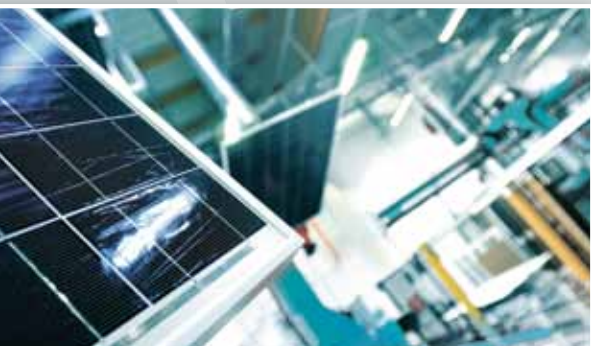


Ηλιακά στοιχεία
Pure Power

Ηλιακή τεχνολογία από την Sovello.

Στο υψηλά αυτοματοποιημένο και πλήρως ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής, όλα τα στάδια – από το πλακίδιο πυριτίου, την κυψέλη και η ολοκλήρωση του στοιχείου – διαδέχονται αρμονικά το ένα το άλλο. Έτσι, οι πελάτες μας επωφελούνται από τα ποιοτικά και με μεγάλη διάρκεια ζωής στοιχεία, „Made in Germany“.



Η αειφορία είναι ο πυρήνας των επιχειρηματικών μας κινήσεων. Τα πατενταρισμένα πλακίδια πυριτίου STRING RIBBON™ της εταιρείας Sovello προέρχονται από μια οικονομική & οικολογική διαδικασία παραγωγής. Συμβάλλουμε με αυτό τον τρόπο στην προστασία του περιβάλλοντος. Τα φωτοβολταϊκά μας πλαίσια χαρακτηρίζονται αφ'ενός από εξαιρετική αποδοχή και αφ'ετέρου από σύντομο χρόνο απόσβεσης συγκρινόμενα πάντα με όμοια προϊόντα παγκοσμίως.

Η καινοτομία και η τεχνολογική πρόοδος είναι για μας οι βάσεις για μια καθαρότερη και αειφόρο μελλοντική πηγή ενέργειας. Για το λόγο αυτό επενδύουμε σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τον χώρο της έρευνας και της ανάπτυξης. Σκοπός μας είναι η αύξηση της απόδοσης των προϊόντων μας, και φυσικά η παγιοποίηση της

αδιαμφισβήτητης ποιότητάς μας. Παράλληλα διασφαλίζουμε το σταθερά υψηλό επίπεδο ποιότητας των προϊόντων μας.

Η Sovello ανήκει στις μεγαλύτερες κατασκευάστριες ηλιακών στοιχείων στον κόσμο. Στα εργοστάσιά μας έχουμε κατασκευάσει περισσότερα από 1 εκατομμύριο ηλιακά στοιχεία. Τα φωτοβολταϊκά μας στοιχεία από πολυκρυσταλλικό πυρίτιο επιτυγχάνουν τον καλύτερο ισολογισμό CO₂ σε σχέση με προϊόντα άλλων κατασκευαστών. Επιπρόσθως, η Sovello διαθέτει ένα πλήρως ολοκληρωμένο και υψηλά αυτοματοποιημένο σύστημα παραγωγής με αποτέλεσμα, χάρη στα πολυάριθμα πλεονεκτήματα που προκύπτουν, να μην επωφελούνται μόνο οι πελάτες μας αλλά και το ίδιο το περιβάλλον. Η Sovello τα συγκεντρώνει όλα. Η παραγωγή περιλαμβάνει όλους τους κρίκους μιας αλυσίδας, από τη δημιουργία

του πλακιδίου πυριτίου απευθείας από το εκμαγείο έως τη κατασκευή στοιχείων υψηλών αποδόσεων καθώς και πλήρως λειτουργικών στοιχείων. Χάρη στο πλήρως ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής και το πατενταρισμένο πλακίδιο πυριτίου STRING RIBBON™ καταφέραμε να συντονίσουμε όλα τα στάδια παραγωγής και να ελαττώσουμε τα βήματα που απαιτούσαν πολλούς φυσικούς πόρους. Το πλεονέκτημα: σταθερά υψηλό επίπεδο ποιότητας με αυξημένη απόδοση και βέλτιστη αξιοποίηση των φυσικών πόρων.



Πολυκρυσταλλικό πυρίτιο

- › Καθαρό υλικό
- › Μειωμένη κατανάλωση ενέργειας λόγω της ρευστοποίησης



Πλακίδιο πυριτίου

- › Κρυσταλλοποίηση
- › Πλακίδιο πυριτίου STRING RIBBON™ με τεχνολογία εξοικονόμησης πυριτίου
- › Ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας



Ηλιακά κύτταρα

- › Ανώτατου επιπέδου παραγωγή κυττάρων
- › Μέσος βαθμός απόδοσης κυττάρων άνω του 15 %



Ηλιακά στοιχεία

- › Απόδοση έως και 240 W
- › Ελάχιστες και μόνο θετικές αποκλίσεις απόδοσης



Συστήματα

- › Εύκολη εγκατάσταση
- › Μεγάλη διάρκεια ζωής
- › Μεγάλη ευελιξία όσον αφορά στη διαμόρφωση

