονωτικό Σύστημα Κύριας Εισόδου

Οινόφυτα Βοιωτίας - 320 11 - τηλ. 22620 47000 - fax 22620 47090
info@aluminco.com, www.aluminco.com

Γραμμή Τεχνικής Εξυπηρέτησης: 801 801 1982

FINSTRAL
MADE EXPO 2010

Η FINSTRAL AG παρουσίασε τα νέα της προϊόντα.

Τα νέα προϊόντα της παρουσίασε η FINSTRAL AG στη διεθνή έκθεση MADExpo 2010 που διεξήχθη στο Εκθεσιακό Κέντρο Fiera Milano Rho, 3 έως 6 Φεβρουαρίου στο Milano.

Το περίπτερο επισκέφθηκαν πολλοί συνεργάτες της από όλη την Ιταλία και την Ευρώπη. Η FINSTRAL AG έκλεισε 40 χρόνια ζωής και δημιουργίας, και θεωρείται leader του κλάδου παραγωγής κουφωμάτων P.V.C. στην Ευρώπη, με παρουσία σε όλες σχεδόν τις αγορές της.

Όλα τα συστήματα κουφωμάτων, ικανοποιούν τα κριτήρια και συμβάλλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας καθώς επίσης και στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Στο εμπορικό δίκτυο των συνεργατών της στην Ελλάδα, θα γίνει αναλυτική παρουσίαση των νέων συστημάτων σε εκδήλωση που θα γίνει την Πέμπτη 15/04/2010 σε κεντρικό ξενοδοχείο στην Αθήνα.

Σε όλη την Ελλάδα, υπάρχουν συνεργάτες της που με συνέπεια και προθυμία μπορούν να σας ενημερώσουν για τα προϊόντα της.

γεωθερμικά συστήματα

δημιουργούμε ιδανικές συνθήκες διαβίωσης
με σεβασμό στον άνθρωπο και αγάπη προς το περιβάλλον

θέρμανση - ψύξη ή θέρμανση - δροσισμός ■ ζεστό νερό χρήσης ■ θέρμανση πισίνας - hamam

εξοικονόμηση χρημάτων έως 55%

aid engineering

αποκλειστικοί αντιπρόσωποι | πιστοποιήσεις ISO 9001:2000 Certified

aid engineering ltd
Μελετητική - Κατασκευαστική

Αιθρίας 17, Κηφισιά, 145 64, Αθήνα t/f:210-8003784 e:information@aidengineering.gr
www.aidengineering.gr

GREEN BANKING
ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το Κατάστημα GREEN BANKING αποτελεί άλλη μια πρωτοβουλία της Τράπεζας Πειραιώς στον τομέα της πράσινης επιχειρηματικότητας. Είναι το πρώτο «πράσινο» Κατάστημα τράπεζας στην Ελλάδα και στα Βαλκάνια.

Η λειτουργία του Πράσινου Καταστήματος GREEN BANKING από το 2008 έρχεται σε μία περίοδο που παγκοσμίως οι τράπεζες και άλλοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, επενδύουν σε νέες τεχνολογίες και υπηρεσίες για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, τη μεγαλύτερη ίσως πρόκληση για την ανθρωπότητα. Η Τράπεζα Πειραιώς, ανταποκρινόμενη στα νέα δεδομένα, βελτιώνει συνεχώς την περιβαλλοντική της επίδοση και επιβραβεύει τους πελάτες της που επιθυμούν να επενδύσουν σε τεχνολογίες και υπηρεσίες φιλικές προς το περιβάλλον.

Οι επισκέπτες στο Πράσινο Κατάστημα, μέσα από ειδικά διαμορφωμένες μελέτες και εκτιμήσεις που παρέχει η Τράπεζα Πειραιώς, μπορούν να:

- μάθουν τι είναι το Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα μιας επιχείρησης και ποιο το όφελος όταν μειωθεί
- πληροφορηθούν για το αν και κατά πόσο υπάρχει επιχειρηματικός κίνδυνος από τις κλιματικές αλλαγές
- γνωρίσουν τις τάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την περιβαλλοντική νομοθεσία, τις υποχρεώσεις αλλά και τις νέες πράσινες επενδυτικές ευκαιρίες που δημιουργούνται.
- ενημερωθούν για τις χρηματοδοτήσεις με ευνοϊκούς όρους καθώς και για τα εξειδικευμένα πράσινα προϊόντα της Τράπεζας Πειραιώς στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενεργείας, στην εξοικονόμηση ενέργειας & την οικολογική δόμηση, στη βιολογική γεωργία, στην πράσινη χημεία, στις πράσινες μεταφορές, στη διαχείριση απορριμμάτων-αποβλήτων-νερού και στον αγροτουρισμό-οικοτουρισμό.

ΕΠΤΑ

ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ

Η Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (ΤΕΔΚΝΑ), ευαισθητοποιημένη σε θέματα περιβάλλοντος, και σε συνεργασία με την ΕΠΤΑ ΕΠΕ – Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων, ανέλαβε την πρωτοβουλία να εκπονήσει Ευρωπαϊκό έργο LIFE Περιβάλλον με τίτλο “Local Authorities Alliance for Forest Fire Protection” το οποίο εγκρίθηκε και συγχρηματοδοτείται από την Γ.Δ. Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία ενός ισχυρού δικτύου Δήμων για την προώθηση της συνεργασίας, την ανταλλαγή γνώσεων και την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης φορέων και πολιτών για την προστασία των δασών από τις πυρκαγιές. Μέσα από το δίκτυο αυτό αναμένεται να ενισχυθεί ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης σε θέματα που αφορούν στη πρόληψη των δασικών πυρκαγιών. Παράλληλα, στο πλαίσιο του έργου θα γίνει χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών μέσα από την ανάπτυξη ενός απλοποιημένου πληροφοριακού συστήματος δυναμικής καταγραφής και πρόληψης δασικών πυρκαγιών αναλύοντας τις μετεωρολογικές και κλιματικές παραμέτρους κάθε περιοχής.

Στο έργο συμμετέχουν εταίροι τόσο από εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και από την τοπική αυτοδιοίκηση. Πιο συγκεκριμένα, στο έργο συμμετέχουν ο Δήμος Σερρών, ο Δήμος Ηλιούπολης, το Εργαστήριο Μελέτης και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών του Γεωλογικού Τμήματος του Πανεπιστημίου της Αθήνας και το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης. Το έργο στηρίζει τεχνικά η εταιρεία ΕΠΤΑ ΕΠΕ, η οποία διαθέτει μακρόχρονη εμπειρία σε ευρωπαϊκά προγράμματα LIFE.

Η πρώτη συνάντηση του έργου πραγματοποιήθηκε τη Δευτέρα 25 Ιανουαρίου 2010 στα γραφεία της ΤΕΔΚΝΑ με τη συμμετοχή εκπροσώπων από όλους τους εταίρους και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

SCHEUTEN SOLAR
ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΙ ΤΗΝ ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ

Η Scheuten Solar επεκτείνει την τελευταίας τεχνολογίας γραμμή παραγωγής της

Η συνολική ετήσια παραγωγική ικανότητα αυξάνεται περίπου στα 200 MWp.

Η Scheuten Solar, παγκόσμια δύναμη στο σχεδιασμό και την κατασκευή φωτοβολταϊκών πλαισίων, μεγαλώνει αξιοσημείωτα τη γραμμή παραγωγής της στο Gelsenkirchen της Γερμανίας, κατά 60 MWp. Επεκτείνοντας την παραγωγή της, η Scheuten Solar, ανταποκρίνεται στην ολοένα αυξανόμενη ζήτηση φωτοβολταϊκών πλαισίων υψηλής ποιότητας. Κατ' αυτό τον τρόπο, η εταιρία διπλασιάζει ουσιαστικά τη συνολική παραγωγή της για το 2010 συγκριτικά με το 2009.
Η Scheuten Solar, έχοντας επενδύσει σε μηχανήματα νέας γενιάς, παρουσιάζει την πρώτη ολοκληρωμένη αυτοματοποιημένη γραμμή παραγωγής στο Gelsenkirchen, ικανότητας 120 MWp και με δυνατότητα αύξησης της παραγωγής έως τα 200MWp μέχρι τα τέλη του 2010. Παράλληλα, η εταιρία εξασφαλίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα ποιοτικού ελέγχου, το οποίο εγγυάται την άριστη ποιότητα για τα φ/β πλαίσια Scheuten Solar.
Οι εγκαταστάσεις της αυτοματοποιημένης γραμμής παραγωγής είναι προηγμένες τεχνολογικά και έχουν υψηλό δείκτη απόδοσης. «Με αυτή την τελευταίας τεχνολογίας επέκταση, μεγιστοποιούμε την αποτελεσματικότητα της νέας γραμμής και διπλασιάζουμε τη δυνατότητα παραγωγής σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Έτσι, είμαστε σε θέση να εξασφαλίσουμε μια συνεχή ροή φωτοβολταϊκών πλαισίων υψηλής ποιότητας και αξιοπιστίας στους πελάτες μας στην Ευρώπη», δήλωσε ο Bart Kempen, Chief Operational Officer της Scheuten Solar.

Η Scheuten είναι μια πρωτοπόρος και ταχύτατα αναπτυσσόμενη διεθνής κατασκευαστική εταιρία μεγάλης παραγωγής ολοκληρωμένων συστημάτων γυαλιού και ηλιακής ενέργειας με έδρα το Venlo Ολλανδίας. Η Scheuten απασχολεί σήμερα προσωπικό περίπου 1800 εργαζομένων ενώ το 2008 ο συνολικός τζίρος της εταιρίας ανήλθε στα 467 εκατ. ευρώ.
Η Scheuten Solar δραστηριοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο στο σχεδιασμό, την κατασκευή και την εφαρμογή φωτοβολταϊκών συστημάτων. Από το 2000 που ιδρύθηκε η Scheuten Solar έχει εξελιχθεί σε έναν πλήρως ανεπτυγμένο οργανισμό με τους πλέον κατάλληλους ειδικούς στο χώρο της ηλιακής τεχνολογίας, της κατασκευής καθώς και στο χώρο της ανάπτυξης και υλοποίησης έργων. Διευθύνοντας όλα τα στάδια στην αλυσίδα παραγωγής φωτοβολταϊκών πλαισίων, η Scheuten Solar εγγυάται την ποιότητα και την απόδοση όλων των προϊόντων της.

SMA SOLAR TECHNOLOGY AG

ΒΡΑΒΕΙΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Η SMA λαμβάνει και πάλι βραβείο καινοτομίας για το πλέον καινοτόμο προϊόν φωτοβολταϊκής τεχνολογίας

Στο 25ο Συμπόσιο Φωτοβολταϊκής Ηλιακής Ενέργειας που έγινε στο Bad Staffelstein της Γερμανίας, η SMA Solar Technology AG τιμήθηκε και πάλι με το βραβείο για το πλέον καινοτόμο προϊόν φωτοβολταϊκής τεχνολογίας. Οι πέντε διεθνείς καινοτομίες που ενσωματώνονται στο μετατροπέα SMA Sunny Tripower, ανέδειξαν για άλλη μία φορά την τεχνολογική πρωτοπορία της SMA.

Η νέα οικογένεια τριφασικών μετατροπέων πέρα από τον υψηλό βαθμό απόδοσης 98%, διαθέτει τη λειτουργία Optiflex, η οποία αποτελεί μία εντελώς νέα προσέγγιση για αυξημένη ευελιξία στο σχεδιασμό ενός φωτοβολταϊκού συστήματος. Χάρη στην τεχνολογία πολλαπλών στοιχειοσειρών και το μεγάλο εύρος τάσης εισόδου, εξασφαλίζει το μέγιστο βαθμό συμβατότητας με κάθε τύπο φωτοβολταϊκού πλαισίου. Διαθέτει επίσης, το μοναδικό παγκοσμίως σύστημα πολλαπλής ασφάλειας Optiprotect, το οποίο περιλαμβάνει σύστημα εντοπισμού βλάβης στοιχειοσειράς με ηλεκτρονικές ασφάλειες και ενσωματωμένη λειτουργία αντικεραυνικής προστασίας, παρέχοντας υψηλή τεχνική διαθεσιμότητα και περιορίζοντας το κόστος της εγκατάστασης. Επιπρόσθετα, με το νέο ενιαίο σύστημα σύνδεσης DC SUNCLIX, ο Sunny Tripower απλοποιεί εξαιρετικά την εγκατάσταση.

Η SMA είχε λάβει και το 2007, κατά το 22ο Συμπόσιο Φωτοβολταϊκής Ηλιακής Ενέργειας, το βραβείο καινοτομίας για το εφεδρικό σύστημα Sunny Backup. Το Sunny Backup ως συμπλήρωμα ενός διασυνδεδεμένου φωτοβολταϊκού συστήματος, πραγματοποιεί εντός χιλιοστών του δευτερολέπτου, αυτόματη μεταγωγή στη λειτουργία αυτόνομης τροφοδοσίας, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, με χαμηλό κόστος.

Πέντε μοναδικές καινοτομίες παγκοσμίως σε έναν ηλιακό μετατροπέα SMA.
Ο μετατροπέας Sunny Tripower της SMA, πέρα από την τριφασική τροφοδοσία και τον υψηλό βαθμό απόδοσης του 98%, προσφέρει και πέντε επιπλέον καινοτόμα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία καθιστούν το μετατροπέα ακόμη πιο φιλικό και ασφαλή προς το χρήστη ενώ παράλληλα μειώνουν το κόστος του συστήματος.

Το Optiflex αποτελεί μία νέα προσέγγιση που εξασφαλίζει αυξημένη ευελιξία στη διαμόρφωση φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων υψηλής απόδοσης. Ο Dr. Bernd Engel, Πρώτος Αντιπρόεδρος στην SMA, ο οποίος παρέλαβε προσωπικά το βραβείο καινοτομίας στο Bad Staffelstein, δήλωσε σχετικά με το ιστορικό της ανάπτυξης του προϊόντος: «Όλο και πιο συχνά δίνεται ένας συγκεκριμένος αριθμός φωτοβολταϊκών πλαισίων κατά τη σχεδίαση των φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων.

περισσότερες πληροφορίες

SMA Hellas AE
Βίκυ Ζερβούδη

Με τις καθιερωμένες προσεγγίσεις, ο επιθυμητός σχεδιασμός με ένα μόνο μετατροπέα καθίσταται πολύπλοκος. Για αυτό το λόγο, έπρεπε συνήθως να καταφεύγουμε στην προσθήκη επιπλέον συσκευής για τα «εναπομείναντα» πλαίσια, γεγονός που επέφερε υψηλότερο κόστος εγκατάστασης και μειωμένο βαθμό απόδοσης του συστήματος».
Ο Dr. Engel υποστηρίζει ότι το Optiflex επιλύει πλήρως αυτά τα προβλήματα. Επιπλέον, η τάση της φωτοβολταϊκής γεννήτριας μπορεί να εναρμονιστεί ιδανικά με την καμπύλη του συντελεστή απόδοσης του μετατροπέα. Ακόμη κι αν είναι δεδομένος ο αριθμός των φ/β πλαισίων, το Optiflex προσφέρει ποικίλες δυνατότητες μεταβολής του μήκους της στοιχειοσειράς, έτσι ώστε ο μετατροπέας να λειτουργεί στο μέγιστο βαθμό απόδοσης.

Με τον όρο Optiflex εννοείται ο συνδυασμός ενός εξαιρετικά μεγάλου εύρους τάσης εισόδου με είσοδο πολλαπλών στοιχειοσειρών ασύμμετρων διαστάσεων. Η «κύρια είσοδος» έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται τη συνολική ονομαστική ισχύ του μετατροπέα, ενώ η «δευτερεύουσα είσοδος» έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να υποδέχεται μία μοναδική, αλλά εξαιτίας του μεγάλου εύρους τάσης εισόδου, ιδιαίτερα μεταβλητή, ως προς το μήκος, στοιχειοσειρά πλαισίων. «Το Optiflex προσφέρει τεράστια πλεονεκτήματα τόσο στον εγκαταστάτη όσο και στον υπεύθυνο λειτουργίας της εγκατάστασης. Η ανάπτυξη του προϊόντος απεικονίζει την επιτυχημένη εφαρμογή της στρατηγικής SMA, που έχει ως στόχο να αυξήσει μέσω των τεχνολογικών καινοτομιών την απόδοση της ισχύος του μετατροπέα, να απλοποιήσει τη διαστασιολόγηση της εγκατάστασης και ταυτόχρονα να μειώσει το κόστος του συστήματος», αναφέρει ο Προϊστάμενος Τεχνολογίας της SMA, Roland Grebe. Επιπλέον, χάρη στους δύο ανεξάρτητους ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος (MPP-Tracker), η συσκευή είναι απολύτως κατάλληλη για φωτοβολταϊκές γεννήτριες μερικής σκίασης.

Το Optiprotect αφορά ένα σχέδιο πολλαπλής ασφάλειας, το οποίο υλοποιήθηκε για πρώτη φορά στο Sunny Tripower: Τρεις καινοτόμες διατάξεις ασφαλείας εποπτεύουν και διασφαλίζουν πλήρως την ηλιακή εγκατάσταση και την ενεργειακή απόδοσή της. Η ηλεκτρονική ασφάλεια στοιχειοσειρών του Sunny Tripower, σε αντίθεση με τις κοινές ασφάλειες τήξης, ακολουθεί μία απολύτως νέα προσέγγιση: Στην είσοδο κάθε στοιχειοσειράς υπάρχει ένας αισθητήρας ρεύματος, ο οποίος υπολογίζει, εκτός από την ένταση και την κατεύθυνση της ροής του ρεύματος. Σε περίπτωση λοιπόν που διαπιστωθεί η ύπαρξη ανάστροφου ρεύματος, το σύστημα βραχυκυκλώνει τη γεννήτρια. Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα καταπολεμά αξιόπιστα τυχόν ανάστροφα ρεύματα, αποκλείει με φυσικό τρόπο τη δημιουργία ηλεκτρικών σπινθήρων και εξασφαλίζει μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας. Επιπλέον, δεν απαιτείται προκαθορισμός της τιμής της ασφάλειας, ενώ ο χρόνος ζωής αυξάνεται δραματικά σε σύγκριση με τις κοινές ασφάλειες τήξης. Επιπλέον πλεονεκτήματα: Δεν υπάρχουν ούτε απώλειες ενέργειας ούτε επιπρόσθετο κόστος.

Το Sunny Tripower προσφέρει επιπλέον για πρώτη φορά τη δυνατότητα ενσωμάτωσης προστασίας από υπέρταση τύπου II εντός του μετατροπέα σε περίπτωση που αυτό κριθεί απαραίτητο. Η ενσωμάτωση της αντικεραυνικής προστασίας στο μετατροπέα διευκολύνει την εγκατάσταση και μειώνει το κόστος για τυχόν πρόσθετες δαπάνες συναρμολόγησης – τα αντίστοιχα πλαίσια πρέπει απλώς να τοποθετηθούν στις έτοιμες θέσεις σύνδεσης.

Η ηλεκτρονική παρακολούθηση ρεύματος κάποιας στοιχειοσειράς της SMA, αποτελεί επίσης μία έξυπνη προσέγγιση: «Η βλάβη μίας στοιχειοσειράς μέχρι τώρα μπορούσε να εξακριβωθεί μόνο μέσω αποκεντρωμένων διατάξεων εποπτείας – ειδικά σε εφαρμογές με φωτοβολταϊκά πλαίσια λεπτού υμενίου με πολλές παράλληλα συνδεδεμένες στοιχειοσειρές αυτό προσθέτει σημαντικό κόστος. Από την άλλη πλευρά, μη εντοπισμένες βλάβες στοιχειοσειρών μπορούν μακροπρόθεσμα να οδηγήσουν σε σοβαρές απώλειες απόδοσης. Το σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης ρεύματος κάποιας στοιχειοσειράς της SMA επιλύει το πρόβλημα με πραγματικά εντυπωσιακό τρόπο: Ακόμα και μετά από δύο εβδομάδες λειτουργίας ενός φωτοβολταϊκού συστήματος, μπορεί να αναγνωρίσει αξιόπιστα την ύπαρξη βλάβης σε μία από τις έξι στοιχειοσειρές. Ο υπεύθυνος λειτουργίας αποκτά έτσι μία κεντρική εποπτεία για έως και 36 τμηματικές στοιχειοσειρές εντός του μετατροπέα χωρίς να απαιτείται δαπανηρή και επιρρεπής σε σφάλματα παραμετροποίηση», εξηγεί σχετικά με την αρχή λειτουργίας ο κ. Engel.

Μία επιπρόσθετη καινοτομία επικεντρώνεται στο ζήτημα της «εύκολης εγκατάστασης»: Με το νέο ενιαίο σύστημα σύνδεσης DC SUNCLIX της Phoenix Contact, το οποίο τοποθετήθηκε για πρώτη φορά στο Sunny Tripower, ο εγκαταστάτης δεν χρειάζεται πια αντάπτορες, ποικιλία βυσμάτων και ειδικά εργαλεία. Η συναρμολόγηση του βύσματος πάνω στο μονωμένο καλώδιο πραγματοποιείται σε τρία βήματα και κατά κανόνα δεν διαρκεί πάνω από 15 δευτερόλεπτα. Τα τυποποιημένα βύσματα SUNCLIX παρέχονται δωρεάν με κάθε Sunny Tripower. Τέλος, ο Sunny Tripower είναι η πρώτη συσκευή της κατηγορίας της που ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις που θα ισχύουν από τα μέσα του 2010 βάσει της οδηγίας για τη μέση τάση του «BDEW» [Γερμανικός Σύνδεσμος Βιομηχανιών για την Ενέργεια και το Νερό] και θα διατίθεται στις κατηγορίες ισχύος 10, 12, 15 και 17 kVA.

ΕΠΤΑ
Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η ΕΠΤΑ ΑΝΕΛΑΒΕ ΤΗΝ ΩΡΙΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ

Η διαχείριση των υγρών αποβλήτων (λυμάτων) αποτελεί πλέον έναν από τους σημαντικότερους τομείς δραστηριότητας της ΕΠΤΑ Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων. Στα πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, η ΕΠΤΑ έχει αναλάβει μια σειρά από έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων, τα οποία περιλαμβάνουν τόσο σχεδιασμό νέων σύγχρονων μονάδων όσο και αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό υφιστάμενων έργων.
Ο Δήμος Στυμφαλίας, αντιμετωπίζοντας ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα υποβάθμισης του ευρύτερου περιβάλλοντος, ανέθεσε στην ΕΠΤΑ το σύνολο των μελετών ωρίμανσης του έργου της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων και Βοθρολυμάτων του συνόλου των οικισμών του Δήμου. Με το εν λόγω έργο θα αποφευχθεί το ενδεχόμενο ανεξέλεγκτης διάθεσης λυμάτων στο περιβάλλον, δημιουργώντας έτσι περιβαλλοντική ασπίδα για τη Λίμνη Στυμφαλίας, ενός από τους σπανιότερους υδροβιότοπους όχι μόνο της Πελοποννήσου αλλά και ολόκληρης της Ελλάδας. Με την τεχνική υποστήριξη της ΕΠΤΑ δρομολογείται ένα έργο πνοής για την περιοχή, με σαφή αποτελέσματα στην ποιότητα της ζωής και την προστασία του ευαίσθητου περιβάλλοντος της περιοχής.

Η ΕΠΤΑ ιδρύθηκε το 1995 και κατάφερε σε σύντομο χρονικό διάστημα να συγκαταλέγεται στις κορυφαίες εταιρίες συμβούλων, στον τομέα της προστασίας του Περιβάλλοντος.

Η τεχνογνωσία που διαθέτει και το υψηλό επίπεδο συνεχούς εκπαίδευσης του προσωπικού, διασφαλίζουν την παροχή υπηρεσιών και λύσεων υψηλής ποιότητας σε τομείς όπως:

- Περιβαλλοντική Πολιτική
- Ενέργεια και Προστασία του Κλίματος
- Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, Υδάτινων Πόρων και Υγρών Αποβλήτων
- Αειφόρος Αστική και Περιφερειακή Ανάπτυξη
- Φυσικό Περιβάλλον
- Περιβαλλοντική Διαχείριση στη Βιομηχανία

ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

ΧΟΡΗΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Τη Χορηγία Προγράμματος Περιβαλλοντικής Επιμόρφωσης καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Δυτικής Αττικής ανέλαβε η εταιρία «ΤΕΡΝΑ Ενεργειακή».

Στο πλαίσιο του Προγράμματος, περίπου 50 καθηγητές γυμνασίων και λυκείων της Δυτικής Αττικής θα ξεναγηθούν σε αιολικά πάρκα που έχει αναπτύξει και λειτουργεί η «ΤΕΡΝΑ Ενεργειακή». Η πρώτη επίσκεψη πραγματοποιηθηκε το Σάββατο 20 Μαρτίου 2010 σε αιολικό πάρκο της εταιρίας στην περιοχή Αλιβερίου.

Η πρωτοβουλία της «ΤΕΡΝΑ Ενεργειακή» εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πρόγραμμα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης του κοινού γύρω από τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας που προωθεί η εταιρία, με επισκέψεις σε αιολικά πάρκα, ενημερωτικές συναντήσεις και εκπαιδευτικές ημερίδες. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην παρουσίαση των πλεονεκτημάτων των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε σχολεία και λοιπούς εκπαιδευτικούς φορείς.

Η «ΤΕΡΝΑ Ενεργειακή» αποτελεί τον μεγαλύτερο επενδυτή σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην Ελλάδα, με παρουσία και εκτός συνόρων.

Ως πρωτοπόρος σε θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής, η εταιρία έχει σε εξέλιξη ευρύ πρόγραμμα πρωτοβουλιών Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης με στόχο την ενημέρωση του κοινού σε θέματα περιβάλλοντος και πράσινης ανάπτυξης και την προσφορά σημαντικών κοινωνικών και οικονομικών παροχών στις τοπικές κοινωνίες όπου αναπτύσσει την δράση της.

περισσότερες πληροφορίες

Γραφείο Τύπου & Δημοσίων Σχέσεων:
Κωνσταντίνος Λάμπρου

INTERAMERICAN

ΔΕΝΔΡΟΦΥΤΕΥΣΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΒΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Στιγμιότυπο από τη δενδροφύτευση στο Πάνειο Όρος

Σε συνέχεια των παρεμβάσεων για την ανάπλαση του φυσικού περιβάλλοντος που επιχειρεί η INTERAMERICAN, εργαζόμενοι στην εταιρία πραγματοποίησαν την Κυριακή, 21 Φεβρουαρίου εξόρμηση δενδροφύτευσης στο Πάνειο όρος στα Καλύβια Αττικής. Η δενδροφύτευση οργανώθηκε με τη συνεργασία της οργάνωσης «Ελλάδα Καθαρή», η οποία θα έχει φροντίδα της ανάπτυξης των 500 δενδρυλλίων που φυτεύθηκαν για την επόμενη διετία, μαζί με τη Διεύθυνση Αναδασώσεων Αττικής και τον Δήμο Καλυβίων.

Η συγκεκριμένη πρωτοβουλία της INTERAMERICAN, όπως και ανάλογη που προηγήθηκε πριν τρεις μήνες στην Καλλιτεχνούπολη Πεντέλης, εκφράζει την έμπρακτη περιβαλλοντική ευαισθησία της εταιρίας στο πλαίσιο του προγράμματος Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης «Πράξεις Ζωής» και κινητοποιεί σε σύμπραξη με τους εργαζόμενους της εταιρίας και εθελοντές από τα προγράμματα του Κέντρου Θεραπείας Εξαρτημένων Ατόμων (ΚΕΘΕΑ), δίνοντας ευρύτερη κοινωνική διάσταση στη δράση. Στη δενδροφύτευση του Πανείου όρους συμμετείχαν άτομα από τα προγράμματα «Εξάντας» και «Νόστος» του ΚΕΘΕΑ, καθώς και δημότες των Καλυβίων που ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα της INTERAMERICAN και του Δήμου.

Αναγνώριση πράσινης ασφαλιστικής καινοτομίας

Ο Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Προστασίας Περιβάλλοντος (ΠΑΣΕΠΠΕ), που συντονίζει για τρίτη φορά τη διοργάνωση στην Ελλάδα των Βραβείων Επιχειρήσεων για το Περιβάλλον για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ανακοίνωσε τις εταιρίες που προκρίθηκαν για βράβευση. Η INTERAMERICAN περιλαμβάνεται μεταξύ αυτών των εταιριών στην κατηγορία “Οικολογικό Προϊόν”, με την προϊοντική γραμμή “Green Line”.

Η INTERAMERICAN, μαζί με άλλες 8 ελληνικές επιχειρήσεις που προκρίθηκαν στις κατηγορίες Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, Οικολογικού Προϊόντος και Καθαρής Τεχνολογίας, θα συμμετάσχουν στα φετινά European Business Awards For The Environment.

TEKENERGY

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ

- βιολογικοί καθαρισμοί
- φωτοβολταϊκά συστήματα
- κλιματισμός
- εξαερισμός
- γεωθερμία
- ενδοδαπέδια θέρμανση

TOSHIBA Leading Innovation >>>

Carrier THE ART OF AIR CONDITIONING

LG

Σμύρνης 10, Καλαμαριά 551 32, Θεσσαλονίκη, Τηλ. & Fax: 2310_435975, 2310_435966
www.tekenergy.gr, e-mail:info@tekenergy.gr

profilgroup 42010

ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΥΟ ΝΕΩΝ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ

Δύο νέα αιολικά πάρκα, συνολικής ισχύος 50 MW, ξεκινούν να κατασκευάζονται από τον Όμιλο της ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ.

Το πρώτο αιολικό πάρκο ισχύος 30 MW βρίσκεται στην περιοχή της Βοιωτίας. Το δεύτερο αιολικό πάρκο ισχύος 20 MW βρίσκεται στην Πολωνία, η έναρξη κατασκευής του οποίου σηματοδοτεί την επέκταση του Ομίλου της ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ στην περιοχή της Αν. Ευρώπης.

Τα δύο νέα αιολικά πάρκα αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία μέσα στο επόμενο δωδεκάμηνο.

Με τα νέα αυτά πάρκα, η συνολική εγκατεστημένη αλλά και υπό κατασκευή ισχύς της ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ανέρχεται πλέον σε 302 MW.

περισσότερες πληροφορίες

Επενδυτικές Σχέσεις:
Αριστοτέλης Σπηλιώτης

Γραφείο Τύπου & Δημοσίων Σχέσεων:
Κωνσταντίνος Λάμπρου

CONSTRUCTION SOLUTIONS BY FOTIADIS

ampi

SINCE 1924

Γ. Παπανδρέου 56 _ Τ.Κ. 162 31 _ ΒΥΡΩΝΑΣ
ΤΗΛ.: 210 76 61 671, 210 76 61 280
FAX: 210 76 61 280, 210 76 41 272
e-mail: info@ampi.gr _ www.ampi.gr

Βίδες | Λειαντικά | Βύσματα | Στηρίγματα φ/β panel | Παρελκόμενα εξωτερικής θερμομόνωσης

Η εταιρεία **AMPI** με εμπειρία 20 ετών και έχοντας σαν γνώμονα ότι τα σωστά υλικά παίζουν σημαντικό ρόλο στο αποτέλεσμα της δουλειάς του κατασκευαστή, έχει εμπλουτίσει την γκάμα των προϊόντων της. Σήμερα διαθέτει τεχνογνωσία και προϊόντα που βοηθούν τον κατασκευαστή και του δίνουν λύσεις στα δύσκολα.

SMA
ΝΕΑ ΘΥΓΑΤΡΙΚΗ ΣΤΟ ΟΝΤΑΡΙΟ ΤΟΥ ΚΑΝΑΔΑ

Η SMA Solar Technology AG ενισχύει την παρουσία της στη Βόρεια Αμερική με νέα θυγατρική παραγωγής, διανομής και τεχνικής υποστήριξης στο Οντάριο του Καναδά.

- Ο όμιλος SMA διευρύνει την επιχειρηματική του δράση σε μία νέα αναπτυσσόμενη αγορά στη Βόρεια Αμερική
- Η SMA ιδρύει εγκαταστάσεις παραγωγής, διανομής και τεχνικής υποστήριξης στο Οντάριο του Καναδά
- Σε πρώτη φάση η παραγωγική ικανότητα προβλέπεται να φτάνει έως 500 Megawatt
- Η παραγωγή προβλέπεται να ξεκινήσει κατά το τέταρτο τρίμηνο του 2010
- Στο νέο εργοστάσιο θα κατασκευάζονται ηλιακοί μετατροπείς για την τοπική αγορά φωτοβολταϊκών συστημάτων του Καναδά

Η SMA Solar Technology AG ανακοίνωσε την ίδρυση νέας θυγατρικής επιχείρησης στον Καναδά με στόχο την περαιτέρω ενίσχυσή της στη Βόρεια Αμερική. Η έδρα της νέας εταιρίας θα οριστικοποιηθεί μέσα στο πρώτο εξάμηνο του 2010. Σε πρώτη φάση η επένδυση υπολογίζεται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 5 και 10 εκατομμυρίων ευρώ. Στη νέα μονάδα παραγωγής θα κατασκευάζονται ηλιακοί μετατροπείς της οικογένειας Sunny Boy, Sunny Central και Sunny Island για την τοπική αγορά του Καναδά. Πέρα από την παραγωγική δραστηριότητα, η νέα θυγατρική θα είναι υπεύθυνη για τη διανομή και την τεχνική υποστήριξη των προϊόντων της SMA για τον Καναδά. Η SMA σχεδιάζει μεσοπρόθεσμα, τη δημιουργία 100 έως 200 θέσεων εργασίας προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της νέας εταιρείας.

Το ομοσπονδιακό κρατίδιο του Οντάριο στον Καναδά παρέχει εξαιρετικές συνθήκες για την επιτυχή ανάπτυξη μίας σταθερής αγοράς φωτοβολταϊκών συστημάτων.
Το πρόγραμμα προώθησης που υιοθετήθηκε πρόσφατα, σε συνδυασμό με τις συνθήκες ακτινοβολίας παρέχουν σημαντικά κίνητρα για επενδύσεις στον τομέα των φωτοβολταϊκών συστημάτων. Οι όροι όμως ένταξης στο πρόγραμμα υπαγορεύουν στους κατασκευαστές των επιμέρους στοιχείων ενός φωτοβολταϊκού συστήματος να προχωρήσουν στην παραγωγή των προϊόντων στην τοπική αγορά του Καναδά, προκειμένου να πληρούν τις σχετικές προδιαγραφές. Σκοπός αυτής της προϋπόθεσης είναι η δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής αξίας σε έναν αναπτυσσόμενο κλάδο.

«Υποστηρίζουμε την προαπαίτηση για δημιουργία προστιθέμενης αξίας στην τοπική αγορά του Καναδά και ανταποκρινόμαστε σε αυτή με τη δημιουργία μίας μονάδας παραγωγής εκεί» δηλώνει ο Günther Cramer, εκπρόσωπος του διοικητικού συμβουλίου της εταιρίας SMA Solar Technology AG. «Το πρόγραμμα προώθησης του Οντάριο έχει πρότυπο χαρακτήρα και κατά την εκτίμησή μας μπορεί να κινητοποιήσει και άλλα καναδικά ομοσπονδιακά κρατίδια ώστε να το μιμηθούν».

Ο όμιλος SMA επεκτείνει παράλληλα την παραγωγική ικανότητα των μονάδων του Kassel και του Denver. Η Γερμανία θα εξακολουθήσει να αποτελεί και στο μέλλον το κύριο κέντρο παραγωγής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Στις μονάδες του Niestetal και του Kassel προβλέπεται αύξηση της ετήσιας παραγωγικής ικανότητας περίπου στα 10 Gigawatt με μεταβατικές λύσεις μέχρι τα μέσα του έτους. Η μονάδα παραγωγής στο Denver των Η.Π.Α είναι σχεδιασμένη σε πρώτη φάση για ετήσια παραγωγική ικανότητα περίπου 1 Gigawatt και προβλέπεται να ξεκινήσει το καλοκαίρι του τρέχοντος έτους.

Σχετικά με την SMA

Με κύκλο εργασιών ύψους 934 εκατομμυρίων Ευρώ περίπου για το έτος 2009, ο Όμιλος SMA αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη στον τομέα των ηλιακών μετατροπέων, της καρδιάς κάθε εγκατάστασης παραγωγής ηλιακής ενέργειας. Ο Όμιλος με έδρα στο Niestetal της Γερμανίας, δραστηριοποιείται σε τέσσερις ηπείρους με δεκατρείς θυγατρικές επιχειρήσεις και απασχολεί περισσότερους από 4.000 εργαζομένους (συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων έκτακτης απασχόλησης). Η SMA παράγει ένα ευρύ φάσμα μετατροπέων προσφέροντας τον κατάλληλο μετατροπέα για κάθε τύπο φωτοβολταϊκού πλαισίου και για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις κάθε ισχύος. Το φάσμα προϊόντων περιλαμβάνει τόσο μετατροπείς για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις συνδεδεμένες στο δημόσιο δίκτυο, όσο και για αυτόνομα δίκτυα. Από το 2008, η μητρική εταιρεία SMA Solar Technology AG συμπεριλαμβάνεται στη λίστα Prime Standard του Χρηματιστηρίου Αξιών της Φρανκφούρτης (S92) και η μετοχή της προστέθηκε στο TecDAX. Η SMA έχει διακριθεί επανειλημμένα στο παρελθόν για την εξαιρετική της απόδοση ως εργοδότης. Η SMA Hellas AE, που ιδρύθηκε το 2007, πέρα από την ποιότητα των προϊόντων επενδύει στην ποιότητα των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης. Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης της SMA Hellas συμπεριλαμβάνουν πλήρες πρόγραμμα εγγύησης προϊόντων, συμβάσεις συντήρησης και επισκευής, γραμμή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης, υπηρεσίες τεχνικής εκπαίδευσης, 2 κινητές μονάδες on-site service, καθώς και δυνατότητες αντικατάστασης μετατροπέων ώστε να διασφαλίζεται η απόδοση του φωτοβολταϊκού σας συστήματος.

