



TRANSFORMING INSPIRATION INTO ENERGY

Έμπνευσή μας ο Ήλιος





Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ (Φ/Β)

Η παγκόσμια αγορά Φ/Β συνεχίζει να αναπτύσσεται ραγδαία και το 2011. Παρά τη διεθνή οικονομική κρίση της περιόδου 2009-2011, το 2011 υπήρξε παγκοσμίως 44% αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος, δηλ. κατά 17GW, εκ των οποίων το 65% (11GW) εγκαταστάθηκε στην Ευρώπη. Το συνολικό δυναμικό σε παγκόσμιο επίπεδο έφτασε από 39GW στο τέλος του 2010 και συνολικά τα 56GW στο τέλος του 2011.

Τα επόμενα έτη στην Ευρώπη αναμένεται μία σταθεροποίηση του ρυθμού αύξησης της εγκατεστημένης ισχύος στα επίπεδα του 2011, δηλ μεταξύ 10-12GW ετησίως. Αυτό αντιστοιχεί στο 50% της αύξησης εγκατεστημένης ισχύος παγκοσμίως.

Επιπλέον, η αγορά της Ελλάδος, της Βορείου Αμερικής (ΗΠΑ και Καναδάς) καθώς και της Ασίας, με την αυξανόμενη συμμετοχή της Κίνας στον χώρο των ΑΠΕ, της Ινδίας και την σταθερή παρουσία της Ιαπωνίας, προσδίδουν μία νέα προοπτική και μακροπρόθεσμο επενδυτικό ενδιαφέρον για περαιτέρω επενδύσεις και εξελίξεις.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

SILCIO - Η εταιρία	4
Οι Εγκαταστάσεις Παραγωγής	5-8
Γραμμή Φετών Πυριτίου	5
Γραμμή ΦΒ Κυττάρων	6-7
Γραμμή ΦΒ Πλαισίων	8
Ολοκληρωμένη Παρουσία στην Φ/Β Αγορά	9
Διεθνής Εμπορική Παρουσία	10

Τα Φ/Β δείχνουν την λαμπρή και καθαρή προοπτική της Ενέργειας

Το όραμα - δέσμευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το 2020, σε συνδυασμό με την επίτευξη της ισοτιμίας του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Φ/Β σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους σε πολλές χώρες, όπως η Ιταλία, η Ισπανία, η Γερμανία στα αμέσως επόμενα χρόνια προδιαγράφουν την διαρκώς αυξανόμενη χρήση των Φ/Β συστημάτων. Στα περισσότερα Ευρωπαϊκά κράτη η δέσμευση αυτή αναμένεται να γίνει πραγματικότητα έως το 2015.

Ακόμα και με μετριοπαθή σενάρια, αναμένεται να εγκαθίστανται μεταξύ 9 και 13GW Φ/Β σε ετήσια βάση. Επιπρόσθετα, οι δυνατότητες των Φ/Β να συνεισφέρουν ενέργεια τις ώρες αιχμής και να εγκατασταθούν σε στέγες και ταράτσες, χωρίς να αλλοιώνουν το φυσικό περιβάλλον, θα εξασφαλίσουν το ενεργειακό μέλλον των επόμενων γενεών.



SILCIO - Η Εταιρεία

Η SILCIO, είναι θυγατρική της DAMCO ENERGY και της ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ, εταιρείες οι οποίες δραστηριοποιούνται επιτυχώς στον χώρο της Ενέργειας και των ΑΠΕ στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, πάνω από 25 χρόνια.

Με βάση την εμπειρία τους οι μητρικές εταιρείες, προέβλεψαν έγκαιρα την αυξανόμενη συμμετοχή της ηλιακής ενέργειας στο παγκόσμιο ενεργειακό ισοζύγιο, και της συνεπακόλουθης ραγδαίας ανάπτυξης της βιομηχανίας Φ/Β στην Ευρώπη αλλά και παγκοσμίως.



Η SILCIO, είναι μια “έξυπνη”, εξαιρετικά προηγμένη τεχνολογικά, αυτοματοποιημένη βιομηχανική εγκατάσταση.

Η πλήρως καθετοποιημένη βιομηχανική μονάδα της SILCIO παράγει υψηλής ποιότητας και απόδοσης πολυκρυσταλλικές φέτες πυριτίου, Φ/Β κύτταρα και Φ/Β πλαίσια, συμμετέχοντας ενεργά στην “Πράσινη Οικονομία” μέσω της κατασκευής εξοπλισμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, συνεισφέροντας στις δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Η λειτουργία της γραμμής παραγωγής της SILCIO είναι φιλική προς το περιβάλλον, καθώς έχει επενδύσει στην πιο προηγμένη τεχνολογία διαχείρισης αποβλήτων και ανακυκλώνει σε μέγιστο βαθμό όλες τις πρώτες ύλες, τα αναλώσιμα και το νερό.