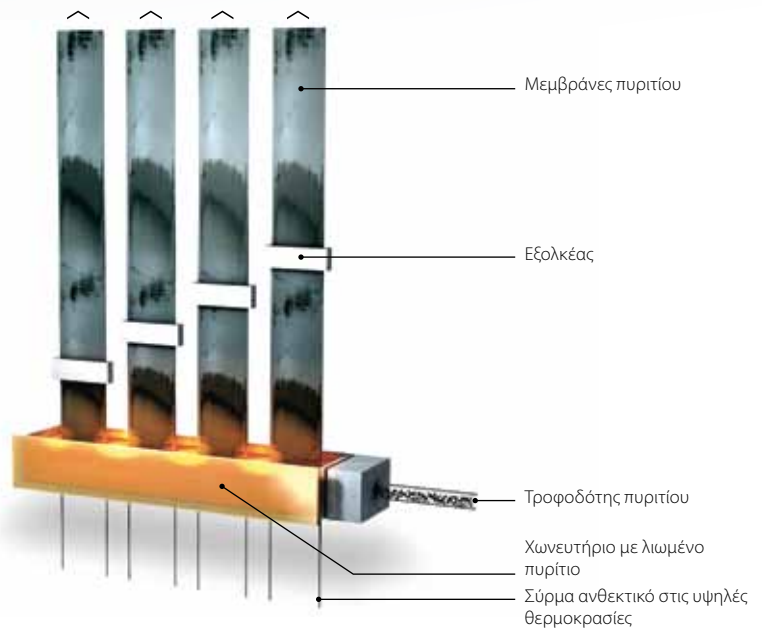
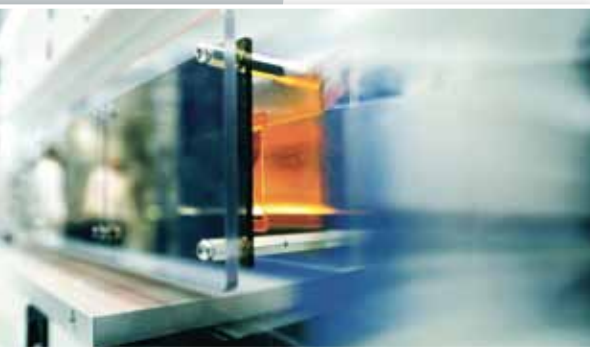


Η Sovello είναι επίσημο μέλος της PV CYCLE, ενός εθελοντικού προγράμματος επιστροφής και ανακύκλωσης. Έτσι αναλαμβάνουμε την ευθύνη για τον κύκλο ζωής των προϊόντων μας. Ακόμα και αν η ποσότητα παλαιών στοιχείων, λόγω της ανθεκτικότητάς τους και της αξιοπιστίας της τεχνολογίας, είναι πολύ μικρή, εμείς σχεδιάζουμε εκ των προτέρων τη διαχείριση της μελλοντικής ροής παραγωγής και ποσοτήτων.



Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στο www.pvcycle.org.

Πλακίδιο πυριτίου STRING RIBBON™.



Η βάση για τη δημιουργία του πλακιδίου πυριτίου STRING RIBBON™ είναι παρόμοια με εκείνη της παραγωγής ενέργειας από το ηλιακό φως. Βασίζεται στο φαινόμενο της επιφανειακής έντασης. Μέσα από ένα επίπεδο χωνευτήριο με λιωμένο πυρίτιο διέρχονται, με κατεύθυνση από κάτω προς τα πάνω, δύο λεπτά σύρματα. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δημιουργείται ανάμεσα στα σύρματα μια μεμβράνη πυριτίου πάχους και πλάτους περίπου 0,2 mm και 80 mm αντίστοιχα. Καθώς πήζει, η μεμβράνη πυριτίου ωθείται προς τα πάνω, με αποτέλεσμα να επιμηκύνεται συνεχώς. Σε τακτά χρονικά διαστήματα κόβονται 150 mm από τη μεμβράνη και τα κομμάτια αυτά χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή των ηλιακών κυττάρων.

Εκατοντάδες φούρνοι στα εργοστάσιά μας παράγουν μεμβράνες πυριτίου χρησιμοποιώντας άριστης ποιότητας πυρίτιο: Σε κάθε νέο φούρνο Quad που διαθέτουμε παράγονται ταυτόχρονα 4 μεμβράνες. Σε σύγκριση με τις συνηθισμένες μεθόδους, με αυτό το τρόπο οι ανάγκες σε πυρίτιο είναι μικρότερες και δημιουργούνται σαφώς λιγότερα απορρίμματα. Με απλά λόγια: Επιτυγχάνουμε το 100 % της ενέργειας, καταναλώνοντας 50 % λιγότερο πυρίτιο και ενέργεια. Για τη κατασκευή των πλινθωμάτων των πλακιδίων πυριτίου των ανταγωνιστών μας, χρησιμοποιούνται κατά κανόνα φούρνοι χαλαζία. Αυτός ο τρόπος κατασκευής επιδρά, μετά τη συναρμολόγηση του ηλιακού στοιχείου, στον επανομαζόμενο

φωτογενή βαθμό υποβάθμισης, ο οποίος ακόμα και από τις πρώτες εβδομάδες μετά τη συναρμολόγηση οδηγεί σε μείωση της απόδοσης έως και 3 %. Για το λόγο αυτό, η Sovello χρησιμοποιεί κατά τη παραγωγή φούρνους γραφίτη, οι οποίοι μειώνουν σημαντικά το συγκεκριμένο φαινόμενο.

Έτσι η κατασκευή των προϊόντων είναι λιγότερο ενεργοβόρα και ο χρόνος απόσβεσης ενέργειας σημαντικά μειωμένος. Αυτή είναι η αρχή μας: ευκολία και αποτελεσματικότητα με οικονομική και οικολογική άποψη.



Τα πατενταρισμένα πλακίδια πυριτίου STRING RIBBON™ εξασφαλίζουν υψηλό επίπεδο αποτελεσματικότητας. Ήδη τα πλακίδια κατασκευάζονται με 50 % λιγότερο πυρίτιο σε σχέση με τα συμβατικά πλακίδια πυριτίου. Η καινοτόμος τεχνολογία αποτελεί για μάς βέβαιο προβάδισμα.



Οι σειρές Pure Power της Sovello.

Για να είμαστε σε θέση να προσφέρουμε στους πελάτες μας το κατάλληλο ηλιακό στοιχείο για εγκαταστάσεις κάθε μεγέθους, η εταιρεία Sovello έχει δημιουργήσει δύο κατηγορίες στοιχείων. Τα στοιχεία High Voltage (Σειρά T) και τα στοιχεία Low Voltage (Σειρά L). Καθεμία από τις δύο σειρές έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που τις καθιστούν κατάλληλες για χρήση σε μεγαλύτερες ή μικρότερες εγκαταστάσεις.

