

| | |
|--|--------------|
| 1. Εισαγωγή Introduction | 3-12 |
| 2. Βασικές Τυπολογίες Φωτοβολταϊκών Συστημάτων Photovoltaic System Basic Typologies | 13-18 |
| 3. 102-X-30 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30° | 19-22 |
| 102-X-30 : 3 panel landscape and 30° inclination | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 20 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 21 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 22 |
| 4. 103-X-25 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° | 23-26 |
| 103-X-25 : 3 panel landscape and 25° inclination | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 24 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 25 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 26 |
| 5. 104-X-25 : Σειρά 4 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° | 27-30 |
| 104-X-25 : 4 panel landscape and 25° inclination | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 28 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 29 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 30 |
| 6. 106-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m) | 31-34 |
| 106-X-25 : 2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 1,65x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 32 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 33 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 34 |
| 7. 106-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m) | 35-38 |
| 106-X-30 : 2 panel landscape and 30° inclination (maximum panel dimension 1,65x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 36 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 37 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 38 |
| 8. 107-X-25 : Σειρά 5 πανέλων λεπτού υμενίου σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,2x0,6m) | 39-42 |
| 107-X-25 : 5 thin film panel landscape and 25° inclination (maximum panel dimension 1,2x0,6m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 40 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 41 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 42 |
| 9. 108-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m) | 43-46 |
| 108-X-25 : 2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 2x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 44 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 45 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 46 |
| 10. 108-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m) | 47-50 |
| 108-X-30 : 2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 2x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 48 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 49 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 50 |

| | |
|---|----------------|
| 11. 109-X-20 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 20° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m) | 51-54 |
| 109-X-20 : 3 thin film panel portrait and 20° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 52 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 53 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 54 |
| 12. 109-X-25 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m) | 55-58 |
| 109-X-25 : 3 thin film panel portrait and 25° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 56 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 57 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 58 |
| 13. 150-C-10 : Σειρά 9 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 10° | 59-62 |
| 150-C-10 : 9 panel landscape and 10° inclination | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 60 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 61 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 62 |
| 14. 160-C-10 : Σειρά 6 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 10° | 63-66 |
| 160-C-10 : 6 panel landscape and 10° inclination | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 64 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 65 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 66 |
| 15. 180-P-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m) | 67-70 |
| 180-P-25 : 2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 1,65x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 68 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 69 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 70 |
| 16. 180-P-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m) | 71-74 |
| 180-P-30 : 2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 1,65x1m) | |
| Περιγραφή τυπολογίας Typology description | 72 |
| Λίστα υλικών για ένα εξάμετρο τραπέζι Bill of materials for a six-meter table | 73 |
| Συναρμολόγηση εξαρτημάτων Accessories assembly | 74 |
| 17. Οδηγίες Συναρμολόγησης Assembly Instructions | 75-96 |
| 102-X-30, 106-X-30, 108-X-30, 103-X-25, 104-X-25, 106-X-25, 107-X-25, 108-X-25, 109-X-25, 109-X-20, 150-C-10, 160-C-10 | 76-89 |
| 180-P-25, 180-P-30 | 90-96 |
| 18. Οδηγίες Συντήρησης Maintenance Instructions | 97-98 |
| 19. Προφίλ 1:1 Profiles 1:1 | 99-102 |
| 20. Εξαρτήματα Accessories | 103-110 |
| 21. Γενικές πληροφορίες General Information | 111-114 |

1. Εισαγωγή

1. Introduction

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ο Όμιλος ALUMIL

Η ALUMIL είναι το μεγαλύτερο ιδιωτικό βιομηχανικό συγκρότημα διέλασης αλουμινίου της Νοτιοανατολικής Ευρώπης με παραγωγική δυναμικότητα για ολοκληρωμένα συστήματα αλουμινίου και ανάμεσα στους πιο αναγνωρισμένους προμηθευτές συστημάτων για αρχιτεκτονική χρήση στην Ευρώπη.

Σήμερα, στη Νοτιοανατολική Ευρώπη είναι:

- No1 διέλαση σε παραγωγή συστημάτων αλουμινίου.
- No1 σε πωλήσεις.
- No1 σε εξαγωγές.
- No1 σε ανάπτυξη.
- No1 σε επενδύσεις.
- No1 σε απασχολούμενο προσωπικό.
- No1 σε παραγωγικές εγκαταστάσεις.

Με περισσότερα από τριάντα χρόνια εμπειρία, η **ALUMIL** είναι από τις πιο εξελιγμένες εταιρίες στο χώρο του σχεδιασμού και παραγωγής προϊόντων διέλασης, με τελευταίας τεχνολογίας γραμμές παραγωγής σε όλα τα εργοστάσια της.