Η παραγωγική μονάδα της SILCIO στη Βιομηχανική Περιοχή των Πατρών, είναι απόδειξη της δημιουργίας “Πράσινων Θέσεων εργασίας”. Επιπλέον, επενδύει στο επιστημονικό και εργατικό δυναμικό της, το οποίο ανταποκρίνεται στα υψηλότερα πρότυπα και εκπαιδεύεται στην Ελλάδα και το εξωτερικό, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι υψηλής ποιότητας και παραγωγικότητας που έχει θέσει η SILCIO.

Στόχος, της SILCIO είναι να αποτελέσει κορωνίδα των Ελληνικών εξαγωγικών επενδύσεων που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα και να γίνει σημείο αναφοράς στην αγορά φωτοβολταϊκών τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό.



ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΕΤΩΝ ΠΥΡΙΤΙΟΥ - ΤΟ ΘΕΜΕΛΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

Ετήσια Παραγωγική Δυναμικότητα: 40MW

Η γραμμή παραγωγής φετών πυριτίου αποτελεί την βάση για την επιτυχημένη λειτουργία του εργοστασίου η οποία εξασφαλίζεται από την υψηλή απόδοση του εξοπλισμού παραγωγής.

Η επιλογή είναι ξεκάθαρη. Χρησιμοποιείται μόνο υψηλής καθαρότητας πυρίτιο, το οποίο παράγεται μέσω της μεθόδου Siemens, προέρχεται αποκλειστικά από τις κορυφαίες εταιρίες παραγωγής στον χώρο, οι οποίες είναι και οι μοναδικές που μπορούν να ικανοποιήσουν τις υψηλές απαιτήσεις της μεθόδου αυτής.

Οι καινοτόμοι φούρνοι που έχουν εγκατασταθεί, παράγουν 4 χυτεύματα σε κάθε κύκλο επεξεργασίας των 43 ωρών, συνολικού βάρους 1.200 kg. Κατά αυτό τον τρόπο προκύπτουν σημαντικά οφέλη εξοικονόμησης σε χρόνο και ενέργεια συγκριτικά με τις συνηθισμένες γραμμές όπου παράγονται χυτεύματα πυριτίου 240 kg ανά κύκλο επεξεργασίας των 52 + ωρών.

Ο βαθμός αυτοματοποίησης και η αποφυγή της επαφής του ανθρώπινου χεριού με τις παραγόμενες φέτες πυριτίου συμβάλλουν στην επίτευξη υψηλής παραγωγικότητας, στον εκμηδενισμό των θραύσεων, στην ελαχιστοποίηση των απωλειών κατά την επεξεργασία και στην χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.

Όλα αυτά συντελούν στην επίτευξη της ετήσιας παραγωγικής δυναμικότητας 40MW περίπου σε πολύ-κρυσταλλικές φέτες πυριτίου πάχους 200 μm, που ανταποκρίνονται στις αυστηρότερες τεχνικές προδιαγραφές.



ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Φ/Β ΚΥΤΤΑΡΩΝ - Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΙΧΜΗ

Ετήσια Παραγωγική Δυναμικότητα: 30MW

Μια εταιρεία κατασκευής Φ/Β κυττάρων είναι τόσο καλή, όσο η τεχνολογία που διαθέτει. Η SILCIO επέλεξε προσεκτικά την κορυφαία Γερμανική τεχνολογία, ώστε να ικανοποιούνται οι παραγωγικοί στόχοι του παρόντος, αλλά και του μέλλοντος. Επίσης, έχει εξασφαλίσει συνεργασίες με τους πιο αξιόπιστους τεχνολογικούς εταίρους στον χώρο προσδίδοντάς της την ικανότητα να εξελίσσει και να βελτιώνει συνεχώς την ανταγωνιστικότητά της.

Η SILCIO έχει υιοθετήσει γερμανική τεχνολογία και τεχνονογσία που προέρχεται από την “καρδιά” της γερμανικής Φ/Β βιομηχανίας.

Επιπλέον, έχει αποκτήσει όλα τα απαραίτητα δικαιώματα χρήσης της τεχνολογίας του **Ινστιτούτου ECN** της Ολλανδίας, ηγέτη στον τομέα της αύξησης της απόδοσης των Φ/Β κυττάρων.