Σειρά Pure Power T της εταιρείας Sovello

Διαμόρφωση High Voltage

- › Βελτιωμένη για χρήση με μετατροπείς σε εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους
- › Βέλτιστη αξιοποίηση της επιφάνειας της στέγης
- › Άριστη συμπεριφορά σε περίπτωση περιορισμένης ηλιακής ακτινοβολίας
- › Μεγαλύτερη απόδοση χάρη στην αντανακλαστική επίστρωση του ηλιακού γυαλιού
- › Μόνο θετικές αποκλίσεις απόδοσης
= μέγιστη απόδοση και βέλτιστος σχεδιασμός για χρήση σε **εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους**



Οι σειρές Pure Power της Sovello κατασκευάζονται στη Γερμανία, σε ένα από τα πιο σύγχρονα και πλήρως ολοκληρωμένα εργοστάσια ηλιακών στοιχείων του κόσμου, σύμφωνα με τα υψηλότερα επίπεδα ποιότητας. Τα στοιχεία μας είναι εξαιρετικά αποδοτικά,

εύκολα στη χρήση και εξασφαλίζουν άριστη απόδοση ενέργειας καθώς και ελάχιστη εκπομπή CO₂. Τα ηλιακά μας στοιχεία έχουν το μικρότερο χρόνο απόσβεσης παγκοσμίως (1,25 χρόνια που αφορούν την ίδια προστιθέμενη αξία) και για το λόγο αυτό επιτυγχάνουμε

το 100 % σε παραγωγή ενέργειας με μόλις το 50 % σε πυρίτιο και κατανάλωση ενέργειας. Επομένως, τα προϊόντα της Sovello είναι αζεπέραστα όσον αφορά στην αειφορία και την αποτελεσματικότητα.

Σειρά Pure Power L της εταιρείας Sovello (νέο)

Διαμόρφωση Low Voltage

- › Βελτιωμένη συμπεριφορά σε περίπτωση σκιάς, χάρη στον έξυπνο σχεδιασμό του στοιχείου
- › Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα της επιφάνειας σε περίπτωση υπαίθριας εγκατάστασης ή τοποθέτησης σε ταράτσα
- › Μειωμένο κόστος συμπληρωματικού εξοπλισμού (Balance of System) χάρη στον αυξημένο αριθμό στοιχείων ανά στοιχειοσειρά
- › Άριστη συμπεριφορά σε περίπτωση περιορισμένης ηλιακής ακτινοβολίας
- › Μεγαλύτερη απόδοση χάρη στην αντιανακλαστική επίστρωση του ηλιακού γυαλιού
- › Μόνο θετικές αποκλίσεις απόδοσης

= μέγιστη απόδοση και βέλτιστος σχεδιασμός για χρήση σε **εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους**

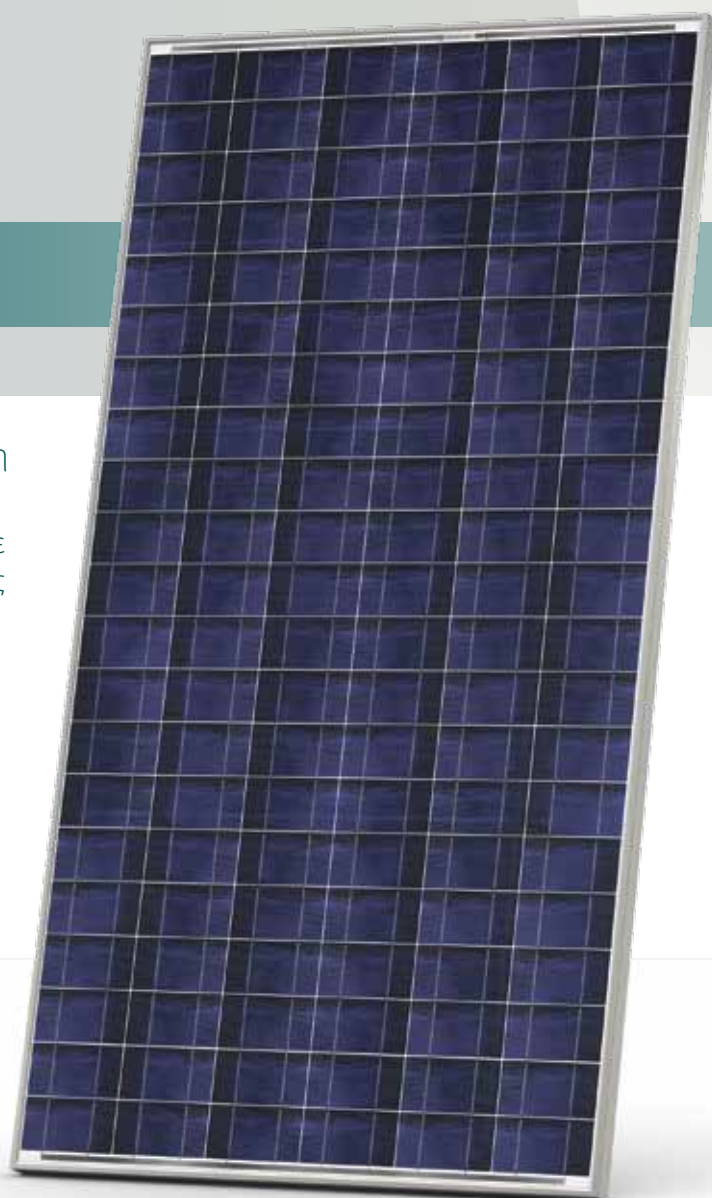


Χάρη στην ολοκληρωμένη διαδικασία παραγωγής και στη χρήση ποιοτικών εξαρτημάτων, όπως π.χ. ειδικό ηλιακό γυαλί, τα προϊόντα μας εκμεταλλεύονται στο μέγιστο την ενέργεια. Τα στοιχεία της Sovello δεν είναι εγγυημένα μόνο για την απόδοση αλλά και για τη μεγάλη διάρκεια ζωής τους καθώς και για την ευελιξία

