



TRANSFORMING INSPIRATION INTO ENERGY



Οι Όμιλοι Κοπελούζου και Σαμαρά, δύο οργανισμοί με πολυετή δραστηριότητα σε ολόκληρο το φάσμα των ΑΠΕ, δημιούργησαν στη ΒΙ.ΠΕ. Πάτρας μια πλήρως καθετοποιημένη και αυτοματοποιημένη μονάδα παραγωγής Φ/Β συστημάτων που αποτελείται από τα εργοστάσια της **PIRITIUM S.A.** και της **SILCIO S.A.**

- Στο εργοστάσιο της **PIRITIUM** παράγονται πολυκρυσταλλικές φέτες πυριτίου (wafers)
- Στο εργοστάσιο της **SILCIO** παράγονται φωτοβολταϊκά κύτταρα (PV cells) και πλαίσια (PV modules)





Silcio :
Φ/Β κύτταρα και
πλαίσια

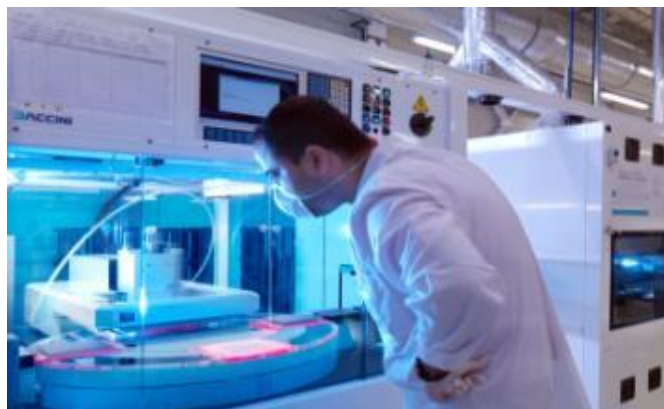


Piritium:
Φέτες πυριτίου



Γερμανική
τεχνολογία

Γερμανική
τεχνογνωσία



Εκπαιδευμένο
προσωπικό

Δυνατότητα παραγωγής

Γραμμή wafers: 40MW
Γραμμή cells: 30MW
Γραμμή modules: 20MW

Γραμμή παραγωγής Φ/Β κυττάρων



Ετήσια Παραγωγική δυνατότητα: 30 MW
Προέλευση πρώτων υλών: Ευρώπη
Απόδοση (efficiency) Κυττάρων: >16,20%

Μηχανολογικός εξοπλισμός:

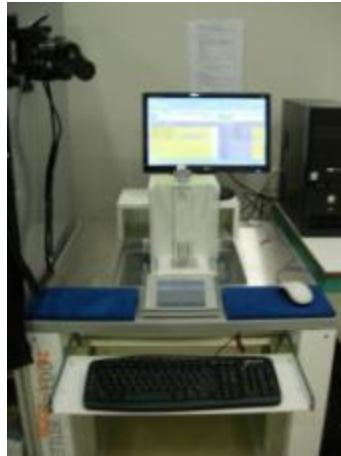
Roth & Rau AG
Reis GmbH & Co.

Σύμβουλοι:

TST-C Thomas Schmidt Consultants GmbH
ECN Institute



Γραμμή παραγωγής Φ/Β κυττάρων



- Συνεχής ποιοτικός έλεγχος σε όλη τη διαδικασία της παραγωγής.

- **Thomas Schmidt (TST-C GmbH):**

«Η Silcio διαθέτει ένα από τα καλύτερα εξοπλισμένα εργαστήρια στο κόσμο για τον έλεγχο της off line ποιότητας»



Γραμμή παραγωγής Φ/Β πλαισίων

Ετήσια Παραγωγική δυνατότητα: 20 MW
Προέλευση πρώτων υλών: Ευρώπη
Βαθμός αποδόσεως: 13,4% - 14,3%
Ισχύς Φ/Β πλαισίων: 220W – 235W

Πιστοποιήσεις: TUV INTERCERT IEC61215 & EN 61730-1/2

Κάθε πλαίσιο χαρακτηρίζεται από την ισχύ του, ελέγχεται από τον ποιοτικό έλεγχο και λαμβάνει ένα μοναδικό σειριακό αριθμό, που επιτρέπει τον άμεσο εντοπισμό των υλικών με τα οποία κατασκευάστηκε.

Μηχανολογικός εξοπλισμός:

Reis GmbH & Co.

Σύμβουλοι:

Sunnyside upP ® GmbH



Πιστοποιήσεις

Η παραγωγική διαδικασία της SILCIO έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα :

- **ISO 9001:2008**
- **EN ISO 14001:2004**
- **OHSAS 18001:2007**



Τεχνικές προδιαγραφές Φ/Β πλαισίων

- Τεχνολογία: Πολυκρυσταλλικά Φ/Β πλαίσια
- Ισχύς Φ/Β πλαισίων: 220W-225W-230W-235W
- Βαθμός αποδόσεως: 13,4% - 14,3%
- Διαστάσεις: 1,654 x 0,993 x 0,04
- Βάρος: 22kg
- Φ/Β κύτταρα: 60 Πολυκρυσταλλικά Κύτταρα Si 156x156mm
- Κυτίο Σύνδεσης: Huber Suhner HA3TM με 3 ενσωματωμένες διόδους παράκαμψης
- Καλώδιο: Φωτοβολταϊκό καλώδιο 950mm, 4mm², με ακροδέκτες τύπου Radox
- Εμπρός επιφάνεια: σκληρυμένο Φωτοβολταϊκό γυαλί πάχους 3,2mm
- Πίσω επιφάνεια: Σύνθετο film TEDLAR-EVA
- Πλαστικοποίηση: EVA
- Πλαίσιο: Προφίλ Ανοδιωμένου Αλουμινίου