Όλες οι παράμετροι της γραμμής παραγωγής των κυττάρων είναι αυστηρά ρυθμιζόμενες σε χώρο υψηλής καθαρότητας (clean room). Η προηγμένη τεχνολογία της γραμμής παραγωγής, που ελαχιστοποιεί την ανθρώπινη παρέμβαση, επιτρέπει μεγάλους όγκους παραγωγής, καθώς και προτυποποίηση της ποιότητας των προϊόντων.

Το αποτέλεσμα

Η γραμμή παραγωγής Φ/Β κυττάρων επεξεργάζεται υψηλής ποιότητας φέτες πυριτίου και λειτουργεί απρόσκοπτα επιτυγχάνοντας υψηλούς ρυθμούς παραγωγής κυττάρων **μέσης απόδοσης άνω του 16,0%**, που αποτελεί ένα από τα υψηλότερα ποσοστά απόδοσης στον χώρο. Η SILCIO θα διατηρήσει την τεχνολογική της υπεροχή, μέσω της διαρκούς βελτίωσης των προτύπων και των πρακτικών παραγωγής της.





ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ – ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ

Ετήσια Παραγωγική Δυναμικότητα: 20MW

Τα ηλιακά κύτταρα συγκεντρώνονται και συναρμολογούνται σε πλαίσια στην γραμμή παραγωγής των Φ/Β πλαισίων που έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί από τις πλέον εξειδικευμένες γερμανικές εταιρείες κατασκευής ρομπότ.

Η γραμμή παραγωγής των Φ/Β πλαισίων είναι αυτοματοποιημένη σε πολύ μεγάλο βαθμό και χρησιμοποιεί αποκλειστικά υψηλής ποιότητας υλικά και εξοπλισμό.

Όλες οι εργασίες που απαιτούν μεγάλη ακρίβεια και πολύ λεπτούς χειρισμούς, όπως οι ηλεκτρικές συνδέσεις και η ακριβής τοποθέτηση πάνω στο γυαλί και το υπόστρωμα, πραγματοποιούνται με την μεσολάβηση πολλαπλών ρομπότ.

Η συνεργασία της SILCIO με εξειδικευμένες συμβουλευτικές εταιρείες εξασφαλίζει την ικανοποίηση των υψηλών ποιοτικών απαιτήσεων της γραμμής παραγωγής Φ/Β πλαισίων. Κάθε πλαίσιο χαρακτηρίζεται ξεχωριστά για την απόδοσή του, ελέγχεται για την ποιότητά του, ενώ ο σειριακός αριθμός του επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα όλου του ιστορικού παραγωγής και των εξαρτημάτων κατασκευής του.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την υψηλή τεχνολογία και τους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους είναι εμφανή, καθώς τα Φ/Β πλαίσια της SILCIO χαρακτηρίζονται από:

- Κορυφαία ποιότητα & υψηλή μακροχρόνια απόδοση:
- Θετική βαθμονόμηση ισχύος (-0 w / +4,99 W)
- Χαμηλή ανακλαστικότητα και ανταγωνιστικό συντελεστή θερμικής ισχύος
- Αεριζόμενο κουτί διασύνδεσης
- Αυξημένη αντοχή σε ακραίες καιρικές συνθήκες (χαλάζι, βροχή, κτλ) μέσω της χρήσης πολύ ανθεκτικού γυαλιού και της σφράγισης του πλαισίου με ειδική ταινία.
- Πιστοποίηση για συνολικό φορτίο ανέμου και χιονιού έως 5400 Pa.
- Υψηλής αισθητικής τελικό προϊόν με ομογενή μπλε ματ εμφάνιση και καλαίσθητο σχεδιασμό.



ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Η πλήρως καθετοποιημένη λειτουργία της SILCIO της έχει δώσει την ευελιξία να εξυπηρετεί ένα διευρυμένο πελατολόγιο με διαφορετικές απαιτήσεις. Η ολοκληρωμένη διάρθρωση των Φ/Β προϊόντων της δίνει την δυνατότητα να ικανοποιεί τόσο τις υψηλές απαιτήσεις βιομηχανικών πελατών, όσο και τις μακροχρόνιες ανάγκες των τελικών χρηστών σε: Πολυκρυσταλλικές Φέτες Πυριτίου, Πολυκρυσταλλικά Φ/Β Κύτταρα και Πολυκρυσταλλικά Φ/Β Πλαίσια.