κατά τη διαμόρφωση της εγκατάστασης και την τοποθέτηση. Σε περίπτωση εγκάρσιας τοποθέτησης, τα στοιχεία της Sovello μπορούν για παράδειγμα, χάρη στην μεγάλη σταθερότητα του προϊόντος, να συνδεθούν με το σύστημα πλαισίου ακόμα και από την στενότερη πλευρά τους. Παρέχουμε μεγαλύτερη

ασφάλεια στους πελάτες μας χάρη στην 25ετή γραμμική εγγύηση ισχύος, η οποία εγγυάται ισχύ εύρους 99% έως 85% με μέγιστη ετήσια απώλεια ισχύος 0,6%, καθώς και στη 10ετή εγγύηση στην κατασκευή.*

* Τους αναλυτικούς όρους της εγγύησης μπορείτε να τους ζητήσετε από την εταιρεία Sovello ή να τους κατεβάσετε από το διαδίκτυο.



Σειρά Pure Power T της εταιρείας Sovello σε εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους



Πηγή: Sovello AG

› Βελτιωμένη για χρήση με μετατροπείς σε εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους

Το ρεύμα βραχυκύκλωσης I_{sc} του ηλιακού στοιχείου της σειράς Pure Power T της εταιρείας Sovello ανέρχεται σε 8,15 A. Η τιμή αυτή είναι μικρότερη από το μέγιστο ρεύμα εισόδου των περισσότερων μετατροπέων για εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους στην αγορά και επομένως σας παρέχει ευελιξία κατά την επιλογή του μετατροπέα.

Τα ηλιακά στοιχεία Low Voltage, στην περίπτωση μεγάλων εγκαταστάσεων, σας προσφέρουν πολλαπλά πλεονεκτήματα αλλά συνήθως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους καθώς λόγω της χαμηλής τάσης εξόδου, η επίτευξη

του επιθυμητού εύρους τάσης ενός φωτοβολταϊκού είναι εφικτή μόνο εφόσον αυξηθεί ο αριθμός των ηλιακών στοιχείων. Με τα ηλιακά στοιχεία της σειράς High Voltage Pure Power T της εταιρείας Sovello, θα επιτύχετε με μόλις λίγα στοιχεία την απαραίτητη τάση εισόδου του μετατροπέα (βλ. ενδεικτικό λογαριασμό).

Επιπλέον θα βελτιώσετε και την επιτευγμένη απόδοση του συνολικού συστήματος, εφόσον με την αυξημένη τάση εντός του ενδεικτικού πεδίου τάσης του μετατροπέα βελτιώνονται η λειτουργία του μετατροπέα, και η απόδοση της ηλιακής εγκατάστασης.

› Βέλτιστη αξιοποίηση της επιφάνειας της στέγης

Ιδιαίτερα στην περίπτωση στέγης με περιορισμένη επιφάνεια ή με γωνίες, είναι συχνά απαραίτητη η εγκατάσταση μικρότερων ηλιακών πεδίων με κοντύτερα στοιχεία. Χάρη στην διαμόρφωση High

Voltage και στις μικρότερες διαστάσεις στοιχείων της σειράς Pure Power SV-T της εταιρείας Sovello έχετε μεγαλύτερη ευελιξία κατά τη διάταξη και ηλεκτρική σύνδεση των ηλιακών στοιχείων.

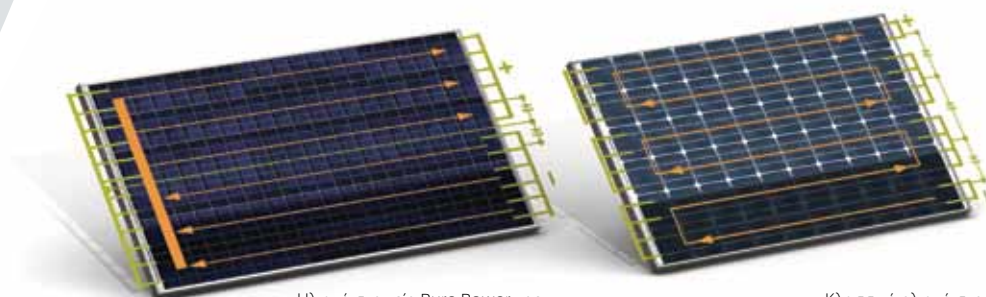
Η σειρά Pure Power T της εταιρείας Sovello με τη νέα διαμόρφωση High Voltage έχει προσαρμοστεί ειδικά στους διακριτικούς αριθμούς ενός κοινού μετατροπέα μικρής εγκατάστασης. Αυτό διευκολύνει τον σχεδιασμό μικρών ηλιακών εγκαταστάσεων και παράλληλα βελτιώνει την απόδοση του συνολικού συστήματος.