περισσότερες πληροφορίες

Volker Wasgindt
Υπεύθυνος Τύπου και Επικοινωνίας
www.SMA.de

Βίκυ Ζερβούδη
www.SMA-Hellas.com

ISOMAT
ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ KELYFOS ΣΤΗ 1Η "DOMICATEC"

Οι εταιρίες ISOMAT, POLYKEM, DOW και ALUMIL, ανταποκρινόμενες στο μεγάλο ενδιαφέρον της αγοράς για τα συστήματα δόμησης που συμβάλλουν στην ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων, συμμετείχαν με το ολοκληρωμένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης KELYFOS, το οποίο έχουν αναπτύξει σε από κοινού συνεργασία, στην 1η Διεθνή Έκθεση «DOMICATEC –Σαλόνι δόμησης και ανακαίνισης».
Η έκθεση πραγματοποιήθηκε στο νέο, ευρωπαϊκών προδιαγραφών, εκθεσιακό κέντρο «Metropolitan Expo» και διήρκησε από 5 έως 8 Μαρτίου 2010.

Το περίπτερο του KELYFOS, προσέλκυσε μεγάλο αριθμό επισκεπτών, μεταξύ των οποίων και πλήθος μηχανικών, αρχιτεκτόνων, κατασκευαστών και ιδιωτών, καθώς το ομώνυμο σύστημα αποτελεί μια αποτελεσματική κατασκευαστική λύση για την εξοικονόμηση ενέργειας σε νέες και παλαιές κατασκευές. Παράλληλα, αποτελεί και μία εύκολη και γρήγορη πρόταση για την ανακαίνιση παλαιών κτιρίων.

Κατά τη διάρκεια της έκθεσης, παρουσιάστηκε για πρώτη φορά μεταξύ άλλων, η νέας γενιάς εξηλασμένη πολυστερίνη XENERGY της DOW, η οποία παρουσιάζει πολύ χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας και 26% καλύτερη απόδοση από τα ανταγωνιστικά προϊόντα.

Επίσης, η ISOMAT παρουσίασε τη νέα σειρά έγχρωμων επιχρισμάτων με την ονομασία KELYFOS GRANIT, τα οποία έχουν εμφάνιση γρανίτη και μπορούν να αντικαταστήσουν την τελική στρώση σοβά είτε στο σύστημα KELYFOS είτε σε μία οποιαδήποτε κατασκευή, δημιουργώντας μία εντυπωσιακή, διακοσμητική, τελική επιφάνεια.

Την παράσταση έκλεψαν όμως οι ζωντανές επιδείξεις εφαρμογών του συστήματος, που πραγματοποιήθηκαν από τους μηχανικούς του τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης της ISOMAT. Στις επιδείξεις αυτές παρουσιάστηκε η κατασκευαστική ευκολία και τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του πιστοποιημένου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης «KELYFOS», το οποίο επιτυγχάνει έως και 58% εξοικονόμηση ενέργειας ενώ συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος με δραστική μείωση των αερίων ρύπων που εκλύονται στην ατμόσφαιρα τόσο για τη θέρμανση όσο και για την ψύξη ενός κτιρίου.

THERMOACTIVE

νέα ενεργειακή σειρά κουφωμάτων

by STABIL SYSTEM

Η εταιρεία **STABIL** σας προσφέρει:

Δωρεάν αντικατάσταση

Ολοκληρωμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που αφορούν την ενεργειακή αναβάθμιση του χώρου σας

Πιστοποιημένα συστήματα με ISO, CE

Χρηματοδότηση από την τράπεζα εύκολα και γρήγορα

εξοικονομήστε
ενέργεια & χρήματα

profilgroup 92009

CE greenline

Η εξοικονόμηση ενέργειας εξαρτάται από το είδος των κουφωμάτων που αντικαθίστανται

www.stabil.gr

STABIL SYSTEM

Ε. ΣΑΡΗΔΕΜΕΡΤΖΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.
Στρυμονοχώρι Σιδηροκάστρου, Τ.Κ. 62300, Τ.Θ. 4, Τηλ.: 23230 28110, Fax: 23230 28120

ΑΤΤΙΚΗ:
16ο χλμ. Λεωφ. Λαυρίου
Γλυκά Νερά
Τηλ. & Fax: 210 66 55 040
e-mail: salesathens@stabil.gr

ΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:
Βασ.Όλγας 271 Τ.Κ. 54655
Τηλ.: 2310 403 150 (10 γραμμές)
2310 403 551
Fax: 2310 403 159
e-mail: salesolgas@stabil.gr

ΔΥΤ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:
5ο χλμ. Οδού Θεσ/νίκης Λαγκαδά
Τ.Κ. 56410, Τ.Θ. 40002
Τηλ.: 2310 692 810 (10 γραμμές)
Fax: 2310 692 829,
e-mail: salestitan@stabil.gr

ΣΕΡΡΕΣ:
Κ. Καραμανλή 88 Α'
Τ.Κ. 621 00
Τηλ.: 23210 50 223
e-mail: saleserres@stabil.gr

ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΗΜΕΡΙΔΑ «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»

Στα πλαίσια της 27ης INFACOMA, η οποία αποτελεί την σημαντικότερη και μεγαλύτερη έκθεση Δομικών υλικών πανελλαδικά, διοργανώθηκε Ημερίδα, με θέμα «Βιοκλιματικά Κτίρια και ενέργεια» από την εταιρία επικοινωνίας Profilgroup, το περιοδικό Econ3, το οποίο περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες της ProfilGroup και την Helexpo, την Κυριακή 21 Φεβρουαρίου 2010, στις 11 π.μ. στο Συνεδριακό Κέντρο Νικόλαος Γερμανός.

Ομιλητές της Ημερίδας, ήταν αξιόλογοι καθηγητές του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, Κλειώ Αξαρλή, με θέμα: **«Η συμβολή του σχεδιασμού και της κατασκευής του κτιριακού κελύφους στην ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων»**, του τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εμμανουήλ Τζεκάκης, « Η συμβολή της πιστοποίησης στην εφαρμογή της Οδηγίας για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων» καθώς και από το τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Χάρης Δημουλιάς, «Αυτόνομες και διασυνδεδεμένες φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις». Ο Διευθυντής στο Εργαστήριο Περιβαλλοντικού και Ενεργειακού σχεδιασμού Δ.Π.Θ., Κος Κοσμόπουλος Πάνος, πραγματοποίησε την ομιλία του με θέμα: « Δυνατότητες ενσωμάτωσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε Κτίρια και Οικισμούς». Ο Μηχανολόγος Μηχανικός Πολυτεχνείου Λωζάνης, Κος Περδίου Σταμάτης «Ανακλαστική μόνωση σε κτίρια» καθώς και ο Product Manager της Finstral, Κος Δημήτριος Δημητρίου «Ενεργειακά Κουφώματα», ήταν ομιλητές της ημερίδας. Σημαντική ήταν και η παρουσία άλλα και η ομιλία του Συμβούλου Ειδικής Γραμματείας Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Κου Δημήτριου Αθανασίου με θέμα «Κανονιστικό πλαίσιο για την Ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και τους ενεργειακούς επιθεωρητές».

Χορηγοί της Ημερίδας ήταν οι εταιρίες Finstral, η οποία ειδικεύεται στον χώρο των συνθετικών κουφωμάτων και η εταιρία Ανδρέας Δερβίσης, ως αντιπρόσωπος της εταιρίας ανακλαστικής θερμομόνωσης Fibrex Hellas.

Την ημερίδα τίμησαν με την παρουσία τους, πάνω από 600 αρχιτέκτονες, πολιτικοί μηχανικοί, εργολάβοι καθώς και επαγγελματίες του κλάδου των δομικών υλικών και στελέχη κατασκευαστικών και τεχνικών εταιριών.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, Σύμβουλος Ειδικής Γραμματέως Επιθεωρητών Περιβάλλοντος και Ενέργειας Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
«Ενεργειακή απόδοση κτιρίων και ενεργειακοί επιθεωρητές»

ΚΛΕΙΩ ΑΞΑΡΛΗ, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Πολιτικών μηχανικών ΑΠΘ
«Η συμβολή του σχεδιασμού και της κατασκευής του κτιριακού κελύφους στην ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων»

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΤΖΕΚΑΚΗΣ, Αρχιτέκτων Μηχανικός
Καθηγητής Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΑΠΘ
«Η συμβολή της πιστοποίησης στην εφαρμογή της Οδηγίας για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων»

ΠΕΡΔΙΟΥ ΣΤΑΜΑΤΗΣ, Μηχανολόγος Μηχανικός Πολυτεχνείου Λωζάνης, Τεχν. Σύμβουλος Π.ΟΜ.ΙΔ.Α.
Ανακλαστική Μόνωση Κτιρίων

ΠΑΝΟΣ ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ.Αρχιτεκτόνων-Μηχανικών Ε.Μ.Π. M.Sc.,
Διευθυντής Εργαστ. Περιβαλλοντικού & Ενεργειακού Σχεδιασμού Δ.Π.Θ.
Δυνατότητες ενσωμάτωσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε Κτίρια και Οικισμούς

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Product Manager FINSTRAL
Ενεργειακά Κουφώματα

ΧΑΡΗΣ ΔΗΜΟΥΛΙΑΣ, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός,Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΑΠΘ
Αυτόνομες και διασυνδεδεμένες φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις

INTERAMERICAN
"ΑΓΚΑΛΙΑΖΩ"

Η INTERAMERICAN χορηγός ασφάλισης της έκθεσης του "ΑγκαλιάΖΩ" για την πρόληψη του καρκίνου του παχέος εντέρου

Την έκθεση ενημέρωσης για τον καρκίνο του παχέος εντέρου, που οργάνωσαν από τις 9 έως τις 11 Μαρτίου στο μετρό της πλατείας Συντάγματος ο όμιλος εθελοντών κατά του καρκίνου "ΑγκαλιάΖΩ" και ο διεθνής οργανισμός υπεράσπισης των δικαιωμάτων των ασθενών με καρκίνο παχέος εντέρου Europa Colon, υποστηρίζει χορηγικά με παροχή ασφαλιστικής κάλυψης η INTERAMERICAN.

Η εταιρία, στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΚΕ "Πράξεις Ζωής", έχει εστιάσει το ενδιαφέρον της σε πρωτοβουλίες πρόληψης για την υγεία, σε συνάφεια με τις επιχειρησιακές δραστηριότητές της στον τομέα της υγείας (ασφάλιση με το σύστημα υγείας INTERAMERICAN Medisystem και νοσοκομειακά προγράμματα).

Η έκθεση "Ξενάγηση Ζωής – Διαδρομή Πρόληψης" προσφέρει στους επισκέπτες τη δυνατότητα να γνωρίσουν, μέσα από αναπαράσταση και ξενάγηση από ιατρό γαστρεντερολόγο, μια σειρά από παθολογικές καταστάσεις του εντέρου (πολύποδες, νόσος Crohn, καρκίνος κ.ά.).

Ο καρκίνος του παχέος εντέρου στη χώρα μας συνιστά τον τέταρτο κατά σειρά συχνότητας καρκίνο στους άνδρες και τον τρίτο στις γυναίκες, ενώ στην Ευρώπη αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου.

Είναι χαρακτηριστική η επισήμανση του κ. Γ. Τούντα, αναπλ. Καθηγητή Κοινωνικής Ιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, ότι οι διατροφικές συνήθειες ευθύνονται για τον καρκίνο σε ποσοστό περίπου 30% στις δυτικές κοινωνίες, καθιστώντας τη διατροφή τον δεύτερο –μετά το κάπνισμα- παράγοντα κινδύνου.

υπάρχουν
καλύτεροι τρόποι μόνωσης

ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.

μονωτικά υλικά

Διογκωμένη Πολυστερίνη

Εξηλασμένη Πολυστερίνη

Πετροβάμβακα

Παραγωγή προϊόντων συσκευασίας από EPS

Αμυγδαλεώνας, Καβάλα Τ.Κ. 640 12
Τηλ. Κέντρο: 2510/391.706, Fax: 2510/391.087, 2510/391.913

www.thermoplastiki.com
e-mail: info@thermoplastiki.com

SMA
ΝΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΡΕΚΟΡ

Η SMA υπερβαίνει τις προβλέψεις του κύκλου εργασιών της για το 2009 με νέα οικονομικά αποτελέσματα ρεκόρ και πραγματοποιεί ένα περαιτέρω βήμα για τη διαδοχή και ανανέωση των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της

- Ο κύκλος εργασιών, στο πλαίσιο των δυσμενών οικονομικών συνθηκών διεθνώς, αυξήθηκε κατά 37% και ανήλθε στο ποσό των 934 εκατομμυρίων Ευρώ για πωλήσεις μετατροπέων ισχύος περίπου 3,4 GW.
- Η κερδοφορία προ φόρων και τόκων (EBIT) αυξήθηκε στα 228 εκατομμύρια Ευρώ (Περιθώριο EBIT ύψους περίπου 24,4%).
- Για το 2010, το Διοικητικό Συμβούλιο υπολογίζει την αύξηση του κύκλου εργασιών σε 1,1 έως 1,3 δις Ευρώ, με περιθώριο EBIT από 20% έως 23%.
- Ο αριθμός των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου θα αυξηθεί σταδιακά στα επτά μέλη.
- Το Εποπτικό Συμβούλιο θα διευρυνθεί προκειμένου να απαρτίζεται από δώδεκα μέλη, λόγω του αυξημένου αριθμού των εργαζομένων.

Το 2009 αποτέλεσε ιστορικό μέγιστο

Η εταιρία SMA Solar Technology AG (FWB:S92), παγκόσμιος ηγέτης στην αγορά ηλιακών μετατροπέων, ανακοίνωσε σήμερα τα προκαταρκτικά αποτελέσματα για το οικονομικό έτος 2009. Με κύκλο εργασιών περίπου 934 εκατομμύρια Ευρώ, ανήλθε σε επίπεδα ρεκόρ και υπερέβη τις σχετικές προβλέψεις, οι οποίες κυμαίνονταν από 850 έως 900 εκατομμύρια Ευρώ (προηγούμενο έτος: 682 εκατομμύρια Ευρώ). Ο συνολικός κύκλος εργασιών ενισχύθηκε σημαντικά, κυρίως κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2009, λόγω της ιδιαίτερα αυξημένης ζήτησης. Ο λόγος της παραγόμενης ισχύος των μετατροπέων που πραγματοποιήθηκε το πρώτο τρίμηνο σε σχέση με το τέταρτο τρίμηνο του 2009 αφορά αναλογία σαφώς μεγαλύτερη του 1:4 (1ο τρίμηνο: περίπου 243 MW, 4ο τρίμηνο: περίπου 1.415 MW) και αποδεικνύει για άλλη μια φορά την αυξημένη ευελιξία της SMA.

Η κερδοφορία προ φόρων και τόκων EBIT, η οποία ανέρχεται περίπου στα 228 εκατομμύρια Ευρώ (προηγούμενο έτος: 167 εκατομμύρια Ευρώ), υπερβαίνει ελαφρώς τις προβλέψεις κερδοφορίας (195 εκατομμύρια Ευρώ έως 225 εκατομμύρια Ευρώ). Το περιθώριο EBIT ύψους 24,4% περίπου, προσεγγίζει σχεδόν τα επίπεδα του προηγούμενου έτους (24,6%). Κατά αυτόν τον τρόπο, το 2009 αποτελεί το πλέον επιτυχημένο έτος στην ιστορία της εταιρίας.
Κατά τη διάρκεια του εν λόγω οικονομικού έτους, η SMA ενίσχυσε περαιτέρω τη θέση της στην αγορά και αύξησε το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς της, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της, σε ποσοστό πάνω από 40% (προηγούμενο έτος: 38%). «Το 2009 ήταν μια επιτυχημένη χρονιά. Η τεχνολογική μας πρωτοπορία, η εξαιρετική στρατηγική ευελιξίας και η συνεχής επέκταση των δραστηριοτήτων μας στις διεθνείς αγορές, συντέλεσαν σημαντικά σε αυτό το εξαιρετικό αποτέλεσμα του κύκλου εργασιών. Αποδείξαμε εκ νέου την πρωτοπορία μας στο έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον της αγοράς», εξηγεί ο Günther Cramer, εκπρόσωπος του Διοικητικού Συμβουλίου της SMA Solar Technology AG.

Η SMA θα υποβάλλει την Ετήσια Έκθεση Ελέγχου των Ενοποιημένων Οικονομικών Καταστάσεων για το 2009 στις 31 Μαρτίου 2010. Την ίδια ημέρα, το Διοικητικό Συμβούλιο θα παρουσιάσει τα οικονομικά αποτελέσματα της εταιρίας στη Φρανκφούρτη, σε συνέντευξη τύπου για την ανακοίνωση του ισολογισμού.

Πρόβλεψη κύκλου εργασιών και αποτελεσμάτων χρήσης για το 2010

Για το 2010, το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ισχυρή ανάπτυξη της αγοράς. Η Γερμανία θα παραμείνει με διαφορά η μεγαλύτερη αγορά φωτοβολταϊκών παγκοσμίως, ωστόσο, θα υπάρξει σημαντικά αυξημένη ανάπτυξη των διεθνών αγορών στον κλάδο φ/β. Χάρη στον πολυεθνικό χαρακτήρα της δομής της σε ό,τι αφορά τη διανομή και την εξυπηρέτηση, η SMA θα είναι σε θέση να επωφεληθεί από αυτήν την εξέλιξη. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι η εταιρία θα διατηρήσει και το 2010 το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς της σε ποσοστό άνω του 40% και γι' αυτό προσβλέπει σε κύκλο εργασιών από 1,1 έως 1,3 δις

περισσότερες πληροφορίες

Volker Wasgindt
Υπεύθυνος Τύπου και Επικοινωνίας
www.SMA.de

Βίκυ Ζερβούδη
www.SMA-Hellas.com

Ευρώ για το τρέχον οικονομικό έτος. Η αύξηση του ανταγωνισμού, η οποία οφείλεται στην εντεινόμενη διεθνοποίηση, καθώς και η μείωση των επιδοτήσεων για τη διοχέτευση ηλεκτρικού ρεύματος στο κεντρικό δίκτυο στη Γερμανία, θα οδηγήσουν σε εντονότερες πιέσεις τιμών. Για αυτό το λόγο, η SMA αναμένει ελαφρώς μειωμένο περιθώριο EBIT για το 2010, το οποίο θα κυμαίνεται από 20% έως 23%.

Προσωρινή διεύρυνση του Διοικητικού Συμβουλίου

Οι ιδρυτές της SMA Solar Technology AG προετοιμάζουν συστηματικά επί σειρά ετών την εταιρία για τις επερχόμενες προκλήσεις και τη διαδοχή και ανανέωση του Διοικητικού Συμβουλίου. Η εξέλιξη της εταιρίας από σκαπανέα σε παγκόσμιο ηγέτη πραγματοποιήθηκε νωρίτερα από ό,τι είχε προγραμματιστεί, με μεγάλη επιτυχία. Η δομή της οργάνωσης ευθυγραμμίστηκε με τις υψηλές απαιτήσεις της δυναμικής αγοράς των φωτοβολταϊκών μέσω της διεύρυνσης του Διοικητικού Συμβουλίου το 2009, καθώς και μέσω της επέκτασης του δεύτερου επιπέδου διοίκησης σε 18 Διευθύνσεις.

Η αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου, χάρη στην επιτυχημένη Αρχική Δημόσια Προσφορά του 2008, παρείχε στην SMA τις οικονομικές προϋποθέσεις που θα της επιτρέψουν να επωφεληθεί από την παγκόσμια ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών. Η SMA ανέπτυξε από νωρίς τις επιχειρηματικές δραστηριότητές της στη διεθνή αγορά και σήμερα διαθέτει δεκατρείς θυγατρικές επιχειρήσεις στο εξωτερικό. Ο Όμιλος των επιχειρήσεων είναι αδιαμφισβήτητα βιώσιμος μελλοντικά.

Όπως κοινοποίησε ήδη από το Φεβρουάριο του 2009 η SMA Technology AG, τα συμβόλαια των δύο ιδρυτικών μελών του Διοικητικού Συμβουλίου, Günther Cramer (CEO) και Peter Drews (COO), λήγουν στα μέσα του 2011. Ο Günther Cramer και ο Peter Drews θα ολοκληρώσουν την 30ετή πορεία τους στη Διοίκηση της Εταιρίας ανοίγοντας το δρόμο για τη διαδοχή και ανανέωση του Διοικητικού Συμβουλίου, ενώ οι ίδιοι θα θέσουν υποψηφιότητα για το Εποπτικό Συμβούλιο.

Για να εξασφαλιστεί η άριστη προσαρμογή των νέων μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και η ομαλή μεταβίβαση αρμοδιοτήτων, το Εποπτικό Συμβούλιο αποφάσισε σήμερα ότι από την 1η Απριλίου 2010 και μέχρι την παραίτηση των δύο ιδρυτικών μελών, το Διοικητικό Συμβούλιο θα διευρυνθεί από πέντε σε επτά μέλη.
Τη θέση του υπευθύνου για τον τομέα Επιχειρησιακής Διαχείρισης στο Συμβούλιο καλείται να αναλάβει από την 1η Απριλίου 2010 ο πτυχιούχος μηχανικός Uwe Hertel (έτος γέννησης 1960). Ο Uwe Hertel εργάζεται στην SMA ήδη 19 χρόνια και κατέχει τη θέση του Πρώτου Αντιπροέδρου Παραγωγής, ενώ είναι υπεύθυνος και για την κατασκευή του εργοστασίου στο Denver του Colorado των Η.Π.Α.
Επίσης, από την 1η Απριλίου, υπεύθυνος για τον τομέα Ανθρώπινου Δυναμικού διορίζεται ο πτυχιούχος κοινωνικής παιδαγωγικής Jürgen Dolle (έτος γέννησης 1954). Ο Jürgen Dolle εργάζεται στην SMA από το 2001 και ήταν μέχρι σήμερα Αντιπρόεδρος του τομέα Ανθρώπινου Δυναμικού, υπεύθυνος για την αύξηση των εργαζομένων κατά τα έτη της ραγδαίας ανάπτυξης της εταιρίας. Ο Jürgen Dolle προώθησε επίσης σημαντικά την άριστη εταιρική κουλτούρα και την εφαρμογή της σε όλες τις θυγατρικές εταιρίες της SMA. Στο μέλλον θα αναλάβει επίσης τη θέση του Διευθυντή Εργασίας.
Ο Günther Cramer, ως Διευθύνων Σύμβουλος, θα είναι υπεύθυνος για τους τομείς Στρατηγικής και Εταιρικής Επικοινωνίας.
Ο Peter Drews αναλαμβάνει, μέχρι τη Γενική Συνέλευση του 2011, τη θέση του Διευθυντή Προϊόντων (Chief Product Officer: CPO) του νέου διοικητικού τομέα Συστηματικής Μείωσης Κόστους Προϊόντων. Η προγραμματισμένη και ταχεία μείωση του κόστους των προϊόντων της SMA έχει μεγάλη σημασία για τη μεσοπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη επέκταση διεθνώς της ηγετικής θέσης της εταιρίας στην αγορά. Για αυτό το σκοπό θα πρέπει να συνεχιστεί περαιτέρω η συνεπής εφαρμογή μεθόδων μείωσης κόστους, όπου οι συνιστώσες της τεχνολογίας, των υλικών, των μεθόδων παραγωγής και της αξιοπιστίας θα κατέχουν εξίσου μεγάλη σημασία. Μέσα στους επόμενους μήνες, ο Peter Drews θα αναπτύξει και θα εφαρμόσει μια ανάλογη αποτελεσματική στρατηγική σε όλο το εύρος των λειτουργιών της εταιρίας. Όπως διευκρινίζει ο ίδιος, «Έχουμε επανειλημμένα δηλώσει ότι στόχος μας είναι να αναπτύξουμε περαιτέρω την επιτυχημένη έως σήμερα στρατηγική προσέγγισή μας για συστηματική μείωση του κόστους των προϊόντων με τη διαρκή ανάπτυξη καινοτόμου τεχνολογίας. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, θα ακολουθήσουμε ένα σύστημα διατμηματικής συνεργασίας, το οποίο θα ενισχύσει την αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων λειτουργικών τομέων της εταιρίας σε ό,τι αφορά αυτό το θέμα».

Από την 1η Απριλίου 2010, το Διοικητικό Συμβούλιο της SMA Solar Technology AG θα αποτελείται από τα εξής μέλη: Günther Cramer (CEO, Στρατηγική & Εταιρική Επικοινωνία), Jürgen Dolle (CHRO: Ανθρώπινο Δυναμικό), Peter Drews (CPO: Συστηματική Μείωση Κόστους Προϊόντων), Roland Grebe (CTO: Τεχνολογία), Uwe Hertel (COO: Επιχειρησιακή Διαχείριση), Pierre-Pascal Urbon (CFO: Διαχείριση Οικονομικών) και Marko Werner (CMO: Πωλήσεις και Marketing).

«Έχουμε στο ενεργητικό μας το πιο επιτυχημένο έτος στην ιστορία της εταιρίας. Εδώ και πολλά χρόνια προετοιμάζουμε τη διαδοχή και ανανέωση της SMA και σήμερα βλέπουμε ότι όλοι οι τομείς είναι έτοιμοι για το μέλλον και διαθέτουν άριστη τοποθέτηση» δηλώνει ο Günther Cramer, εκπρόσωπος του Διοικητικού Συμβουλίου της SMA Solar Technology AG. «Το επόμενο λογικό βήμα προς αυτή την ανανέωση είναι η μεταφορά αρμοδιοτήτων. Παραδίδουμε τους τομείς Επιχειρησιακής Διαχείρισης και Ανθρώπινου Δυναμικού με πλήρη εμπιστοσύνη στα πεπειραμένα χέρια άριστων διαδόχων. Για να εξασφαλιστεί η ομαλή μεταβίβαση των αρμοδιοτήτων θα παρακολουθούμε την εν λόγω μετάβαση μέχρι και τη Γενική Συνέλευση του 2011».

Διεύρυνση του Εποπτικού Συμβουλίου

Χάρη στη θετική πορεία της SMA τα τελευταία χρόνια, ο αριθμός των εργαζομένων αυξήθηκε σε περισσότερους από 4.000 (συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων έκτακτης απασχόλησης). Συνεπώς, απαιτείται η διεύρυνση του Εποπτικού Συμβουλίου στα δώδεκα μέλη και η αναλογική κατανομή των θέσεών του. Το Διοικητικό Συμβούλιο προχώρησε σήμερα στην αντίστοιχη ανακοίνωση σύμφωνα με την § 97 του Νόμου περί Εταιρειών (Aktiengesetz). Εφεξής το Εποπτικό Συμβούλιο θα περιλαμβάνει έξι εκπροσώπους των μετόχων και έξι εκπροσώπους των εργαζομένων. Οι εκπρόσωποι των εργαζομένων, μεταξύ αυτών δύο εκπρόσωποι της ένωσης εργαζομένων και ένας εκπρόσωπος του διοικητικού προσωπικού, θα εκλέγονται από τους εργαζόμενους. Οι έξι εκπρόσωποι των μετόχων θα καθοριστούν κατά τη Γενική Συνέλευση της 27ης Μαΐου 2010. Όλοι οι εκπρόσωποι των μετόχων δήλωσαν σήμερα ότι επιθυμούν να είναι και πάλι υποψήφιοι προς εκλογή από τη Γενική Συνέλευση.

ΕΠΤΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

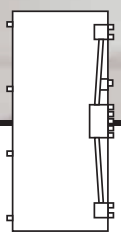
Η ΕΠΤΑ ΑΝΕΛΑΒΕ ΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΣΑΜΟ

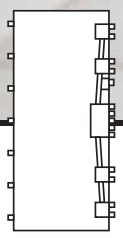
Η διαχείριση των υγρών αποβλήτων (λυμάτων) αποτελεί πλέον έναν από τους σημαντικότερους τομείς δραστηριότητας της ΕΠΤΑ. Στα πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, η ΕΠΤΑ έχει αναλάβει μια σειρά από έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων τα οποία περιλαμβάνουν τόσο σχεδιασμό νέων σύγχρονων μονάδων όσο και αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό υφιστάμενων έργων.

Η ΕΠΤΑ σε συνεργασία με το Δήμο Πυθαγορείου Σάμου ωριμάζει το έργο του εκσυγχρονισμού και της επέκτασης της υφιστάμενης εγκατάστασης επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που εξυπηρετεί του οικισμούς Χώρα και Ποτοκάκι. Η εγκατάσταση λειτουργεί με σημαντικά τεχνικά προβλήματα και αδυνατεί να ικανοποιήσει τις ποιοτικές απαιτήσεις της εκροής που ορίζουν οι περιβαλλοντικοί της όροι ώστε το επεξεργασμένο νερό να χρησιμοποιείται για άρδευση των παρακείμενων εκτάσεων.
Η εκσυγχρονισμένη μονάδα σχεδιάζεται ώστε να μπορεί επιπλέον να εξυπηρετεί και τον οικισμό των Μυτιληνιών με μόνιμο πληθυσμό 2.340 κατοίκους, τα παραγόμενα λύματα του οποίου μέχρι σήμερα δεν υφίστανται επεξεργασία.

Η ΕΠΤΑ προχωρά στον επανασχεδιασμό του έργου με γνώμονα την κατασκευή μιας σύγχρονης εγκατάστασης η οποία παράγει υψηλής καθαρότητας νερό με τις λιγότερες παρεμβάσεις στο υφιστάμενο έργο.

profilgroup 92009
Metal System
επειδή η τέχνη...
υπερνικά την τελειότητα


MS 14


MS 21

Παραγωγή σασί για θωρακισμένες πόρτες από γαλβανισμένη λαμαρίνα που εξασφαλίζει απόλυτη και διαχρονική θωράκιση.
Δυνατότητα παραγωγής και ολοκληρωμένης θωρακισμένης πόρτας σε πολλά σχέδια και χρώματα.

Τέρμα Παπάγου - Εύοσμος Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 2310/684.698 & 682.824, Fax: 2310/684690
www.metalsystem.gr e-mail: metalsystem@vip.gr

METALSYSTEM
Θωρακισμένες πόρτες

SMA
ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ECOTEC 2010

Η SMA Hellas AE συμμετέχει στην έκθεση Ecotec 2010: Ολοκληρωμένες λύσεις φωτοβολταϊκών μετατροπέων από kW έως MW

Η SMA Hellas AE, συμμετέχει στην 3η διεθνή έκθεση «Ecotec – Τεχνολογίες Περιβάλλοντος & Φωτοβολταϊκά Συστήματα», που πραγματοποιείται στις 22-25 Απριλίου 2010, στο Expo Athens, στην Ανθούσα Αττικής.

Στο περίπτερο της SMA Hellas θα βρείτε ολοκληρωμένες λύσεις φωτοβολταϊκών μετατροπέων για κάθε μέγεθος φωτοβολταϊκού συστήματος, για διασυνδεδεμένα και αυτόνομα συστήματα, ανεξάρτητα από τον τύπο των φωτοβολταϊκών πλαισίων.
Θα μάθετε περισσότερα για τις ολοκληρωμένες υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης που συνοδεύουν την ευρεία γκάμα των προϊόντων SMA. Επιπλέον, στην έκθεση θα παρουσιαστούν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, τα πλέον καινοτόμα προϊόντα της SMA που διασφαλίζουν τη μέγιστη απόδοση φωτοβολταϊκών συστημάτων και την περαιτέρω μείωση της ειδικής τιμής ισχύος:

Sunny Tripower
Η νέα οικογένεια τριφασικών μετατροπέων, που έλαβε το Βραβείο Καινοτομίας 2010 στο Bad Staffelstein της Γερμανίας, πέρα από τον υψηλό βαθμό απόδοσης 98,1%, διαθέτει τη λειτουργία Optiflex, η οποία αποτελεί μία εντελώς νέα προσέγγιση για αυξημένη ευελιξία στο σχεδιασμό ενός φωτοβολταϊκού συστήματος. Χάρη στην τεχνολογία πολλαπλών στοιχειοσειρών και το μεγάλο εύρος τάσης εισόδου, εξασφαλίζει το μέγιστο βαθμό συμβατότητας με κάθε τύπο φωτοβολταϊκού πλαισίου. Διαθέτει επίσης, το μοναδικό παγκοσμίως σύστημα πολλαπλής ασφάλειας Optiprotect, το οποίο περιλαμβάνει σύστημα εντοπισμού βλάβης στοιχειοσειράς με ηλεκτρονικές ασφάλειες και ενσωματωμένη λειτουργία αντικεραυνικής προστασίας, παρέχοντας υψηλή τεχνική διαθεσιμότητα και περιορίζοντας το κόστος της εγκατάστασης. Επιπρόσθετα, με το νέο ενιαίο σύστημα σύνδεσης DC SUNCLIX, ο Sunny Tripower απλοποιεί εξαιρετικά την εγκατάσταση.

Sunny Boy HF
Η νέα γενιά μετατροπέων Sunny Boy με μετασχηματιστή υψηλής συχνότητας. Στηριζόμενοι σε τεχνολογία αιχμής της SMA οι μετατροπείς προσφέρουν την υψηλότερη απόδοση στην κατηγορία ισχύος των 2000 W, 2500 W και 3000 W για συσκευές με γαλβανική απομόνωση. Το μειωμένο βάρος, η μοντέρνα οθόνη γραφικών και η ασύρματη επικοινωνία Bluetooth καθιστούν τις συσκευές αυτές εξαιρετικά φιλικές προς το χρήστη. Επιπρόσθετα, το μεγάλο εύρος τάσης εισόδου από 175 έως 700 Volt διασφαλίζει έναν εξαιρετικά ευέλικτο σχεδιασμό εγκατάστασης. Παράλληλα, εξασφαλίζεται ταχύτερη και απλούστερη σύνδεση χάρη στην ειδική υποδοχή για εύκολη σύνδεση επικοινωνίας. Ενώ διαθέτουν Optitrac, Opticool και το καινοτόμο σύστημα σύνδεσης DC SUNCLIX.

περισσότερες πληροφορίες

Βίκυ Ζερβούδη
www.SMA-Hellas.com

Sunny Central Outdoor

Ιδανικός για την εγκατάσταση μεγάλων ηλιακών σταθμών σε υπαίθριους χώρους. Εξασφαλίζει μειωμένο κόστος συστήματος με αυξημένο βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο από 98% και ανθεκτικό περίβλημα εξωτερικού χώρου με κλάση προστασίας IP 54, για άμεση εγκατάσταση σχεδόν οπουδήποτε. Δεν υπάρχει πλέον ανάγκη για κατασκευή οικίσκων για την προστασία του μετατροπέα. Χάρη στην ευφυή διαχείριση θερμοκρασιών Opticool λειτουργεί ακόμα και με θερμοκρασία περιβάλλοντος 50°C. Διατίθεται στις κατηγορίες ισχύος 500 kW, 630 kW και 800 kW και παρέχει ολοκληρωμένες λειτουργίες διαχείρισης δικτύου. Επιπλέον, εξασφαλίζει απλή εγκατάσταση χάρη στη μειωμένη καλωδίωση και στο μειωμένο του βάρος.

Στο πλαίσιο της έκθεσης, θα έχετε την ευκαιρία να παρακολουθήσετε την παρουσίαση: **«Συστημάτα Επιτήρησης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων της SMA για εγκαταστάσεις από kW έως MW» , που θα πραγματοποιηθεί την Παρασκευή 23 Απριλίου 2010, στις 16:30, στη συνεδριακή αίθουσα Β.**

Η άνετη και η αξιόπιστη επιτήρηση κάθε φωτοβολταϊκού συστήματος αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη συνεχή διασφάλιση της επένδυσής σας. Τα συστήματα τηλεμετρίας της SMA ελέγχουν, επιτηρούν και ρυθμίζουν τη φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση με καινοτόμες εφαρμογές που βασίζονται στα σύγχρονα πρότυπα επικοινωνίας και ενσωματώνονται εύκολα σε κάθε υπάρχουσα δομή. Έτσι, ο επενδυτής έχει μια αξιόπιστη και αδιάλειπτη τηλεπαρακολούθηση του συστήματος καθώς και αναλυτική απεικόνιση της ενεργειακής απόδοσης σε συνάρτηση με περισσότερες παραμέτρους.

Σχετικά με την SMA

Με κύκλο εργασιών ύψους 934 εκατομμυρίων Ευρώ περίπου για το έτος 2009, ο Όμιλος SMA αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη στον τομέα των ηλιακών μετατροπέων, της καρδιάς κάθε εγκατάστασης παραγωγής ηλιακής ενέργειας. Ο Όμιλος με έδρα στο Niestetal της Γερμανίας, δραστηριοποιείται σε τέσσερις ηπείρους με δεκατρείς θυγατρικές επιχειρήσεις και απασχολεί περισσότερους από 4.000 εργαζομένους (συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων έκτακτης απασχόλησης). Η SMA παράγει ένα ευρύ φάσμα μετατροπέων προσφέροντας τον κατάλληλο μετατροπέα για κάθε τύπο φωτοβολταϊκού πλαισίου και για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις κάθε ισχύος. Το φάσμα προϊόντων περιλαμβάνει τόσο μετατροπείς για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις συνδεδεμένες στο δημόσιο δίκτυο, όσο και για αυτόνομα δίκτυα. Από το 2008, η μητρική εταιρία SMA Solar Technology AG συμπεριλαμβάνεται στη λίστα Prime Standard του Χρηματιστηρίου Αξιών της Φρανκφούρτης (S92) και η μετοχή της προστέθηκε στο TecDAX. Η SMA έχει διακριθεί επανειλημμένα στο παρελθόν για την εξαιρετική της απόδοση ως εργοδότης. Η SMA Hellas AE, που ιδρύθηκε το 2007, πέρα από την ποιότητα των προϊόντων επενδύει στην ποιότητα των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης. Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης της SMA Hellas συμπεριλαμβάνουν πλήρες πρόγραμμα εγγύησης προϊόντων, συμβάσεις συντήρησης και επισκευής, γραμμή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης, υπηρεσίες τεχνικής εκπαίδευσης, 2 κινητές μονάδες on-site service, καθώς και δυνατότητες αντικατάστασης μετατροπέων ώστε να διασφαλίζεται η απόδοση του φωτοβολταϊκού σας συστήματος.