Η **ALUMIL** παράγει συστήματα αλουμινίου για όλες τις χρήσεις, τα οποία σχεδιάζονται, αναπτύσσονται και δοκιμάζονται στο Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης του ομίλου και κατόπιν, πιστοποιούνται από διεθνώς αναγνωρισμένα ιδρύματα πιστοποίησης, όπως το Ift Rosenheim (Γερμανία), το Αμερικανικό Ινστιτούτο AAMA New York, το Instituto Jordano (Ιταλία), το EKANAL (Ελληνικό Κέντρο Ανάπτυξης Αλουμινίου - Ελλάδα) κ.α.

Παραγωγικές εγκαταστάσεις ομίλου σε 5 Ευρωπαϊκές Χώρες:

- 11 γραμμές διέλασης αλουμινίου.
- 9 εργοστάσια βαφής προφίλ.
- 2 εργοστάσια σουμπλιχρωμίας.
- 3 χυτήρια παραγωγής μπιγιετών αλουμινίου.
- 2 εργοστάσια ανοδίωσης.
- 7 γραμμές συναρμολόγησης θερμομονωτικών προφίλ.
- 1 εργοστάσιο παραγωγής εσωτερικών θυρών και θυρών ασφαλείας.
- 1 γραμμή παραγωγής για φυλλαράκια αλουμινίου και χάλυβα.
- 1 εργοστάσιο παραγωγής συστημάτων αυτοματισμού.
- 4 εργοστάσια παραγωγής εξαρτημάτων για τα συστήματα αλουμινίου.
- 1 εργοστάσιο παραγωγής σύνθετων φύλλων αλουμινίου.
- 1 εργοστάσιο παραγωγής πολυκαρβονικών φύλλων.

Η συνολική δυναμικότητα του ομίλου:

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 106.000 | τόνοι διέλαση. |
| 57.500 | τόνοι ηλεκτροστατική βαφή. |
| 80.000 | τόνοι χυτήριο μπιγιετών αλουμινίου. |
| 20.000 | τόνοι ανοδίωση. |
| 45.000 | τόνοι θερμομονωτικά προφίλ. |
| 800.000 m ² | σύνθετα πάνελ j-bond. |
| 800.000 m ² | πολυκαρβονικά φύλλα. |
| 10.000.000m | πολυαμίδια. |

1. INTRODUCTION

1.1 ALUMIL Group

ALUMIL S.A. is the largest privately-owned aluminium extrusion group in South-East Europe, in terms of production, distribution network and range of aluminium profile systems. It is among the top suppliers of branded aluminium systems for architectural use in Europe.

Today in South-eastern is:

- No1 extruder for aluminium profile systems.
- No1 in sales and distribution network.
- No1 in exports.
- No1 in growth.
- No1 in investments.
- No1 in creating new jobs.
- No1 in manufacturing facilities.

With more than 30 years of experience, **ALUMIL** is one of the most advanced companies globally in the design and production of aluminium extrusion products with state – of – the art production lines in all its factories.

ALUMIL produces aluminium systems which are designed and developed in the Group's Research & Development Department and then tested and certified by internationally accredited certification institutes and laboratories, such as Ift Rosenheim (Germany), A.A.M.A (USA), Instituto Jordano (Italy), EKANAL (Greece), etc.

Industrial operations/establishments in 5 European Countries:

- 13 aluminium extrusion lines.
- 9 electrostatic paint lines.
- 2 electrostatic paint lines with wood grain effect.
- 3 melting plants.
- 2 anodizing plants.
- 7 thermal break lines.
- 1 manufacturing plant for interior doors and security doors.
- 3 manufacturing plant for roll-formed aluminum-foam filled profiles.
- 1 manufacturing plant for automated systems.
- 4 manufacturing plants for system accessories.
- 1 manufacturing plant for aluminum composite panels.
- 1 manufacturing plant for polycarbonate sheets.

Production capacity:

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| 106.000 | tons of aluminium extrusion. |
| 57.500 | tons of powder coating. |
| 80.000 | tons of recycled aluminium. |
| 20.000 | tons of anodized aluminium. |
| 45.000 | tons of thermally broken profiles. |
| 800.000 m ² | aluminium composite panels. |
| 800.000 m ² | polycarbonate sheets |
| 10.000.000m | polyamide profiles. |

Η ALUMIL σήμερα διαθέτει:

- 630.000 m² ιδιότητα οικόπεδα.
- 230.000 m² παραγωγικές εγκαταστάσεις.
- 20 εργοστάσια / 14 στην Ελλάδα και 6 στο εξωτερικό.
- 2.300 εργαζόμενους.
- Εκτεταμένο δίκτυο πωλήσεων με πάνω από 5.000 σημεία πώλησης σε 45 χώρες, σε 4 ηπείρους και 27 θυγατρικές εταιρίες σε όλο τον κόσμο.
- Το μεγαλύτερο δίκτυο λιανικής πώλησης δομικών υλικών στην Ν.Α. Ευρώπη.