	Μετατροπέας π.χ. Sunny Boy 2000HF-30	Σειρά Pure Power της Sovello SV-T-195 Low Voltage (παλιό)	Σειρά Pure Power της Sovello SV-T-195 High Voltage
Μέγ. απόδοση DC	2.100 Watt	11 στοιχεία με 195 Wp = 2.145 Wp	11 στοιχεία με 195 Wp = 2.145 Wp
Τάση ανοιχτού κυκλώματος	-	U _{oc} -15 °C = 24,6 V	U _{oc} -15 °C = 37,2 V
Τάση MPP	-	U _{mp} +70 °C = 14,3 V	U _{mp} +70 °C = 22,0V
Βαθμός εκμετάλλευσης		2.145/2.100 = 102 %	2.145 / 2.100 = 102 %
Μέγ. τάση DC συστήματος	700 V	11 στοιχεία με 24,6 V = 270,6 V ✓	11 στοιχεία με 37,2 V = 409,2 V ✓
Περιοχή τάσης ΦΒ, MPPT	175 V – 560 V	11 στοιχεία με 14,3 V = 157,3 V !	11 στοιχεία με 22.0 V = 242.0 V ✓
Μέγ. ρεύμα εισόδου	12,0 A	I _{mp} = 11,1 A ✓	I _{mp} = 7.2 A ✓

Απεικόνιση τεχνικών δεδομένων σχεδιασμού ενός συνηθισμένου μετατροπέα για εγκαταστάσεις μικρού μεγέθους σε συνδυασμό με τα ηλιακά στοιχεία Pure Power SV-T-195 Low Voltage και SV-T-195 High Voltage της Sovello.

Σειρά Pure Power L της εταιρείας Sovello (νέο) σε εγκαταστάσεις μεγάλου

› Βελτιωμένη συμπεριφορά σε περίπτωση σκιάς



Ηλιακό στοιχείο Pure Power της Sovello Διαμόρφωση Low Voltage

Κλασσικό ηλιακό στοιχείο

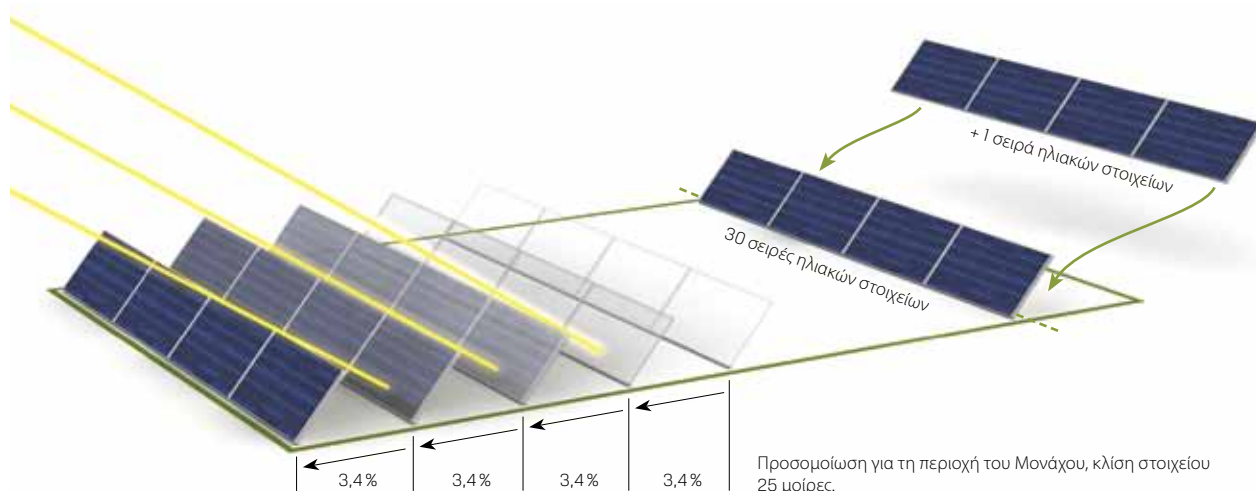
Απεικόνιση της εσωτερικής σύνδεσης στοιχειοσειρών του ηλιακού στοιχείου Pure Power της Sovello σε σχέση με τα κλασσικά κρυσταλλικά ηλιακά στοιχεία

Η έξυπνη σύνδεση των SV-L στοιχειοσειρών που διαθέτουν τα ηλιακά μας στοιχεία, μειώνει σημαντικά τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα της σκίασης φωτοβολταϊκών συστημάτων που έχουν εγκάρσια τοποθετημένα ηλιακά στοιχεία!

Στο σχεδιασμό των στοιχείων της Sovello υπάρχουν τρεις παράλληλες συνδέσεις στοιχειοσειρών. Σε μια διάχυτη,

παράλληλη προς τη γραμμή ρεύματος σκίαση, τα ηλιακά SV-L στοιχεία Pure Power της Sovello έχουν έως και 10% μεγαλύτερη απόδοση από άλλα ηλιακά στοιχεία. Καθώς η μείωση ρεύματος μπορεί να έχει επίπτωση και στα υπόλοιπα συνδεδεμένα ηλιακά στοιχεία, με αυτή την έξυπνη διάταξη μπορείτε να βελτιώσετε σημαντικά την απόδοση και το κέρδος.

› Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα της επιφάνειας



Στη πράξη αυτό έχει το εξής προτέρημα:

Σε περίπτωση που τα ηλιακά στοιχεία τοποθετηθούν έχοντας μεγάλη απόσταση μεταξύ τους όπως π.χ. εγκατάσταση σε ταράτσα ή στο ύπαιθρο, τότε αξίζει να μελετήσετε και να βελτιώσετε το σχέδιο τοποθέτησης με βάση τη συμπεριφορά σκίασης του ηλιακού στοιχείου. Για να έχετε τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση ακόμα και με μειωμένη ηλιακή ακτινοβολία, είναι απαραίτητο να υπάρχει μεγάλη απόσταση ανάμεσα στις σειρές των ηλιακών

στοιχείων. Καθώς η αντίδραση των ηλιακών SV-L στοιχείων της Sovello στη μερική σκίαση είναι πιο ήπια, μπορείτε να μειώσετε τις αποστάσεις αυτές και να τοποθετήσετε περισσότερες σειρές στοιχείων στην ίδια επιφάνεια. Με τα ηλιακά στοιχεία Pure Power της Sovello αυξήστε την αποτελεσματική χρήση της επιφάνειας έως και 3,4%.

Αυτό σημαίνει: περισσότερη ηλιακή ενέργεια, περισσότερο κέρδος!