ELESIS ELECTRICAL SOLUTIONS A.E.

ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ORMAZABAL

Ormazabal: Εστίαση στη Μέση Τάση

Η Elesis A.E. ανακοινώνει την έναρξη συνεργασίας της με τη διεθνή εταιρία Ormazabal, η οποία αποτελεί παγκόσμια ηγετική δύναμη στους ηλεκτρολογικούς πίνακες μέσης τάσης και πρόσφατα αποφάσισε να δραστηριοποιηθεί και στην Ελλάδα.

Η Ormazabal επέλεξε την Elesis ως τον καλύτερο δυνατό συνεταίρο της για είσοδο στην τοπική αγορά. Τώρα η ελληνική αγορά ηλεκτρολογικών προϊόντων και λύσεων έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει ολοκληρωμένες λύσεις στη μέση τάση με τεχνολογικά προηγμένα και πλήρως τυποποιημένα προϊόντα.

Η Ormazabal είναι ο παγκόσμιος παίκτης στη μέση τάση. Τώρα έρχεται και στην Ελλάδα σε συνεργασία με την Elesis. Οι μελετητές, οι επενδυτές και πελάτες, οι εγκαταστάτες, οι χρήστες και οι συντηρητές μέσης τάσης της ελληνικής αγοράς έχουν πλέον στη διάθεσή τους τον πιο ευέλικτο και αξιόπιστο συνεταίρο, ώστε να αναβαθμίσουν την εργασία, τις εγκαταστάσεις αλλά και την αποδοτικότητα των επενδύσεών τους και των εταιρειών τους αποκτώντας ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Η Ormazabal διαθέτει μια ολοκληρωμένη γκάμα προϊόντων τόσο για την πρωτογενή όσο και για τη δευτερογενή διανομή. Προσφέρει έτοιμες και δοκιμασμένες λύσεις τόσο για τη βιομηχανία όσο και για τις υποδομές, τα κτήρια και τις μονάδες παραγωγής ενέργειας. Ειδικά αναφορικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας η Ormazabal παρέχει λύσεις τόσο για Αιολικά Πάρκα όσο και για Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Παραγωγής. Στο Product Portfolio της εταιρίας περιλαμβάνονται πίνακες μέσης τάσης συνεπτυγμένης μορφής (compact), με μόνωση SF6 ή αέρα, τύπων metal enclosed ή metal clad, ring main units καθώς επίσης επίγειους και υπόγειους υποσταθμούς μετασχηματιστών.

Η εταιρία Ormazabal, με έδρα το Zamudio κοντά στο Bilbao της Ισπανίας, ιδρύθηκε το 1967 και διαθέτει οκτώ εργοστάσια παραγωγής πινάκων μέσης τάσης και συναφούς εξοπλισμού στην Ισπανία, Γερμανία, Γαλλία και Κίνα και επίσης διαθέτει δική της οργανωτική παρουσία σε 12 χώρες. Δραστηριοποιείται μέχρι σήμερα σε συνολικά 30 χώρες με επόμενη χώρα την Ελλάδα.

περισσότερες πληροφορίες

Elesis Electrical Solutions A.E.
www.elesis.gr
www.ormazabal.com

Η Ormazabal είχε τζίρο της τάξης των 550 εκατ. Ευρώ το έτος 2008 και απασχολεί πάνω από 1.650 υπαλλήλους. Η εγκατεστημένη βάση της εταιρείας αποτελείται από περισσότερες του 1.000.000 κυψέλες μέσης τάσης, πάνω από 100.000 υποσταθμούς μετασχηματιστών ενώ έχει πουλήσει και εγκαταστήσει πάνω από 125.000 μετασχηματιστές.

Η παγκόσμια ηλεκτρολογική παρουσία της Ormazabal καταδεικνύει την ικανότητα του ανθρώπινου δυναμικού και της οργάνωσης της εταιρίας να σημειώνει επιτυχίες στην ολοένα αυξανόμενη διεθνοποίηση της εταιρίας. Με πάνω από 12 GW εγκατεστημένη ισχύ σε εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κυρίως φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα, η Ormazabal αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη στους πίνακες δευτερογενούς διανομής πλήρως μονωμένων σε SF6. Υπάρχει εμπειρία άνω των 16 ετών γύρω από τις εγκαταστάσεις αιολικών πάρκων, η οποία επιτρέπει στην εταιρεία να σχεδιάζει και κατασκευάζει τα προϊόντα της με τρόπο ώστε να αποδίδουν και κάτω από τις πιο αντίξοες κλιματικές συνθήκες, παρέχοντας παράλληλα εγγύηση ασφαλείας για το προσωπικό και προστασία των δικτύων. Ως αποτέλεσμα αυτών των ποιοτικών κατορθωμάτων η Ormazabal είναι ο παγκόσμιος ηγέτης στην κατασκευή πινάκων και την παροχή λύσεων για όλους τους πελάτες που αναπτύσσουν εγκαταστάσεις υπεράκτιων αιολικών πάρκων.

Η Ormazabal παρέχει τις καλύτερες λύσεις προς ικανοποίηση των αναγκών των πελατών προσφέροντας τεχνικές συμβουλές, εκπαίδευση και υπηρεσίες θέσης σε λειτουργία. Το μοναδικό εργαστήριο High Power Laboratory της Ormazabal προσφέρει υπηρεσίες μετά την πώληση για την επίτευξη των καλύτερων αποτελεσμάτων με καλύτερη χρήση της τεχνογνωσίας.

Στην ελληνική επικράτεια συστήματα της Ormazabal είναι σήμερα εγκατεστημένα στο Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος και στο Αιολικό Πάρκο Πολυποτάμου. Επίσης, με πίνακες μέσης τάσης Ormazabal έχει εξοπλιστεί και το έργο Αφαλάτωσης της Λάρνακας στην Κύπρο.

Η Ormazabal διαθέτει ένα δικό της υπερσύγχρονο Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας, το οποίο έχει αναλάβει τον προσδιορισμό, την απόκτηση και τη διάδοση στρατηγικών προϊόντων και τεχνολογικών διεργασιών μέσα στον όμιλο Ormazabal και προς όφελος των πελατών της εταιρείας, συμπεριλαμβανομένου και του εργαστηρίου HPL (High Power Laboratory), του πιο σύγχρονου διεθνώς με δυνατότητες δοκιμών 36 kV και 2.500 MVA.

ALUMINCO
BIOACTION
CENTROSOLAR
GREEN ENGINEERING
KEBE A.E.
ΜΑΠΕΙ
SOLON SE
FINSTRAL
AVATEC
ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΕΡΒΙΣΗΣ
ΕΠΤΑ
MARMOLINE
TEK ENERGY
ENGAIA
SOLAR CELLS HELLAS
GLOBAL ENERGY

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ALUMINCO
Νέα συστήματα κουφωμάτων

ALUMINCO

ΣΥΣΤΗΜΑ AL 220
ΝΕΟ ΑΝΑΣΥΡΟΜΕΝΟ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ALUMINCO

Η ALUMINCO, στην διαρκή της προσπάθεια για ανάπτυξη συστημάτων αλουμινίου που δίνουν λύσεις στον επαγγελματία κατασκευαστή, δημιούργησε το έξυπνο ανασυρόμενο θερμομονωτικό σύστημα AL220. Το υψηλό κόστος και η πολυπλοκότητα τέτοιων κατασκευών περιορίζουν τη χρήση αυτών των συστημάτων, στα κουφώματα μεγάλου μεγέθους και βάρους. Η αγορά από την άλλη, ζητά τη μείωση του κόστους αυτού του συστήματος για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ελαφρότερες κατασκευές, αλλά με αποδόσεις καλύτερες από τις παραδοσιακές.

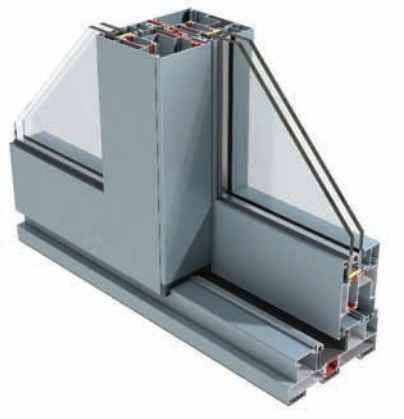
Το AL220 λειτουργεί και σαν απλό συρόμενο και σαν ανασυρόμενο και είναι ιδανικό για κατασκευές μεγάλων ανοιγμάτων με δυνατότητα τοποθέτησης λάστιχων ή βουρτσών. Είναι σχεδιασμένο βάσει πλεονεκτημάτων που το καθιστούν ανταγωνιστικό, ανθεκτικό, ασφαλές, εύκολο στην κατασκευή και ευαίσθητο στην εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο σχεδιασμός του AL220, το καθιστά άκρως ανταγωνιστικό και ταυτόχρονα προσιτό σε επίπεδο τιμής, για την κατηγορία του. Η μέγιστη ασφάλεια πολλαπλών κειδωμάτων, η υψηλή θερμομόνωση και ευελιξία κατασκευών εγγυώνται άριστη ποιότητα και λειτουργικότητα.

Πλεονεκτήματα συστήματος

- Χρήση μηχανισμού με ενσωματωμένα ράουλα υψηλών αντοχών που πρώτα ανασηκώνουν το φύλλο και έπειτα πραγματοποιείται η ολίσθηση.
- Μέγιστη ασφάλεια και δυνατότητα πολλαπλών κλειδωμάτων.
- Μέγιστη αντοχή σε βάρος τζαμιού έως και 200 κιλών.
- Χρήση και σαν απλό θερμομονωτικό συρόμενο σύστημα χάρη στον ειδικό σχεδιασμό του.
- Καλύτερη ενεγειακή απόδοση
- Σύστημα πολυαμιδίου 32mm, το οποίο μεταδίδει την κίνηση στα κανάλια του φύλου εύκολα
- Σύστημα CAMERA EUROPEA με περιμετρική ασφάλιση
- Διπλή υάλωση έως 35mm
- Ειδικά σχεδιασμένα εξαρτήματα για άριστη υδατοστεγάνωση

ΝΕΟ ΑΝΑΣΥΡΟΜΕΝΟ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ALUMINCO AL250



Οι αυξημένες ανάγκες του καταναλωτή για ασφάλεια και λειτουργικότητα σε συνδυασμό με την τεχνογνωσία της ALUMINCO είχαν ως αποτέλεσμα το σχεδιασμό ενός νέου ανασυρόμενου συστήματος κουφωμάτων, ιδανικό για εφαρμογές σε ξενοδοχειακές μονάδες και εξοχικές κατοικίες.

Προχωρώντας σε αναβάθμιση του συστήματος AL250, όπου δεν είναι απαραίτητο το άνοιγμα του δεύτερου φύλλου σε επάλληλο κούφωμα, η ALUMINCO δίνει λύσεις για ξενοδοχειακά συγκροτήματα αλλά και κατοικίες.

Η διαφορά στην ειδική έκδοση του AL250 σε σχέση με την βασική έκδοση είναι ότι ο οδηγός είναι σύνθετος περιλαμβάνοντας και ανοιγόμενο και συρόμενο τμήμα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι απαραίτητη η κατασκευή συρόμενου φύλλου που στην συνέχεια ακινητοποιείται αυξάνοντας το συνολικό κόστος της κατασκευής.

Με την ειδική έκδοση υποστηρίζονται κατασκευές επάλληλου κουφώματος με σταθερό ή ανοιγόμενο τμήμα. Οι επιδόσεις ειναι αυξημένες γιατί έχουμε εξοικονόμηση χώρου με τα πλεονεκτήματα ενός ανοιγόμενου συστήματος.

Η σειρά AL250 είναι ένα νέο συρόμενο θερμο-ηχομονωτικό σύστημα που σχεδιάστηκε για να καλύπτει κατασκευές μεγάλων ανοιγμάτων, προσφέροντας υψηλή θερμομόνωση και ηχομόνωση, άριστη στεγάνωση και ασφάλεια. Οι ειδικοί γάντζοι που προσαρμόζονται στην κατασκευή δημιουργούν ένα φράγμα αέρος και εφαρμόζουν τέλεια στο συρόμενο τμήμα της συνολικής κατασκευής μειώνοντας τις φυσιολογικές απώλειες ενός επάλληλου συρόμενου. Ο ειδικά σχεδιασμένος μηχανισμός, αρχικά ανασηκώνει το φύλλο (μέγιστου βάρους 400 κιλών) και στην συνέχεια ολισθαίνει πάνω στον ανοξείδωτο οδηγό.

Το σύστημα AL250 επιδέχεται ειδικό μηχανισμό με δυνατότητα ανύψωσης.
Ο μηχανισμός δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν λάστιχα και να σφραγισθεί ο μηχανισμός με τον οδηγό στην κλειστή θέση, αντί να τοποθετηθούν βουρτσάκια εσωτερικά του φύλλου. Τα παράθυρα και οι μπαλκονόπορτες δέχονται πολλαπλό κλείδωμα, προσφέροντας αποτελεσματική ασφάλιση. Το σύστημα επιτρέπει την κατασκευή επάλληλου κουφώματος με ή χωρίς σήτα, επάλληλου με σταθερό, και τετράφυλλου φυλλού επάλληλου.

Ο προσεγμένος σχεδιασμός του AL250 το κατατάσσει σε μια νέα γενιά συστημάτων που η ALUMINCO διαθέτει στους επαγγελματίες κατασκευαστές, συνδιάζοντας τα οφέλη της θερμομόνωσης, της αντοχής, της υψηλής αισθητικής αλλά και του μειωμένου κόστους.

BIOACTION
Το νερό στο σπίτι σας

BIOACTION

Το πρόβλημα καθαρού νερού συνεχώς αυξάνεται. Με την εκτίμηση του ΟΕΕ σε 15 χρόνια 5,5 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα ζουν σε περιοχές που θα αντιμετωπίζουν μεγάλη έλλειψη καθαρού νερού. Σε όλο τον πλανήτη κάθε χρόνο υποφέρουν από αρρώστιες που προκαλούνται από την έλλειψη καθαρού νερού 250 εκατομμύρια άνθρωποι. Αυτές τις αρρώστιες μπορούμε να αποτρέψουμε ανεβάζοντας την ποιότητα νερού και των υγειονομικών συνθηκών. Δυστυχώς τέτοια προβλήματα μελλοντικά μπορεί να αντιμετωπίσουμε και εμείς. Και η βάση του προβλήματος είναι η αυξανόμενη ποσότητα των αστικών λυμάτων από τα σπίτια μας τα οποία μολύνουν το οικοσύστημα.

Ο μηχανισμός αυτοκαθαρισμού της φύσης πλέον δεν μπορεί να καθαρίσει τόσο μεγάλους όγκους λυμάτων. Και είμαστε υποχρεωμένοι να βοηθήσουμε την φύση. Ένας από τους καλύτερους και οικολογικούς τρόπους είναι να επεξεργάζουμε τα λύματα με τα συστήματα βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων.

Αγορά ενός συστήματος βιολογικού καθαρισμού δεν είναι μόνο για όφελος τηςοικολογίας άλλα και για δικό μας όφελος. Τους καλοκαιρινούς μήνες όταν το έδαφος χρειάζεται πότισμα το νερό από τα συστήματα βιολογικού καθαρισμού είναι στην διάθεσή μας άοσμο, διαφανές και χωρίς κόστος. Τα σύγχρονα συστήματα βιολογικού καθαρισμού είναι άοσμα και αθόρυβα καθόλη την διάρκεια λειτουργίας τους. Επίσης η χωνεμένη λυματολάσπη είναι το καλύτερο βιολογικό και οικολογικό λίπασμα.

Άν είστε έτοιμοι, μπορούμε να βρούμε την λύση μαζί!

Global-Energy solutions ltd

Η **GLOBAL-ENERGY Solutions** είναι ένας απο τους πρωτοπόρους στον κλάδο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και χαίρει ιδιαίτερης εκτίμησης και καταξίωσης στο συμβουλευτικό τομέα με έμφαση στις φωτοβολταικές εγκαταστάσεις μικρού και μεγάλου μεγέθους. Επίσης αναλαμβάνει μελέτες **&** εγκαταστάσεις οικιακών φωτοβολταικών συστημάτων.

3η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

Ecotec

Τεχνολογίες περιβάλλοντος & Φωτοβολταϊκά συστήματα

GLOBAL - ENERGY Solutions Ltd
Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Κωλέτη **25β, 54627** Θεσσαλονίκη
Τηλ **2310 510302, 525645, Fax: 2310 538852**

e-mail: sales@global-energy.eu
www.global-energy.eu

›› BIOACTION

Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης τέτοιων συστημάτων είναι ελάχιστο και δεν απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό. Αυτά είναι μερικά πλεονεκτήματα των συστημάτων βιολογικού καθαρισμού που και πάλι είναι αρκετά για να μας πείσουν να απαλλαγούμε από τα παραδοσιακά συστήματα διάθεσης λυμάτων π.χ.: απορροφητικοί βόθροι.

Στην χώρα μας υπάρχουν αρκετές εταιρίες που ασχολούνται με την προμήθεια συστημάτων βιολογικού καθαρισμού. Μία από τις εταιρίες είναι η Bioaction A.E..
Τα συστήματα βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων της Bioaction A.E. είναι από τα πιο σύγχρονα της αγοράς είναι τριτοβάθμιου καθαρισμού, κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο άρα ο χρόνος ζωής αυτών των συστημάτων είναι πάνω από 50 χρόνια και χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό σε: οικίες, ξενοδοχεία, εξοχικά, σχολεία, οικισμούς, εστιατόρια κ.α..

Όσα περισσότερα οικολογικά συστήματα θα υπάρχουν στην αγορά τόσο το καλύτερο επειδή θα αλλάξουν την αντίληψη και την νοοτροπία του κόσμου και θα βοηθήσουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην βελτίωση ποιότητας ζωής.
Είμαστε υποχρεωμένοι να αφήσουμε στις επόμενες γενιές που θα μας κληρονομήσουν καθαρό περιβάλλον με άφθονο καθαρό νερό.

Η πτυχή της τελειότητας

Από την ίδρυση της Duroplast ABEE, η ευελιξία της παραγωγικής διαδικασίας, η ποιότητα και η καινοτομία των προϊόντων, καθώς και η πελατοκεντρική φιλοσοφία αποτελούν βασικό άξονα ανάπτυξής της.

Δίνουμε έμφαση στη μοντέρνα αισθητική του προϊόντος, συνδυασμένη με τεχνογνωσία και λειτουργικότητα, για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του καταναλωτή του σήμερα και του αύριο.

Προσφέρουμε **μόνωση**, **ασφάλεια** και **αισθητική**.

Προσφέρουμε ποιότητα ζωής.

www.basis.gr

CERT
Quality Assurance ISO 9001
QMSCERT
Cert. No. 110707/989
Certified Quality Management System ISO 9001:2000

DUROPLAST ABEE
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΡΟΛΩΝ_ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

ΝΕΑ ΠΕΡΙΦ. ΟΔΟΣ ΕΥΟΣΜΟΥ
ΤΘ: 30548, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 562 24
T: 2310 684 484-6
F: 2310 692 746

S: www.duroplast.gr
E: info@duroplast.gr

CENTROSOLAR
Κερδοφορία και ανάπτυξη το 2010 και τα επόμενα έτη

CENTROSOLAR

Η CENTROSOLAR ξεπερνά τις προγνώσεις για τις πωλήσεις και τα κέρδη

- Τιμές ρεκόρ στις πωλήσεις και τα κέρδη το τέταρτο τρίμηνο: Τα έσοδα προ φόρων και τόκων (EBIT) ανέρχονται σε πάνω από το 10 % των πωλήσεων
- Οι πωλήσεις (309 εκατομμύρια EUR) και τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων EBITDA (13,6 εκατομμύρια EUR) ξεπερνούν τις προγνώσεις
41% μείωση του καθαρού δανεισμού
- Πρόβλεψη για το 2010: Αύξηση των πωλήσεων κατά 10-20 % και διπλασιασμός των κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT) στα 14-16 εκατομμύρια EUR

Με πωλήσεις της τάξεως των 105 εκατομμυρίων EUR και λειτουργικά έσοδα EBITDA ύψους 13,5 εκατομμυρίων EUR το CENTROSOLAR Group AG κατάφερε το τέταρτο τρίμηνο του 2009 να ξεπεράσει τα υψηλά αποτελέσματα του προηγούμενου τριμήνου (82 εκατομμύρια EUR πωλήσεις, 8,7 εκατομμύρια EUR EBITDA). Συγκριτικά με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του προηγούμενου έτους οι πωλήσεις αυξήθηκαν κατά 17 % ενώ το EBITDA εξαπλασιάστηκε. Με λειτουργικά έσοδα προ φόρων και τόκων 10,8 εκατομμύρια EUR ξεπεράστηκε για πρώτη φορά το όριο EBIT των 10 %. Έτσι η CENTROSOLAR απέδειξε την υψηλή δυναμική ανάπτυξης και την κερδοφορία του δικού της επιχειρησιακού μοντέλου.

Και οι δύο τομείς της εταιρίας σημείωσαν παρόμοια επιτυχία. Στο τομέα Solar Integrated Systems σημειώθηκε μία αύξηση των πωλήσεων κατά 26 % έναντι του αντίστοιχου τριμήνου του προηγούμενου έτους. Αυτό οφείλεται και στην ισχυρή παρουσία στον τομέα των μικρών συστημάτων στέγης στη γαλλική αγορά, όπου η εταιρία έχει εν τω μεταξύ κατακτήσει μία ηγετική θέση στην αγορά. Ενώ αυτός ο τομέας σημείωσε τον προηγούμενο χρόνο ένα αρνητικό EBIT -4,8, το τέταρτο τρίμηνο του 2009 επιτεύχθηκε μία θετική τιμή 8,5 %. Αλλά και ο τομέας Solar Key Components με πωλήσεις ύψους 28,7 εκατομμύρια EUR, σε σχέση με τα 27,8 εκατομμύρια EUR του προηγούμενου έτους, κατάφερε να βελτιώσει το δείκτη EBIT από το 11,5 % στο 14,1 %.

Έτσι η CENTROSOLAR κατάφερε να καταρρίψει το ρεκόρ και το δεύτερο τρίμηνο σε σειρά. Η ευχάριστη εξέλιξη στο δεύτερο εξάμηνο απορρόφησε τις λειτουργικές επιβαρύνσεις του πρώτου εξαμήνου λόγω των δραματικών εκπτώσεων των τιμών στην αγορά, του κλεισίματος του εργοστασίου παραγωγής στο Doesburg και της διακοπής της παραγωγής κυψελών Joint Ventures με την Qimonda. Για το συνολικό έτος προέκυψαν για τον όμιλο πωλήσεις ύψους 308,7 εκατομμύρια EUR (προηγούμενο έτος 332,6 εκατομμύρια EUR) και λειτουργικά έσοδα EBITDA 13,6 εκατομμύρια EUR (προηγούμενο έτος 21,4 εκατομμύρια EUR). Έτσι ξεπεράστηκαν και οι ίδιες προβλέψεις για 280 ως 290 εκατομμύρια EUR στις πωλήσεις και ένα λειτουργικό αποτέλεσμα 6 ως 8 εκατομμύρια EUR. Το λειτουργικό αποτέλεσμα προ φόρων και τόκων (EBIT) ανήλθε σε 6,9 εκατομμύρια EUR (προηγούμενο έτος 12,0 εκατομμύρια EUR) και επιβαρύνθηκε σημαντικά από έκτακτες θέσεις. Μετά από την εκκαθάριση των αποσβέσεων IFRS 3, τις δαπάνες για το κλείσιμο του εργοστασίου στο Doesburg και τα λειτουργικά έξοδα για τη συγκρότηση του Itarion προκύπτει ένα EBIT ύψους 12,3 εκατομμυρίων EUR. Επιπλέον έπρεπε το προηγούμενο έτος να πραγματοποιηθεί μία υποτίμηση των αποθεμάτων αποθήκης ύψους 7,9 εκατομμυρίων EUR λόγω των δραματικών εκπτώσεων των τιμών. Παρόλο που δεν μπορούν να αποκλειστούν και μελλοντικά οι υποτιμήσεις των αποθεμάτων, θα πρέπει για το τρέχον οικονομικό έτος να αναμένονται ανοδικοί δείκτες EBIT λόγω των μειωμένων αποθεμάτων και της σημαντικής επιβράδυνσης στην ανάπτυξη των τιμών.

Το αποτέλεσμα ανά μετοχή κυμάνθηκε με -1,94 Euro αισθητά κάτω από την τιμή 0,31 Euro του προηγούμενου έτους, κάτι που χρεώθηκε στο αποτέλεσμα συμμετοχής των – 26,7 εκατομμυρίων EUR λόγω της διά λυσης της Itarion. Επιπλέον, αυτή η ειδική θέση δεν επέφερε και κάποια φορολογική έκπτωση.

Θέρμανση και Ψύξη για Απαιτητικούς

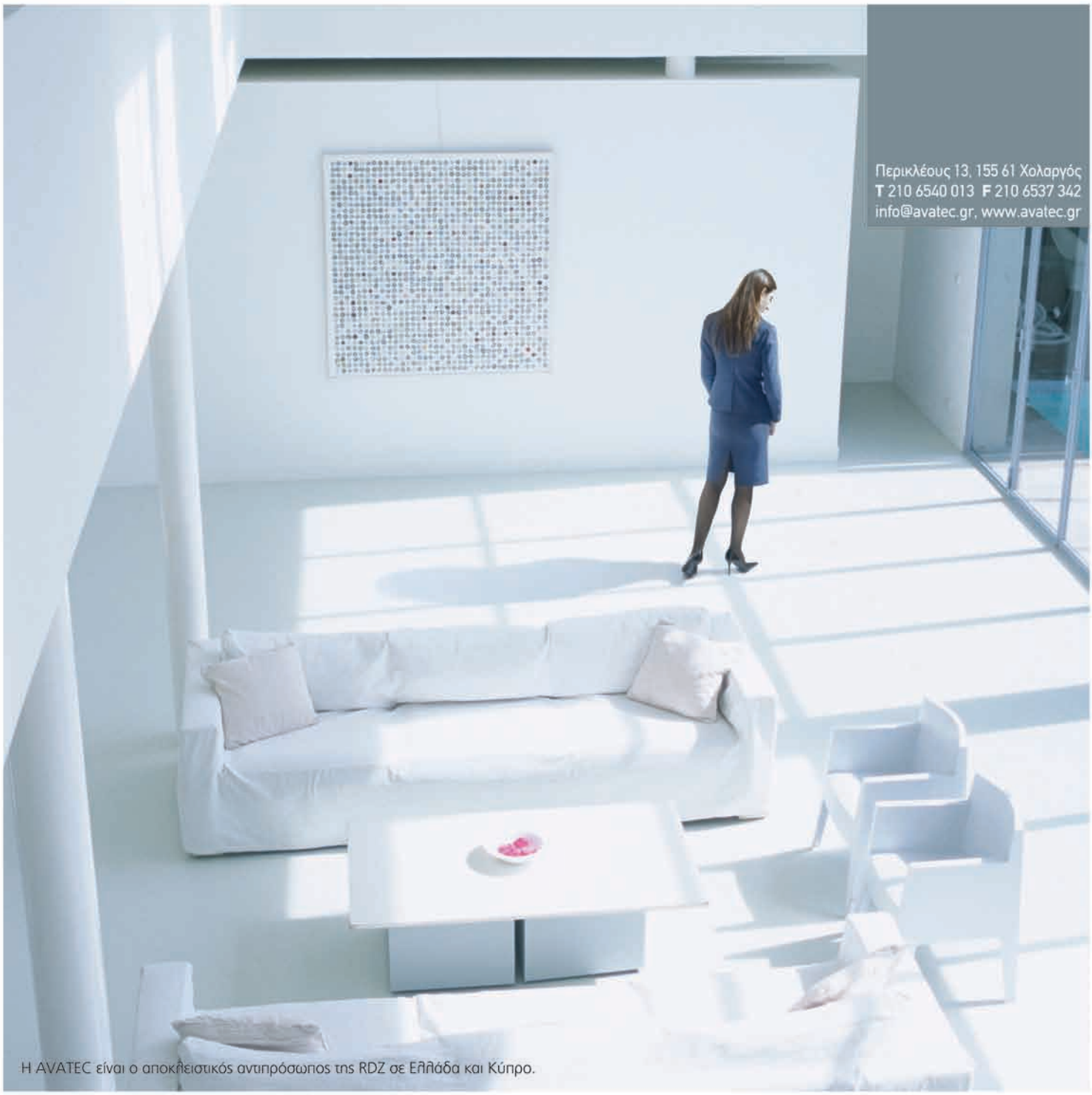
RDZ
invisible heating and cooling

Θέρμανση δαπέδου, τοίχου, οροφής
Θαλπωρή και ιδανική αίσθηση που ονειρεύεστε!

Ψύξη δαπέδου, τοίχου, οροφής
Υπεροχή στην κλιματική άνεση με ολοκληρωμένη ψύξη και αφύγρανση στο χώρο σας!

Ζήστε την άνεση, χειμώνα – καλοκαίρι

AVATEC
επένδυση στο μέλλον



Περικλέους 13, 155 61 Χολαργός
T 210 6540 013 **F** 210 6537 342
info@avatec.gr, www.avatec.gr

Η AVATEC είναι ο αποκλειστικός αντιπρόσωπος της RDZ σε Ελλάδα και Κύπρο.

›› CENTROSOLAR

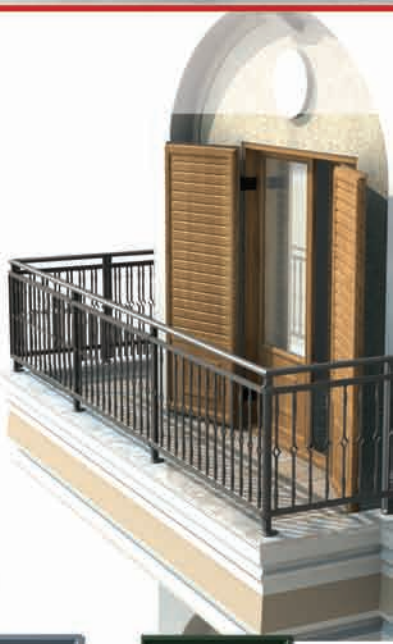
Η επιχείρηση σημείωσε το 2009 μία σημαντική βελτίωση στη δομή του προϋπολογισμού. Έτσι το Net Working Capital των 68,6 εκατομμυρίων EUR του προηγούμενου έτους μειώθηκε σχεδόν κατά το ήμισυ στα 35,3 εκατομμύρια EUR. Αλλά και ο καθαρός δανεισμός, παρά τις σημαντικές πρόσθετες επιβαρύνσεις από τα οικονομικά χρέη της Itarion ύψους 16,5 εκατομμυρίων EUR, μειώθηκε από 74 εκατομμύρια EUR (2008) στα 44 εκατομμύρια EUR (2009). Η αύξηση κεφαλαίου που πραγματοποιήθηκε το Νοέμβριο είχε ως θετικό αποτέλεσμα την ενίσχυση της ρευστότητας της εταιρίας κατά 19,3 εκατομμύρια EUR και εκτός αυτού σημειώθηκε βελτίωση του Working Capital και των λειτουργικών κερδών. Το ποσοστό ιδίων κεφαλαίων ξεπερνά με 43 % το επίπεδο του προηγούμενου έτους (40,6%).

Για το 2010 η CENTROSOLAR Group AG αναμένει μία αύξηση των πωλήσεων κατά 10 ως 20 % σε 340 ως 370 εκατομμύρια EUR καθώς και διπλασιασμό του EBIT στα 14 ως 16 εκατομμύρια EUR. Η εταιρία αναμένει και για τα επόμενα έτη μία κερδοφόρα ανάπτυξη. Χάρη στην ισχυρή θέση σε διεθνές επίπεδο, η οποία εδραιώθηκε χάρη στις εξαγωγές των τελευταίων ετών, η CENTROSOLAR θα επωφεληθεί από την παγκόσμια ανάπτυξη της αγοράς των φωτοβολταϊκών στοιχείων. Ήδη το προηγούμενο έτος η εταιρία σημείωσε στο εξωτερικό τις μισές πωλήσεις της και αναδείχθηκε επομένως σε έναν από τους „πρωταθλητές εξαγωγών“ της βιομηχανίας φωτοβολταϊκών συστημάτων. Ο τομέας Solar Key Components προμηθεύει τον κλάδο φωτοβολταϊκών συστημάτων σε όλο τον κόσμο με προϊόντα στερέωσης και ηλιακών κρυστάλλων που προστατεύονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Αλλά και στον τομέα Solar Integrated Systems θα συνεχίσει να αυξάνεται το ποσοστό εξαγωγών. Εδώ, οι συντελεστές της επιτυχίας είναι η εστίαση σε συστήματα στέγης και η ισχυρή θέση που έχει κατακτηθεί τα τελευταία χρόνια στις πωλήσεις μέσω των τοπικών συνεργατών. Αλλά και στην παραγωγή φωτοβολταϊκών στοιχείων η CENTROSOLAR κατέκτησε μία ηγετική θέση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
Χάρη στην ευέλικτη προμήθεια των στοιχείων και τις βελτιωμένες διαδικασίες παραγωγής, σε συνεργασία με ειδικούς από τον κλάδο της αυτοκινητοβιομηχανίας, των ημιαγωγών και των φωτοβολταϊκών συστημάτων, το εργοστάσιο μαζικής παραγωγής της CENTROSOLAR στο Wismar σημειώνει κερδοφορία.

Σχετικά με την CENTROSOLAR Group AG:
Η εισηγμένη στο χρηματιστήριο εταιρία CENTROSOLAR Group AG, Μόναχο, (WKN 540750), με πάνω από 1.000 συνεργάτες στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ και ετήσιες πωλήσεις που ξεπερνούν τα 300 εκατομμύρια EUR (2009) είναι ένας από τους κορυφαίους προμηθευτές φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων (PV) για στέγες και άλλων ειδικών εξαρτημάτων. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει ολοκληρωμένα φωτοβολταϊκά συστήματα, στοιχεία, μετατροπείς, συστήματα στερέωσης και ηλιακά κρύσταλλα. Οι μισές περίπου πωλήσεις σημειώνονται στο εξωτερικό. Υποκαταστήματα της CENTROSOLAR λειτουργούν στην Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ελβετία, Ολλανδία και στις ΗΠΑ.

Η CENTROSOLAR διαθέτει ένα εργοστάσιο παραγωγής ηλιακών κρυστάλλων στην πόλη Fürth καθώς ένα εργοστάσιο παραγωγής στοιχείων στο Wismar/Γερμανία. Οι γραμμές παραγωγής για τον εξευγενισμό των κρυστάλλων επεκτάθηκαν σημαντικά τα τελευταία 2 χρόνια λόγω της αυξημένης ζήτησης. Ο ετήσιος όγκος παραγωγής ανέρχεται πλέον σε έξι εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα. Λόγω της αυξημένης ζήτησης επεκτάθηκε σημαντικά και η παραγωγή των στοιχείων. Στο Wismar εγκαταστάθηκε το 2008 ένα εντελώς νέο εργοστάσιο παραγωγής στοιχείων, πιστοποιημένο κατά DIN ISO 9001:2000 με έναν ετήσιο όγκο παραγωγής 110 Megawatt Peak (ή 150 MWp το 2010), το οποίο συγκαταλέγεται ανάμεσα στα μεγαλύτερα και αποδοτικότερα εργοστάσια της Ευρώπης.

Η εταιρία SPAL
δραστηριοποιείται στο χώρο
κατασκευής κουφωμάτων αλουμινίου
και P.V.C.
Με νέο πνεύμα, σύγχρονη αντίληψη,
πείρα 20 ετών στο χώρο,
με συνέπεια και αξιοπιστία
έχει μια ταχύτατη ανοδική πορεία.



SPAL
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ-P.V.C.
ΑΦΟΙ ΑΛΑΦΡΟΠΑΤΗΠ. ΣΠΑΘΟΥΛΑΣ Α. ΖΗΣΙΜΟΣ Α.Ε.

Εργοστάσιο: Μαυρομαντήλα, Λαμία 351 00
Τηλ.: 22310/66.533, 22310/28.012, Fax: 22310/66.534

Έκθεση: Παπαποστόλου 1, Λαμία 351 00, Τηλ. & Fax: 22310/48.000

e-mail: spal_ae@otenet.gr, www.spal.gr

GREEN ENGINEERING

Μια από τις πλέον ραγδαία αναπτυσσόμενες εταιρίες στο χώρο της εμπορίας εξειδικευμένων δομικών υλικών.

Η εταιρία GREEN ENGINEERING είναι μια από τις πλέον ραγδαία αναπτυσσόμενες εταιρίες στο χώρο της εμπορίας εξειδικευμένων δομικών υλικών και της εφαρμογής αυτών σε κατασκευές δημόσιων και ιδιωτικών έργων.

Συγκεκριμένα, η GREEN ENGINEERING δραστηριοποιείται στην εμπορία και κατασκευή:

- αθλητικών δαπέδων, δαπέδων ασφαλείας (παιδικές χαρές) και βιομηχανικά δάπεδα,
- συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης,
- μονώσεων (στεγανοποιήσεις δωμάτων, τοιχίων θεμελίων, δεξαμενών, πισινών – θερμομονώσεις δωμάτων, πυλωτών κλπ).