Πολυκρυσταλλικές Φέτες Πυριτίου
156mm x 156mm

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Η SILCIO έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα:

- ISO 9001:2008



- EN ISO 14001:2004

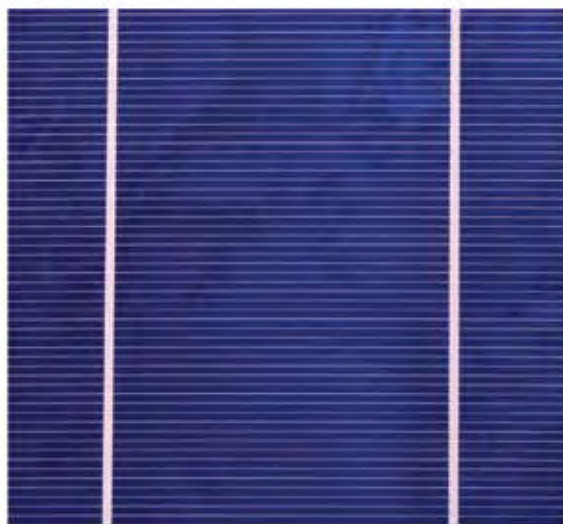


- OHSAS 18001:2007

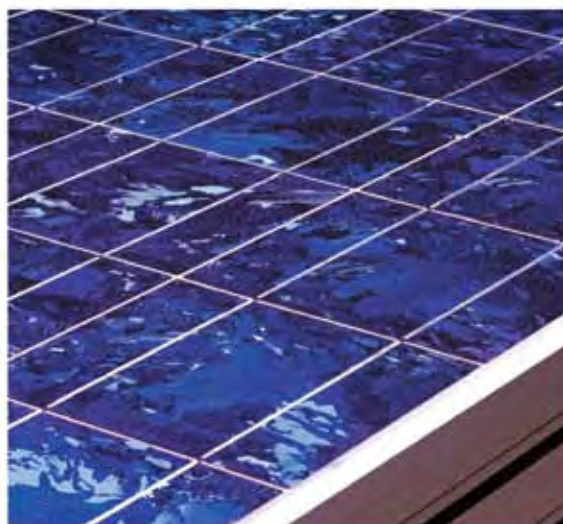


- Τα πλαίσια είναι πιστοποιημένα από την **TÜV InterCert** σύμφωνα με τα πρότυπα **IEC 61215 & EN 61730-1/2** και φέρουν σήμανση **CE**

* Όλες οι παρεχόμενες εγγυήσεις ισχύουν με την επιφύλαξη της τήρησης των κείμενων διατάξεων, κανονισμών και των οδηγιών στο εγχειρίδιο ασφάλειας εγκατάστασης και λειτουργίας του κατασκευαστή.



Πολυκρυσταλλικά Φ/Β Κύτταρα
Ισχύος 3,8 - 4,1 W



Πολυκρυσταλλικά Φ/Β Πλαίσια
ισχύος έως και 240W

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ

Η SILCIO αποτελεί ήδη τον αξιόπιστο εταίρο επιλογής για τους πελάτες της, καθώς προσφέρει **Λύσεις και Υπηρεσίες** υψηλής τεχνολογίας σε:

- **Επενδυτές** που θέλουν να εξασφαλίσουν υψηλές αποδόσεις
- **Εμπορικούς** χρήστες που αναζητούν μακροχρόνια εγγυημένη απόδοση
- **Εγκαταστάτες** που στοχεύουν σε απροβλημάτιστη λειτουργία, χρήση και αξιόπιστη σχέση.

Η SILCIO έχει ήδη εδραιωθεί στην Ευρωπαϊκή αγορά εξάγοντας Φ/Β πλαίσια και κύτταρα τα οποία λειτουργούν σε Φ/Β πάρκα στη Γερμανία, Ελβετία, Αυστρία, Ιταλία και Τουρκία καταγράφοντας εξαιρετικά υψηλές αποδόσεις.

Πολλά Ευρωπαϊκά πλαίσια βασίζονται σε Φ/Β κύτταρα της SILCIO που εξάγονται σε μακροχρόνιους πελάτες σε αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες.

Όλα τα παραπάνω αποδεικνύουν τον εξαγωγικό προσανατολισμό της SILCIO και πιστοποιούν την περαιτέρω πορεία των πωλήσεων σε χώρες εντός και εκτός της ΕΕ.

Στην Ελλάδα η SILCIO, αναπτύσσει ένα δίκτυο αξιόπιστων συνεργατών μέσω του οποίου δραστηριοποιείται ενεργά στην αγορά των οικιακών στεγών καθώς και των φωτοβολταϊκών πάρκων.







www.silcio.gr

Λ. Καποδιστρίου 38-40
15123 Μαρούσι, Αττική
ΕΛΛΑΔΑ
Τηλ.: 210 6848506
Φαξ: 210 6838215
Email: info@silcio.gr