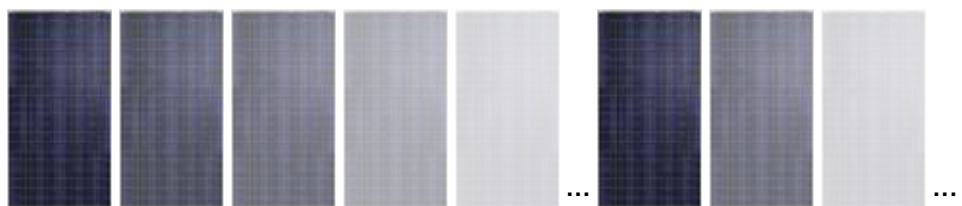


› Μειωμένο κόστος συμπληρωματικού εξοπλισμού (Balance of System)

Παράδειγμα: Στοιχειοσειρά 900 V



Μετατροπέας



Ανταγωνιστής (λεπτές ταινίες): 9 ηλιακά στοιχεία
Ανταγωνιστής (κρυσταλλικά): 24 ηλιακά στοιχεία
Sovello Pure Power L (Low Voltage): 34 ηλιακά στοιχεία

Με τα ηλιακά στοιχεία Low Voltage της Sovello μπορείτε σε περίπτωση εγκατάστασης μεγάλου μεγέθους να τοποθετήσετε περισσότερα στοιχεία ανά στοιχειοσειρά. Το πλεονέκτημα: μειωμένο κόστος ηλιακής εγκατάστασης χάρη στον συντομότερο χρόνο εγκατάστασης και στις λιγότερες απαιτήσεις όσον αφορά στα καλώδια ή και στις φίσες σύνδεσης!

Οι σειρές Pure Power L και T της Sovello.

Μόνο ηλιακά στοιχεία άριστης ποιοτικής κατηγορίας μπορούν να σας εγγυηθούν ανώτατη απόδοση. Για το λόγο αυτό, εμείς στη Sovello δίνουμε μεγάλη σημασία στην έρευνα και την ανάπτυξη προκειμένου να βελτιώνουμε συνεχώς τη ποιότητα, την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των φωτοβολταϊκών μας συστημάτων. Οι πελάτες μας επωφελούνται ήδη από την ανώτατη απόδοση και την ασφάλεια των επενδύσεων τους στην ενέργεια του μέλλοντος.

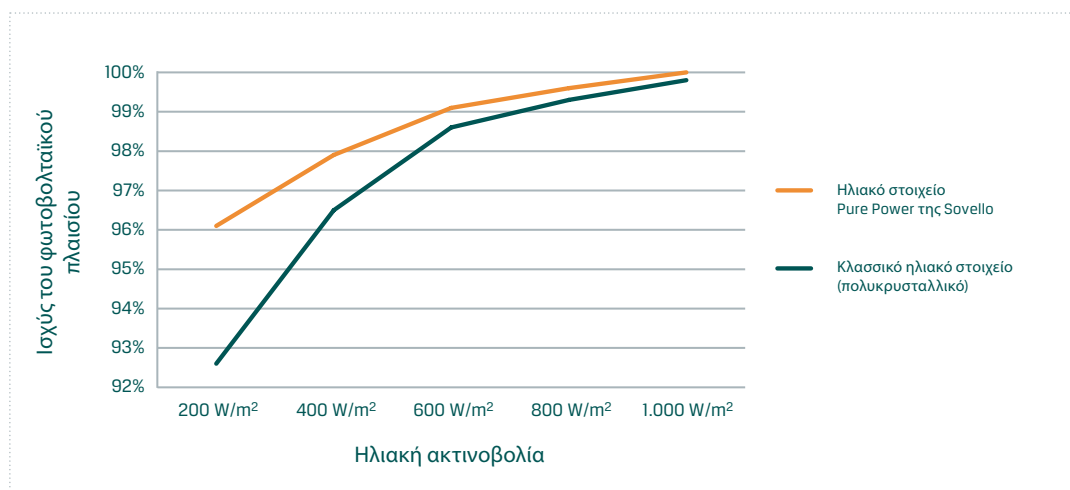
› Άριστη συμπεριφορά σε περίπτωση περιορισμένης ηλιακής ακτινοβολίας

Τα ηλιακά στοιχεία Pure Power της Sovello διακρίνονται για την εξαιρετική συμπεριφορά τους σε περίπτωση περιορισμένης ακτινοβολίας. Ειδικά όταν ο ουρανός είναι συννεφιασμένος, είναι πολύ σημαντικό να συλλέγεται το μέγιστο της ηλιακής ακτινοβολίας και να μετατρέπεται σε ενέργεια.

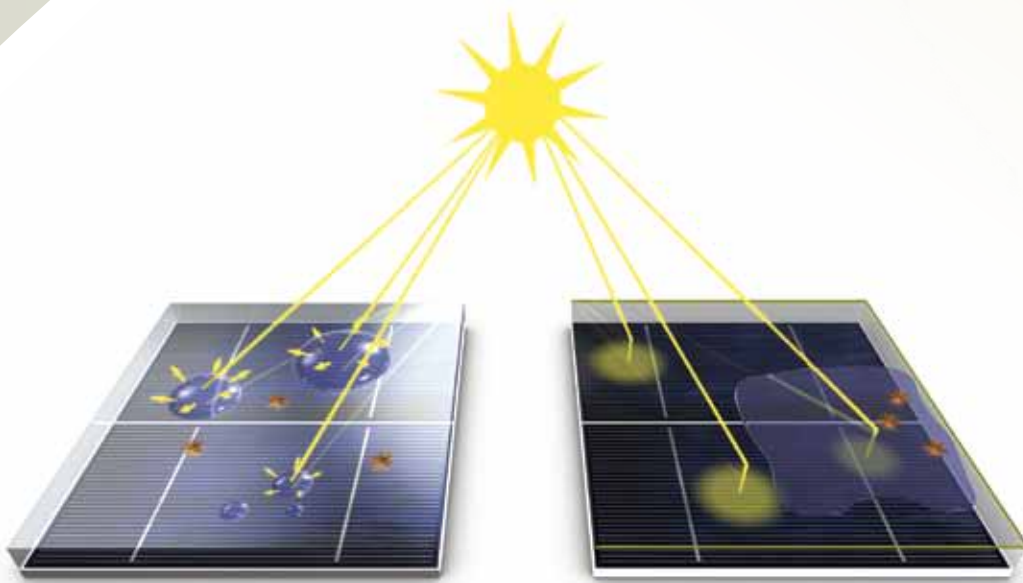
Σε σύγκριση με τα εναλλακτικά πολυκρυσταλλικά ηλιακά στοιχεία, τα στοιχεία της Sovello έχουν, κατά