Η πρότυπη οργάνωσή της βασίζεται σε ξεκάθαρες αρχές :

1) Εφαρμογή συγκεκριμένων και απόλυτα δοκιμασμένων διαδικασιών για την άριστη κάλυψη απαιτήσεων κάθε έργου σε πέντε στάδια: **Μελέτη – Εφαρμογή – Έλεγχος – Εγγύηση – After Sales υπηρεσίες συντήρησης**.
2) Διασφάλιση ποιότητας των εφαρμογών και κατασκευών έργων με εξειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία.
3) Συνεργασία μόνο με κορυφαίες εταιρίες προμήθειας υλικών με τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις σύμφωνα με τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα (**NOVENTA A.E., ALFA ALFA ENERGY ABEE, Γ. ΜΑΡΙΟΓΛΟΥ & ΥΙΟΙ ABEE, KRAIBURG, STOCKMEIER, UNIRUBBER, NURTEKS, ITALGREEN, ARMSTRONG, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕΒΕ**).
4) Εξυπηρέτηση των πελατών, μηχανικών, τεχνικών εταιριών και ιδιωτών από στελέχη της με πολυετή εμπειρία και αναγνώριση στον τομέα που δραστηριοποιούνται.
5) Συνεχής εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών της με επιμορφώσεις του ανθρώπινου δυναμικού της αλλά και των πελατών της σε νέα προϊόντα και τεχνικές.

›› GREEN ENGINEERING

Με βάση τις πρόσφατες εξελίξεις στα προγράμματα επιδοτήσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων, η GREEN ENGINEERING σχεδίασε και εφαρμόζει το πακέτο υπηρεσιών **GREEN TO WIN**, το οποίο περιλαμβάνει:

- Την μελέτη και κατασκευή εξωτερικής θερμομόνωσης σε υφιστάμενα κτήρια με σκοπό την ενεργειακή αναβάθμισή τους.
- Χρονοδιάγραμμα εργασιών.
- Αναλυτική κοστολόγηση των εργασιών βάσει των όψεων και κατόψεων του κάθε κτιρίου.
- Αναλυτική χρηματοοικονομική μελέτη με προτάσεις χρηματοδότησης και πρόβλεψη απόσβεσης του κόστους επένδυσης, σε συνεργασία με την **AXEON Financial Services**, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο ανεξάρτητο οργανισμό χρηματοδοτήσεων και επιδοτήσεων στην Ελλάδα.
- Έλεγχο και πιστοποίηση ποιότητας υλικών και εργασίας, καθώς και εγγύηση έργου.

Το πρότυπο αυτό πακέτο υπηρεσιών διασφαλίζει την αποτελεσματική αξιοποίηση των χρημάτων των πελατών που επιλέγουν την GREEN ENGINEERING με τον πιο αξιόπιστο και υπεύθυνο τρόπο.

Στον τομέα των αθλητικών - ειδικών δαπέδων και δαπέδων ασφαλείας, καλύπτει όλη την γκάμα των εφαρμογών σε υπαίθριους ή κλειστούς χώρους άθλησης, όπως: μίνι γήπεδα ποδοσφαίρου (5Χ5), ποδοσφαίρου, τένις, βόλεϊ, χάντμπωλ, κλειστά γυμναστήρια πολλαπλών χρήσεων, κλειστές αίθουσες γυμναστικής και χορού, παιδικές χαρές, προαύλια σχολείων, παιδικών σταθμών κλπ. Το τμήμα αυτό σχεδιάζει και εφαρμόζει το σύστημα **GREEN PLUS** για την εξυπηρέτηση των πελατών του, μελετώντας και προτείνοντας τις σωστότερες και οικονομικότερες λύσεις για τη βελτίωση και ανακαίνιση αθλητικών εγκαταστάσεων και τη δημιουργία νέων, σύμφωνα πάντα με τις αυστηρές προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού και των διαφόρων εγχώριων και ξένων Αθλητικών Ομοσπονδιών.

Στόχος του **GREEN PLUS** είναι ο πελάτης να αποκομίζει **«προστιθέμενη αξία» από τον αυστηρό έλεγχο των προϊόντων και συνεργείων** που επιλέγονται για κάθε εξειδικευμένη εφαρμογή.

Αυτή τη στιγμή η εταιρία δραστηριοποιείται με έργα στο σύνολο του ελλαδικού χώρου και σε άμεσο χρόνο προβλέπεται η υλοποίηση έργων και στο εξωτερικό.

GREEN ENGINEERING

Υπεύθυνοι:
Καραγιάννης Γιάννης
Ανδρόνικος Γαβριήλ

ΚΕΒΕ Α.Ε.
Στροφή προς την Οικολογία και την Πράσινη Ανάπτυξη

ΚΕΒΕ Α.Ε.

Η συνειδητοποίηση ότι δεν είναι πλέον δυνατόν να σπαταλούμε αλόγιστα πόρους, για τη κάλυψη ενός τρόπου ζωής, που οδηγεί τον πλανήτη μας και τον πολιτισμό μας στη καταστροφή, οδήγησε στη μεγάλη στροφή προς την **Οικολογία και την Πράσινη Ανάπτυξη.**

Η **Οικολογική Δόμηση** είναι η κατασκευή κτιρίων με χαμηλό κόστος και μικρή κατανάλωση ενέργειας για δημιουργία θερμικής άνεσης, από ευρέως διαθέσιμα φυσικά υλικά, που απαιτούν ελάχιστη συντήρηση και με ουσιαστικά απεριόριστη διάρκεια ζωής.

Συνυπολογίζοντας όλες αυτές τις ανάγκες, η Κεραμουργία Βορείου Ελλάδος **(ΚΕΒΕ Α.Ε.)** προχώρησε στην παραγωγή των καινοτόμων τούβλων καθέτων οπών **ΟΡΘΟBLOCK**, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα με:

- Ειδική διατομή με ρομβοειδή διάταξη οπών που προσδίδει πλεονεκτήματα θερμομόνωσης
  Έχει αποδειχθεί ότι τα ιδιαίτερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά συγκεκριμένων ρομβοειδών διατάξεων στις οπές, αυξάνουν σημαντικά τις θερμομονωτικές ιδιότητες των τούβλων
- Ειδικές λαβές για ευκολία στη μεταφορά και τοποθέτηση
  Με δύο ειδικά σχεδιασμένες και τοποθετημένες παράκεντρα μεγάλες οπές κατάλληλες για τον αντίχειρα, διευκολύνεται η μεταφορά και η σωστή τοποθέτηση των ΟΡΘΟBLOCK
- Τοποθέτηση χωρίς κατακόρυφη αρμολόγηση με κονίαμα
  Οι ειδικά διαρρυθμισμένες εσοχές και προεξοχές που είναι τοποθετημένες στα δύο απέναντι τοιχώματα των ΟΡΘΟBLOCK επιτρέπουν την αλληλεμπλοκή τους όπως προβλέπει ο Ενιαίος Ευρωπαϊκός Αντισεισμικός κανονισμός (Ευρωκώδικας 8).
- Μεγάλη αντοχή
  Τα ιδιαίτερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά, προσδίδουν εκτός από την τεράστια μηχανική αντοχή (10,0 N/mm²) και μεγάλη στερεότητα. Ο ειδικός σχεδιασμός τους, αυξάνει κατά 30% την ικανότητα πρόσφυσης του οριζόντιου συνδετικού κονιάματος, υπερδιπλασιάζοντας τη συνοχή της τοιχοποιίας.
  - Ευκολία και ταχύτητα στη κατασκευή (16 τεμ/m²)
  - Εύκολη κοπή στις επιθυμητές διαστάσεις

Εξοικονόμηση ενέργειας και συγκράτηση θερμότητας

Το θερμοσυσσωρευτικό κέλυφος από πηλό που δημιουργείται με τα ΟΡΘΟBLOCK είναι ένα άριστο παθητικό σύστημα εναλλαγής θερμότητας αλλά και υγρασίας. Επιτρέπει τη βέλτιστη αξιοποίηση της ενέργειας, του φυσικού αερισμού, της εναλλαγής της θερμοκρασίας ημέρας - νύκτας, ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη θερμική άνεση στο εσωτερικό της οικοδομής, με ελάχιστη ή καθόλου κατανάλωση ενέργειας.

Το ΟΡΘΟBLOCK αποτελεί ιδανική επιλογή για κατασκευές με φέρουσα τοιχοποιία

Οι φέρουσες τοιχοποιίες χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κτιρίων σ' όλα τα μέρη της γης, από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα όπως μαρτυρούν τα μνημεία της παγκόσμιας αλλά και της Ελληνικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.
Αυτά τα μνημεία, όπως και τα παραδοσιακά σπίτια στην Ελληνική περιφέρεια, πιστοποιούν την αντοχή των κατασκευών με φέρουσα τοιχοποιία με τούβλα από πηλό, στον χρόνο και στους σεισμούς, τη μηδαμινή ανάγκη συντήρησής τους και την ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας κατά τη χρήση τους.

Κτίρια με φέρουσες τοιχοποιίες ΟΡΘΟΒLOCK προσφέρουν:
- Οικονομική και γρήγορη παραδοσιακή κατασκευή με υψηλή αξία, που διαρκεί στον χρόνο
- Μεγάλη δομική ευστάθεια και αντοχή
- Εξαιρετικά αντισεισμικά χαρακτηριστικά (απορρόφηση της σεισμικής ενέργειας χωρίς βλάβες)
- Εξαιρετικά μεγάλη αντοχή στις πυρκαγιές (άκαυστο)
- Ιδανικές συνθήκες υγιεινής διαβίωσης (δημιουργία άριστου εσωτερικού μικροκλίματος)
- Εξαιρετικές θερμικές ιδιότητες που δεν αλλοιώνονται από την υγρασία και την πάροδο του χρόνου
- Πολύ μεγάλη θερμοσυσσωρευτική ικανότητα (θερμική υστέρηση)
- Μεγάλη οικονομία σε θέρμανση και κλιματισμό

Το ΟΡΘΟΒLOCK συνιστάται και στις κατασκευές με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα (τοιχοποιία πλήρωσης). Έχει αποδειχθεί πειραματικά ότι οι μονόστρωτες τοιχοποιίες διπλασιάζουν την αντοχή του πλαισίου από οπλισμένο σκυρόδεμα κατά την ένταση αλλά και τη χρονική διάρκεια ενός σεισμού και επίσης:
- Προσφέρουν μεγάλη οικονομία σε θέρμανση & κλιματισμό
- Βελτιώνουν την αντοχή στις πυρκαγιές (>300 min)
- Περιορίζουν τον εξωτερικό θόρυβο και τις ακτινοβολίες
- Βελτιώνουν τη ποιότητα εσωτερικού κλίματος
- Αυξάνουν το προσδόκιμο ζωής του σκυροδέματος

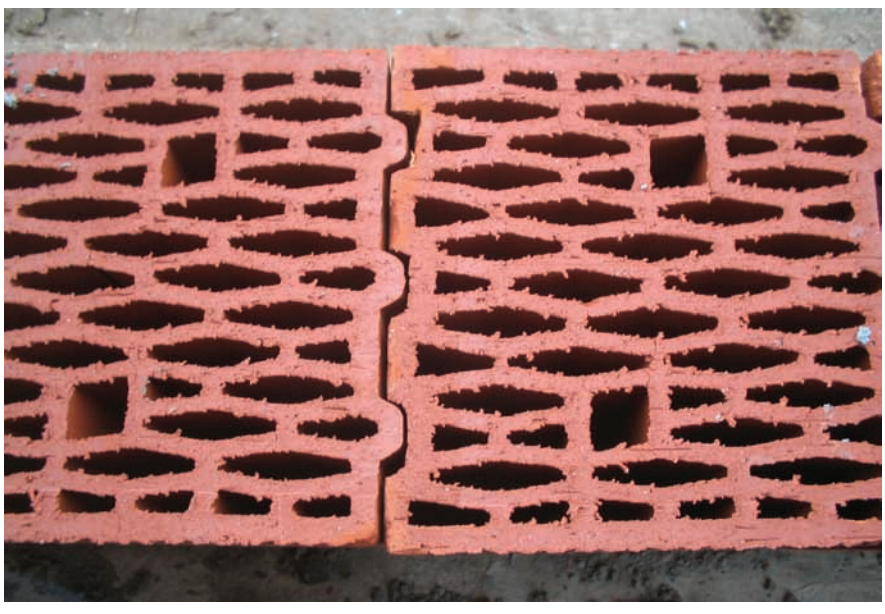
Εμφανείς Τοιχοποιίες

Τα εμφανή τούβλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με φέρουσα τοιχοποιία από ΟΡΘΟΒLOCK.

Προτείνεται η εξωτερική τοιχοποιία με τα εμφανή τούβλα να κτίζεται κολλητά με την εσωτερική φέρουσα τοιχοποιία, χωρίς ενδιάμεσο κενό.

Δεδομένου ότι τα ΟΡΘΟΒLOCK καλύπτουν τις απαιτήσεις του κανονισμού θερμομόνωσης, δεν συνιστάται η χρησιμοποίηση κάποιου ελαφρού μονωτικού υλικού ανάμεσα στην τοιχοποιία με τα εμφανή τούβλα και την εσωτερική φέρουσα τοιχοποιία.

Η τοποθέτηση της εμφανούς τοιχοποιίας εξωτερικά μειώνει το κόστος συντήρησης της τοιχοποιίας καταργώντας την ανάγκη για βάψιμο και αυξάνει:
- τη μηχανική αντοχή
- τη θερμοχωρητικότητα
- την πυρομόνωση
- την θερμομόνωση



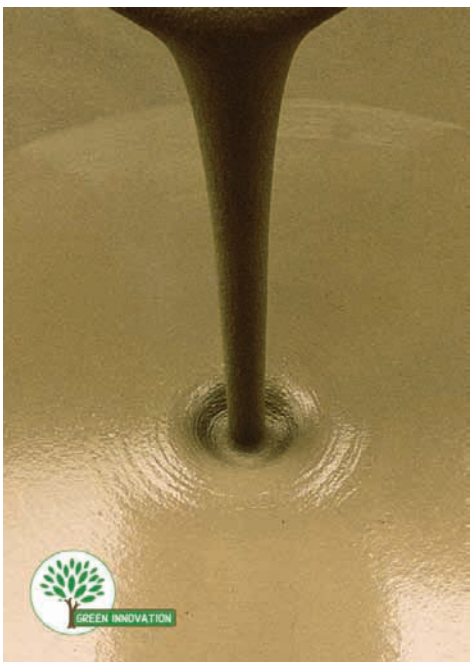
ΜΑΠΕΙ
Ηγέτης στον κλάδο των χημικών προϊόντων

ΜΑΠΕΙ

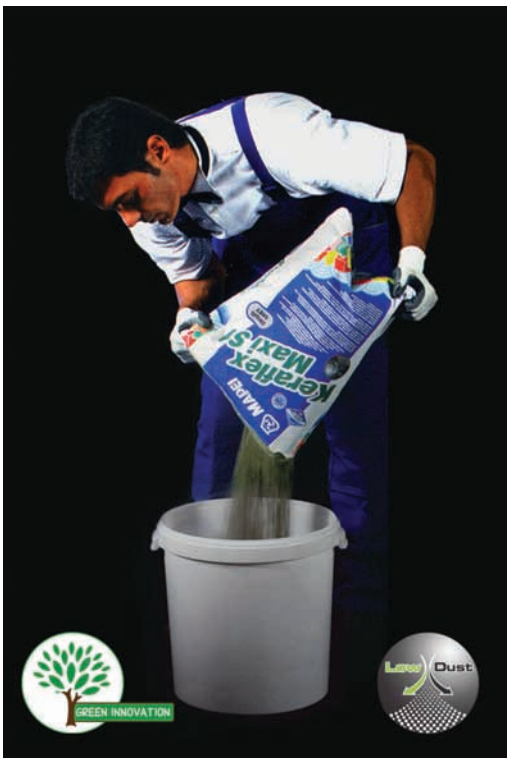
Η Μαπέι, ηγέτης στον κλάδο των χημικών προϊόντων για την κατασκευή, αποδεικνύει τη δέσμευσή της απέναντι στο περιβάλλον αφιερώνοντας το 7ο% των ενεργειών Έρευνας και Ανάπτυξης στα οικολογικά προϊόντα.

Κατασκευάζει περισσότερα από 150 προϊόντα που βοηθούν τους μηχανικούς και τους κατασκευαστές να υλοποιούν πρωτοποριακά έργα πιστοποιημένα κατά LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), την οικολογική πιστοποίηση που απονέμεται σε κτίρια και άλλα έργα από το U.S. Green Building Council.

Η Μαπέι διαθέτει προϊόντα με ανακυκλωμένες πρώτες ύλες, χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών, τεχνολογίες Dust-Free για μειωμένη απελευθέρωση σκόνης κατά την ανάμειξη και BioBlock® κατά της μούχλας, καθώς και 100% ανακυκλώσιμες συσκευασίες.



ULTRAPLAN ECO
Αυτοεπιπεδούμενο υλικό εξομάλυνσης υπερταχείας σκλήρυνσης για στρώσεις πάχους από 1 έως 10 mm με πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε VOC. Φέρει τη σήμανση “Οικολογική Καινοτομία”. Χρησιμοποιείται για επιπέδωση σε υπάρχοντα, υπό την προϋπόθεση ότι είναι συμπαγή, στεγνά και καθαρά, ή καινούρια υποστρώματα εσωτερικών χώρων. Εφαρμόζεται με μυστρί ή αντλία.



KERAFLEX MAXI S1

Κόλλα τσιμεντοειδούς βάσης, ενός συστατικού, που φέρει τη σήμανση “Οικολογική Καινοτομία”, με εξαιρετικά χαμηλή απελευθέρωση σκόνης κατά την ανάμειξη (τεχνολογία Low Dust). Η KERAFLEX MAXI S1 είναι μία ελαστική κόλλα με υψηλή πρόσφυση, μηδενική κατακόρυφη ολίσθηση και παρατεταμένο ανοιχτό χρόνο (ομάδα C2TE S1 κατά EN 12004) και χρησιμοποιείται για εξωτερική και εσωτερική συγκόλληση πλακιδίων τεχνητού γρανίτη και φυσικών λίθων μεγάλων διαστάσεων επάνω σε δάπεδα και τοίχους. Κατάλληλη για ενδοδαπέδια θέρμανση. Ιδανική για τοποθέτηση πλακιδίων χωρίς αστάρι επάνω σε γυψοσανίδες ή παλιά δάπεδα από πλακίδια, μάρμαρο ή μωσαϊκό. Πάχος εφαρμογής από 3 έως 15mm. Διατίθεται σε γκρι και λευκό χρώμα.

ULTRABOND P990 1K

Ετοιμη προς χρήση πολυουρεθανική ελαστική κόλλα ενός συστατικού, φέρει τη σήμανση “Οικολογική Καινοτομία”, χωρίς διαλύτη, για τη συγκόλληση όλων των τύπων και όλων των μεγεθών ξύλινων δαπέδων. Χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση προγυαλισμένων παρκέ, laminate, σανίδων μικρού και μεγάλου μεγέθους, ξύλινων ψηφίδων και ρόμβων επάνω σε τσιμεντοειδή δάπεδα και δάπεδα ανυδρίτη, σε υπάρχοντα δάπεδα από ξύλο, κεραμικά πλακίδια, μάρμαρο ή μωσαϊκό. Είναι ιδανική για εφαρμογές σε συστήματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Είναι κόλλα έτοιμη προς χρήση, δε χρειάζεται ανάμειξη και μπορεί να αποθηκευτεί και για επόμενες εφαρμογές. Έχει καλή σταθερότητα της “ρίγας” της απλωμένης κόλλας και ευκολία μικροδιορθώσεων. Έχει 20%-30% μικρότερη κατανάλωση από τα παραδοσιακά προϊόντα δύο συστατικών και δουλεύεται εύκολα με σπάτουλα. Δεν περιέχει διαλύτες και μειώνει τη μετάδοση του θορύβου του κτύπου. Διαθέτει πιστοποιητικό EC1 R – εξαιρετικά χαμηλό επίπεδο εκπομπής οργανικών πτητικών ουσιών από το GEV.

SOLON SE
Γερμανική εταιρία ηλιακής τεχνολογίας

SOLON SE **Η πιο δυνατή ιδέα βρίσκεται σε νέες ιδέες:**
Το portfolio της γερμανικής SOLON SE

Η γερμανική εταιρία ηλιακής τεχνολογίας SOLON ιδρύθηκε το 1997 και ανήκει σήμερα στους πρωτοπόρους ευρωπαίους κατασκευαστές ηλιακών πλαισίων και τεχνικής ηλιακών συστημάτων. Η εταιρία που εδρεύει στο Βερολίνο ήταν η πρώτη ηλιακή επιχείρηση που το 1998 εισήχθη στο χρηματιστήριο της Γερμανίας.

Στον όμιλο της SOLON ανήκουν θυγατρικές εταιρίες στη Γερμανία, την Αυστρία, την Ιταλία, την Ελβετία και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ), στις οποίες απασχολούνται περίπου 900 εργαζόμενοι παγκοσμίως.

Σήμερα, το βασικότερο επιχειρηματικό πεδίο δράσης της SOLON αφορά στην κατασκευή ηλιακών πλαισίων και φωτοβολταϊκών συστημάτων, την προβολή και την ανέγερση/ανύψωση μεγάλων εγκαταστάσεων στέγης καθώς και ετοιμοπαράδοτων μονάδων/εργοστασίων ηλιακής ενέργειας σε όλον τον κόσμο.

›› SOLON SE

Στον τομέα της ανάπτυξης και κατασκευής ηλιακών πλαισίων η SOLON θέτει κριτήρια για αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία: Για την ανάπτυξη του προϊόντος χρησιμοποιούνται μόνον μεγάλης αξίας υλικά καθώς και η γνώση και η εμπειρία διακεκριμένων ειδικών ηλιακής ενέργειας από την Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Η SOLON πραγματοποιεί εντατικές έρευνες στον τομέα της τεχνολογίας πλαισίων και βραβεύτηκε π.χ. το 2009 διπλά για το ενσωματωμένο πλαίσιο SOLON Black 160/05. Το προϊόν αυτό απέσπασε το πρώτο βραβείο στο διαγωνισμό καινοτομιών του φημισμένου γερμανικού Συμποσίου Φωτοβολταϊκών στο Μπαντ Σταφελστάιν (Bad Staffelstein) και τιμήθηκε με το βραβείο Intersolar Award 2009 στην κορυφαία κλαδική έκθεση του Μονάχου που φέρει την ίδια ονομασία.

Το ενσωματωμένο πλαίσιο υποκαθιστά τα κεραμίδια και τις πέτρινες (οικολογικές) στέγες που τοποθετούνται πάνω στη σκεπή και στερεώνεται απευθείας πάνω στους δοκούς της στέγης. Τα πλαστικά κουφώματα των μεμονωμένων πλαισίων αλληλεπικαλύπτονται κατά τον ίδιο τρόπο όπως και τα κεραμίδια και μετατρέπουν το σύστημα σε ένα τμήμα της επιφάνειας αποστράγγισης. Με αποτέλεσμα το βρόχινο νερό να μπορεί να φεύγει με τον καλύτερο τρόπο.

Σημείο εκκίνησης για την παγκοσμίως επιτυχημένη ιστορία της επιχείρησης στον τομέα κατασκευής μονάδων/ εργοστασίων ηλεκτρικής ενέργειας ήταν η ανάπτυξη των ηλιοκατευθυνόμενων συστημάτων Mover SOLON το 2003. Με αυτή την πρωτοποριακή συνεισφορά στον τομέα ηλιακών συστημάτων κινούμενης βάσης με διπλό άξονα είναι εφικτό να επιτευχθούν κέρδη μέχρι και 40% σε σχέση με όμοιας ισχύος σταθερές εγκαταστάσεις. Το 2005 η SOLON κατασκεύασε με αυτό το σύστημα το ηλιακό πάρκο Γκουτ Έρλασε (Gut Erlasse) στη Βαυαρία, το οποίο με 12 MW εκείνη την εποχή ήταν το μεγαλύτερο εργοστάσιο ηλεκτρικής ενέργειας με φωτοβολταϊκά στον κόσμο όπου υπήρχαν περίπου 1.500 Movern. Με αυτό και μόνον το προϊόν υλοποιήθηκαν από τότε μέχρι και σήμερα, σε παγκόσμια κλίμακα, προγράμματα με ισχύ μεγαλύτερης των 90 MW. Η επιχείρηση στηριζόμενη πάνω σε αυτήν την πολύχρονη εμπειρία προσφέρει σήμερα φωτοβολταϊκά για την κατασκευή μονάδων/εργοστασίων ηλεκτρικής ενέργειας με συστήματα σταθερής βάσης μονοαξονικά και διαξονικά κατευθυνόμενα, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πιο σύγχρονα στάνταρτ της τεχνολογίας και της ασφάλειας.

›› SOLON SE

Το αξίωμα της SOLON να διασφαλίζεται η υψηλή ποιότητα των προϊόντων της, το αποδεικνύει η επιχείρηση για μια ακόμα φορά, αφού διεύρυνε από το Μάρτιο τις προϋποθέσεις-εγγυήσεις για τα ηλιακά της πλαίσια.

Η νέα εγγύηση ισχύος SOLON προβλέπει μια εξασφαλισμένη απόδοση σε πέντε επίπεδα για ένα χρονικό διάστημα 25 χρόνων – αντί των 2 επιπέδων που ισχύει σήμερα στην αγορά. Η SOLON εγγυάται με αυτόν τον τρόπο σε όλα της τα ηλιακά πλαίσια μια ισχύς εξόδου 95% για τα πρώτα 5 χρόνια μετά την αγορά, 90% μέχρι και 10 χρόνια, 87% για 15 χρόνια, 83% για 20 χρόνια και 80% για 25 χρόνια. Υπολογίζοντας σε μια διάρκεια «ζωής» 25 χρόνων, ο πελάτης της SOLON έχει έτσι αξίωση για την εξασφάλιση της ισχύος του κατά μέσω όρο 87%.

Το μέτρο αυτό αυξάνει ξεκάθαρα την οικονομική αποδοτικότητα και την ικανότητα κατάρτισης σχεδίου για όλους αυτούς που προωθούν τις φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις και υπογραμμίζει την ανώτατη ποιότητα των προϊόντων της SOLON.

Επιπλέον, οι πελάτες μπορούν να διαμαρτυρηθούν πιο γρήγορα για ενδεχόμενες αποδόσεις χαμηλής ποιότητας μιας εγκατάστασης και να ζητήσουν μέσω της εγγύησης ισχύος την επιστροφή.

›› SOLON SE

Στην έκθεση ecotec που πραγματοποιείται στην Αθήνα από 22 μέχρι 25 Απριλίου η SOLON θα παρουσιάσει για πρώτη φορά στην Ελλάδα το νεότερο καινοτόμο προϊόν της. Σε συνεργασία με την εταιρία Sika, που κατασκευάζει βιομηχανικά στεγανωτικά υλικά και κόλες, η εταιρία ανέπτυξε το πρώτο φωτοβολταϊκό σύστημα στέγης με κρυσταλλικά πλαίσια για μεταλλικές στέγες που στερεώνονται με κόλλα. Κι αυτό, διότι πολλοί ιδιοκτήτες μεταλλικών στεγών δεν μπορούσαν μέχρι σήμερα να εκμεταλλευτούν αυτές τις επιφάνειες για φωτοβολταϊκά, αφού η στέγη τους δεν ήταν αρκετά ανθεκτική για τις υπάρχουσες και πλέον «συνηθισμένες» εγκαταστάσεις ή επειδή φοβόντουσαν ή ανησυχούσαν ότι με την εγκατάσταση ενός συστήματος στηρίγματος θα προξενούνταν μη στεγανά σημεία. Το SOLON Black/12 έχει βάρος περίπου 8,5 kg/m² και έτσι είναι υπερβολικά ελαφρύ. Σ΄ αυτό συνέβαλε στο ότι αφαιρέθηκε το πλαίσιο αλλά και η χρήση γυαλιού πάχους 3,2 mm.

Το πλαίσιο μπορούμε να το κολλήσουμε απευθείας στη στέγη με κόλλα σιλικόνης χωρίς να τη διαπεράσουμε. Σε γενικές γραμμές δεν είναι απαραίτητο ένα σύστημα συναρμολόγησης. Με τη μείωση μεμονωμένων κομματιών, τον απλό τρόπο εγκατάστασης με την κόλλα και το μικρότερο βάρος μειώνεται σημαντικά ο χρόνος συναρμολόγησης σε σχέση με μια συμβατική ηλιακή εγκατάσταση από κρυσταλλικά πλαίσια. Για το σύστημα, το οποίο αποτελείται από πλαίσιο και κόλλα, παρέχεται εγγύηση για 20 χρόνια. Από τον επερχόμενο Ιούνιο το νέο προϊόν θα είναι διαθέσιμο στη Γερμανία και το επόμενο χρόνο (2011) θα προωθηθεί και στις ευρωπαϊκές αγορές.

CENTROSOLAR
Ιδανικά για τοποθέτηση σε ακτές και νησιά

CENTROSOLAR

Ελεγμένα σε προσβολή με θαλασσινό σπρέι κατά DIN ISO 9227-NSS

Τα φωτοβολταϊκά (Φ/Β) πλαίσια S Class της CENTROSOLAR είναι ιδανικά για τοποθέτηση στις ακτές και στα νησιά

Η Centrosolar AG είναι μία από τις πρωτοπόρες εταιρίες, που προμηθεύουν Φ/Β συστήματα στην Ευρώπη, παράγοντας υψηλής ποιότητας Φ/Β πλαίσια για κάθε περιοχή και χρήση.
Η εταιρία μας έχει πλέον ελέγξει, τα Φ/Β της πλαίσια S-Class, που παράγονται στο εργοστάσιο της Centrosolar Sonnenstromfabrik στο Wismar/Γερμανίας, από ανεξάρτητη αρχή, σχετικά με την αντίσταση τους στη διάβρωση της θαλασσινής αύρας. Τα πλαίσια μας πέτυχαν στην δοκιμασία αυτή (SST,) ώστε να μπορούν να εγκαθίστανται απρόσκοπτα για μακροχρόνια χρήση κοντά σε παραθαλάσσιες περιοχές.
Τα Φ/Β πλαίσια S-Class Excellent, S-Class Ultra και S-Class Professional της Centrosolar αντέχουν σε δύσκολες συνθήκες, παραμένουν δε αμετάβλητα, ακόμα και μετά από δεκάδες χρόνια χρήσης σε περιοχές με αέρα υψηλής περιεκτικότητας σε αλάτι.
Αυτό ήταν το αποτέλεσμα στο οποίο κατέληξε το ινστιτούτο προστασίας από διάβρωση της Δρέσδης, έπειτα από 60 μέρες προσβολής των πλαισίων με θαλασσινό σπρέι βάσει του DIN ISO 9227-NSS.
Τα Φ/Β πλαίσια παραμείναν κάτω από εντονότατες συνθήκες διάβρωσης, διατηρώντας τα χαρακτηριστικά τους αμετάβλητα. Πρέπει να σημειώσουμε ότι τα Φ/Β πλαίσια υποβλήθηκαν σε μικρογδαρσίματα ώστε ναπροσομοιαστούν συνθήκες εγκατάστασης σε ένα κλειστό, επιβαρυμένο με αλάτι περιβάλλον. Στο τέλος της δίμηνης δοκιμής, οι ελεγκτές δεν κατάφεραν να εντοπίσουν την παραμικρή διάβρωση στις φωτοβολταϊκές κυψέλες, στα κουτιά διακλάδωσης, στα εξαρτήματα σύνδεσης, στα καλώδια ή στα πλαίσια αλουμινίου. Οι διαφορές απόδοσης των Φ/Β πλαισίων, παρέμειναν επίσης, κάτω από την αρχική ανοχή μέτρησης.
Παράλληλα με την αντοχή σε διάβρωση, το τεστ αυτό επιβεβαίωσε για ακόμη μία φορά την ποιότητα της νανοδομής της επιφάνειας των μη ανακλαστικών τζαμιών των Φ/Β μας πλαισίων, η οποία αυξάνει την ισχύ τους κατά 3-6%. Όλα τα Φ/Β πλαίσια της Centrosolar είναι εξοπλισμένα με μη-ανακλαστικό τζάμι που παράγεται από την Centrosolar Glas GmbH & Co. KG.
Η προσομοίωση που πραγματοποιήθηκε σε προσβολή με θαλασσινό σπρέι, αντιστοιχεί σε πραγματικό χρόνο λειτουργίας 20 ετών περίπου, για κάθε εγκατεστημένο Φ/Β πλαίσιο S-Class.

Λίγα λόγια για τη Centrosolar

Η Centrosolar AG είναι η θυγατρική της Centrosolar Group AG / Munich. Η εταιρία συγκαταλέγεται μεταξύ των κορυφαίων προμηθευτών και παραγωγών εταιριών, τόσο μικρών Φ/Β συστημάτων για στέγες/δώματα, όσο και για μεγαλύτερες εγκαταστάσεις σε βιομηχανικές στέγες/αγροτεμάχια. Το εύρος των προϊόντων περιλαμβάνει ολοκληρωμένα συστήματα (αυτόνομα, διασυνδεδεμένα,ακόμα και ενσωματομένα στο κτίριο), Φ/Β πλαίσια (κρυσταλλικά και άμορφου πυριτίου(thin- film)), αντιστροφείς, συστήματα στήριξης και ηλιακά τζάμια. Η εταιρία έχει τη δική της γραμμή παραγωγής Φ/Β πλαισίων, τα οποία είναι πιστοποιημένα κατά DIN ISO 9001:2000,στο Wismar/Germany, καθώς και ένα εργοστάσιο παραγωγής ηλιακού τζαμιού στο Fürth/Germany. Με περισσότερους από 1000 εργαζομένους σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες και στην Αμερική η Centrosolar είχε το 2009 ετήσιο τζίρο 309 εκατομμύρια €. Οι θυγατρικές της εταιρίες βρίσκονται σε Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ελβετία, Ολλανδία και ΗΠΑ.

FINSTRAL
Κουφώματα από ξύλο και συνθετικό

Κινητό φύλλο Step-line ξύλο-συνθετικό.

FINSTRAL

- Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια.
- Πολύ χαμηλό ύψος κινητού φύλλου 31 mm.
- Κλασσικό προφίλ ξύλου μέσα.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας πλαισίων Uf 1,2 W/m² K.
- Βασική κατασκευή με διπλή υάλωση πάχους 30mm με 6mm εξωτερικό τζάμι και θερμομονωτικό αποστάτη υάλωσης σε χρώμα μαύρο.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας κουφώματος Uw 1,2 W/m²K με υάλωση Ug 1,1 W/m²K.
- Πάχος κάσας 84 mm
- Σταθερότητα στις γωνίες μέσω των κολλημένων υαλώσεων.

Κινητό φύλλο Nova-line ξύλο-συνθετικό.

- Αθέατο εξωτερικά κινητό φύλλο.
- Κομψό και με χαμηλού ύψους φύλλο μέσα.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας πλαισίων Uf 1,2 W/m² K.
- Βασική κατασκευή με τριπλή υάλωση πάχους 36mm με Ug 0,7 W/m²K και θερμομονωτικό αποστάτη υάλωσης σε χρώμα μαύρο.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας κουφώματος Uw 0,94 W/m²K με υάλωση Ug 0,7 W/m²K.
- Πάχος κάσας 84 mm
- Σταθερότητα στις γωνίες μέσω των κολλημένων υαλώσεων.

Κινητό φύλλο Classic-line ξύλο-συνθετικό.

- Εξωτερική πλευρά με σκοτία.
- Πολύ χαμηλό ύψος κινητού φύλλου 31 mm.
- Κλασσικό προφίλ ξύλου μέσα.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας πλαισίων Uf 1,1 W/m² K.
- Βασική κατασκευή με τριπλή υάλωση πάχους 40mm με Ug 0,6W/m²K και θερμομονωτικό αποστάτη υάλωσης σε χρώμα μαύρο.
- Τιμή θερμικής διαπερατότητας κουφώματος Uw 0,84 W/m²K με υάλωση Ug 0,6 W/m²K.
- Πάχος κάσας 84 mm
- Σταθερότητα στις γωνίες μέσω των κολλημένων υαλώσεων.

SONNENKRAFT - AVATEC
Ο ηγέτης στην ηλιοθερμία

SONNENKRAFT - AVATEC

Η Sonnenkraft είναι η πρωτοποριακή Ευρωπαϊκή εταιρία με βαθειά γνώση και εμπειρία στον σχεδιασμό και την εγκατάσταση ηλιοθερμικών συστημάτων.
Αρκετές εταιρίες “ασχολούνται” με τη δημιουργία συστημάτων ηλιακής ενέργειας, συνδυάζοντας διάφορα εξαρτήματα. Όμως η SONNENKRAF από την ίδρυσή της ακολουθεί πάντα μια διαφορετική προσέγγιση. Ερευνά, σχεδιάζει και κατασκευάζει υψηλής τεχνολογίας ολοκληρωμένα συστήματα ηλιοθερμίας.

Τα συστήματα της SONNENKRAFT αποτελούνται από δύο βασικές μονάδες με σύγχρονο ελκυστικό σχεδιασμό:

1. Τους **συλλέκτες,** η ποιότητα των οποίων καθορίζει την ποσότητα της παραγόμενης ενέργειας και αποτελούν τον πυρήνα του συστήματος. Οι νέας τεχνολογίας συλλέκτες της SONNENKRAFT όχι μόνο υπερτερούν σε απόδοση, αλλά αποτελούν πρότυπα σχεδιασμού στο χώρο. Αντέχουν ακόμα και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες όπως χαλάζι διαμέτρου 5 εκ. και είναι ειδικά κατασκευασμένοι για τοποθέτηση σε στέγη ή δώμα, ενσωμάτωση στη στέγη ή κάθετη τοποθέτηση στις όψεις.

2. Το **δοχείο αποθήκευσης,** το οποίο έχει ενσωματωμένο το σταθμό ανακυκλοφορίας του ηλιακού υγρού και τη μονάδα αυτόματου ελέγχου του συστήματος.