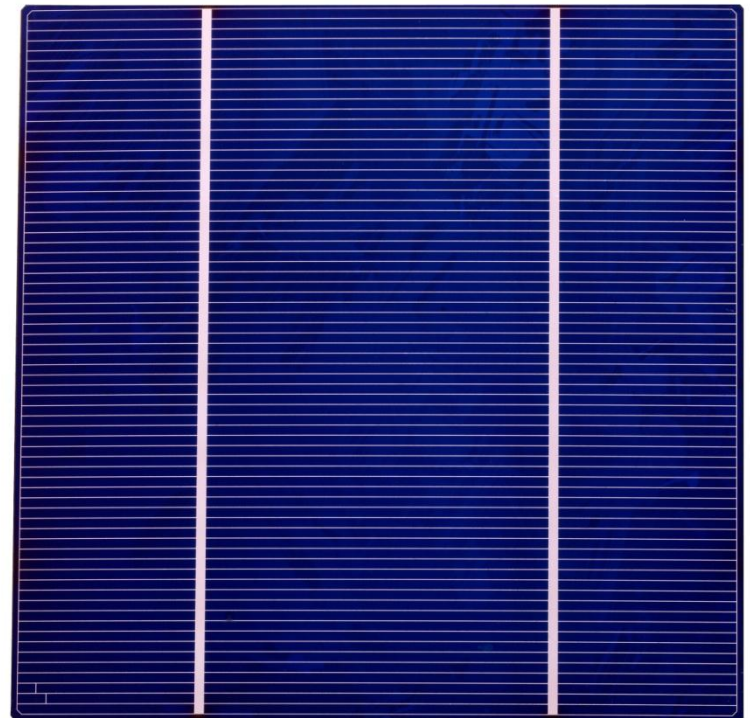
Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα Φ/Β πλαισίων SILCIO

1. Υψηλή ποιότητα λόγω της αυτοματοποιημένης παραγωγής και των αυστηρών ποιοτικών ελέγχων σε 13 σημεία
2. Υψηλή απόδοση λόγω της χρήσης ιδίων κυττάρων και πυριτίου υψηλής καθαρότητας
3. Θετική ταξινόμηση ισχύος (-0W/+4,99W)
4. Παραγωγή πλαισίων με κύτταρα ταξινομημένα σύμφωνα με το ρεύμα τους, ώστε να αποφεύγεται η υπερθέρμανσή τους (φαινόμενο hot spot)



Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα Φ/Β πλαισίων SILCIO

5. Χαμηλός συντελεστής θερμοκρασιακής ισχύος και θερμοκρασίας λειτουργίας (NOCT) που τα καθιστά ιδανικά για το κλίμα της Ελλάδας.
6. Αεριζόμενο κουτί διασύνδεσης από τη Huber Suhner με εξαιρετική διάχυση θερμότητας, ενσωματωμένες διόδους διαφυγής και ευκολία στη σύνδεση.
7. Πολύ ανθεκτικό γυαλί για αυξημένη αντοχή στο χαλάζι και τις καταπονήσεις καθώς και υψηλό συντελεστή απορρόφησης της ηλιακής ακτινοβολίας.
8. Ομοιογενής εμφάνιση και καλαίσθητη σχεδίαση.
9. Συσκευασία που εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά των Φ/Β πλαισίων.



Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα Φ/Β πλαισίων SILCIO

Το γεγονός ότι η παραγωγική μονάδα της SILCIO βρίσκεται στη περιοχή της Πάτρας, αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, δεδομένου ότι εξασφαλίζεται η άμεση παράδοση των Φ/Β πλαισίων, γεγονός που με τη σειρά του δεν καθιστά αναγκαία την, από πλευράς των εμπορικών συνεργατών-εγκαταστατών, διατήρηση αποθεμάτων ασφαλείας



Εγγυήσεις Φ/Β Πλαισίων SILCIO

- **Εγγύηση υλικών και κατασκευής:**
60 μήνες εγγύηση για κάθε
αστοχία υλικού και κατασκευής
- **Εγγύηση ελάχιστης απόδοσης:**
 - 90% της ονομαστικής ισχύος
κατά την διάρκεια των πρώτων 10
ετών και
 - 80% της ονομαστικής ισχύος για
τη διάρκεια των υπολοίπων ετών
και μέχρι το 25ο έτος.



Επιτεύγματα SILCIO

1. Πιστοποίηση των πρώτων Φ/Β πλαισίων από ελληνικά Φ/Β κύτταρα τον Ιούλιο του 2009
2. Υπογραφή συμφωνιών για την εξαγωγή Φ/Β κυττάρων και Φ/Β πλαισίων ισχύος 2MW το μήνα κυρίως στην ευρωπαϊκή αγορά (Ιταλία, Τουρκία, Ισπανία, Γερμανία, Ελβετία και Αυστρία)
3. Στην ελληνική αγορά έχουν ήδη εγκατασταθεί Φ/Β πλαίσια ισχύος 8MW, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη η ανάπτυξη αξιόπιστου δικτύου εμπορικών συνεργατών



Δίκτυο εμπορικών συνεργατών SILCIO

1. Ανάπτυξη αξιόπιστου δικτύου εμπορικών συνεργατών για την υλοποίηση 500 έργων σε οικιακές στέγες με πλαίσια SILCIO και πάρκων ισχύος 10MW εντός του 2011
2. Μεριδίο αγοράς 8% στις οικιακές στέγες σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της ΔΕΗ
3. Κάλυψη του 70% της ελληνικής επικράτειας από 20 ενεργούς εμπορικούς συνεργάτες
4. Εσωτερική πιστοποίηση των έργων σε οικιακές στέγες από το τεχνικό τμήμα της SILCIO



Σας ευχαριστούμε