μέσο όρο, καλύτερα αποτελέσματα: Ακόμα και με ηλιακή ακτινοβολία μόλις 200 W/m², η μείωση του βαθμού απόδοσης είναι μικρότερη από το 4%.* Έτσι τα ηλιακά στοιχεία της Sovello προσφέρουν ακόμα και με περιορισμένη ακτινοβολία αποτελεσματική απόδοση ενέργειας και επομένως μέγιστο κέρδος.

* Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στο Ινστιτούτο συστημάτων ηλιακής ενέργειας Fraunhofer, θερμοκρασία στοιχείου: 25°C



Περισσότερη ισχύς υπό συνθήκες περιορισμένης ακτινοβολίας σε σύγκριση με τα πλαίσια άλλων κατασκευαστών



Κανονικό γυαλί

Ειδικό ηλιακό γυαλί

› Ηλιακό γυαλί με αντανακλαστική επίστρωση

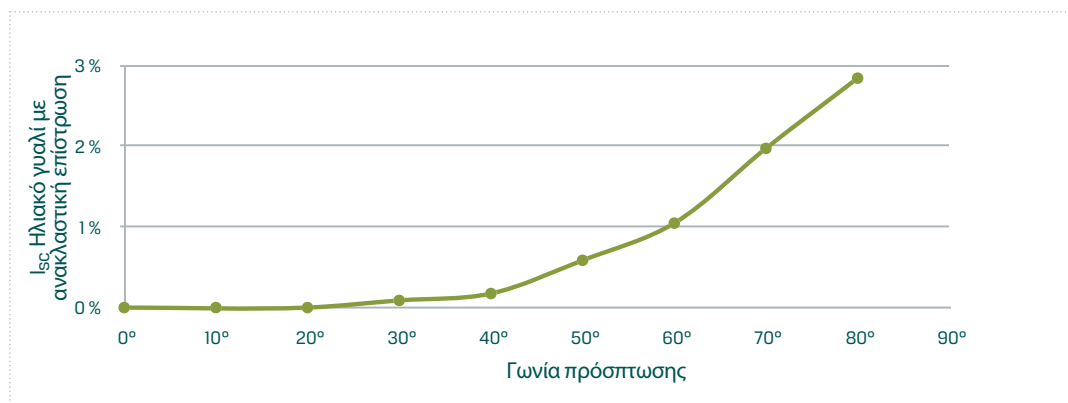
Κατά τη κατασκευή των ηλιακών στοιχείων της Sovello χρησιμοποιούμε ένα διάφανο ηλιακό γυαλί με ειδική ανακλαστική επίστρωση „Nano-Power”.

Πέρα από τις εξαιρετικές οπτικές ιδιότητες, η ανακλαστική επίστρωση εμφανίζει και βελτιωμένες ιδιότητες αυτοκαθαρισμού. Όταν βρέχει σχηματίζεται στη γυάλινη επιφάνεια ένα ομοιόμορφο φιλμ νερού, το οποίο απομακρύνει αποτελεσματικά σωματίδια σκόνης και άλλες ακαθαρσίες.

Επιπλέον, η ανακλαστική επίστρωση βελτιώνει την απόδοση του στοιχείου σε περίπτωση που το

φως αντανακλάται διαγώνια. Ακόμα και με γωνία πρόσπτωσης 25°, η μετρηθείσα ενέργεια είναι αποδεδειγμένα μεγαλύτερη σε σχέση με ένα στοιχείο με ηλιακό γυαλί χωρίς ανακλαστική επίστρωση. Σε γωνία πρόσπτωσης 80°, η αύξηση της απόδοσης κυμαίνεται στο 3%.

Καθώς καμία ακτίνα δεν πάει χαμένη, τα ηλιακά στοιχεία Pure Power της Sovello κατατάσσονται στα πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά ηλιακά στοιχεία της αγοράς.



Αύξηση ενέργειας με χρήση μιας ανακλαστικής επίστρωσης, ανεξάρτητα από τη γωνία πρόσπτωσης του φωτός

Οι σειρές Pure Power L και T της Sovello.

Πρότυπες συνθήκες δοκιμής (STC)¹

		SV-T-190	SV-T-195	SV-T-200	SV-T-205	SV-L-225	SV-L-230	SV-L-235	SV-L-240
		Διαμόρφωση High Voltage				Διαμόρφωση Low Voltage			
Ονομαστική ισχύς ²	W	190	195	200	205	225	230	235	240
Απόκλιση απόδοσης	W	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
P _{mp} ³ , μέγ.	W	194,9	199,9	204,9	209,9	229,9	234,9	239,9	244,9
P _{mp} ³ , ελάχ.	W	190,0	195,0	200,0	205,0	225,0	230,0	235,0	240,0
Αποτελεσματικότητα μονάδας	%	12,7	13,1	13,4	13,7	13,2	13,5	13,7	14,0
U _{mp} ³	V	26,7	27,1	27,5	27,9	20,3	20,4	20,5	20,5
I _{mp} ³	A	7,12	7,20	7,28	7,36	11,18	11,39	11,60	11,81
U _{oc} ³	V	32,8	32,9	33,2	33,1	25,4	25,5	25,7	25,8
I _{sc} ³	A	8,05	8,15	8,25	8,35	11,90	12,05	12,19	12,33

¹ 1000 W/m², θερμοκρασία κυψελών 25 °C, φάσμα AM-1,5

² Μέγιστη απόδοση ή ονομαστική ισχύ

³ ανοχές STC: ± 3 % (P_{mp}); ± 10 % (I_{sc}, U_{oc}, I_{mp}, U_{mp})

› Μόνο θετικές αποκλίσεις απόδοσης

Κρατάμε το λόγο μας!