Ο τρόπος λειτουργίας τους είναι απλός. Ένα αντιψυκτικό διάλειμμα εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία και διοχετεύεται για να κυκλοφορήσει μέσα στο καλά μονωμένο δοχείο. Η θερμότητα του διαλείμματος μεταφέρεται στο νερό που βρίσκεται μέσα στο δοχείο το οποίο αφού θερμανθεί χρησιμοποιείται ως ζεστό νερό χρήσης ή ως πηγή ενέργειας για θέρμανση δαπέδου, τοίχου ή οροφής, αλλά και για θέρμανση πισίνας.

Με τα ηλιακά θερμικά συστήματα οι ανάγκες για προμήθεια καυσίμων συμβατικής ενέργειας μειώνονται στο ελάχιστο οπότε έχουμε μεγάλο κέρδος, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλουμε σημαντικά και στην προστασία του περιβάλλοντος.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ + ΠΟΙΟΤΗΤΑ + ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

= ΕΞΕΛΙΞΗ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ

KEBE

ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

Έδρα - Εργοστάσιο Νέα Σάντα, ΚΙΛΚΙΣ
Τ.Κ. 61100 / Τ: 23410 75570 / F: 23410 75574

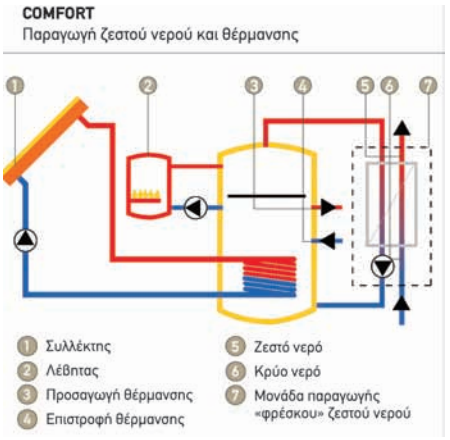
e-mail: info@kebe-sa.gr
www.kebe-sa.gr

Είσαι συνεργάτης της ΚΕΒΕ; Γίνε εσύ ο τυχερός που θα ακολουθήσει την Εθνική μας στο «όνειρο» του Μουντιάλ στη Νότιο Αφρική!

ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Δηλώσεις Συμμετοχής 15 Μαρτίου - 30 Μαΐου 2010. Πληροφορίες 23410 75570 κα Σερετοπούλου

www.vallis.com.gr



›› SONNENKRAFT - AVATEC

Σύστημα COMFORT παραγωγής θέρμανσης και ζεστού νερού

Η ηλιοθερμική σειρά COMFORT της SONNENKRAFT βελτιστοποιεί την παροχή υγιεινού ζεστού νερού χρήσης (Fresh Water Module) και παράγει ζεστό νερό για θέρμανση εάν απαιτηθεί. Αποτελεί έτσι την ιδανική λύση γι΄αυτούς που απαιτούν το βέλτιστο χωρίς συμβιβασμούς. Η μετάδοση θερμότητας από τους ηλιακούς συλλέκτες στο δοχείο γίνεται μέσω σερπαντίνας στο κάτω μέρος του δοχείου.

Συγκεκριμένα:

- Για καλά μονωμένα σπίτια καλύπτει τις απαιτήσεις για ζεστό νερό χρήσης.
- Καλύπτει λίγο χώρο χάρη στον πανέμορφο συμπαγή σχεδιασμό του.
- Εύκολη συναρμολόγηση βασιζόμενη στην φιλοσοφία PLUG & FLOW.
- Καλύπτει σχεδόν το 100% της κατανάλωσης ζεστού νερού στο σύνολο του χρόνου, καθώς και έως 40% των ενεργειακών αναγκών για θέρμανση.
- Η υψηλή μόνωση του δοχείου ελαχιστοποιεί τις απώλειες θερμότητας
- Διαθέτει δοχεία 300-1.000 λίτρων και αντίστοιχη ποικιλία συλλεκτών από 5 τ.μ. και πάνω.
- Διατίθεται με επίπεδους επιλεκτικούς συλλέκτες ή συλλέκτες κενού (VACUUM).

Πλεονεκτήματα του ηλιακού συστήματος COMFORT

1. **Παραγωγή Φρέσκου Ζεστού Νερού (Fresh Water Module)**
   Προσφέρει άμεση παραγωγή ζεστού νερού με τη χρήση εναλλάκτη (Fresh Water Module). Με τη μέθοδο αυτή αποτρέπεται η δημιουργία βακτηριδίων λεγεωνέλας. (FRESHNESS BONUS).

2. **Καλύτερη εκμετάλλευση του αποθηκευμένου νερού.**
   Επειδή στο σύστημα δεν δεσμεύεται ποσότητα για ζεστό νερό χρήσης (όπως π.χ. συμβαίνει στα δοχεία Tank in Tank) ο controller μεταφέρει την ενέργεια εκεί που υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη τη συγκεκριμένη στιγμή.

PSR Δοχείο Αδράνειας

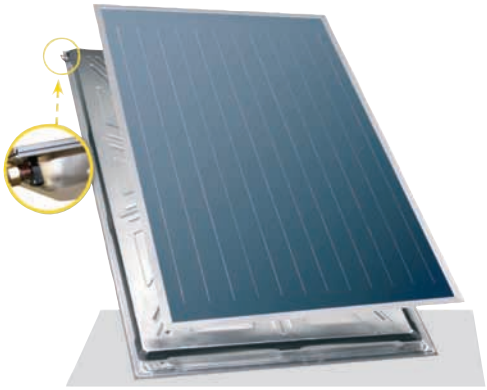
Δοχείο αδράνειας με συγκολλημένη εσωτερική σερπαντίνα
Δυνατότητα σύνδεσης στο δοχείο με βάση την φιλοσοφία PLUG AND FLOW (για ένα σταθμό ανακυκλοφορίας PSKR, για μια μονάδα παραγωγής φρέσκου νερού).
Περιέχει οριζόντια ελάσματα που περιορίζουν την ανάμιξη
Με αφαιρούμενη συμπαγή αφρώδη PU μόνωση και εξωτερικό περίβλημα πολυστυρενίου.

FWM Μονάδα παραγωγής φρέσκου νερού

- Παρέχει συνεχή ροή υγιεινού, χωρίς άλατα ζεστού νερού.
- Προσαρμόζεται απευθείας στο δοχείο αδράνειας.
- Περικλείει πλακοειδή ανοξείδωτο εναλλάκτη για την παραγωγή ζεστού νερού.
- Περιέχει πρωτεύοντα κυκλοφορητή, διακόπτη παροχής και μονάδα ρύθμισης της ροής και της θερμοκρασίας.

PSKR Σταθμός ανακυκλοφορίας ηλιακού υγρού

- Μέγιστη εκμετάλλευση της θερμότητας των ηλιακών συλλεκτών.
- Προσαρμόζεται απευθείας στο δοχείο αποθήκευσης.
- Περιέχει προκαλωδιωμένο controller με οθόνη ενδείξεων και προγραμματισμού.
- Περιέχει πρωτεύοντα κυκλοφορητή, διακόπτη παροχής και μονάδα ρύθμισης της ροής και της θερμοκρασίας.



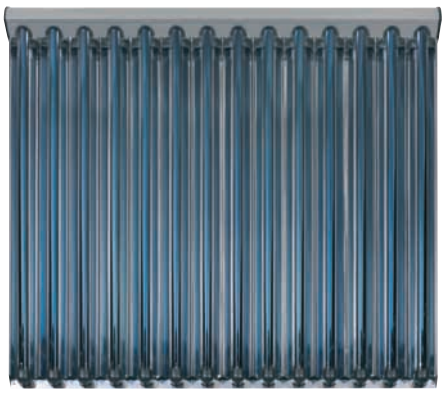
Ηλιακοί Συλλέκτες (Collector)

Συλλέκτης επι της στέγης SK500

Για την τοποθέτηση επί της στέγης ή την ελεύθερη τοποθέτηση ο συλλέκτης SK500 αποτελεί την καλύτερη λύση. Είναι υψηλής απόδοσης με ελκυστική εμφάνιση και εξαιρετικά ποιοτική κατασκευή και αντέχει στις αντίξοες καιρικές συνθήκες. Με τα συστήματα στήριξης SONNENKRAFT μπορεί να επιλεχθεί η κατάλληλη θέση συλλέκτη ανάλογα με την κλίση της στέγης.

Συλλέκτης εντός στέγης IDMK

Αν επιθυμείτε, αντί της κάλυψης, την ενσωμάτωση του συλλέκτη στην στέγη, (για στέγες που είναι ιδανικά προσανατολισμένες στο Νότο), ενδείκνυται ιδιαίτερα ο συλλέκτης εντός στέγης IDMK.
Λόγω του διαφορετικού μεγέθους των μονάδων και της δυνατότητας συνδυασμού αυτών τόσο σε σειρά όσο και σε συστοιχίες, παρέχουμε για κάθε στέγη την ιδανική λύση. Οι συλλέκτες μεγάλης επιφάνειας IDMK τοποθετούνται από τις έμπειρες ομάδες εγκατάστασης της SONNENKRAFT που χρησιμοποιούν γερανό.



Συλλέκτης κενού VK25

Ο συλλέκτης κενού VK25 κατασκευασμένος με τη νέα τεχνική του CPC είναι ένα προϊόν εξελιγμένης τεχνολογίας, που εξασφαλίζει τη μέγιστη απόδοση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ του συλλέκτη κενού VK25

Solar Keymark Αρ. εγγρ.	VK25 011-7S115 R		SK500N 011-7S068F SK500L 011-7S070F SK500N4-ECO 011-7S069 F	IDMK 011-7S011 F
Συνολική επιφάνεια	2,57 m²		2,57 m²	2,52 m²
Απορροφητική επιφάνεια	2,36 m²		2,3 m²	2,28 m²
Ύψος	1647 mm		2079 mm 1239mm	2058 mm
Μήκος	1560 mm		1239 mm 2079 mm 1257 mm με βίδες 2098 mm με βίδες	1227 mm
Βάθος	107 mm		100 mm	105 mm
Βάρος (άδειος)	42 κ.		44 κ.	49 κ.
Χωρητικότητα του συλλέκτη	2,3 λ.		1,6 λ.	1,7 λ.
Συνδέσεις	3/4"		1"	1"
Απορροφητής	Αλουμίνιο		Διαρθρωμένος απορροφητής χαλκού πλήρους επιφάνειας	Διαρθρωμένος απορροφητής χαλκού πλήρους επιφάνειας
Απορρόφηση / Εκπομπή	96% / 6%		95% / 5%	95% / 5%
Κέλυφος συλλέκτη	Αλουμίνιο		Βαθύ, ανθεκτικό στο αλμυρό νερό	Ξύλο
Μόνωση	Σωλήνες κενού, συλλέκτες από πετροβάμβακα		Πετροβάμβακας 50 mm	Πετροβάμβακας 50 mm
Αριθμός σωλήνων	14 σωλήνες κενού	Αριθμός συλλεκτών	1	1
Ελάχιστη απόδοση	525 kWh/(m²a)		525 kWh/(m²a)	525 kWh/(m²a)
Μέγ. πίεση λειτουργίας	10 bar		10 bar	10 bar
Θερμοκρασία εκτός λειτουργίας	270°C συν η θερμοκρασία περιβάλλοντος		180 °C συν η θερμοκρασία περιβάλλοντος	180 °C συν η θερμοκρασία περιβάλλοντος
Συνιστώμενη παροχή	περίπου 15 – 30 l/h ανά m²		15 - 40 l/h ανά m²	15 - 40 l/h ανά m²
Εγκατάσταση του συλλέκτη	Έως 6 στη σειρά		Έως 6 στη σειρά	Έως 6 στη σειρά
Επιτρεπτή κλίση συλλέκτη	Ελάχιστη 15°, μέγιστη 75°		Ελάχιστη 15°, μέγιστη 75°	Ελάχιστη 20°, μέγιστη 65°

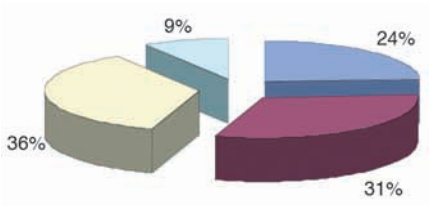
ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΕΡΒΙΣΗΣ
Μόνωση κελύφους - Εξοικονόμηση ενέργειας

ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΕΡΒΙΣΗΣ

Έχοντας υπ' όψιν την οδηγία 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων, η οποία έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο Ν 3661/2008, η εταιρία Ανδρέας Δερβίσης προσέγγισε το 2009 για πρώτη φορά την αγορά με ολοκληρωμένες λύσεις στον τομέα της μόνωσης κελύφους, επιδιώκοντας στο μέγιστο την μείωση κατανάλωση ενέργειας και την μείωση εκπομπών ρύπων, για ένα καλύτερο περιβάλλον και μια μεγαλύτερη αξία του ακινήτου.

Η εταιρία Ανδρέας Δερβίσης γνωστή στην αγορά από το 1991, ως αποκλειστικός εισαγωγέας συνθετικού προφίλ κουφωμάτων της aluplast προχώρησε το 2009 σε συνεργασία με την εταιρία ανακλαστικής θερμομόνώσης Fibrex Hellas, ως αποκλειστικός αντιπρόσωπος στην βόρεια Ελλάδα. Πολιτική της εταιρίας είναι η προώθηση πρωτοποριακών υλικών που συμβάλλουν στον εκσυγχρονισμό της δόμησης, παρέχοντας από τους καλύτερους συντελεστές μόνωσης.

Απώλεια ενέργειας κελύφους



Ενεργειακή κατανάλωση

Μονώνοντας σωστά το κέλυφος, μειώνουμε την ενεργειακή κατανάλωση

Ενεργειακή κατανάλωση μίας μέσης κατοικίας 120 m²	160 Kwh/ m²
Στο χρόνο	19.200 Kwh
Ενεργειακή κατανάλωση μίας κατοικίας χαμηλής κατανάλωσης 120 m²	40 Kwh/ m²
Στο χρόνο	4.800 Kwh

Μειώνοντας κατά 75% την ενεργειακή κατανάλωση, εξοικονομούμε χρήμα και μειώνουμε τις εκπομπές ρύπων.

Γιατί ανακλαστική θερμομόνωση

Η μόνωση του κελύφους αποτρέπει την μετάδοση της θερμότητας, οι οποία γίνεται με αγωγιμότητα, με μετάβαση και με ακτινοβολία.

Αγωγιμότητα – μετάδοση θερμοκρασίας από τα μόρια άλλων σωμάτων
Μετάβαση – μετάδοση θερμοκρασίας από την κίνηση των μορίων (υγρού η αερίου)
Ακτινοβολία – μετάδοση θερμοκρασίας με ηλεκτρομαγνητικά κύματα

Το μεγαλύτερο ποσοστό της θερμότητας μεταδίδετε με την ακτινοβολία.
Τα περισσότερα οικοδομικά υλικά απορροφούν έως και το 85% της υπέρυθρης ακτινοβολίας. Τοποθετώντας ανακλαστικά θερμομονωτικά παρέχετε εκτός από την μείωση της θερμικής απώλειας και η ανάκλαση της υπέρυθρης ακτινοβολίας κατά 97%.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Foil Foam		Foil Double Bubble Poly	
Εφαρμογή	**Μεσοτοιχία**	**Εφαρμογή**	**Μεσοτοιχία**
Υλικό	διογκωμένο πολυαιθυλένιο	Υλικό	Διπλό στρώμα κυψελίδων με ένα φύλλο αλουμινίου με αέρα, μία πλευρά φύλλο αλουμινίου, μία με φύλλο πολυαιθυλενίου
Πάχος	1,5 cm	Πάχος	1 cm
Ανακλαστικότητα %	98	Ανακλαστικότητα %	96-97
Απορροφητικότητα %	2	Απορροφητικότητα %	3-4
Υδροπερατότητα	Μηδενική	Υδροπερατότητα	Μηδενική
Θερμική αντίσταση R	1,62 m^2k/W	Θερμική αντίσταση R	1,51 m^2k/W

Parsec Thermo Brite III		Foil Double Bubble Foil	
Εφαρμογή	**Ξύλινη στέγη**	**Εφαρμογή**	**Εσωτερική θερμομόνωση στέγης**
Υλικό	ένα πολυστρωματικό φύλλο αλουμινίου	Υλικό	Διπλό στρώμα κυψελίδων με αέρα, με επικάλυψη από φύλλο αλουμινίου
Πάχος	0,15 cm	Πάχος	1 cm
Ανακλαστικότητα %	98	Ανακλαστικότητα %	96-97
Απορροφητικότητα %	2	Απορροφητικότητα %	3-4
Υδροπερατότητα	Μηδενική	Υδροπερατότητα	Μηδενική
Θερμική αντίσταση R	1,27 m^2k/W	Θερμική αντίσταση R	1,16 m^2k/W

Concrete Barrier Foil	
Εφαρμογή	**Εξωτερική τοιχοποιία, δάπεδο, ταράτσα**
Υλικό	Διπλό στρώμα κυψελίδων με αέρα, με ένα φύλλο αλουμινίου ενδιάμεσα
Πάχος	1 cm
Ανακλαστικότητα %	95
Απορροφητικότητα %	5
Υδροπερατότητα	Μηδενική
Θερμική αντίσταση R	1,76 m^2k/W

Super Therm	
Εφαρμογή	**Πρόσοψη, ταράτσα, μεταλλικές κατασκευές**
Υλικό	Ελαστομερή βαφή με τρία κεραμικά στοιχεία
Χρήση	Θερμομονωτικό, θερμοανακλαστικό, στεγανοποιητικό
Λειτουργία	- Δημιουργεί μια σκληρή , ανθεκτική επιφάνεια - Εμποδίζει την υγρασία και φράζει τη ροή του αέρα - Εξοικονομεί ενέργεια 50-70%
Ανακλαστικότητα %	98
Θερμική αντίσταση R	10,00 m^2k/W για 0,025 cm
U- Value	0.1 W/m^2k για 0,025 cm

Rust Grip	
Εφαρμογή	**Θεμέλια, μέταλλα, σωλήνες**
Υλικό	Βαφή με βάση το μόλυβδο και αργιλίου
Χρήση	Σταματάει την οξείδωση και καταπολεμεί την υγρασία
Λειτουργία	- Εμποτίζει και διογκώνεται μέσα τους πόρους - Προστατεύει από τριβή και φθορά - Δυναμώνει η ελαστικότητα της επιφάνειας
Διαπερατότητα	0,22

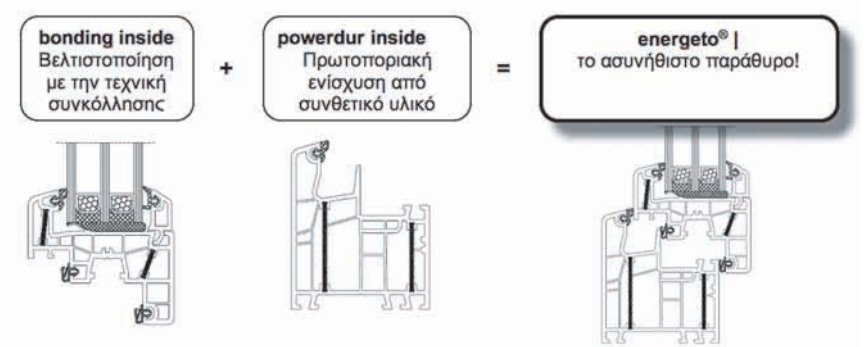
›› ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΕΡΒΙΣΗΣ

Κουφώματα – 8% του συνολικού κελύφους

Τα κουφώματα αποτελούν μόνο το 8% ενός κτιρίου, όμως αξίζει να σημειωθεί πως από αυτά τα ανοίγματα χάνεται το μεγαλύτερο ποσοστό της ενέργειας που ανέρχεται στο 36%. Έτσι το κούφωμα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν καλύτερο δείκτη μονωτικών ιδιοτήτων ώστε να έχουμε την μικρότερη δυνατή απώλεια. Τη λύση σε αυτό το πρόβλημα, ήρθε να μας δώσει η aluplast με συστήματα συνθετικών κουφωμάτων με εξαιρετικές τιμές μόνωσης αλλά και καινοτομίες στον κλάδο.

energeto®
το παράθυρο του μέλλοντος χωρίς ενίσχυση σιδήρου

- Πρωτοποριακές ιδιότητες θερμομόνωσης
- Ακόμα περισσότερες μηχανικές αντοχές
- Αποδέσμευση από την θερμογέφυρα
- Καλύτερη τιμή Uf, μέσω της τεχνικής της συγκόλλησης και των επίπεδων συνθετικών λωρίδων ενίσχυσης σε φύλλο και κάσα, κατά 20% σε ίδιο προφίλ της ίδιας σειράς. Μέγιστη τιμή θερμομόνωσης Uf 0,89W/m²K και τιμή Uw 0,64W/m²K
- Σίγουρη επένδυση στο μέλλον με την καινοτόμα τεχνολογία
- Βάθος 70mm και βάθος υαλοπίνακα έως 44mm εφικτό



Η εξέλιξη των πραγμάτων πλέον μας υποχρεώνει να λαμβάνουμε σοβαρά υπ' όψιν μας την μελέτη για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (Ν 3661/2008, ΚΕΝΑΚ). Τοποθετώντας ανακλαστικά θερμομονωτικά υλικά της Fibrex Hellas και συνθετικά προφίλ της aluplast ανταποκρίνεστε σε μεγάλο βαθμό ακόμη και στις πιο αυστηρές απαιτήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων στο μέλλον.
Η θερμομόνωση δεν προσφέρει απλά ένα καλύτερο περιβάλλον εντός ενός χώρου, αλλά και εξοικονόμηση ενέργειας, χρημάτων και μείωση εκπομπών ρύπων.

KRANNICH

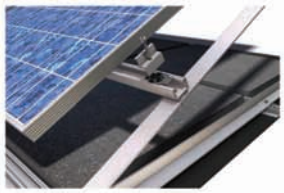
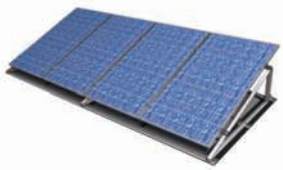
K2 Systems: Συστήματα τοποθέτησης φωτοβολταϊκών πάνελ σε στέγες

KRANNICH

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι τοποθέτησης φωτοβολταϊκών πάνελ σε στέγες. Οι επίπεδες οροφές από οπλισμένο σκυρόδεμα αποτελούν τις πλέον διαδεδομένες στέγες και η τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πάνελ σε αυτές μπορεί να γίνει είτε με διάτρηση του σκυροδέματος είτε με τη χρήση αντίβαρων, με σκοπό την αποφυγή διάτρησης και τη διατήρηση της μόνωσης.

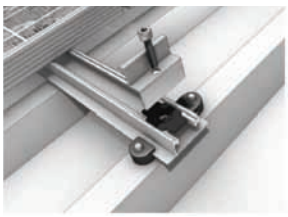
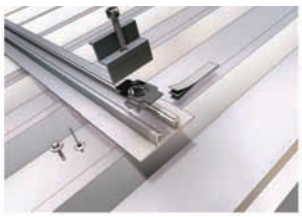
Τοποθέτησης φωτοβολταϊκών πάνελ με τη χρήση αντίβαρων:

"Όπως φαίνεται και στα ακόλουθα σκίτσα, τοποθετούνται ράγες αλουμινίου με ειδικά πτερύγια στο κάτω μέρος των τριγώνων, οι οποίες και δέχονται στη συνέχεια τις πλάκες πεζοδρομίου ή τα αντίβαρα από σκυρόδεμα.

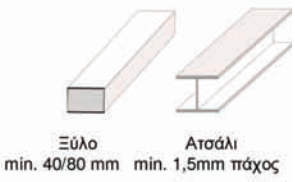
Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πάνελ σε τραπεζοειδή λαμαρίνα:

Ράγες αλουμινίου με ειδικά πτερύγια τοποθετούνται σε ειδικά τεμάχια από Fiberglass τα οποία στερεώνονται στην λαμαρίνα με αυτοδιάτρητες βίδες.

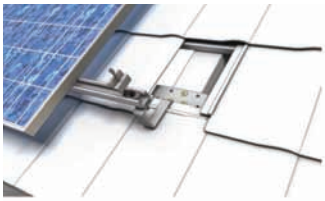
Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πάνελ σε τεγίδες:

Το συγκεκριμένο σύστημα τοποθέτησης διαπερνά την λαμαρίνα και η στήριξη γίνεται στις τεγίδες, οι οποίες μπορεί να είναι κατασκευασμένες από ξύλο, ατσάλι ή οπλισμένο σκυρόδεμα.



Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πάνελ σε κεραμίδια:

Τα συστήματα τοποθέτησης της Γερμανικής εταιρίας K2 Systems είναι κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να προσαρμόζονται σε οποιοδήποτε τύπο στέγης. Φημίζονται για τα εξαιρετικά υλικά και την τελειότητα κατασκευής, όπως και για την εξαιρετική ευκολία τοποθέτησης. Τέλος, παρουσιάζουν μοναδική ανθεκτικότητα στο χρόνο και η οπτική τελειότητα τους πιστοποιείται από το VED και το RAL.



ΕΠΤΑ

Πρωτοπορεί στη διαμόρφωση του ενεργειακού σχεδιασμού του Δήμου Σερρών

ΕΠΤΑ

Η εταιρία ΕΠΤΑ Σύμβουλοι-Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων προχωρά στην εκπόνηση ενός Ολοκληρωμένου Σχεδίου Δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου του Δήμου Σερρών.

Η πρώτη φάση του έργου που αφορά στην καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης ενεργειακής κατάστασης του Δήμου σε δημοτικά κτίρια, εγκαταστάσεις κοινόχρηστων ή υπαίθριων χώρων και οδοφωτισμού, προμήθειες ενεργειακών προϊόντων, δημοτικό στόλο οχημάτων, ενεργειακή συμπεριφορά πολιτών, κτλ έχει ήδη ολοκληρωθεί παρέχοντας χρήσιμα συμπεράσματα.

Ενδεικτικό είναι το γεγονός πως τα κτίρια που χρησιμοποιεί ο Δήμος Σερρών είναι παλιά και ως εκ τούτου υπάρχουν πολλές δυνατότητες παρεμβάσεων και αξιοποίησης του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας προκειμένου να αυξηθεί η ενεργειακή απόδοση τους, ενώ και στο δημοτικό φωτισμό υπάρχει δυνατότητα μείωσης έως και 40% της καταναλισκόμενης ενέργειας.

Επιπρόσθετα, η ΕΠΤΑ έχει ολοκληρώσει τις Μελέτες Ενεργειακής Απόδοσης έξι χαρακτηριστικών κτιρίων του Δήμου, όπου οι προτεινόμενες επεμβάσεις αναμένεται να οδηγήσουν σε συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των 350 MWh που ισοδυναμούν και με μία μείωση στις εκπομπές CO_2 που ανέρχεται σε 120 τόνους. Με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις τα κτίρια θα μπορούν να πιστοποιηθούν, σύμφωνα με τα πρότυπα του νέου ΚΕΝΑΚ, ενώ ταυτόχρονα αναπτύσσεται ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) για την καταγραφή και παρακολούθηση – συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων και κτιρίων του Δήμου.

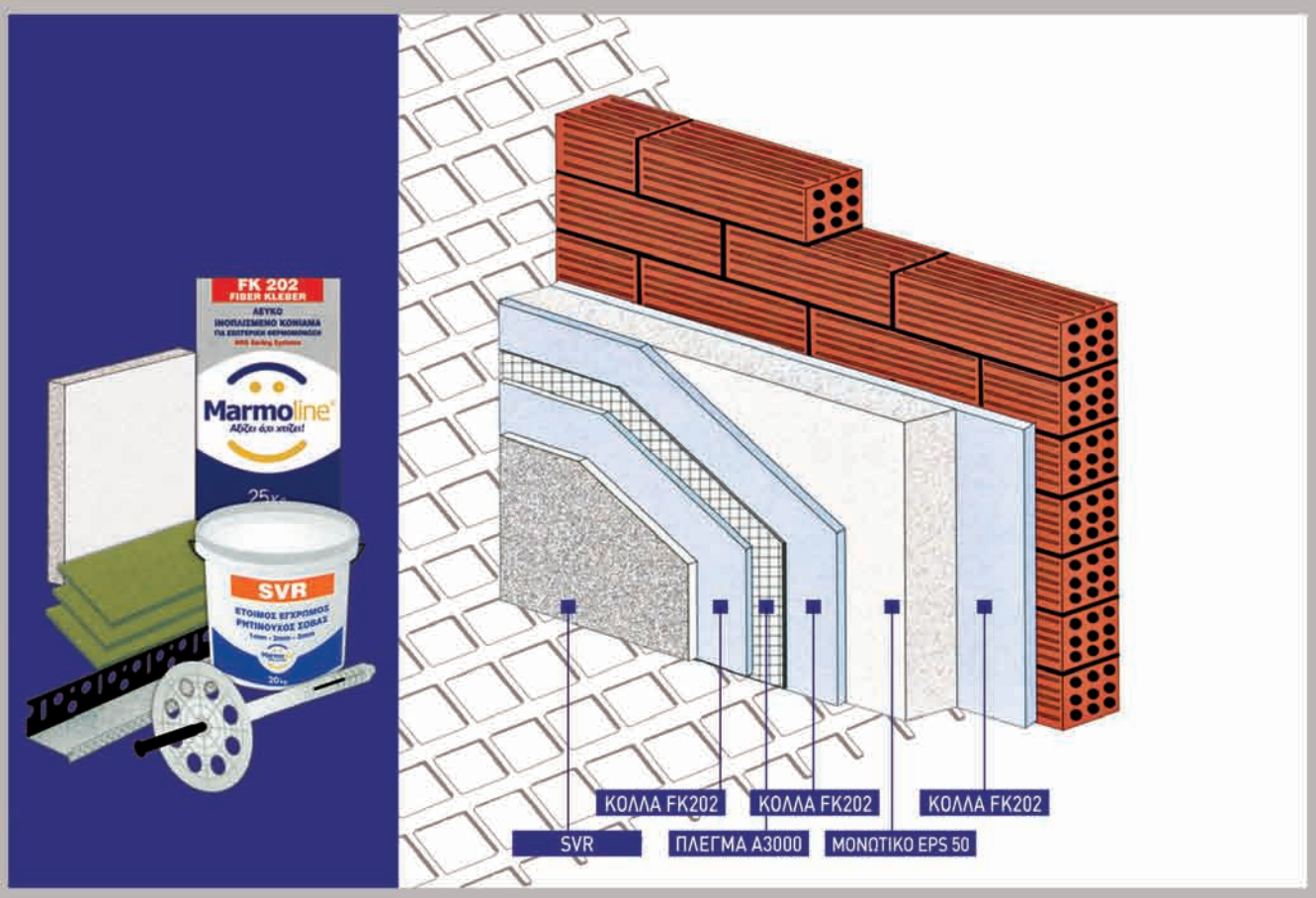
Ο Δήμος Σερρών, με το παρόν έργο, στοχεύει στην εξοικονόμηση σημαντικών οικονομικών πόρων, μέσω της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των δραστηριοτήτων του αλλά και στην ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των πολιτών του στους αντίστοιχους τομείς αποσκοπώντας στην έμπρακτη συμμετοχή του στους στόχους του Εθνικού Σχεδίου Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης αλλά και στο ευρωπαϊκό «Σύμφωνο των Δημάρχων» (Covenant of Mayors), μια συμφωνία Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης από την Ε.Ε. με αντικείμενο την καταπολέμηση της Κλιματικής Αλλαγής μέσω δεσμευτικών στόχων και κοινών δράσεων.

NRG
SAVING SYSTEMS

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ

Marmoline
Αξίζει ό,τι χτίζει!

- ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ 35% ΕΩΣ 65%
- ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
- ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΗΧΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗ
- ΙΔΑΝΙΚΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΡΗΓΜΑΤΩΣΕΩΝ



www.dionyssomarble.gr

group DIONYSSOMARBLE
ΑΕΒΕ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΔΙΟΝΥΣΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

Έδρα

Κηφισίας 364 & Δελφών 1, 15233 Χαλάνδρι, Αθήνα τηλ. 210 6896480 fax 210 6896404 e-mail marmoline@dionyssomarble.gr

Υποκατάστημα Θεσσαλονίκης

Θερμαϊκού 17, Σταυρούπολη Θεσσαλονίκη τηλ. 2310 688131-2 fax 2310 684718 e-mail salonica@dionyssomarble.gr

MARMOLINE SAVING SYSTEMS
Συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

MARMOLINE

Το marmoline NRG saving systems είναι ένα πλήρες σύστημα εξωτερικής μόνωσης κτιρίων (παλαιών και νέων) προσαρμοσμένο στις εξαιρετικά ιδιαίτερες Ελληνικές κλιματικές συνθήκες, δηλαδή κρύο στο χειμώνα και ζέστη στο καλοκαίρι. Σε πολλά μέρη της Ελλάδας η διαφορά της θερμοκρασίας (min-max) στην εξωτερική επιφάνεια του τοίχου ξεπερνά και τους 60 oC με αποτέλεσμα να απαιτούνται ειδικά δομικά υλικά που να αντέχουν και να αποδίδουν σε αυτό το εύρος των θερμοκρασιών.

ΧΡΗΣΕΙΣ

Χρησιμοποιείται τόσο για παλαιότερα κτίρια που δεν είναι θερμομονωμένα, με συνέπεια την σημαντική αύξηση στο κόστος θέρμανσης και ψύξης, όσο και στα νεότερα κτίρια που αν και έχει προβλεφθεί μόνωση του σκελετού και των τοίχων, η μόνωση τέτοιου τύπου δεν λειτουργεί έχοντας σαν αποτέλεσμα σημαντικές απώλειες και υγροποίηση υδρατμών στην εσωτερική επιφάνεια των τοίχων.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Άριστο υγιεινό ποιοτικό περιβάλλον στο εσωτερικό των κτιρίων.
- Εύκολη εφαρμογή τόσο σε νέα όσο και σε παλαιά κτίρια.
- Εξαφανίζει τις θερμογέφυρες και την πιθανότητα σχηματισμού υδρατμών και υγρασίας.
- Η διάρκεια ζωής του κτιρίου αυξάνεται αφού το κέλυφος του κτιρίου προστατεύεται ολοκληρωτικά. Βελτιώνεται η ηχομόνωση.
- Οικονομία από την μείωση του κόστους κατασκευής.
- Καλύτερη στατικότητα των εσωτερικών τοίχων (μόνη τοιχοποιία με φαρδύ τούβλο ή τουβλέτα). Μείωση του φορτίου της οικοδομής.
- Μεγάλη ταχύτητα κατασκευής. Απλή εφαρμογή.
- Καθαριότητα κατά τη διάρκεια κατασκευή κατασκευής.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Προετοιμασία και έλεγχος της τοιχοποιίας και του μπετόν και τοποθέτηση της γωνίας αρχικής στήριξης των μονωτικών πλακών.
Εφαρμογή της κόλλας Marmoline – FK 202 (εναλλακτικά FK 201) με τη βοήθεια αυτόματης πρέσας που διαθέτει η εταιρία ή με το χέρι περιμετρικά στην επιφάνεια της μονωτικής πλάκας σε λωρίδα πλάτους περίπου 5 cm και 3 cm τουλάχιστον στάμπες στο εσωτερικό της. Με αυτόν τον τρόπο, εξομαλύνονται οι ανομοιομορφίες του υποστρώματος και εξασφαλίζεται η εξομάλυνσή τους με την επαφή τουλάχιστον του 40% της επιφάνειας της πλάκας με το υπόστρωμα. Η τοποθέτηση οριζόντια και κάθετα των ζυγιών από τον μάστορα, διευκολύνει την ομαλή και ταχεία εξέλιξη των εργασιών. Οι μονωτικές πλάκες θα πρέπει να τοποθετούνται πιέζοντας από την βάση προς την κορυφή και τις πιέζουμε μεταξύ τους. Σημαντικό είναι οι πλάκες να σταυρώνουν μεταξύ τους κατά 40%- 50%. Εάν υπάρχουν κενά μεταξύ των πλακών, τότε θα πρέπει να γεμίζουν με ειδικό αφρό πολυουρεθάνης. Επιπλέον στήριξη συνιστάται με τα πλαστικά ειδικά βύσματα που διαθέτει η εταιρία μετά από τη σκλήρυνση της κόλλας (6 τεμάχια/ m^2).

Τοποθέτηση του ειδικού ενισχυτικού υαλοπλέγματος Marmoline A 3000. Η τοποθέτηση γίνεται μέσα από την εφαρμογή μίας πρώτης στρώσης κόλλας σε όλη την επιφάνεια της πλάκας. Στη συνέχεια το πλέγμα πιέζεται φύλλο-φύλλο πάνω στην νωπή κόλλα προσέχοντας να υπάρχει επικάλυψη του ενός με το άλλο φύλο κατά 10 cm χωρίς να δημιουργούνται ζάρες. Στην συνέχεια γίνεται εφαρμογή και δεύτερο χέρι κόλλας, έτσι ώστε να γίνει πλήρης κάλυψη του υαλοπλέγματος.
Οι γωνίες των ανοιγμάτων (πόρτες- παράθυρα) πρέπει να ενισχύονται με τα ειδικά γωνιόκρανα με το πλαστικό πλέγμα που διαθέτει η εταιρία, ταυτόχρονα με την τοποθέτηση του υαλοπλέγματος. Στις γωνίες των παραθύρων και στις πόρτες θα πρέπει να τοποθετείται πλέγμα διαγώνια σαν επιπλέον ενίσχυση. Όπου υπάρχει απαίτηση γίνεται εφαρμογή και τοποθέτηση των ειδικών στοιχείων «νεροσταλάκτες» σε οριζόντιες ακμές.