1.2 Σταθερά Αλουμινένια Στηρίγματα Φωτοβολταϊκών Πλαισίων για Πάρκα και Στέγες.

Η **ALUMIL** έχει 10ετή διεθνή εμπειρία στην παραγωγή συστημάτων αλουμινίου στήριξης Φ/Β σε πάρκα, στέγες και υαλοπετάσματα. Από το 2009 δημιουργήθηκε η **θυγατρική εταιρεία Alupil Solar** για προσφορά ολοκληρωμένων και πιστοποιημένων λύσεων.

Η **ALUMIL** παρέχει κυρίως πιστοποιημένα συστήματα σταθερής στήριξης από **αλουμίνιο κράματος υψηλής αντοχής (κράμα Al 6005T6)**.

Η παραγωγή των εξαρτημάτων των στηριγμάτων πραγματοποιείται στα υπερσύγχρονα εργοστάσια της **ALUMIL**, παρέχοντας την ικανότητα για διάθεση στηριγμάτων για φωτοβολταϊκά (Φ/Β) πάρκα δεκάδων MWp το χρόνο. Η εγχώρια παραγωγή διασφαλίζει ελκυστικότερο κοστολόγιο χωρίς κανένα συμβιβασμό στην ποιότητα, ενώ ταυτόχρονα η διάθεση καθώς και η οποιαδήποτε αντικατάσταση εξαρτημάτων είναι άμεση.

Η σχεδίαση των εξαρτημάτων επιτρέπει τη συναρμολόγηση στηριγμάτων για όλα τα μεγέθη Φ/Β πλαίσια, πλήθος διαφορετικών διατάξεων και όλες τις τεχνολογίες Φ/Β πλαίσια (κρυσταλλικού πυριτίου, thin film) βελτιστοποιώντας το χρόνο εγκατάστασης. Η εταιρία παρέχει πλήρη τεχνική υποστήριξη για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος στήριξης σε κάθε Φ/Β πάρκο.

Κατά τη σχεδίαση και την **πιστοποίηση από την TUV Hellas**, έχουν υπολογιστεί τα μόνιμα φορτία, οι θερμοκρασιακές μεταβολές, το φορτίο χιονιού και το φορτίο ανέμου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωκώδικα 1. Επιπλέον έχουν ληφθεί υπόψη τα δυναμικά φορτία, όπως προκύπτουν βάση του φάσματος σχεδιασμού του ισχύοντος Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (ΕΑΚ-2000) με τις συμπληρώσεις του 2003. Η διαστασιολόγηση των μελών έγινε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωκώδικα 9.

ALUMIL today operates / owns:**Industrial facilities (Greece, Romania, Bulgaria, Albania, Serbia and Bosnia):**

- 630.000 m² own industrial real estate.
- 230.000 m² manufacturing buildings.
- 20 factories (14 in Greece and 6 internationally).
- 2.300 employees.
- International sales network in 45 countries worldwide and 27 subsidiaries companies in Europe, Africa, Middle East, Russia and the United States of America.
- The largest retail network of build mater in South-Eastern Europe.

1.2 Aluminium photovoltaic (PV) mounting structures for photovoltaic farms and houses.

ALUMIL has more than 10-year experience in mounting systems for PV installations in parks, roofs and glazing internationally. **Alupil Solar is a subsidiary of Alupil Group** since 2009 and provides complete and certified photovoltaic solutions of high quality.

ALUMIL provides mainly certified aluminium PV mounting structures from **high toughness aluminium alloy (Al 6005T6)**.

These mounting structures are being produced in the company's high end technological facilities. **ALUMIL** is the leader in aluminium extrusion in South-Eastern Europe and one of the biggest in Europe, and hence **capable to produce structure modules for photovoltaic (PV) farms of multi-MW per year**. This competitive advantage ensures economies of scale and reduced costs for **ALUMIL** while maintaining high quality standards and a constant availability of spare parts for the customers.

The structure design enables the mounting of all sizes of PV frames, a variety of patterns and all the PV technologies (crystalline silicon, thin film) optimizing the installation time. The company provides complete technical support for proper installation of the mounting structures in every PV farm.

In addition, in order to achieve **certification status by TUV Hellas** according to Eurocode 1 specifications, the design process followed the strictest parameters for permanent (self weight) loads, temperature changes, as well as snow and wind loads. Moreover, these dynamic loads were also calculated according to the designing spectrum of the 2000 Greek Antiseismic Regulation (EAK-2000) and the 2003 supplements.—Finally, the parts' dimensioning was determined made according to Eurocode 9 specifications.