Η κατανομή απόδοσης της σειράς Pure Power της Sovello επιτυγχάνεται σε βήματα των 5 Watt και στηρίζεται αποκλειστικά σε θετικές αποκλίσεις απόδοσης.

Έτσι θα μπορείτε να είστε βέβαιοι ότι, με την αγορά των ηλιακών στοιχείων της Sovello, θα κάνετε απόσβεση των χρημάτων σας. Και ακόμα περισσότερα: Ένα ηλιακό στοιχείο της Sovello με απόδοση στοιχείου να κυμαίνεται από 230 W έως και 234,9 W, κατατάσσεται στην κατηγορία απόδοσης 230 W. Αυτό αυξάνει το ποσοστό της αναμενόμενης απόδοσης και εξασφαλίζει κατ'αυτό το τρόπο το κέρδος της επένδυσής σας.





› Η εγγύηση ποιότητας της Sovello



Η Sovello αντιλαμβάνεται την αειφορία ως μια ολοκληρωμένη αρχή, η οποία υφίσταται στην κοινωνική, τεχνολογική, οικονομική και οικολογική διάσταση. Προκειμένου να μετατρέψουμε την αειφορία σε επαγγελματική επιτυχία, αφοσιωνόμαστε στον επαγγελματισμό και στην ποιότητα. Κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων παραγωγής, μια μονάδα περνάει από 130 ελέγχους ποιότητας – από τον έλεγχο των υλικών έως τον πλήρη έλεγχο της ολοκληρωμένης μονάδας. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη διαδικασία παραγωγής η μονάδα πρέπει να περάσει με επιτυχία από αρκετά „Quality Gates“. Επομένως, όλα τα προϊόντα που κατασκευάζονται από την Sovello ανταποκρίνονται σε ένα συγκεκριμένο και ελεγμένο πρότυπο ποιότητας. Η εταιρεία Sovello είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και EN 16001:2009.

Αλλά και ηγετικά εργαστήρια ελέγχου καθώς και τεχνικές εκδόσεις πιστοποιούν την εξαιρετική ποιότητα της Sovello: για παράδειγμα το ηλιακό στοιχείο της σειράς Pure Power X της εταιρείας Sovello βαθμολογήθηκε με „πολύ καλό“ στην τρέχουσα έκδοση του γερμανικού περιοδικού „Ökotest“. Επιπλέον, η DLG – η Γερμανική Ένωση Καλλιεργητών – την βαθμολόγησε με τον καλύτερο βαθμό ++ στο τέστ απόδοσης „Ανθεκτικότητα στην αμμωνία“ και παράλληλα την έκρινε κατάλληλη για χρήση σε γεωργικές επιχειρήσεις. Η σειρά προϊόντων Pure Power SV-X ολοκλήρωσε με επιτυχία τη δοκιμή της TÜV (Rheinland) (DIN EN 61701:1995) που αφορά στο αλμυρό νερό και επομένως είναι κατάλληλη και για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις σε παραθαλάσσιες περιοχές και για ναυτιλιακή χρήση.

Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ SOVELLO



Ποιότητα Made in Germany

Κάθε ηλιακό στοιχείο Pure Power της Sovello περνάει από 130 ελέγχους ποιότητας.



Σταθερότητα

Τα ηλιακά στοιχεία αντέχουν στα υψηλότερα φορτία ανέμου και χιονιού έως και 5,4 kN/m² (Ελάχιστη απαίτηση κατά IEC 61215: 2,4 kN/m²).



Απλός χειρισμός

Τα ηλιακά στοιχεία Pure Power της Sovello είναι ανθεκτικά στοιχεία και έχουν ελάχιστο βάρος.



Αειφορία

Η εταιρεία Sovello κατασκευάζει τα πιο αειφόρα στοιχεία παγκοσμίως με τον μικρότερο χρόνο απόσβεσης.



Εγγύηση

Μεγαλύτερη ασφάλεια χάρη στην 25ετή γραμμική εγγύηση ισχύος, η οποία εγγυάται ισχύ εύρους 99% έως 85% με μέγιστη ετήσια απώλεια ισχύος 0,6%, καθώς και στη 10ετή εγγύηση στην κατασκευή.



Υψηλές αποδόσεις

100% θετική απόκλιση απόδοσης και βέλτιστη απόδοση κέρδους.

Για την Sovello ποιότητα σημαίνει επίσης τα προϊόντα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και στις ανάγκες των πελατών μας και να εξελίσσονται συνεχώς σύμφωνα με αυτές. Εφαρμόζοντας τις υψηλές προδιαγραφές στην εργασία και στα προϊόντα μας μπορούμε να σας εγγυηθούμε την άριστη ποιότητα της κάθε μονάδας που παράγεται – αυτό αποτελεί δέσμευση!

Συνεργάτης ηλιακών στοιχείων:

Sovello AG
OT Thalheim
Sonnenallee 14-30
06766 Bitterfeld-Wolfen
Germany

Τηλ. +49 (0)3494 6664 1555
Φαξ +49 (0)3494 6664 1011
www.sovello.com



<http://www.linkedin.com/company/sovello-ag>



<http://www.facebook.com/Sovello.International>



http://twitter.com/sovello_ag



Το STRING RIBBON™ αποτελεί εμπορικό
σήμα της Evergreen Solar, Inc.
Ο τρόπος κατασκευής του πλακιδίου
πυριτίου από την Evergreen Solar
είναι κατοχυρωμένος στις ΗΠΑ και
σε άλλες χώρες.