Εφαρμογή του ακρυλικού ρευστού ρητινούχου έγχρωμου σοβά Marmoline SVR μπορεί

να γίνει μετά την πάροδο τουλάχιστον 15 ημερών από την εφαρμογή του συστήματος κόλλα- υαλόπλεγμα- κόλλα. Ο σοβάς εφαρμόζεται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια με επίπεδη κόλλα. Ο σοβάς εφαρμόζεται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια με επίπεδη σπάτουλα. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κατάλληλο τρίψιμο με ειδικό τριβίδι ή με σπάτουλα, ανάλογα του επιθυμητού αποτελέσματος. Οι επιφάνειες πρέπει να ολοκληρώνονται, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι ασυνέχειες.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ- ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η εταιρία Marmoline για την εφαρμογή των συστημάτων NRG saving systems, διαθέτει τις πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης ειδικών προδιαγραφών Marmoline EPS 50 και των θερμομονωτικών πλακών πετροβάμβακα STONEWOOL ειδικής σύνθεσης σε διάφορα πάχη σε συνδυασμό με όλα τα υλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή των συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης κτιρίων.
Όλα τα υλικά έχουν μελετηθεί ως πλήρες σύστημα ως προς την απόδοσή τους, αλλά κυρίως ως προς τη συμβατότητά τους, γι' αυτό το λόγο η εταιρία συνιστά την εφαρμογή του συστήματος με όλα τα επιμέρους υλικά που το αποτελούν. Σε αντίθετη περίπτωση η εταιρία δεν φέρει ουδεμία ευθύνη έναντι προβλημάτων μειωμένης απόδοσης ή συμβατότητας υλικών.

Κόλλα συγκόλλησης θερμομονωτικών πλακών. Marmoline FK 202.

- Κατανάλωση: Συγκόλληση πλακών πολυστερίνης ή πετροβάμβακα ≈ 4,0 kg/m².
  Ενίσχυση με πλέγμα σε πολυστερίνη ή σε πετροβάμβακα ≈ 4,5 kg/m².
  Συγκόλληση θερμομονωτικών πλακών με ρολό ή σπάτουλα ≈ 2- 2,5 4,0 kg/m².
- Συντελεστής απορρόφησης νερού: w ‹ 0,5 kg (m². ho,5) – DIN 52617.
- Αντοχή θλίψης: 10,0 Mpa
- Αντοχή κάμψης: 3,0 Mpa
- Χρώμα: Λευκό- γκρι
- Συσκευασία- Αποθήκευση: Παλέτα 1000 kg (40 σακιά των 25 κιλών) σε χάρτινους σάκους σε άθικτη συσκευασία για 12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής.

Πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης Marmo EPS 50

- Βάρος: 20 kg/m³
- Πάχος: 5-10 cm
- Χρώμα: Λευκό
- Συσκευασία: 10- 20 πλάκες ανάλογα το πάχος 1,0 x 0.5 m συσκευασμένες με stretch film.
- Αποθήκευση: Σε ξηρό μέρος χωρίς υγρασία και προστασία από τον ήλιο.

Πλαστικά καρφιά (πείροι) με πλαστικό περίβλημα, για στήριξη θερμο/κων πλακών

- Μήκος: 6-15 cm ανάλογα με το πάχος της θερμομονωτικής πλάκας
- Πλαστικό περίβλημα (Upat)
- Πλαστικά καρφιά (πείροι)
- Πλαστικές πεταλούδες με διάμετρο 4-6 cm
- Κατανάλωση: min 6-8 καρφιά/m²

Πλέγμα Fiber glass για μονωτικά υλικά A- 3000

- Ειδικό υαλόπλεγμα για χρήση σε συνδυασμό με το FK202
- Βάρος: 160 gr/m²
- Διαστάσεις κανάβου mesh: 5,5 x 5,5 mm
- Αντοχή σε εφελκυσμό: 1750 N/ 5 cm
- Αντοχή σε αλκαλικό περιβάλλον
- Αντιολισθιρό
- Χρώμα: Λευκό
- Συσκευασία: Σε ρολά 50 x 1 m
- Κατανάλωση: 1,1 m² x/m²
- Αποθήκευση: Σε στεγνό περιβάλλον

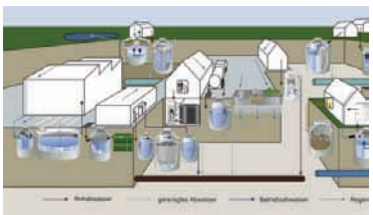
SVR Ρητινούχο επίχρισμα σε πάστα

- Κοκκομετρία: SVR- 1mm - SVR- 2mm - SVR- 3mm.
- Ειδικό βάρος νωπού κονιάματος: 1600 kg/m³.
- Θερμοκρασία εφαρμογής +5 oC έως + 35 oC.
- Κατανάλωση: περίπου 2,0- 4,0 kg ρευστής πάστας ανά m² σοβά.
  SVR-1 (1,8- 2,0 kg/m²)
  SVR-2 (3,0- 3,5 kg/m²)
  SVR-3 (4,3- 4,8 kg/m²)

- Αποθήκευση: Σε άθικτη συσκευασία, σε ξηρό περιβάλλον για 12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής. Πρέπει να προστατεύεται από τον παγετό.

TEK ENERGY
Βιολογικοί καθαρισμοί - Συστήματα διαχείρησης υδάτων

TEK ENERGY



Η εταιρία TEK ENERGY σας ενημερώνει για τις νέες τεχνολογίες συστημάτων διαχείρησης νερού – λυμάτων – βιολογικών καθαρισμών από ατομικές έως βιομηχανικές μονάδες για κάθε είδος επαγγελματική χρήση. Τα συστήματα βιολογικών καθαρισμών της γερμανικής εταιρίας Mall έχουν την δυνατότητα κάλυψης των αναγκών από 4 έως 2.000 άτομα.

Όλος ο εξοπλισμός της Mall συνοδεύεται με πιστοποιητικά αναγνωρισμένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις πιστοποιήσης της πατέντας που καθιστούν μοναδικά και πρωτοποριακά αυτά τας συστήματα.

Τα προϊόντα των βιολογικών καθαρισμών όπως και όλα τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης υδάτων της Mall απευθύνονται σε:

- Κύριες και εξοχικές κατοικίες.
- Συγκροτήματα κατοικιών.
- Οικισμούς μικρά χωριά.
- Ξενοδοχεία
- Δήμους και κοινότητες
- Εργοστάσια.
- Κτηνοτροφικές και μονάδες επεξεργασίας γάλακτος.
- Βενζινάδικα
- Χώροι εστίασης κ.α.

Τα μοναδικά πλεονεκτήματα των βιολογικών καθαρισμών της Mall σε σύγκριση με τα άλλα προϊόντα που διατίθενται στη Ελληνική αγορά είναι:

- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΠΟΤΙΣΜΑ ΠΛΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΠΙΣΙΝΕΣ. (ΧΩΡΙΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΕΣ HUV)
- ΕΓΓΥΗΜΕΝΑ 0% ΛΥΜΑΤΟΛΑΣΠΗ.
- Η ΠΙΟ ΧΑΜΗΛΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ 47watt (οικιακή μονάδα).
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ.
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ.
- ΧΩΡΙΣ ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ.
- ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.

TEK ENERGY

Ευφροσυνίδης Λεωνίδας
Managing Director

Η εταιρία TEK ENERGY ως επίσημος διανομέας των προϊόντων της Mall διατίθεται εάν επιθυμείτε να σας παρουσιάσει τις τεχνολογίες και τα προϊόντα στις εγκαταστάσεις σας όπως είναι και στην διάθεση σας για οποιαδήποτε πληροφορία.

heartmindcreativity

ΤΟ ΚΟΥΦΩΜΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.

ΣΥΣΤΗΜΑ FINSTRAL ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΣΙΔΕΣ.

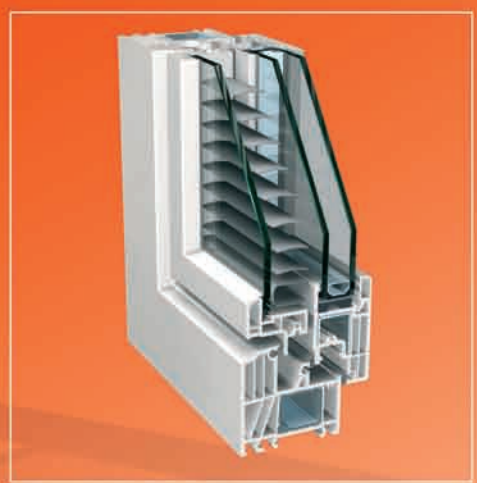
Με το σύνθημα "το σύνθετο είναι καλύτερο", η FINSTRAL συνδιάζει το πολυλειτουργικό κούφωμα που αποτελείται από δύο κινητά φύλλα και τριπλή υάλωση, με τις μέγιστες ιδιότητες θερμο-ηχομόνωσης. Περσίδες σκίασης εσωτερικά της υάλωσης, προστατεύουν από το φως και τον ήλιο. Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα αντιδιαρρηκτικής προστασίας. **Πολυλειτουργικό κούφωμα FINSTRAL - κορυφαία τεχνολογία.**

Πόρτες, παράθυρα και παντζούρια

FINSTRAL®

Ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Υψηλή **θερμομόνωση**, μέσω της τριπλής θερμομονωτικής υάλωσης
- Υψηλή **ηχομόνωση**, μέσω της πολλαπλής υάλωσης και των λάστιχων σφράγισης
- Αποτελεσματική προστασία από το **φως και τον ήλιο**, μέσω των εσωτερικών περσίδων στην υάλωση, που είναι προστατευμένες από τις καιρικές συνθήκες
- Δεν είναι απαραίτητα **τα ρολά** και έτσι επιτυγχάνεται καλύτερη θερμομόνωση και **μικρότερο κόστος τοποθέτησης**
- Αποτελεσματική **αντιδιαρρηκτική προστασία**, μέσω της καλής βασικής κατασκευής
- **Μεγάλη ποικιλία επιλογών**, μέσω της πλούσιας παλέτας χρωμάτων και επιφανειών



ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Με υάλωση χαμηλού θερμικού συντελεστή διαπερατότητας ug: 1,1 W/m²K standard

FINSTRAL SPA: VIA GASTERS 1 · I-39054 AUNA DI SOTTO (BZ) · TEL.+39 0471 296 611 · FAX+39 0471 359 086 · FINSTRAL@FINSTRAL.COM · WWW.FINSTRAL.COM

ΑΘΗΝΑ: Δημητρακοπούλου 86-88, Κουκάκι, τηλ: 210 9240270 - Λεωφ. Δημοκρατίας 1, Μελίσσια, τηλ: 210 8104133 ΓΑΛΑΤΑΣ ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ: 25ης Μαρτίου 22980 43828 ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ: 2ο χλμ. Ηγουμενίτσας - Ιωαννίνων, τηλ: 26650 26 744 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ: Χαρ. Τρικούπη 35, τηλ: 2810 236 079 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Βουλγάρη 68, τηλ: 2310 403 633 ΙΟΣ: Χώρα, τηλ: 22860 91 570 ΙΩΑΝΝΙΝΑ: 6ο χλμ. Ιωαννίνων - Αθηνών, τηλ: 26510 91 637 ΚΕΡΚΥΡΑ: 3ο χλμ. Εθν. Παλαιοκαστρίτσης - Αλυκές, τηλ: 26610 25 772 ΚΟΡΙΝΘΟΣ: Λεωφ. Ιωνίας 4, τηλ: 27410 25 298 ΛΑΡΙΣΑ: 6ο χλμ. Λάρισας - Τρικάλων, τηλ: 2410 851 168 ΜΥΚΟΝΟΣ: Περιφερειακός Χώρας - Άνω Μεράς (περιοχή Ταξιάρχης), τηλ: 22890 23 603 - 78 050 ΝΑΞΟΣ: Κεντρική Οδός Χώρας (Άσπρα Σπίτια), τηλ.: 22850 23450 ΠΑΡΟΣ: Παροικιά, τηλ: 22840 21130 - Αρχίλοχος, τηλ: 22840 42800, ΠΑΤΡΑ: Φιλοποίμενος 12, τηλ: 2610 223 601, ΡΟΔΟΣ: Λεωφόρος Ελευθερίας 2Α (Κρεμαστή), τηλ: 22410 95 076 ΣΑΜΟΣ: Πυθαγόρειο Σάμου, τηλ: 22730 89 991 ΣΕΡΡΕΣ: Λευκώνας, τηλ: 23210 37 107 ΣΥΡΟΣ: Άνω Μάνα, τηλ: 22810 82 659 ΤΗΝΟΣ: Λεωφ. Τήνου - Τριποτάμου, τηλ: 22830 22690 ΦΛΩΡΙΝΑ: Κ. Καραμανλή & Άρεως, τηλ: 23850 22 824 ΧΑΛΚΙΔΑ: Λειβαρά 33, τηλ: 22210 73 880 ΧΑΝΙΑ: Αναγν. Γογονή 145, τηλ: 28210 92 550 ΧΙΟΣ: Αεροπόρου Ροδοκανάκη 43 Φάρκαινα, τηλ: 22710 21 581

ENGAIA Ε.Π.Ε.

Δραστηριοποιείται στο πεδίο της παραγωγής ενέργειας με κύριο άξονα ανάπτυξης τον σχεδιασμό και την κατασκευή Φωτοβολταϊκών Σταθμών

ENGAIA Ε.Π.Ε.

Η ENGAIA Ε.Π.Ε. ιδρύθηκε το 2007 στα πλαίσια του διευρυνόμενου ενδιαφέροντος σε ατομικο, κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο για ανάπτυξη ενεργειακών λύσεων που δεν υποβαθμίζουν το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Με χώρο αναφοράς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και γνώμονα το κοινό όφελος, η εταιρία δραστηριοποιείται στο πεδίο της παραγωγής ενέργειας με κύριο άξονα ανάπτυξης τον σχεδιασμό και την κατασκευή Φωτοβολταϊκών (Φ/Β) Σταθμών.
Είναι μέλος του «Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών Σ.Ε.Φ.» και του «Ελληνογερμανικού Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου» ενώ παράλληλα έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN ISO 9001:2008.

Αποτελεί μία από τις πρώτες εταιρίες στην Ελλάδα με εξειδικευμένα συνεργεία και δυνατότητα κάλυψης του 100% της κατασκευαστικής διαδικασίας μίας Φ/Β εγκατάστασης, από τα χωματουργικά έως και την τελική σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ. Μετά το πέρας του έργου, η εταιρία εγγυάται συμπληρωματικά την τεχνική διαχείριση της εκάστοτε μονάδας καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της, με χρήση ειδικού λογισμικού και προγραμματισμένες επιτόπου επισκέψεις για τον έλεγχο καλής λειτουργίας της.

Η στελέχωση της ENGAIA περιλαμβάνει καταρτισμένους μηχανικούς με πολυετή πείρα σε κτιριακές και ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, όπως επίσης και με εμπειρία στην πραγματοποίηση έργων ΑΠΕ τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, ενώ οι εργασίες γίνονται από συνεργεία της εταιρείας ειδικά εκπαιδευμένα στην κατασκευή Φ/Β πάρκων. Επίσης, ο κύκλος των συνεργατών της, προσφέρει τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί σε ολόκληρο τον ελλαδικό χώρο.
Αναγνωρίζοντας τα στελέχη της ως το πλέον πολύτιμο κεφάλαιο για την επιχείρηση, η διοίκηση της ENGAIA Ε.Π.Ε. μεριμνά για την δημιουργία συνθηκών εποικοδομητικής συνεργασίας μεταξύ των στελεχών όλων των ιεραρχικών βαθμίδων και επιμέρους τμημάτων της επιχείρησης, ενισχύοντας συνεχώς το πνεύμα ομαδικής εργασίας μεταξύ τους. Επιπλέον η εταιρία αντιμετωπίζει τους προμηθευτές, τους συνεργάτες και ειδικά τους πελάτες της, ως αναπόσπαστο τμήμα του ευρύτερου δυναμικού της, προσφέροντας κάθε αρωγή για την εξασφάλιση σχέσεων μακρόχρονης και αμοιβαίας επικερδούς συνεργασίας.

Η Engaia ΕΠΕ καλύπτει την πλήρη γκάμα των δραστηριοτήτων στο σχεδιασμό και την κατασκευή φωτοβολταϊκών πάρκων παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις, σε όλα τα στάδια πραγματοποίησης του έργου, που επιγραμματικά είναι:

- Η προκαταρκτική επαφή που καθορίζει το χώρο και το είδος της εγκατάστασης καθώς και όποιες ενδεχόμενες ειδικές συνθήκες.
- Ο σχεδιασμός της εγκατάστασης από τους ειδικευμένους μηχανικούς της εταιρίας καθώς και από ένα διευρυμένο κύκλο συνεργατών με στόχο τη βέλτιστη τεχνοοικονομική λύση.
- Η εκπόνηση του επενδυτικού προγράμματος για την επιδότηση του έργου όπως επίσης και κάλυψη κάθε ανάγκης για δανειοδότηση από τράπεζα ή άλλο πιστωτικό ίδρυμα. Μέτοχος της Engaia είναι εταιρία συμβούλων με πολύχρονη πείρα στην εκπόνηση τέτοιων προγραμμάτων.
- Η ολοκλήρωση της λεπτομερούς μελέτης εφαρμογής του έργου.
- Η κατασκευή της εγκατάστασης από τα συνεργεία της Engaia. Η εταιρία μας διαθέτει δικά της συνεργεία κατασκευής φωτοβολταϊκών πάρκων με απόλυτα καταρτισμένη εκπαίδευση. Τα έργα επιβλέπονται από εξειδικευμένους μηχανικούς σε όλες τις φάσεις της κατασκευής και παραδίδονται «με το κλειδί στο χέρι».
- Η έναρξη λειτουργίας του συστήματος.
- Η τεχνική διαχείριση της εγκατάστασης, καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της, με χρήση ειδικού λογισμικού και προγραμματισμένες επιτόπου επισκέψεις για τον έλεγχο καλής λειτουργίας της.

Σκοπός της ENGAIA είναι η κατασκευή άρτιων τεχνολογικά πάρκων, υψηλής ποιότητας και απόδοσης, τηρώντας παράλληλα τα χρονοδιαγράμματα των επιχειρηματικών σχεδίων.
Η ENGAIA διαθέτει μεγάλη ποικιλία Φ/Β Πάνελ των οίκων SunPower, REC, Trinasolar, και Sanyo. Ακόμη, διαθέτει την πλήρη γκάμα των μετατροπέων SMA και Ingeteam, τη κορυφαία διάταξη παρακολούθησης του ηλίου MECASOLAR Tracker, καθώς επίσης και το ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης Φ/Β πάρκων Green Power Monitor.
Στους νέους χώρους γραφείων, αποθηκών και μηχανουργείου στη ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης, οι επενδυτές έχουν τη δυνατότητα να επισκεφθούν την έκθεση με τα διαθέσιμα προϊόντα και να καθορίσουν το βέλτιστο σύστημα για το έργο τους, βασισμένο στη τεχνολογική γνώση και εμπειρία της ENGAIA. Κοινός στόχος είναι η παράδοση πρότυπων εγκαταστάσεων, προσφέροντας ωστόσο τη δυνατότητα ευνοϊκής οικονομικής κλίμακας στην προμήθεια των υλικών και την εγκατάσταση, λόγω των συνεργασιών και του μεγάλου κύκλου εργασιών της εταιρίας.

SOLAR CELLS HELLAS
Δραστηριοποιείται στη παραγωγή δισκίων πυριτίου και φ/β πλαισίων

SOLAR CELLS HELLAS

Με τη ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου των φωτοβολταϊκών διεθνώς, ο Όμιλος εταιριών Solar Cells Hellas εισήλθε δυναμικά στο χώρο, ολοκληρώνοντας επένδυση της τάξεως των 120 εκ. Ευρώ στη ΒΙ.ΠΕ. Πατρών, για τη βιομηχανική παραγωγή δισκίων πυριτίου (wafers), φωτοβολταϊκών στοιχείων (solar cells) και φωτοβολταϊκών πλαισίων (panels) συνολικής δυναμικότητας 80MWp ετησίως.

Ο Όμιλος αποτελείται από δύο παραγωγικές μονάδες, που ιδρύθηκαν το 2005. Η παραγωγή των δισκίων πυριτίου και Φ/Β στοιχείων ξεκίνησε το 2ο μισό του 2008 και η παραγωγή Φ/Β πλαισίων 20 τρίμηνο του. Τα κτίρια, που καλύπτουν μια συνολική έκταση 14000m², βρίσκονται σε ιδιόκτητη έκταση 21700m² και στεγάζουν τον πλέον σύγχρονο εξοπλισμό, εξασφαλίζοντας υψηλές προδιαγραφές στα παραγόμενα προϊόντα. Σε πλήρη ανάπτυξη θα απασχολούνται περίπου 230 άτομα.

Εκτός από τη βιομηχανική παραγωγή, ο Όμιλος δραστηριοποιείται στην παροχή υψηλής ποιότητας επαγγελματικών λύσεων στην υλοποίηση έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), που περιλαμβάνουν τεχνοοικονομικές υπηρεσίες ενεργειακών έργων, παροχή λύσεων εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Φ/Β πάρκων.

Ο Όμιλος επενδύει κι ο ίδιος στην τεχνολογία που αναπτύσσει και παράγει. Με 5 θυγατρικές εταιρίες (Solar Concept, Spes Solaris, Solar Datum, Utilitas Solaris και 4 «Ε» Ενεργειακή) είναι στη διαδικασία εγκατάστασης και λειτουργίας ιδιόκτητων φωτοβολταϊκών πάρκων συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 27MWp στην ελληνική επικράτεια.

Η εταιρία είναι μέλος της EPIA (European Photovoltaic Industry Association) και του ΣΕΦ (Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών) έχοντας έτσι τη δυνατότητα να παρακολουθεί και να επηρεάζει τις εθνικές και διεθνείς πολιτικές εξελίξεις στον κλάδο των φωτοβολταϊκών. Εξάλλου, συμμετέχει σε Διεθνή Επιστημονικά Συμβούλια κι Επιτροπές, όπως την Οργανωτική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Πλατφόρμας για τα Φ/Β (EU PV Technology Platform).

Με γνώμονα τη διασφάλιση ποιότητας, την ασφάλεια του προσωπικού και την προστασία του περιβάλλοντος, ο όμιλος Solar Cells Hellas έχει πιστοποιηθεί κατά τα διεθνή πρότυπα ποιότητας ISO 9001:2008 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας), 14001:2004 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ποιότητας) και OHSAS18001 (Σύστημα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία).

Στόχος του ομίλου Solar Cells Hellas είναι να συμβάλλει στη διάδοση της φωτοβολταϊκής τεχνολογίας προσφέροντας υψηλής ποιότητας προϊόντα σε ανταγωνιστικές τιμές και να παίξει κυρίαρχο ρόλο στην ελληνική αγορά αλλά και με σημαντική διεθνή παρουσία.

OIKOSUN

κατασκευή φωτοβολταϊκών πάρκων

ΕΠΙΒΛΕΨΗ | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η **OIKOSUN** έχει τη δυνατότητα και παρέχει αξιόπιστα ολοκληρωμένες λύσεις με Ασφάλεια, για κατασκευή φωτοβολταϊκών πάρκων. Εσκαφές, στερέωση με μπετόν, τοποθέτηση βάσεων και panel. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα είναι ένα μέσο παραγωγής καθαρής και περιβαλλοντικά φιλικής ενέργειας.

profilgroup 42010

ΜΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΣΤΟ ΧΕΡΙ

Ι & Β ΜΠΟΥΤΖΟΠΟΥΛΟΣ
Μαιάνδρου 104 - Εύοσμος - Θεσσαλονίκη - Τηλ & Fax.: 2310/707.400
Κιν.: 6936.800.253 - 6936.800.256

GLOBAL ENERGY
Φωτοβολταϊκά στις στέγες των σπιτιών

GLOBAL ENERGY

Η GLOBAL ENERGY Solutions είναι από τις πρωτοπόρες εταιρίες που έχουν αρχίσει και εγκαθιστούν φωτοβολταϊκά στις στέγες των σπιτιών με ισχυρά κίνητρα προς τους πολίτες, χωρίς γραφειοκρατικές διαδικασίες στις πολεοδομίες, φοροαπαλλαγές και με ταυτόχρονη επιδότηση στην αγορά της κιλοβατώρας από τη ΔΕΗ, όπως δίνει η κοινή υπουργική απόφαση των υπουργείων Ανάπτυξης, Οικονομίας και ΠΕΧΩΔΕ που εκδόθηκε το περασμένο καλοκαίρι.

Το Πρόγραμμα αφορά συστήματα μέχρι 10 kWp, στο δώμα ή τη στέγη (συμπεριλαμβανόμενων των στεγάστρων βεραντών) κτιρίου που χρησιμοποιείται για κατοικία ή στέγαση πολύ μικρών επιχειρήσεων. Το Πρόγραμμα καλύπτει όλη την Επικράτεια με εξαίρεση τα μη Διασυνδεδεμένα με το ηπειρωτικό Σύστημα της χώρας νησιά.

Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν φυσικά πρόσωπα μη επιτηδευματίες και φυσικά ή νομικά πρόσωπα επιτηδευματίες που κατατάσσονται στις πολύ μικρές επιχειρήσεις, τα οποία έχουν στην κατοχή τους το χώρο στον οποίο εγκαθίσταται το φωτοβολταϊκό σύστημα.

Για την περίπτωση φωτοβολταϊκού συστήματος σε κοινόχρηστο χώρο του κτιρίου, επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός και μόνο συστήματος.

Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν οι κύριοι των οριζόντιων ιδιοκτησιών εκπροσωπούμενοι από το διαχειριστή μετά από συμφωνία του συνόλου των ιδιοκτητών ή ένας εκ των κυρίων των οριζόντιων ιδιοκτησιών μετά από παραχώρηση χρήσης του κοινόχρηστου χώρου από τους υπόλοιπους, με ευθύνη των ενδιαφερομένων.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη ΦΒΣ στο Πρόγραμμα είναι η ύπαρξη σύνδεσης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος στο ακίνητο στο οποίο το σύστημα εγκαθίσταται.

Επιπλέον, όταν το ακίνητο στο οποίο εγκαθίσταται το ΦΒΣ χρησιμοποιείται για κατοικία, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί μέρος των θερμικών αναγκών του ακινήτου για ζεστό νερό χρήσης να καλύπτεται με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (πχ. ηλιοθερμικά, ηλιακοί θερμοσίφωνες). Η ικανοποίηση των θερμικών αναγκών του κτιρίου (θέρμανση – ψύξη και ζεστό νερό χρήσης) είναι εξίσου σημαντικές και θα πρέπει ο καθένας να το συνυπολογίσει στο πλαίσιο και της ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου που θα επηρεάσει την αξία του.

Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα του θερμοσίφωνα για μετατροπή της ηλιακής ακτινοβολίας σε χρήσιμη θερμότητα αποτελεί απαραίτητη συνιστώσα στο πλαίσιο της βελτίωσης της ενεργειακής κατάστασης του κτιρίου και για αυτό η ύπαρξή του θα αποτελεί προαπαιτούμενο για την ένταξη της ΦΒ εγκατάστασης στο Πρόγραμμα.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Περίπτωση που κάποιος εγκαταστήσει σε 80 τμ. 5 kw που κοστίζουν 25.000 €, πάρει δάνειο για το μισό κόστος (12.500 €) με ευνοϊκούς όρους δεδομένης της 25ετης σύμβασης και εγκαταστήσει το ΦΒ σύστημα:

5 Kw * 1300 kwh* 0,55 €/kwh = 3.575 € έσοδα/ετησίως

Από αυτά αφαιρούνται περί τα 1.500 € αποπληρωμή δάνειου και συντήρηση του εξοπλισμού. Οπότε, καθαρά έσοδα 2.100 €/ ετησίως, που σημαίνει απόσβεση των δικών του χρημάτων σε 5-6 χρόνια.

Από την άλλη ένα μέσο νοικοκυριό (με ηλεκτρικές συσκευές και φωτισμό) καταναλώνει μ.ο. 5.000 kWh/ετησίως.

5.000 kwh* 0,12 €/kwh= 600 € κόστος/ετησίως.

Ο λογιστικός συμψηφισμός της αξίας του πωλούμενου ρεύματος με τον λογαριασμό κατανάλωσης της ΔΕΗ γίνεται ως εξής: το αντίτιμο πώλησης του συνόλου της παραγόμενης ενέργειας στο Δίκτυο, μειούμενο κατά το ποσό του συνολικού λογαριασμού της ΔΕΗ, θα παρουσιάζεται σε πιστωτικό λογαριασμό της ΔΕΗ και θα εισπράττεται από τον κύριο του ΦΒ συστήματος. Αν κύριος του συστήματος είναι η διαχείριση της πολυκατοικίας, τότε το σύστημα θα συνδέεται με τον κοινόχρηστο μετρητή (ρολόι) της ΔΕΗ και τα έσοδα θα εισπράττονται από το διαχειριστή και θα κατανέμονται ανάλογα στους συνιδιοκτήτες.

Η εταιρία αναλαμβάνει ολοκληρωμένα τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου με σημαντική εμπειρία στον χώρο και με άριστα παραδείγματα σε όλη την Ελληνική επικράτεια.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΟΜΗΣΗ

ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

άρθρο:
Παναγιώτης Κ. Παπακωνσταντίνου, Εφευρέτης Μέλος ΕΛ.ΙΝ.Α.
Σύμβ. Κατασκευών Κλιματισμού, DynaDuct

ΤΑ ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΩΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ. ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

άρθρο:
Ζαχαρένια Κρεμαλή, Χημικός Μηχανικός
Υπεύθυνη ΜΚΤ Alfa Alfa Energy ΑΒΕΕ

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ CONSOLE UNITS ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

άρθρο:
Νικόλαος Ψαρράς
Μελετητής συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας της Aid Engineering

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 2468/2006 ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

άρθρο:
Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο

ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

άρθρο:
Τίνα Εκμετζόγλου, Τμήμα Marketing Aluminco

ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

άρθρο:

Παναγιώτης Κ. Παπακωνσταντίνου
Εφευρέτης Μέλος ΕΛ.ΙΝ.Α.
Σύμβ. Κατασκευών Κλιματισμού
DynaDuct

Στο σημερινό μου άρθρο θα αναφερθώ σε δύο θέματα στα οποία προσφάτως βρέθηκε η ιδανική εφαρμογή τους με τροποποίηση των υπαρχόντων προϊόντων μας PDD, η με εφαρμογή διαφορετικής τεχνοτροπίας τοποθέτησης.

Το πρώτο θέμα είναι οι επένδυση εσωτερικών χώρων με στόχο κυρίως τη ηχοαπορρόφηση (με απτά αποτελέσματα και στη ηχομόνωση), και το δεύτερο είναι κατασκευή ηχομονωτικού δαπέδου προσθετικά επι υφισταμένου δαπέδου, κυρίως σε παραδοσιακά κτίσματα και ανακατασκευές, όπως και σε μεγάλους χώρους (αίθουσες μουσικής και διδασκαλίας χωρού για παράδειγμα).

Πριν από την ανάλυση του κάθε θέματος, χρήσιμο θα ήταν να θυμηθούμε μερικές βασικές έννοιες της ακουστικής προς κατανόηση των όρων που θα χρησιμοποιηθούν εκτενώς στο άρθρο.

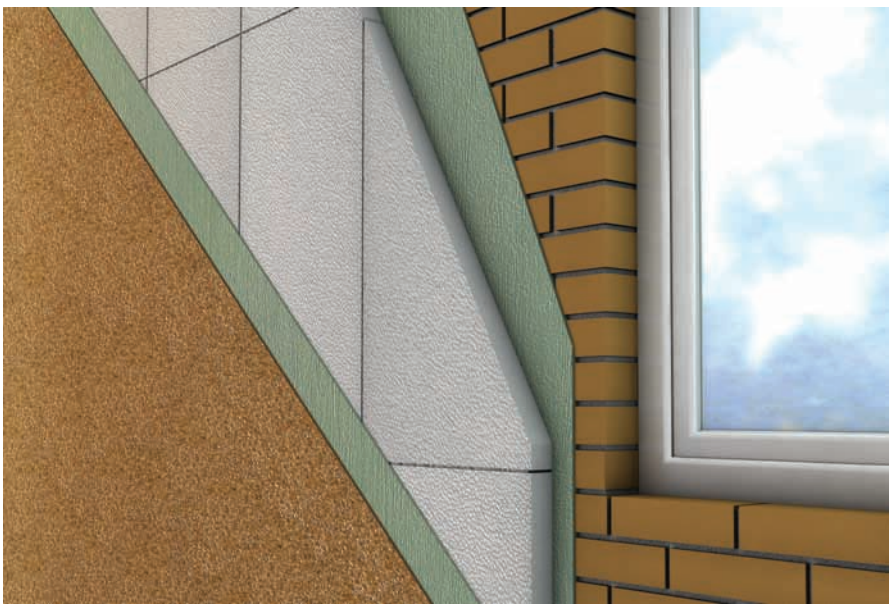
Ήχος
Ως ήχο μπορούμε να ορίσουμε την στιγμιαία μεταβολή της πυκνότητας του αέρα σε μία επιφάνεια (όργανο μέτρησης, ανθρώπινο αισθητήριο ακοής, άλλο αισθητήριο).
Η μεταβολή της πυκνότητας του αέρα, γίνεται με την ταλάντωση μιας επιφανείας (π.χ. φωνητικές χορδές, ταλάντωση μεμβράνης μεγαφώνου, κ.α), για την διέγερση της οποίας χρησιμοποιούμε ενέργεια.

Συχνότητα
Ως όρος, είναι η επανάληψη ενός φαινομένου σε καθορισμένη χρονική περίοδο.
Συμβολίζεται με το γράμμα f, και αντιπροσωπεύει κύκλους ή παλμούς / δευτερόλεπτο. (Hz)

Ένταση
Είναι το μέγεθος του ήχου. Έχει ευθεία συνάρτηση με την πίεση που ασκείται στην επιφάνεια μέτρησης ή υποδοχής της που απαιτείται για την ταλάντωση της πηγής (όργανο μέτρησης, ανθρώπινο αισθητήριο ακοής, άλλο αισθητήριο), και μετριέται σε dB.
Λόγω του ότι η κλίμακα dB είναι λογαριθμική, είναι χρήσιμο να κατανοήσουμε το πραγματικό μέγεθος του θορύβου. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούμε τον μαθηματικό τύπο 10dB/10. Από την εφαρμογή του βλέπουμε ότι 30 dB αντιστοιχούν σε ένα μέγεθος 1.000, ενώ ένα 60 dB αντιστοιχούν σε ένα μέγεθος 1.000.000. Παρατηρούμε δηλαδή ότι ενώ η τιμή σε dB διπλασιάστηκε, ή πίεση αυξήθηκε 1.000 φορές.
Γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο, επεμβατικές μειώσεις του ήχου (πραγματικές), κατά 25-30 dB θεωρούνται πολύ ικανοποιητικές, αφού π.χ. από το 1.000.000 στα 60 dB, πέφτουμε στα 1.000 με τα 30 dB.
Αντίθετα δε, μπορούμε εύκολα να παραπλανηθούμε με μια μείωση της τάξης των 3 dB αφού σε αυτή την περίπτωση, η μείωση της ηχητικής ενέργειας είναι 50% και εύκολα αντιληπτή από το ανθρώπινο αυτί.
π.χ. 60 dB θόρυβος = 1.000.000 και 57 dB θόρυβος = 511.187
Σε καμία περίπτωση η ηχομείωση δεν είναι ικανοποιητική αφού το πραγματικό μέγεθος του θορύβου δεν είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα. Σε κάθε περίπτωση όμως το αποτέλεσμα είναι μετρίσιμο.
Για να είναι αξιόπιστη μια μέτρηση από μία άλλη, π.χ. αρχική μέτρηση, ακουστική επέμβαση, μέτρηση αποτελέσματος, η μετρίσιμη διαφορά σε dB, πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 10 dB. Κάτω από αυτήν, το αποτέλεσμα περιέχει σφάλμα, τόσο μεγαλύτερο, όσο μικρότερη είναι η διαφορά ανάμεσα στις μετρήσεις.

Αντήχηση
Είναι το λεγόμενο echo ή αντίλαλος. Είναι το φαινόμενο όπου το ηχητικό κύμα, συναντά μια επιφάνεια και γυρίζει πίσω, ανακλάται.
Ενώ ως φαινόμενο, μπορεί να είναι και διασκεδαστικό (αντίλαλος σε βουνά και φαράγγια), σε κλειστούς χώρους είναι καταστροφικό.
Ο λόγος είναι ότι τα συμβαλλόμενα κύματα ενισχύονται στην έντασή τους αφού σε τυχαίο σημείο του χώρου συμβάλουν δύο ήχοι. Ο πρωτογενής παραγόμενος και ο εξ ανακλάσεως.
Έχει παρατηρηθεί ότι η αύξηση της ηχητικής έντασης, σε περιβάλλον έντονα ανακλαστικό, αυξάνετε ο ήχος κατά 8-10 dB.
Μετρήσιμο μέγεθος είναι η ικανότητα του χώρου να αποσβένει ένα θόρυβο κατά 60 db σε μετρήσιμο χρονικό διάστημα ανά δευτερόλεπτο. Συμβολίζεται ως T60. Τιμές άνω του 0,5 και αναλόγως του χώρου, πρέπει να διορθώνονται
Μεγαλύτερο μειονέκτημα, εκτός από την αύξηση της έντασης, είναι η εξαφάνιση της καταληπτότητας, δηλαδή της δυνατότητας διάκρισης του ήχου.
Γι' αυτό τον λόγο, αίθουσες συνεδριάσεων, αίθουσες χορού, αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσες γυμναστικής, θέατρα και άλλοι μεγάλοι χώροι, πρωτίστως έχουν ανάγκη από ελεγχόμενη ηχοαπορρόφηση.
Μια καλή Ηχοαπορρόφηση, μπορεί να μειώσει έως και να καταργήσει την ανάγκη για ηχομόνωση.

›› Ηχοαπορρόφηση και κατασκευή ηχομονωτικού δαπέδου



Αερόφερτος ήχος

Είναι ο ήχος που διαδίδεται μέσω του αέρα και παράγεται από μία ηχητική πηγή. Αερόφερτος ήχος μπορεί να παραχθεί και από κρυπογενή θόρυβο, όπου μια επιφάνεια συντονίζεται και πάλλεται, εκπέμποντας ηχητικά κύματα.

Κτυπογενής ήχος

Είναι ο θόρυβος που διαδίδεται μέσω στερών αντικειμένων και παράγεται από την επαφή ή την κρούση ή την ταλάντωση 2 σκληρών επιφανειών μεταξύ τους.
Ο αερόφερτος θόρυβος μπορεί να παράγει κτυπογενή θόρυβο με συντονισμό του στοιχείου που δέχεται την ηχητική ενέργεια.
Η ταχύτητα διάδοσης του κτυπογενούς θορύβου εξαρτάται συνήθως από το υλικό μετάδοσης (γύλο, μέταλλο, χώμα, μπετόν κ.α.)
Επίσης αναλόγως του υλικού μετάδοσης, διαφορετικές είναι και οι συχνότητες συντονισμού

Ηχομόνωση

Είναι η εμπόδιση μετάδοσης ενός ήχου από ένα σημείο σε ένα άλλο.
Για αερόφερτους θορύβους αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση φράγματος μεταξύ της πηγής και του δέκτη, ενώ για κτυπογενής θορύβους ο μόνος τρόπος είναι η αντικραδασμική έδραση της ταλαντευόμενης επιφάνειας.
Η ηχομόνωση που επιτυγχάνουμε είναι διαφορετική για κάθε συχνότητα και μετράται σεdB. Το σύνολο της ηχομόνωσης / συχνότητα για ένα υλικό και βάση ενός διεθνούς προτύπου αναλόγως του υλικού, καλείται δείκτης και συμβολίζεται με το Rw.
Προσοχή, ο δείκτης δεν είναι η ηχομόνωση που θα επιτύχουμε, καθώς αυτή καθορίζεται και από άλλες παραμέτρους, αλλά το πόσο κοντά είναι ένα προϊόν σύμφωνα με μια πρότυπη μέτρηση. Είναι συγκριτικό μέγεθος ομοϊδών προϊόντων, και όχι απόλυτο.

Ηχοαπορρόφηση

Είναι η ενέργεια που κάνουμε με στόχο την εμπόδιση ανάκλασης των ηχητικών κυμάτων.
Ο βασικός κανόνας είναι, όσο ποιο μαλακό το υλικό, τόσο περισσότερη ηχοαπορρόφηση επιτυγχάνει (με το ανάλογο πάχος).
Ο βαθμός ηχοαπορρόφησης διαφέρει από συχνότητα σε συχνότητα για το ίδιο υλικό, και μετράται σε διαβάθμιση από το (πλήρως ηχοανακλαστικό), έως το 1 (πλήρως ηχαπορροφητικό).
Ένας γενικός δείκτης ηχοαπορροφητικής ικανότητας είναι ο NRC, ο οποίος εκφράζει τον μέσο όρο ηχοαπορρόφησης για τις ακουστικές συχνότητες 250 – 2000 Hz.

Η κορυφαία Έκθεση στην Ελλάδα για τα Φωτοβολταϊκά & τις Α.Π.Ε.

5η Διεθνής Έκθεση

ENERGY-PHOTOVOLTAIC '10

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ

21-24 ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010

Εκθεσιακό Κέντρο
ΜΕΣ, ΠΑΙΑΝΙΑ

ΜΕΓΑΛΟΣ ΧΟΡΗΓΟΣ:

ΧΟΡΗΓΟΙ:

ΜΕ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ:

ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ :

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

5ο Διεθνές Συνέδριο

"Enertech '10"

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ: ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ:

FEDERAL GERMAN MINISTRY OF ECONOMICS & TECHNOLOGY

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

CHINA NEW ENERGY CHAMBER OF COMMERCE

ΟΡΓΑΝΩΣΗ: LEADEREXPO-LEADERTECH

LEADEREXPO EXHIBITIONS & CONFERENCES

LEADERtech EXHIBITIONS & CONFERENCES

Τηλ.: 210 61 41 164, 210 61 41 223, Fax: 210 80 24 267, website: www.leaderexpo.gr , e-mail: info@leaderexpo.gr

>> Ηχοαπορρόφηση και κατασκευή ηχομονωτικού δαπέδου

Ηχομόνωση εσωτερικών χώρων.

Τα προβλήματα που προκύπτουν από την επένδυση εσωτερικών χώρων, είναι συχνά και αυτά που καθορίζουν και τις ενδεδειγμένες λύσεις.
Κυρίως αφορούν αισθητικούς λόγους , που στους βιομηχανικούς χώρους είναι αμελητέοι και δεν λαμβάνονται υπ όψιν, στους επαγγελματικούς είναι ελεγχόμενο και επιδέχονται συμβιβασμοί και πειραματισμοί, ενώ στους ιδιωτικούς (κυρίως κατοικίες) είναι ο σημαντικότερος παράγοντας.
Κύρια αιτία της ανάγκης για ηχομόνωση στις οικίες και επαγγελματικούς χώρους είναι πρωτίστως η κακή Ακουστική κατασκευή των χώρων αυτών – από την χρήση των δομικών υλικών όπως το τσιμέντο και τα τούβλα – με παντελή έλλειψη η πρόβλεψη για Ακουστική άνεση. Σε αυτό συμβάλει και η σχετική νομοθεσία.
Ως γνωστόν το μπετόν και τα τούβλα είναι σκληρά υλικά και εξ αυτού, οι τελειωμένοι χώροι έχουν μεγάλη αντήχηση. Οι σύγχρονοι δε τρόποι δόμησης με γυψοσανίδα, ενώ προσφέρουν ικανοποιητική ηχομόνωση – σε σωστή δόμιση και σύμφωνα με τις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή, δεν προσφέρουν την κατάλληλη ηχοαπορρόφηση (ως σκληρά υλικά και τα ίδια). Προσφάτως δε έχουν διατεθεί στην αγορά προϊόντα γύψου ή ξύλου για τελική επιφάνεια, με διάτρηση για την επίτευξη στοιχειώδους ηχοαπρρόφησης.
Το ποσοστό ηχοαπορρόφησης, διαφέρει από κατασκευαστή σε κατασκευαστή, το τελικό δε αποτέλεσμα εξαρτάται κυρίως από την επιφάνεια που θα υλοποιηθεί.
Σε κάθε δε περίπτωση πρέπει να επιμελείται ειδικός ακουστικός, για μέγιστο αποτέλεσμα.

Σε υφιστάμενους όμως χώρους, η επέμβαση περιλαμβάνει την μερική η ολική ανακαίνιση του χώρου, κάτι που πολλές φορές είναι ανέφικτο, ή, η ανάγκη για βελτίωση της ακουστικής ενός χώρου μπορεί να είναι προσωρινή, οπότε η υλοποίηση με τους παραπάνω τρόπους, λόγω του μόνιμου της κατασκευής τους, πολλές φορές είναι ασύμφοροι οικονομικά.
Πλέον των ανωτέρω, εάν επιλεγεί η διόρθωση να γίνει με πολύ φθηνά υλικά επικάλυψης όπως διάφορα σφουγκαράκια ή χάρτινα και συνθετικά υλικά, ο ιδιοκτήτης πρέπει να ενημερώνεται ότι συνήθως τα υλικά αυτά, λόγω πολυμερισμού τους, εκπέμπουν στον χώρο αρσενικό, το οποίο είναι ισχυρό δηλητήριο. Ακόμα δε, πρέπει να δοθεί προσοχή στην οσμές που παρακρατούνται από τα πορώδη υλικά και υφάσματα, με αποτέλεσμα πολλές φορές σε συνδυασμό με την υγρασία του χώρου, να δημιουργείται περιβάλλον ιδανικό για την ανάπτυξη μικροβίων. Πρέπει να ληφθεί δε υπ' όψιν, ότι υλικά που τοποθετούνται στον τοίχο με συγκόλληση, κατά την αποκόλληση εκτός του ότι καταστρέφονται και ίδια τα υλικά, καταστρέφεται και ο τοίχος που τα φιλοξενούσε.

Στην προσπάθεια για την εξάλειψη των ανωτέρω αρνητικών αποτελεσμάτων από την προσπάθεια βελτίωσης της ακουστικής εσωτερικών χώρων, προσφάτως κατασκευάσαμε και εφαρμόζουμε μία παραλλαγή του Panel PDD κατάλληλο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους, (κυρίως για αισθητικώς λόγους), με ίδια και καλύτερα χαρακτηριστικά.
Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα (όπως και σε όλη την σειρά PDD), είναι ή εύκολη τοποθέτηση και αποσυναρμολόγηση χωρίς την καταστροφή του panel ή του τοίχου που το υποδέχεται.
Η χρήση του, αφήνει επαρκή χώρο για την διέλευση καλωδίων (ρεύματος και τηλεφώνου) και μπορεί να εναρμονισθεί στον χώρο με μία ποικιλία χρωμάτων και διαστάσεων.
Το κυριότερο είναι ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται για ηχοαπορρόφηση είναι εγκεκριμένα από την Greenpiece, και η τελική επιφάνεια είναι εγκεκριμένη για χρήση σε χειρουργεία (στην τυποποιημένη κατασκευή τους).
Για επαγγελματικούς κυρίως χώρους, υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης λογότυπου.
Η ηχομόνωση που επιτυγχάνεται (μετρημένη) φτάνει και τα 47 dB, ενώ η επένδυση απλής εσωτερικής πόρτας με panel PDD 50 W, μπορεί να αυξήσει την ηχομόνωσή της έως και 20 dB.

Ηχομόνωση ξύλινου δαπέδου

Η συνήθης κατασκευή ξύλινου δαπέδου σε παλαιές οικίες, παραδοσιακών οικισμών, π.χ. Αράχωβα, Πήλιο κ.λ.π., δεν προσφέρει καμία απολύτως ηχοπροστασία. Δρα δε επιβαρυντικά, με την δημιουργία έντονων ενοχλητικών κτυπογενών θορύβων από συνήθεις δραστηριότητες όπως το βάδισμα ακόμα και με γυμνό πόδι.
Επιβαρυντικό, ο τρόπος άρμοσης των σανίδων του τελικού πατώματος, όπου η απλή επαφή της μίας με την άλλη δημιουργούν τριξίματα διαφόρων ειδών.

Λόγω δε της κατασκευής χωρίς αδρανειακή μάζα, ακόμα και η ομιλία είναι εύκολα αντιληπτή από όροφο σε όροφο.
Στα πατώματα αυτά, λόγους αισθητικής, αλλά κυρίως και για λόγους αντοχής, είναι αδύνατη η κατασκευή από μπετόν, εάν δεν προηγηθεί επαρκής θεμελίωση, πράγμα πολλές φορές αδύνατον και αντιοικονομικό.
Μία ενδεικτική τυπικού πατώματος με διαδοκίδες και τελικό πάτωμα από σανίδες σειριακά τοποθετημένες.

Το πλεονέκτημα της κατασκευής είναι ότι επάνω από τις διαδοκίδες, τοποθετείται πλακάζ, κυρίως από νοβοπάν θαλάσσης πάχους 25 mm, όπου η σταθερή στερέωσή του με τις δοκούς στήριξης, προσφέρει την απαιτούμενη στατική ακαμψία.
Στις υφιστάμενες κατασκευές, οι προσπάθειες ηχομόνωσης εστιάζονται στην πλήρωση του καινού με κάποιο υλικό, (συνήθως περλίτη, ή ακόμα και πλάκες πετροβάμβακα), με πολύ φτωχά ακουστικά αποτελέσματα, κυρίως από την δημιουργία ηχογεφυρών και την ανυπαρξία καινού με αέρα χώρο που δρα ηχομονωτικά.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος, η DynaDuct προτείνει την κατασκευή ηχομονωτικού πλαισίου από Panel τύπου PDD, τοποθετημένα επάνω από το πλακάζ, ούτως ώστε να δημιουργηθεί το απαραίτητο καινό αέρος.
Η έδραση του σκελετού υποστήριξης, επιβάλλεται να είναι με αντικραδασμικό ελαστικό σύνδεσμο, ούτως ώστε να μην μεταφέρονται στον οικοδομικό σκελετό κτυπογεννής θόρυβοι.

Καθοριστικός παράγοντας για την επιλογή ενός συγκεκριμένου τρόπου κατασκευής, συνήθως, δεν αποτελεί η τιμή μονάδας ενός υλικού, όσο το πόσο εύκολα αυτό εφαρμόζεται σε διάφορες επιφάνειες και πόσο εύκολα και οικονομικά είναι τα ειδικά τεμάχια που ενδεχομένως απαιτούνται για την υλοποίηση μιας ενιαίας επιφανείας.
Ειδικότερα σε παλαιά κτίσματα, όπου η ευθυγράμμιση των τοίχων είναι ανύπαρκτη, ή ακόμα και σε νεόδμητους χώρους όπου οι διαστάσεις του χώρου είναι διαφορετικό από τις διαστάσεις που μπορούν να υλοποιηθούν με προϊόντα τυποποιημένων διαστάσεων, το κόστος των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται για προσαρμογή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο.
Από μελέτες κόστους και σύμφωνα με την υπάρχουσα τυποποίηση των Panel PDD, έχει αποδεχθεί ότι η επιβάρυνση για επιφάνεια 2 x 2 μέτρα (ακραία) είναι περίπου 16%, ενώ σε επιφάνεια 4 x 6 μέτρα (συνήθης), η επιβάρυνση είναι 3%. Αναλόγως σε ακόμα μεγαλύτερες επιφάνειες η επιβάρυνση για ειδικά τεμάχια είναι ακόμα μικρότερη.
Εάν δε ληφθεί υπ' όψιν ότι η υλοποίηση ηχομόνωσης με τα προϊόντα PDD, δεν είναι καταστρεπτικού τύπου, δηλαδή σε περίπτωση ανάγκης μετατροπής των διαστάσεων του χώρου, ή στην ακραία περίπτωση κατάργησης του χώρου (π.χ. κατεδάφιση), τα Panel με την αφαίρεσή τους δεν καταστρέφονται, και σε συνδυασμό με τις διαστάσεις τους, μπορούν με κόστος μόνο των τεμαχίων που απαιτούνται για προσαρμογή των τεμαχίων σε νέες διαστάσεις, να υλοποιηθεί ηχομόνωση το ίδιο αποτελεσματική και με ελάχιστο κόστος.

άρθρο:

Ζαχαρένια Κρεμαλή
Χημικός Μηχανικός
Υπεύθυνη ΜΚΤ Alfa Alfa EnergyABEE
(www.esha.gr)

ΤΑ ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΩΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ. ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Ως φυτεμένο δώμα ή κήπος σε δώμα, μπορεί να χαρακτηριστεί κάθε κήπος, μεταξύ του οποίου και του εδάφους υπάρχει ένα κτίριο ή μια δομική κατασκευή. Στον ορισμό αυτό περιλαμβάνονται κήποι σε οποιαδήποτε στάθμη από το φυσικό έδαφος.
Η ιδέα για το πρασίνισμα των δωμάτων και των στεγών ξεκίνησε στα ιστορικά χρόνια, με τους Κρεμαστούς Κήπους της Βαβυλώνας. Εξίσου σημαντικές πηγές για τα πρώτα «πράσινα δώματα», αποτελούν τα Ζιγκουράτ, δηλαδή οι φυτοκαλυμμένες κλιμακωτές εξέδρες πάνω στις οποίες έκτιζαν οι Βαβυλώνιοι τους ναούς και τα ιερά για να λατρέψουν τους θεούς τους.

Στα νεότερα χρόνια, οι κήποι στα δώματα, θεωρούνταν στοιχείο υψηλής ποιότητας, αισθητικής και πολυτέλειας, ενώ στις αρχές του 2ου αιώνα δεν ήταν λίγοι οι κορυφαίοι αρχιτέκτονες της εποχής, οι οποίοι υποστήριζαν θερμά τη δημιουργία τέτοιων κατασκευών.

Με την ανάπτυξη του πράσινου κινήματος στις αρχές της δεκαετίας του 1960, με τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική και τον ενεργειακό σχεδιασμό, την οικολογική δόμηση και τις σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες που εφαρμόζονται και θα εφαρμόζονται ακόμα περισσότερο, τα σύγχρονα παραδείγματα φυτεμένων δωμάτων, τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική, ολοένα πληθαίνουν.

Οφέλη από τη δημιουργία ενός φυτεμένου δώματος

Η κατασκευή ενός φυτεμένου δώματος μπορεί να συμβάλλει και να προσφέρει πολλά στο δομημένο περιβάλλον των μεγαλουπόλεων.
Από τα πιο σημαντικά οφέλη είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στο κτίριο, η οποία οφείλεται στα παρακάτω επιμέρους φαινόμενα, που δρουν συνδυαστικά:

-Τα φυτά με το φύλλωμά τους παρέχουν σκιασμό στην επιφάνεια του δώματος και εξασφαλίζουν με τον τρόπο αυτό μειωμένη θερμική επιβάρυνση στο κτήριο.
-Η θερμοχωρητικότητα του φυτεμένου δώματος είναι ιδιαίτερα αυξημένη σε σχέση με αυτήν ενός συμβατικού δώματος, εξαιτίας της μεγάλης θερμικής μάζας των κηπευτικών στρώσεων και του γεγονότος ότι μεταξύ του ατμοσφαιρικού αέρα και της ανώτατης επιφάνειας της διατομής του δώματος (χώμα), παρατηρείται ένα στρώμα ακίνητου αέρα. Το φυτεμένο δώμα λειτουργεί, δηλαδή, ως θερμομονωτική στρώση, ελαττώνοντας τα απαιτούμενα ψυκτικά ή θερμικά φορτία το καλοκαίρι και το χειμώνα αντίστοιχα.

>> Τα φυτεμένα δώματα ως οικολογική αναγκαιότητα. Νέα υλικά και τεχνικές για την εφαρμογή τους και την εξέλιξη τους σε σύγχρονους αστικούς πνεύμονες

Πλέον της εξοικονόμησης ενέργειας, τα φυτεμένα δώματα συμβάλουν στη μείωση των υψηλών θερμοκρασιών στο αστικό περιβάλλον, δηλαδή βοηθούν στον περιορισμό του φαινομένου της θερμικής αστικής νησίδας. Κατακρατούν, επιπλέον, το βρόχινο νερό, αποφορτίζοντας το αστικό δίκτυο απορροής υδάτων, και λειτουργούν ως φίλτρα απομόνωσης του ήχου και κατακράτησης της σκόνης. Παράλληλα, βελτιώνουν το μικρο-περιβάλλον της περιοχής, εμπλουτίζοντας την ατμόσφαιρα με οξυγόνο και αποδεσμεύοντας την από το διοξείδιο του άνθρακα. Αποτελούν, τέλος, φυσικό καταφύγιο για τοπική χλωρίδα και πανίδα, και χώρο αναψυχής για τους κατοίκους.

Προκλήσεις στην κατασκευή ενός φυτεμένου δώματος

Πολλά μεν τα οφέλη αλλά η ιδέα της φύτευσης των δωμάτων δεν έχει ακόμα, στην Ελλάδα, ιδιαίτερα μεγάλη εφαρμογή. Βασικός λόγος θεωρείται ο δισταγμός του κοινού όσον αφορά στον κίνδυνο της υγρασίας από τραυματισμό της στεγάνωσης, τη στατική επιβάρυνση αλλά και το κόστος κατασκευής και συντήρησης του κήπου.
Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των μονωτικών και αποστραγγιστικών υλικών απαντούν με ασφάλεια σε όλες τις παραπάνω προκλήσεις, παράλληλα με τον προσεκτικό και ολοκληρωμένο σχεδιασμό που απαιτείται σε όλα τα στάδια της κατασκευής. Σήμερα καθίσταται πλέον δυνατή η κατασκευή ενός φυτεμένου δώματος με υλικά ελαφριά, τα οποία δεν απαιτούν μεγάλα πάχη υποστρώματος φύτευσης (ξεκινάνε από 7 εκ), και παράλληλα δίνουν μεγάλη σχεδιαστική ελευθερία στον αρχιτέκτονα. Έχουν δε σχετικά μικρή επιβάρυνση στο συνολικό προϋπολογισμό του κτιρίου.

Τύποι Φύτευσης

Ανάλογα με τη χρήση του κήπου, την ικανότητα της φέρουσας κατασκευής να δεχθεί τα πρόσθετα φορτία, τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, τον προσανατολισμό του κήπου και τις απαιτήσεις του σε νερό και συντήρηση, διακρίνονται δύο βασικοί τύποι φύτευσης: ο Εκτατικός και ο Εντατικός.

Ο Εκτατικός τύπος είναι φύτευση μικρών απαιτήσεων και τα φυτά που επιλέγονται είναι ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και σε περιορισμένη συντήρηση. Τέτοια φυτά είναι ορισμένα ποώδη, εδαφοκαλυπτικά και παχύφυτα. Ο εκτατικός τύπος έχει βάθος από 7 μέχρι και 20 εκ. και βάρος που ξεκινάει από 50-60 kg/m². Το κόστος συντήρησης του είναι μικρό, γιατί ειδικά μετά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του κήπου οι επισκέψεις που απαιτούνται περιορίζονται σε μια ή ακόμη και καμία το χρόνο. Το σύστημα αυτό βρίσκει πολλές εφαρμογές σε μη προσβάσιμες στέγες κτηριακών εγκαταστάσεων, σε πρανή ή σε κτίρια τα οποία δεν είναι ικανά παρά να φέρουν ελαφρύ πρόσθετο φορτίο βλάστησης.

Εικόνα 1:
Παραδείγματα εκτατικού τύπου.
www.esha.gr.

›› Τα φυτεμένα δώματα ως οικολογική αναγκαιότητα. Νέα υλικά και τεχνικές για την εφαρμογή τους και την εξέλιξη τους σε σύγχρονους αστικούς πνεύμονες

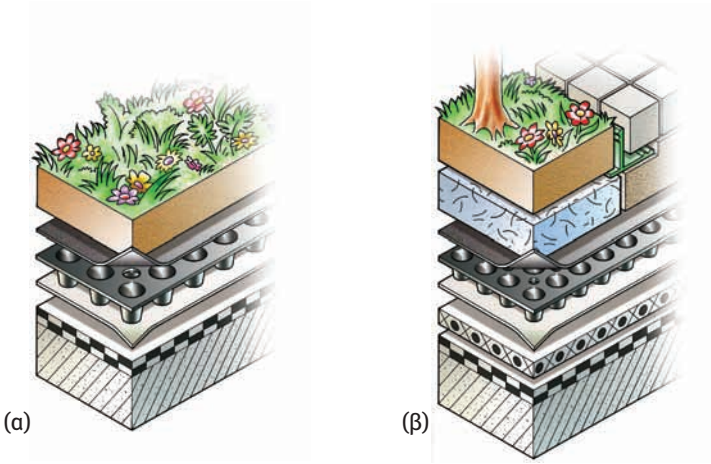
Εικόνα 2: Παραδείγματα εντατικού τύπου. www.esha.gr.

Ο Εντατικός τύπος είναι φύτευση μεσαίων ή μεγάλων απαιτήσεων και τα φυτά που επιλέγονται μπορεί να είναι χλοοτάπητας, θάμνοι ή και δέντρα. Ο εντατικός τύπος ξεκινάει από βάθος 21 εκ. και βάρος 280 kg/m^2. Το κόστος κατασκευής του είναι αρκετά μεγαλύτερο από τον εκτατικό και το κόστος συντήρησης μεσαίο έως μεγάλο. Περιλαμβάνει ποικιλία φυτών, θάμνων και δέντρων, με τα οποία μπορούν να δημιουργηθούν κήποι με υψηλή βλάστηση, με στοιχεία νερού και να συνδυαστούν με στοιχεία «σκληρού τοπίου» (hard-landscape), όπως πεζοδρόμους ή δρόμους για τροχήλατα οχήματα.

›› Τα φυτεμένα δώματα ως οικολογική αναγκαιότητα. Νέα υλικά και τεχνικές για την εφαρμογή τους και την εξέλιξη τους σε σύγχρονους αστικούς πνεύμονες

Διαστρωμάτωση Υλικών σε Φυτεμένο Δώμα

Στην παρούσα παράγραφο αναλύεται η διαστρωμάτωση υλικών σε ένα φυτεμένο δώμα, η οποία έχει στηριχθεί στις οδηγίες του Γερμανικού Οργανισμού FLL, τις πιο ολοκληρωμένες και αξιόπιστες που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην Ευρώπη για το σχεδιασμό φυτεμένων δωμάτων.



Εικόνα 3:
Διαστρωμάτωση υλικών σε Εντατικό (α) & Εκτατικό τύπο φύτευσης (β). Σκίτσο Esha www.esha.gr.

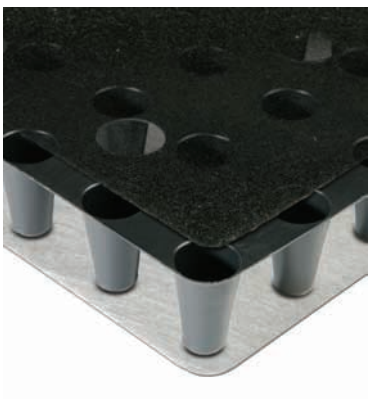
Εικόνα 4:
Αντιριζική ασφαλτική στεγανωτική μεμβράνη EshaGum Antiroot, www.esha.gr.

Επάνω από την πλάκα τοποθετείται η αντιριζική στεγανωτική μεμβράνη EshaGum Antiroot B2 για να την προστατεύσει από την υγρασία. Μια αξιόπιστη λύση για φυτεμένα δώματα είναι οι ασφαλτικές αντιριζικές στεγανωτικές μεμβράνες, οι οποίες εκτός από στεγάνωση παρέχουν και αντιριζική προστασία, γιατί έχουν ομοιογενώς διασκορπισμένο στη μάζα τους ειδικό αντιριζικό πρόσθετο. Το δε ασφαλτικό τους μείγμα είναι πλαστομερές ή ελαστομερές και ο οπλισμός τους υψηλών μηχανικών αντοχών μη υφαντός πολυεστέρας.

Επάνω από την αντιριζική στεγανωτική μεμβράνη ακολουθεί η προστατευτική στρώση EshaProtect, από υψηλής ή χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE/LDP), αναλόγως απαιτήσεων, ελαχίστου πάχους 0,75 mm.
Η στρώση αυτή λειτουργεί προστατευτικά προς την υποκείμενη μεμβράνη, και είναι απαραίτητη, κυρίως σε έργα μεγάλης έκτασης, όπου κυκλοφορούν βαριά μηχανήματα για τη διάστρωση του κηπευτικού χώματος επάνω στο δώμα.

Εικόνα 5: Στρώση προστασίας στεγάνωσης από HDPE/LDP, EshaProtect
www.esha.gr

›› Τα φυτεμένα δώματα ως οικολογική αναγκαιότητα. Νέα υλικά και τεχνικές για την εφαρμογή τους και την εξέλιξη τους σε σύγχρονους αστικούς πνεύμονες



Εικόνα 6: Πολυστρωματική αποστραγγιστική μεμβράνη από πολυστυρένιο (PS) Nophadrain 4+1/5+1, www.esha.gr

Ακολουθεί η στρώση της αποστράγγισης. Στο παρελθόν το γνωστό σε όλους μας χαλίκι ήταν αυτό που επιτελούσε τη λειτουργία της αποστράγγισης.
Σήμερα, μια εξαιρετική λύση είναι οι πολυστρωματικές αποστραγγιστικές μεμβράνες Nophadrain 4+1 και Nophadrain 5+1 από υψηλής αντοχής πολυστυρένιο. Οι μεμβράνες αυτές συνδυάζουν τις στρώσεις διήθησης, αποστράγγισης και διαχωρισμού προστασίας σε ένα μόνο προϊόν.
Ο διάτρητος, με κωνοειδείς προεξοχές, πυρήνας τους αποστραγγίζει τα πλεονάζοντα νερά του ποτίσματος και παράλληλα συγκρατεί εντός των κώνων σημαντική ποσότητα νερού για διατήρηση υγρασίας στο κηπευτικό χώμα, εξασφαλίζοντας οικονομία ποτίσματος. Είναι, επίσης, πολύ ελαφριές, οπότε λύνουν το πρόβλημα της στατικής επιβάρυνσης, και έχουν μεγάλη αντοχή σε θλίψη, καθώς και σταθερή αποστραγγιστική ικανότητα σε βάθος χρόνου.

Εικόνα 7: Στρώση συγκράτησης υγρασίας από ειδικό ορυκτοβάμβακα EshaOxygen WSM 50,, www.esha.gr.

Επάνω από τη στρώση αποστράγγισης τοποθετείται, (κυρίως στον εντατικό τύπο), μια πλάκα ειδικού ορυκτοβάμβακα πάχους 5 cm, EshaOxygen WSM 50, η οποία έχει τη δυνατότητα να συγκρατεί στη μάζα της μεγάλη ποσότητα νερού, (~40 lt/m2), εξασφαλίζοντας οικονομία ποτίσματος στον κήπο.

Επάνω από τον ορυκτοβάμβακα ακολουθεί το ειδικό υπόστρωμα φύτευσης, EshaOxygen Growing Medium, που είναι μείγμα οργανικών και ανοργάνων στοιχείων, ικανών για την ανάπτυξη φυτών εντατικού ή εκτατικού τύπου. Το μείγμα αυτό είναι πολύ ελαφρύτερο από το κοινό κηπόχωμα. Ζυγίζει από 1000 μέχρι 1250 kg/m^3 σε κορεσμένη και συμπυκνωμένη μορφή. Ακολουθεί δε τις προδιαγραφές της Π.Ε.Ε.Γ.Ε.Π. (Πανελλήνια Ένωση Εταιριών Γεωπόνων Εργολητών Πρασίνου) για τα φυτεμένα δώματα.
Κίνητρα επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας στις κατοικίες από το Ελληνικό κράτος Προκειμένου να προχωρήσει ευρέως η ιδέα της φύτευσης των δωμάτων, ώστε αυτά να εξελιχθούν σε σύγχρονους αστικούς πνεύμονες, χρειάζεται εκτός της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και θέσπιση κινήτρων από το κράτος. Τα τελευταία, απ' ότι φαίνεται, βρίσκονται σε τελικό στάδιο επεξεργασίας, γιατί η χώρα μας είναι υποχρεωμένη να εφαρμόσει την Κοινοτική Οδηγία 2002/91/ΕΚ περί Ενεργειακής Ταυτότητας των Κτηρίων, η οποία έχει πυροδοτήσει μια σειρά από δράσεις στο χώρο των παρεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα ιδιωτικά και δημόσια κτήρια. Στο πλαίσιο αυτό έχουν εξαγγελθεί από το ΥΠΑΝ επιδοτήσεις για παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε ιδιωτικές κατοικίες.
Τα σημερινά δομικά υλικά μας δίνουν πλέον τη δυνατότητα να κατασκευάζουμε στεγανούς κήπους, που δεν επιβαρύνουν στατικά το κτήριο και δεν απαιτούν συχνή συντήρηση, ενώ μας προσφέρουν μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Χωρίς ενδοιασμούς, λοιπόν, για την επιτυχία μιας τέτοιας επέμβασης, είναι στο χέρι μας να δραστηριοποιηθούμε άμεσα, προκειμένου να ομορφύνουμε το χώρο μας, την πόλη μας, και τελικά τον εαυτό μας.

profilexpo®

expocommunication + marketing

Καρποί Επικοινωνίας

Σχεδιασμός 3d

Εκθεσιακά περίπτερα

Καταστήματα

Ιπποδρομίου 14, 570 10, Πεύκα, Θεσσαλονίκη
T: 2310/676.022 - 4, F: 2310/676.028
profil@profilgroup.gr www.profilgroup.gr

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ CONSOLE UNITS ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

Ο στόχος ενός γεωθερμικού συστήματος είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η απαλλαγή από τα συμβατικά καύσιμα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα εξοικονόμηση χρημάτων που αγγίζει το 55% κατά την λειτουργία της θέρμανσης και 35% κατά την λειτουργία της ψύξης.

Console unit κρυφού τύπου σε όψη που φαίνεται το στόμιο

άρθρο:

Νικόλαος Ψαρράς
Μελετητής συστημάτων
Εξοικονόμησης Ενέργειας
της Aid Engineering

Ένα γεωθερμικό σύστημα μπορεί να καλύψει εξ' ολοκλήρου τις θερμικές απαιτήσεις ενός κτιρίου ανεξαρτήτως μεγέθους και χρήσης, είτε δηλαδή αυτό είναι κατοικία, είτε ένα ξενοδοχειακό συγκρότημα είτε συγκρότημα γραφείων. Όσο μεγαλύτερο είναι το κτίριο, τόσο περισσότερο μειώνεται το κόστος εγκατάστασης ανά kW και αυξάνεται το ποσό εξοικονόμησης σε σχέση με ένα συμβατικό σύστημα.
Έμφαση δίνεται στα ξενοδοχειακά συγκροτήματα και στα κτίρια γραφείων λόγω των υψηλών ενεργειακών απαιτήσεων, των απαιτήσεων αυτονομίας, και ενδεχομένως της έλλειψης περιβάλλοντα χώρου και συνεχούς υδροφορίας, εφ όσον ως επί το πλείστον είναι εγκατεστημένα σε αστικές περιοχές.

Η αρχή λειτουργίας ενός γεωθερμικού συστήματος βασίζεται στην ενέργεια που μπορεί να προσφέρει και να απορροφήσει το υπέδαφος. Κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών πραγματοποιείται θέρμανση του κλιματιζόμενου χώρου μέσω μεταφοράς θερμότητας από το έδαφος, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες πραγματοποιείται ψύξη του χώρου μέσω απαγωγής θερμότητας από τον κλιματιζόμενο χώρο.
Οι διεργασίες αυτές πραγματοποιούνται με χρήση γεωθερμικής αντλίας θερμότητας. Μια γεωθερμική αντλία θερμότητας έχει ως πηγή ενέργειας την ηλεκτρική και στόχο την μεταφορά ενέργειας μεταξύ εδάφους και κτιρίου.

Ο νέος τύπος γεωθερμικών αντλιών θερμότητας, οι Console Units, εμφανίζει πλήθος καινοτόμων χαρακτηριστικών και μεγαλύτερα ποσοστά εξοικονόμησης. Οι console units είναι αντλίες θερμότητας νερού-αέρος και πραγματοποιούν την διανομή των φορτιών σε κάθε χώρο που πρόκειται να κλιματιστεί αθόρυβα και με απλή λειτουργία. Χρησιμοποιούν δηλαδή ως πηγή ενέργειας το νερό και διοχετεύουν θερμό ή ψυχρό αέρα στον κλιματιζόμενο χώρο.
Ελέγχονται με θερμοστάτη ενσωματωμένο επάνω τους ή με θερμοστάτη τοίχου. Υπάρχουν διάφορες επιλογές σχετικά με τον τύπο τους, ανάλογα με τις απαιτήσεις του ενδιαφερόμενου, μπορούν δηλαδή να είναι είτε εμφανείς στο χώρο είτε να έχουν κάλυμμα.
Οι μονάδες μπορούν να εγκατασταθούν είτε με ανοιχτό είτε με κλειστό γεωθερμικό σύστημα. Στην περίπτωση του ανοιχτού σύστηματος οι μονάδες συνδέονται απευθείας με το κύκλωμα των υδρογεωτρήσεων, ενώ σε κλειστό κύκλωμα απευθείας με το κύκλωμα ανακυκλοφορίας του γεωσυλλέκτη. Γι αυτό τον λόγο δεν χρειάζονται ξεχωριστές πρόσθετες μονάδες ανακυκλοφορίας αέρα στον προς κλιματισμό χώρο, ούτε κανάλια αέρα εφ' όσον κάθε console unit διαθέτει στόμια αέρα προσαρμοσμένα πάνω σε αυτή. Το βασικό πλεονέκτημα που προκύπτει από αυτό είναι ότι μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα ήδη υφιστάμενο κτίριο, χωρίς να χρειαστεί πλήρης μετατροπή του συστήματος. Παρέχεται η δυνατότητα δηλαδή να καταργηθούν τα παλαιά σώματα από τους χώρους του κτιρίου και να συνδεθούν οι Console Units με το υφιστάμενο δίκτυο νερού. Αυτό οδηγεί σε σημαντική εξοικονόμηση εφ' όσον δεν χρειάζεται υδραυλική εργασία για την ανακατασκευή του υδραυλικού δικτύου.

Γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού-αέρα τύπου console unit

›› Γεωθερμικές εφαρμογές με Console Units σε ξενοδοχειακά συγκροτήματα και κτίρια γραφείων

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα που προσφέρουν οι μονάδες console είναι η δυνατότητα αυτονομίας του κάθε χώρου, γεγονός που συνήθως απαιτείται σε κτίρια γραφείων και σε ξενοδοχειακές μονάδες, ειδικά αυτές που δεν εμφανίζουν συνεχή πληρότητα. Αυτό παρέχει την ταυτόχρονη επιλογή ψύξης ή θέρμανσης σε κάθε χώρο. Σε ένα χώρο δηλαδή ενδέχεται να εφαρμόζεται ψύξη και σε κάποιον άλλο θέρμανση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αντιστάθμιση των ενεργειακών φορτίων και έτσι η θερμοκρασία της κεντρικής στήλης και του δοχείου αδρανείας παραμένει σταθερή. Αυτό οδηγεί στον περιορισμό ή ακόμα και μηδενισμό χρήσης του γεωσυλλέκτη ή των υδρογεωτρήσεων, προσφέροντας ακόμα μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας.

Ένα γεωθερμικό σύστημα για να λειτουργήσει απαιτεί είτε αρκετό περιβάλλοντα χώρο είτε πλούσια και συνεχή υδροφορία. Ο περιβάλλοντας χώρος είναι απαραίτητος όταν πρόκειται να εφαρμόσουμε κλειστό γεωθερμικό σύστημα όπου απαιτείται εκσκαφή και εγκατάσταση του γεωσυλλέκτη. Όταν μιλάμε για ανοιχτό γεωθερμικό σύστημα, η πλούσια και συνεχής υδροφορία κατά την διάρκεια όλου του έτους είναι βασική προϋπόθεση ώστε να πραγματοποιείται η σωστή λειτουργία του συστήματος και η ικανοποίηση των θερμικών και ψυκτικών φορτίων που απαιτούνται. Ωστόσο στις αστικές περιοχές ενδέχεται να υπάρξουν προβλήματα που δυσχεραίνουν την εφαρμογή ενός γεωθερμικού συστήματος, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι την κάνουν αδύνατη. Το βασικό πρόβλημα που εμφανίζεται στις αστικές περιοχές είναι η έλλειψη περιβάλλοντα χώρου, συνεχούς και πλήρους υδροφορίας σε συνδυασμό με τις υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις των κτιρίων, που ως επί το πλείστον καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση και ύψος. Η λύση στο πρόβλημα είναι η εφαρμογή υβριδικών συστημάτων σε συνδυασμό με console units με σκοπό την επίτευξη μέγιστης εξοικονόμησης.

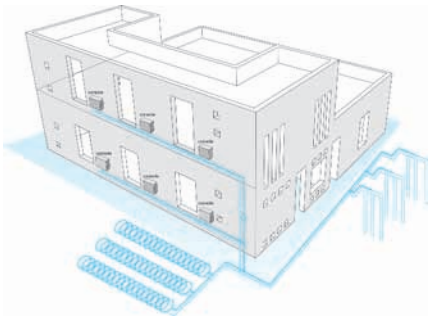
Console unit κρυφού τύπου

Γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού-αέρα τύπου console unit

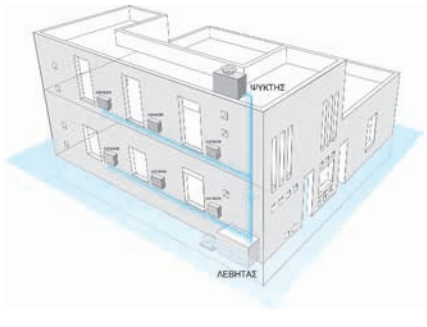
›› Γεωθερμικές εφαρμογές με Console Units σε ξενοδοχειακά συγκροτήματα και κτίρια γραφείων

Το υβριδικό σύστημα, έχει την ίδια αρχή λειτουργίας με ένα αμιγώς γεωθερμικό σύστημα, όμως η πηγή ενέργειας δεν είναι το έδαφος και ο υπόγειος ή επιφανειακός υδροφόρος ορίζοντας, αλλά ένα τεχνητά διαμορφωμένο γεωθερμικό περιβάλλον. Δηλαδή για την παραγωγή θέρμανσης και ψύξης πραγματοποιείται ανταλλαγή θερμικών και ψυκτικών φορτίων με ένα ενεργειακό επίπεδο, που στην προκειμένη περίπτωση δεν είναι το έδαφος αλλά ένα σύστημα-καυστήρα λέβητα και πύργου ψύξης, που ουσιαστικά αντικαθιστά τον γεωσυλλέκτη και τις υδρογεωτρήσεις. Σκοπός του υβριδικού συστήματος είναι να τροφοδοτήσει την αντλία θερμότητας με νερό σταθερής χαμηλής θερμοκρασίας, 16 -20° C. Κατά την χειμερινή περίοδο τα θερμικά φορτία αντλούνται από τον καυστήρα-λέβητα, ενώ κατά την θερινή περίοδο πραγματοποιείται απαγωγή των φορτίων από το εσωτερικό του κτιρίου στον πύργο ψύξης, ο οποίος είναι τοποθετημένος στο δώμα του κτιρίου. Η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται μέσω του υβριδικού συστήματος είναι μικρότερη εν συγκρίσει με ένα αμιγώς γεωθερμικό, ούτε η ολική απελευθέρωση από τον καυστήρα-λέβητα πραγματοποιείται. Παρ όλα αυτά η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας που παρατηρείται είναι της τάξεως του 40%, γεγονός που οφείλεται τόσο στον υψηλό συντελεστή απόδοσης των αντλιών νερού-αέρος όσο και στις μειωμένες επενεργοποιήσεις των στοιχείων του υβριδικού συστήματος.

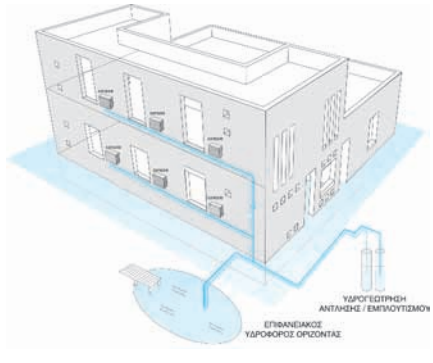
Από τα παραπάνω εξάγουμε το συμπέρασμα ότι οι console units είναι η πιο συμφέρουσα λύση για ξενοδοχειακά συγκροτήματα ή κτίρια γραφείων, λόγω της αυτονομίας που προσφέρουν σε κάθε κλιματιζόμενο χώρο και την εξοικονόμηση ενέργειας που προκύπτει ως αποτέλεσμα της ισοστάθμισης των ενεργειακών φορτίων και των μειωμένων επενεργοποιήσεων των στοιχείων του συστήματος. Η εξοικονόμηση αυτή αυξάνεται αν λάβουμε υπ όψη το πρόσθετο κέρδος που προκύπτει από την μετατροπή ενός ήδη υπάρχοντος συστήματος. Μπορεί να εφαρμοστεί και σε κλειστό και σε ανοιχτό σύστημα. Η έλλειψη περιβάλλοντος χώρου και συνεχούς υδροφορίας επιλύεται με την εφαρμογή υβριδικών συστημάτων στις αστικές περιοχές.



ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



ΑΝΟΙΧΤΟ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 2468/2006 ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

άρθρο:

Δρ. Αθανάσιος Κελέμης
Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο

Το Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο χαιρετίζει την τροποποίηση του νόμου 3468/2006 για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).

Οι επαφές μας, ιδίως με γερμανικές επιχειρήσεις και επενδυτές, κατέστησαν σε κάθε ευκαιρία σαφές ότι απαιτείται ουσιαστική τροποποίηση του νόμου για τις ΑΠΕ. Πολλές επιχειρήσεις απέφυγαν να επενδύσουν στην Ελλάδα λόγω των περίπλοκων και χρονοβόρων διαδικασιών αδειοδότησης.

Το υψηλό ενδιαφέρον για σχετικές επενδύσεις στην ελληνική αγορά ενέργειας από Γερμανούς επενδυτές αποκαλύπτει το μεγάλο επενδυτικό δυναμικό της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα. Λόγω της πρωτοποριακής θέσης της Ελλάδας στη χρήση ηλιοθερμικών συστημάτων και την ηγετική θέση της Γερμανίας στον τομέα έρευνας και τεχνολογίας φωτοβολταϊκών συστημάτων και λοιπών ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, η συνεργασία των δύο χωρών βρίσκει πρόσφορο έδαφος.

Έντονο επενδυτικό ενδιαφέρον καταγραφούμε επίσης και στους άλλους κλάδους των ΑΠΕ. Περισσότερες από 25 Γερμανικές εταιρίες έχουν ιδρύσει θυγατρικές εταιρίες στην Ελλάδα, η έχουν συνάψει συνεργασία με Έλληνες επιχειρηματίες.

Ως Ελληνογερμανικό Επιμελητήριο καταγράφουμε λοιπόν στο σύνολο ένα θετικό κλίμα για επενδύσεις και οφείλουμε να επισημάνουμε ότι για να υλοποιηθούν οι επενδύσεις και για να επιτευχθούν οι εθνικοί στόχοι, θα πρέπει να καταγραφούν και να επιλυθούν άμεσα, τα προβλήματα που υπάρχουν στις διαδικασίες.

Δυστυχώς η σχετική γραφειοκρατική υποδομή του παρελθόντος και η ενημέρωση των εμπλεκομένων φορέων αποδεικνύονται ανεπαρκείς για την ικανοποιητική εξέταση όλων των επενδυτικών προτάσεων. Η έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού αποτελεί άλλον έναν ανασταλτικό παράγοντα για την υλοποίηση των σχετικών επενδύσεων. Η ελληνική κοινή γνώμη τέλος δεν είναι πάντα ικανοποιητικά ενημερωμένη, με συνέπεια τοπικά συμφέροντα και μικροπολιτικές να αποδεικνύονται ισχυρότερα από το γενικότερο συμφέρον.

Το Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο χαιρετίζει ιδίως το γεγονός ότι σχεδιάζεται η διάρκεια της διαδικασίας αδειοδότησης να μειωθεί στους 8-10 μήνες, το οποίο οι επενδυτές θεωρούν εύλογο και κατανοητό χρονικό διάστημα για να επενδύσουν εργασία, χρόνο και χρήμα στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

›› Τοποθέτηση του Ελληνογερμανικού Επιμελητηρίου αναφορικά με την τροποποίηση του νόμου 3468/2006 για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα

Το Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο χαιρετίζει επίσης τη σύσταση των λεγόμενων γραφείων ενιαίας εξυπηρέτησης (one-stop-shops) στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, από τα οποία θα παραλαμβάνονται οι αιτήσεις και τα δικαιολογητικά και θα διανέμονται στη συνέχεια από εκεί στο σύνολο των αρμόδιων αρχών, παρέχοντας έτσι ενιαία και άμεση εξυπηρέτηση.

Και βεβαίως χαιρετίζουμε επίσης το γεγονός ότι απλοποιείται σημαντικά η γραφειοκρατία από πλευράς υποβολής αίτησης, διεκπεραίωσης και διαδικασίας αδειοδότησης.

Μετά τη δημοσίευση της τροποποίησης του νόμου, συζητήσαμε με διάφορες γερμανικές επιχειρήσεις και, με βάση τις συζητήσεις και τις εμπειρίες μας, θα θέλαμε να κάνουμε συγκεκριμένες προτάσεις προς εφαρμογή για τη μελλοντική επεξεργασία της διαδικασίας αδειοδότησης:

1. Όπως αναφέρθηκε ήδη, χαιρετίζεται η σύσταση των γραφείων ενιαίας εξυπηρέτησης (one-stop-shops). Οι αιτούντες θα πρέπει στο μέλλον να υποβάλλουν την αίτησή τους σε αρκετά αντίγραφα (όσα απαιτούνται για όλες τις αρχές και τους φορείς που εκπροσωπούν το δημόσιο συμφέρον, π.χ. στη Γερμανία υποβάλλονται ορισμένες φορές σε 12 αντίγραφα). Η επεξεργασία της αίτησης στα one-stop-shops γίνεται στο πλαίσιο ενιαίας εξυπηρέτησης. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι απαιτούμενες άδειες διεκπεραιώνονται στο πλαίσιο του γραφείου ενιαίας εξυπηρέτησης. Ο αιτών λαμβάνει στο τέλος μια άδεια, η οποία περιλαμβάνει τα πάντα.

2. Το σύνολο της διαδικασίας αδειοδότησης θα ρυθμιστεί για όλους και με ενιαίο τρόπο στο πλαίσιο ενός κανονισμού ή ενός διατάγματος. Οι διατάξεις που αφορούν στις αιτήσεις, τις διαδικασίες, τις προθεσμίες και τις προϋποθέσεις πρέπει να είναι ξεκάθαρες και διαφανείς.

3. Ο αιτών λαμβάνει κατά την υποβολή της αίτησης έναν αριθμό πρωτοκόλλου καθώς και έναν κωδικό. Επίσης του υποδεικνύεται μια ιστοσελίδα, στην οποία θα καταγράφεται ο βαθμός προόδου της αίτησης. Αυτό σημαίνει ότι κάθε αιτών θα μπορεί ανά πάσα στιγμή να δει στο διαδίκτυο σε ποιο στάδιο βρίσκεται η επεξεργασία της αίτησής του. Αυτό συνεπάγεται λιγότερη επιβάρυνση για τη διοίκηση, καθώς θα εκλείψουν οι διαρκείς ερωτήσεις αναφορικά με το στάδιο της αίτησης.

4. Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι προθεσμίες και τα χρονικά διαστήματα δεν τηρούνται πάντα από τις αρχές και τους φορείς που εκπροσωπούν το δημόσιο συμφέρον ή ότι η μη τήρηση των προθεσμιών είχε αρνητικές συνέπειες. Για το λόγο αυτό προτείνουμε τη θέσπιση συγκεκριμένων προθεσμιών και χρονικών διαστημάτων για την επεξεργασία μιας αίτησης. Σε περίπτωση που οι δήμοι ή οι αρμόδιες υπηρεσίες δεν γνωμοδοτούν εμπρόθεσμα, τότε το γραφείο ενιαίας εξυπηρέτησης θα μπορεί να συμπεράνει ότι δεν υφίστανται σκέψεις για απόρριψη της αίτησης. Εάν απαιτείται η συμφωνία ή η από κοινού έγκριση κάποιας άλλης υπηρεσίας, τότε θεωρείται και αυτή ως δοθείσα, εφόσον δεν απορριφθεί εντός δύο μηνών μετά την παραλαβή του ερωτήματος με αναφορά των λόγων απόρριψης.

Πιο συγκεκριμένα θα θέλαμε να σας προτείνουμε την ακόλουθη διαδικασία:

1	Υποβολή της πλήρους αίτησης, έλεγχος της πληρότητας αυτής, υποβολή τυχόν συμπληρωματικών εγγράφων, χορήγηση αριθμού πρωτοκόλλου και κωδικού	1 μήνας
2	Έλεγχος από τη ΡΑΕ	1 μήνας
3	Δημοσίευση του σχεδιαζόμενου έργου στα ΜΜΕ (τύπος, διαδίκτυο, κ.λπ.)	1 μήνας
4	Αποστολή της αίτησης σε δήμους, δημόσιες αρχές, νομαρχία, φορείς εκπροσωπούντες δημόσιο συμφέρον, ΔΕΣΜΙΕ	3 μήνας
5	Κατάρτιση και σύνταξη της άδειας	2 μήνας
6	Χορήγηση της άδειας, δημοσίευση	1 μήνας

›› Τοποθέτηση του Ελληνογερμανικού Επιμελητηρίου αναφορικά με την τροποποίηση του νόμου 3468/2006 για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα

Τέλος, το Ελληνογερμανικό Εμπορικό Επιμελητήριο προτείνει οι αιτήσεις που έχουν ήδη υποβληθεί στη ΡΑΕ να εμπέσουν στο νέο κανονισμό και τότε θα ήταν λογικό και δίκαιο οι εν λόγω αιτήσεις να προηγούνται έναντι των άλλων.

Συμπληρωματικά στις παραπάνω προτάσεις μας θεωρούμε ότι ενσωμάτωση της παγκόσμιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας „www.renewablesb2b.com" από την Ελληνική Κυβέρνηση στο λειτουργικό θεσμικό πλαίσιο των αδειοδοτήσεων και των επενδύσεων μπορεί να συνεισφέρει στην υλοποίηση των στόχων της Ελληνικής Κυβέρνησης για την ανάπτυξη των ΑΠΕ. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επιπλέον εργαλείο για την ενημέρωση και υποστήριξη των Ελλήνων και αλλοδαπών επενδυτών.

Η διεθνής επιχειρηματική πλατφόρμα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας „www.renewablesb2b.com" " -που αναπτύξαμε με πρωτοβουλία μας τα τελευταία χρόνια- προσφέρει σε επιχειρήσεις του κλάδου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δυνατότητες ενημέρωσης και επιχειρηματικών συνεργασιών με δυνητικούς εταίρους στο εσωτερικό και εξωτερικό. Η πλατφόρμα καλύπτει μεταξύ άλλων τους τομείς Ηλιακής Ενέργειας, Αιολικής Ενέργειας, Υδροηλεκτρικής Ενέργειας, Γεωθερμίας, Βιοενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας με μια ευρεία γκάμα εξειδικευμένων πληροφοριών και υπηρεσιών.

Η δομή της πλατφόρμας με την διαφοροποίηση της σε πύλη πληροφόρησης και σε τόπο ηλεκτρονικής αγοράς, προσφέρει σε επιχειρήσεις με εξαγωγικό η εισαγωγικό προσανατολισμό ένα εντελώς νέο εργαλείο για την διευκόλυνση των διεθνών συναλλαγών.

ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.

άρθρο:

Τίνα Εκμετζόγλου
Τμήμα Marketing Aluminco

Πολύς λόγος γίνεται τελευταία για την ενεργειακή απόδοση και αναβάθμιση των κτιρίων. Προσαρμοζόμενοι λοιπόν στα νέα δεδομένα και για τη χώρα μας, θα πρέπει να επιδιώκουμε την απόκτηση του νέου πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων που ουσιαστικά συμβάλλει στη συνολική βελτίωση της ποιότητας ζωής μας και της προστασίας του περιβάλλοντος. Τα οφέλη που προκύπτουν από την αντικατάσταση θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου είναι πολλαπλά αφού με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζουμε συνθήκες θερμικής άνεσης όλο το χρόνο, μειώνουμε το λειτουργικό κόστος, συμβάλλουμε στην προστασία του περιβάλλοντος και ελαττώνουμε το κόστος συντήρησης του σπιτιού μας.

›› Οφέλη από την αντικατάσταση κουφωμάτων με θερμομονωτικά συστήματα αλουμινίου

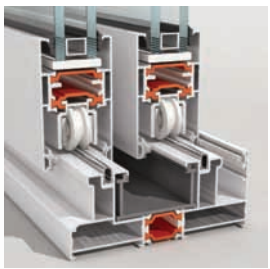
Ας υποθέσουμε ότι αναλύουμε την εξοικονόμηση ενέργειας ενός σπιτιού 85τ.μ. με επιφάνεια τζαμιού 15 τ.μ.

Έστω ότι μία κατοικία κτίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του ’70, είναι εξοπλισμένη με 15 τ.μ. μονής υάλωσης με U-value 5.7 W/(m²*K) και θεωρούμε μια κρύα χειμερινή ημέρα με εξωτερική θερμοκρασία 5°C και εσωτερική θερμοκρασία 23°C (Δηλ. θερμοκρασιακή διαφορά Δθ=18°C).

Αυτό σημαίνει ότι θερμικές απώλειες του κτιρίου εξ’ αιτίας της υάλωσης είναι 5.7 x 15 x 18 = 1.539 Watts. Σε περίπτωση που ο ιδιοκτήτης του οικήματος αποφάσισε να αντικαταστήσει την συνολική υάλωση με νέα κουφώματα με κατά προτίμηση διπλή υάλωση, που να εμπεριέχει low-e υάλωση, αέριο Κρυπτόν και 15mm διάκενο χώρο μεταξύ των δύο συστατικών τζαμιών, λαμβάνοντας Uw 2 W/(m²*K). Το ίδιο οίκημα, με τις ίδιες θερμοκρασιακές συνθήκες του προηγούμενου παραδείγματος θα έχει τις ακόλουθες θερμικές απώλειες 2 x 15 x 18 = 540 Watts.

Στην περίπτωση που τα κουφώματα της κατοικίας είναι μονής υάλωσης και αν λάβουμε υπόψη ότι η χρέωση του ηλεκτρικού ρεύματος είναι 0,12€/ έως τις 2000 kWh τότε στις 12 ώρες έχουμε ένα κόστος 8,21€ που στο τετράμηνο μεταφράζεται σε 985€ για 2000kWh. (Στο παράδειγμα, λαμβάνουμε τη χρονική περίοδο Νοεμβρίου – Φεβρουαρίου για τις ανάγκες θέρμανσης ενός σπιτιού και την περίοδο Ιουνίου – Σεπτεμβρίου για τις ανάγκες ψύξης). Εάν όμως γίνει αντικατάσταση κουφωμάτων και τοποθετηθούν θερμομονωτικά κουφώματα αλουμινίου με διπλή υάλωση το κόστος των θερμικών απωλειών μειώνεται στα 345,6€/τετράμηνο! Εξοικονομούμε δηλαδή 639,4€/τετράμηνο απλά αλλάζοντας τα κουφώματα!

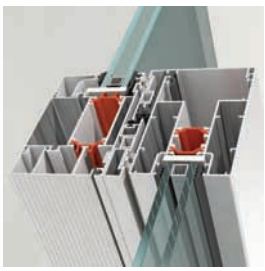
Η ALUMINCO διαμέσου του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης, δημιούργησε πέντε πιστοποιημένα θερμομονωτικά συστήματα αλουμινίου υψηλών προδιαγραφών που εξοικονομούν ενέργεια και χρήματα και σέβονται το περιβάλλον.
Τα συστήματα AL220 και AL250 ανασυρόμενα θερμομονωτικά, τα συστήματα AL420 και AL520 ανοιγόμενα θερμομονωτικά και το σύστημα κύριας εισόδου AL590, εντάσσονται στα προτεινόμενα ενεργειακά κουφώματα της κατηγορίας ALUMINCO CLIMA. Είναι σχεδιασμένα ώστε οι άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες τους να συμβάλλουν στην αποτελεσματική εξοικονόμηση ενέργειας, μειώνοντας την ανάγκη λειτουργίας συστημάτων θέρμανσης και ψύξης, αντίστοιχα χειμώνα-καλοκαίρι. Με την χρήση των θερμομονωτικών κουφωμάτων επιτυγχάνεται μεγαλύτερη εξοικονόμηση χρημάτων και προστασία του περιβάλλοντος αφού περιορίζονται οι εκπομπές ρύπων.



AL220

Το AL220 λειτουργεί και σαν απλό συρόμενο και σαν ανασυρόμενο και είναι ιδανικό για κατασκευές μεγάλων ανοιγμάτων με δυνατότητα τοποθέτησης λάστιχων ή βουρτσών. Είναι σχεδιασμένο βάσει πλεονεκτημάτων που το καθιστούν ανταγωνιστικό, ανθεκτικό, ασφαλές, εύκολο στην κατασκευή και ευαίσθητο στην εξοικονόμηση ενέργειας. Προσφέρει ασφάλεια με δυνατότητα πολλαπλών κλειδωμάτων και μέγιστη αντοχή σε βάρος τζαμιού έως και 200 κιλών.

›› Οφέλη από την αντικατάσταση κουφωμάτων με θερμομονωτικά συστήματα αλουμινίου



AL250

Η σειρά AL250 είναι ένα νέο συρόμενο θερμο-ηχομονωτικό σύστημα που σχεδιάστηκε για να καλύπτει κατασκευές μεγάλων ανοιγμάτων, προσφέροντάς υψηλή θερμομόνωση και ηχομόνωση, άριστη στεγανότητα και ασφάλεια. Οι ειδικοί γάντζοι που προσαρμόζονται στην κατασκευή δημιουργούν ένα φράγμα αέρος και εφαρμόζουν τέλεια στο συρόμενο τμήμα της συνολικής κατασκευής μειώνοντας τις φυσιολογικές απώλειες ενός επάλληλου συρόμενου. Ο ειδικά σχεδιασμένος μηχανισμός, αρχικά ανασηκώνει το φύλλο (μέγιστου βάρους 400 κιλών) και στην συνέχεια ολισθαίνει πάνω στον ανοξείδωτο οδηγό. Το σύστημα AL250 επιδέχεται ειδικό μηχανισμό με δυνατότητα ανύψωσης. Ο μηχανισμός δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν λάστιχα και να σφραγισθεί ο μηχανισμός με τον οδηγό στην κλειστή θέση, αντί να τοποθετηθούν βουρτσάκια εσωτερικά του φύλλου. Τα παράθυρα και οι μπαλκονόπορτες δέχονται πολλαπλό κλείδωμα, προσφέροντας αποτελεσματική ασφάλιση. Το σύστημα επιτρέπει την κατασκευή επάλληλου κουφώματος με ή χωρίς σήτα, επάλληλου με σταθερό, και τετράφυλλου φιλητού επάλληλου.

AL420

Ένα ακόμη θερμομονωτικό σύστημα υψηλών επιδόσεων για μικρά και μεσαία ανοίγματα. Φέρει ειδικά υδατοστεγή και αεροστεγή αφρώδη λάστιχα EPDM, για απόλυτη στεγανότητα. Το μεγάλο εύρος των προφίλ καλύπτει πολλαπλές αρχιτεκτονικές εφαρμογές και προσφέρει μεγάλη ποικιλία κατασκευαστικών λύσεων. Δίνεται επίσης η δυνατότητα επιλογής διαφορετικού χρωματισμού μέσα και έξω.

›› Οφέλη από την αντικατάσταση κουφωμάτων με θερμομονωτικά συστήματα αλουμινίου

AL520

Το σύστημα AL520 προσφέρει τη δυνατότητα κατασκευής κουφωμάτων για αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες (ψύχος, καύσωνας) χάρη στο αυξημένο πάχος των προφίλ τους που ενδείκνυνται για κατασκευές μεγάλων ανοιγμάτων και στα ειδικά σχεδιασμένα λάστιχα στεγανοποίησης EPDM για προστασία από το νερό και την θερμότητα.
Η σειρά AL520 της ALUMINCO προσφέρει μεγάλα πλεονεκτήματα αφού εξασφαλίζει αποθήκευση λιγότερων προφίλ και εξαρτημάτων και εύκολη συναρμολόγηση και τοποθέτηση των διαφορετικών στοιχείων για την ολοκληρωμένη κατασκευή ενός κουφώματος αλουμινίου. Συνδυάζει αποτελεσματικά την λειτουργικότητα με την μοντέρνα αισθητική, δίνοντας περισσότερες λύσεις με τις 2 διαφορετικά σχέδια, καμπύλη και επίπεδη εξωτερική εμφάνιση.

AL590

Η σειρά AL590 είναι το νέο σύστημα κύριας εισόδου της ALUMINCO, σχεδιασμένο να προσφέρει άριστη στεγανοποίηση, θερμομόνωση και ασφάλεια. Φέρει κλειδαριές ασφαλείας με ειδικούς γάντζους στην κάσα που επιτρέπουν την επιλογή 4 τύπων κλειδαριάς, 3 έως και 17 σημείων κλειδώματος. Το σύστημα AL590 επιδέχεται μηχανισμό για άνοιγμα της πόρτας με δακτυλικό αποτύπωμα, εύκολα και γρήγορα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ο συνδυασμός πάνελ πάχους 38mm, προσφέρει μέγιστη ηχομόνωση και θερμομόνωση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αρχιτεκτονικές κατασκευές υψηλών προδιαγραφών. Το σύστημα φέρει επίσημο πιστοποιητικό αντικλεπτικής προστασίας και ασφάλειας κατά της διάρρηξης, καθώς επίσης πιστοποιητικά ηχομόνωσης, θερμομόνωσης, υδατοστεγανότητας και αεροπερατότητας.

Μεταλλικές κατασκευές υψηλής αισθητικής

Αναπαλαιώσεις κτιρίων

Βιομηχανικοί χώροι

profilgroup 22008

metalbeton

METALBETON
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

Μουσείο Τεχνολογίας Θεσσαλονίκης

METALBETON
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

Μακροχώρι Ημαθίας, Έναντι ΚΤΕΟ Μακροχωρίου, Τ.Κ. 590 33, Τηλ.: 23310/42.617
www.metalbeton.gr, e-mail:info@metalbeton.gr

ECON®3.gr

economy - ecology - construction

Κάντε κλικ!!

www.econ3.gr

10-13 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2010 EXPOATHENS, ΑΝΘΟΥΣΑ

10-13 DECEMBER 2010 EXPOATHENS, ANTHOUSA

BUILDING GREEN®
Expo2010

ΕΠΕΝΔΥΣΤΕ ΣΕ "ΠΡΑΣΙΝΑ" ΘΕΜΕΛΙΑ!

3Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ

ΔΟΜΗΣΗ / ΕΝΕΡΓΕΙΑ / ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ / ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΟΜΗΣΗΣ / ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ / ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ / ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

3RD INTERNATIONAL TRADE FAIR FOR THE PASSIVE HOUSE AND URBAN AREA

BUILDING / ENERGY / ENVIRONMENT

SUSTAINABLE DESIGN / ENERGY EFFICIENCY TECHNOLOGIES / GREEN BUILDING TECHNOLOGIES / RENEWABLE ENERGY SOURCES / QUALITY OF INTERIOR SPACES / ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY / CONSTRUCTION COMPANIES

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ | ORGANIZATION:

KORMOS TECHNICAL EDITIONS - EXPO MANAGEMENT - CREATIVE MARKETING

ΚΡΗΤΗΣ 13, 142 31 Ν.ΙΩΝΙΑ, ΑΘΗΝΑ | 13 KRITIS STR., 142 31 N.IONIA, ATHENS

T. (+30) 2102723628, (+30) 2102718583, F. (+30) 2102798487, INFO@KORMOS.GR, WWW.KORMOS.GR

WWW.BUILDINGGREENEXPO.GR

profilgroup 42010

TEKENERGY

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

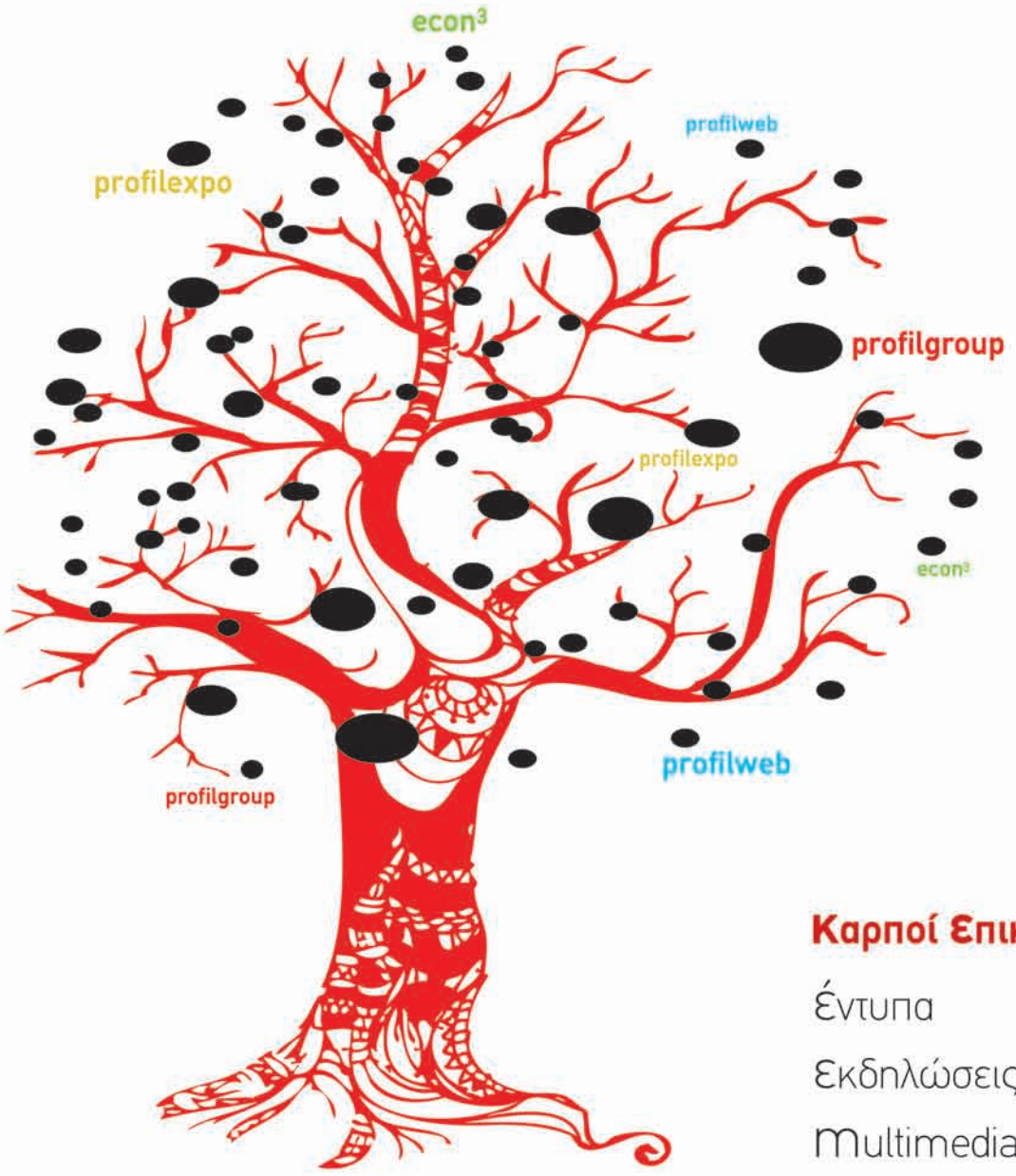
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- **φωτοσωλήνες**
- ηλιοσωλήνες
- ηλιακός εξαερισμός
- φεγγίτες οροφής
- μείωση εσωτερικής θερμοκρασίας

Σμύρνης 10, Καλαμαριά 551 32, Θεσσαλονίκη
Τηλ. & Fax: 2310_435975, 2310_435966
www.tekenergy.gr, e-mail:info@tekenergy.gr

profilgroup®
communications + marketing



Καρποί Επικοινωνίας

Έντυπα

Εκδηλώσεις

Multimedia

Συνέδρια

Site

Εκθεσιακά περίπτερα

Ιπποδρομίου 14, 570 10, Πεύκα, Θεσσαλονίκη
T: 2310/676.022 - 4, **F:** 2310/676.028
profil@profilgroup.gr www.profilgroup.gr

υδρορροές αλουμινίου

profilgroup 12008

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Επιτυγχάνεται άριστο αισθητικό αποτέλεσμα γιατί οι κορνιζαριστές υδρορροές τοποθετούνται μονοκόματα ανεξάρτητα από το μήκος της στέγης χωρίς εμφανή στηρίγματα.

TSOGLIS ΥδροCanal υδρορροές αλουμινίου

ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ & ΑΝΤΟΧΗ

Η άριστη τοποθέτηση, η απόλυτη στεγανότητα και η διαχρονικότητα του αλουμινίου, εξασφαλίζουν τεράστια αντοχή στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Το αλουμίνιο που χρησιμοποιείται από την ΥΔΡΟCANAL είναι πρωτογενές, η προλακαριστή βαφή ανταποκρίνεται πλήρως σε όλες τις μηχανικές, φυσικές και χημικές δοκιμές των Διεθνών Προτύπων Ε.C.C.A.

4ο χλμ. Π.Ε.Ο. Πύργου - Πατρών, Πύργος, Τηλέφωνο χωρίς χρέωση: 8001143800

Μπιζανίου 5, 190 04, Αθήνα, Τηλ & Fax: 210/66.45.281

engaia

energy to reharmonise gaia

HELAPCO MEMBER

3η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ Ecotec

Εγγυημένοι χρόνοι παράδοσης

Σχεδιασμός - Ανάπτυξη, Εγκατάσταση,
Διαχείριση Φ/Β Συστημάτων
"με το κλειδί στο χέρι"

- Διασυνδεδεμένα έργα υψηλών προδιαγραφών **συνολικής ισχύος 1,1MW**
- Υπό εγκατάσταση έργα συνολικής ισχύος **άνω των 3,8 MW**
- **Παραγωγή εξοπλισμού & εμπορία** σε συνεργασία με τους μεγαλύτερους ομίλους
- Καταρτισμένοι **Μηχανικοί** - Εξειδικευμένα **Συνεργεία**
- Ανάπτυξη **έρευνας & καινοτομίας** σε ΑΠΕ

Επισκεφτείτε μας στην διεύθυνση
www.engaia.gr

Βασ. Ηρακλείου 4
Τ.Κ. 54625
Θεσσαλονίκη

ΒΙ.ΠΕ.Θ. Σίνδος
Ο.Τ. 40, ΔΑ 12α
ΤΚ. 57022, Θεσσαλονίκη

Τηλ.: +30 2310 541344
Fax: +30 2310 553970
info@engaia.gr

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

opde

PROINSO

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.

eco era

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

SUNPOWER

REC

Trinasolar

SANYO

SMA

Ingeteam

meca solar

GPM GreenPowerMonitor.com

[*Εκεί που η αισθητική συναντά την ασφάλεια!*]

SECURITY LOCK™
Aluminium Accessories

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Προμηθέως 14, 145 64 Νέα Κηφισιά
Τηλ.: 210/80.72.065, Fax: 210/8077973
www.security-lock.gr
e-mail: securitl@otenet.gr

"DIVA" "ROSA" "GLORIA" "BELLA" "CARMEN" "TOSCA"

Η πολυετής πείρα και εμπειρία της εταιρείας **SECURITY LOCK**
σφραγίζουν με εγγύηση και ασφάλεια την ποιότητα των εξαρτημάτων
και των μηχανισμών αλουμινίου που παράγει.
Ποικίλες λύσεις που αντέχουν στη φθορά του χρόνου και καθιστούν
την εταιρεία την πρώτη επιλογή για κάθε κατασκευαστή.
Προϊόντα υψηλής ποιότητας και απαράμιλλης αισθητικής που διατηρούνται
πάντα αναλλοίωτα δίνοντας ξεχωριστή φινέτσα και αισθητική στο κτίριο!

Ολοκληρωμένες λύσεις και απεριόριστες επιλογές που προστατεύουν,
ασφαλίζουν και ομορφαίνουν το χώρο από την εταιρεία **SECURITY LOCK**.
Εξαρτήματα και μηχανισμοί αλουμινίου που ξεχωρίζουν για τον εντυπωσιακό
και πρωτότυπο σχεδιασμό τους, τις πλούσιες χρωματικές επιλογές τους,
την απόλυτη ασφάλεια και την ασύγκριτη ποιότητα που παρέχουν σε κάθε κατασκευή.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ | INOX | ΧΡΥΣΟ

Η SECURITY LOCK ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΛΗΡΗ ΓΚΑΜΑ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ

profilmedia