1.3 ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΩ ALUMIL

ΓΙΑΤΙ οι υπερσύγχρονες μονάδες μας είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001, Qualicoat, GSB και Qualanod, που αποδεικνύεται από τις συνεχώς αυξανόμενες πωλήσεις μας στην απαιτητική αγορά της Δυτικής Ευρώπης τα τελευταία 10 χρόνια.

ΓΙΑΤΙ διαθέτουμε ένα πανελληνίο δίκτυο από έμπειρους εγκαταστάτες που εκπαιδεύονται συνεχώς σε τεχνικά και μελετητικά θέματα, στα δύο εξειδικευμένα κέντρα μας σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη σε τέσσερις κύκλους εκπαίδευσης.

ΓΙΑΤΙ τα προϊόντα μας είναι πιστοποιημένα από την TUV Hellas και το Πανεπιστήμιο ΑΠΘ με εγγυημένη διάρκεια λειτουργίας για 25 χρόνια.

ΓΙΑΤΙ προσφέρουμε πρωτοποριακές λύσεις ένταξης φωτοβολταϊκών σε κτίρια (μια ανερχόμενη αρχιτεκτονική τάση) όπως σε υαλοπετάσματα, κουφώματα, αίθρια, πέργκολες, σκέπαστρα.

ΓΙΑΤΙ μπορούμε να προσφέρουμε εξειδικευμένες λύσεις ανοδίωσης (σύμφωνα με τις προδιαγραφές EWAA-EURAS στη μονάδα μας στο Κιλκίς – στην πιο σύγχρονη μονάδα ανοδίωσης στην Ευρώπη) για προστασία διάβρωσης σε εγκαταστάσεις κοντά στην θάλασσα.

ΓΙΑΤΙ παρέχουμε ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξη από την ειδική ομάδα μηχανικών μας που καλύπτουν όλες τις αναγκαίες ειδικότητες, αλλά και τους ολοκληρωμένους τεχνικούς καταλόγους των συστημάτων μας με πλήρεις περιγραφές για συναρμολόγηση, εγκατάσταση.

ΓΙΑΤΙ έχουμε πλήρη, οικονομικά και εγγυημένα ολοκληρωμένα πακέτα Φ/Β για τα σπίτια σε συνεργασία με διεθνώς αξιόπιστους προμηθευτές για φωτοβολταϊκά πάνελ και μετατροπείς.

ΓΙΑΤΙ έχουμε σημαντική τεχνογνωσία στην ολοκλήρωση μεγάλων έργων σε συνεργασία με τεχνικές εταιρίες και εγκαταστάτες αφού τα στηρίγματα μας υπάρχουν σε πολλές εγκαταστάσεις στην Ελλάδα με συνολική ηλεκτρική δυναμικότητα πάνω από 120 Mw.

ΓΙΑΤΙ διαθέτουμε ένα από τα μεγαλύτερα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης στην Ν.Α. Ευρώπη που σχεδιάζει πρωτοποριακές βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών για την διεθνή αγορά από το 2000.

ΓΙΑΤΙ διαθέτουμε τις πιο σύγχρονες βιομηχανικές μονάδες διέλασης αλουμινίου στην Ν.Α. Ευρώπη που μας επιτρέπει να έχουμε άμεση παράδοση στις παραγγελίες και οι μοναδικοί που τα στηρίγματα μας έχουν σήμανση CE.

1.3 FOR WHAT REASON TO CHOOSE ALUMIL

BECAUSE our state-of-the-art manufacturing facilities are ISO 9001, Qualicoat, GSB, and Qualanod certified.

BECAUSE we operate a national network of experienced PV installers, trained extensively throughout the year in our training centers in Athens and Thessaloniki.

BECAUSE our products are certified by TUV Hellas and Aristotle University of Thessaloniki with 25 year warranty.

BECAUSE we offer a full range of PV mounting structures including BIPV applications, facade and window systems, atriums, and pergolas.

BECAUSE our modern anodizing plant in Kilkis operates under the strict EWAA-EURAS guidelines offering quality coatings that resist water corrosion.

BECAUSE we have a dedicated team of engineers to support our clients in every aspect of their PV project.

BECAUSE we partner with the best suppliers in photovoltaic technology worldwide to offer complete solutions for small-medium projects.

BECAUSE we have a substantial experience in large-scale project, with installed capacity of over 120 Mw.

BECAUSE Alumil has one of the largest R&D facilities in South East Europe with extensive experience in designing PV mounting structures since 2000.

BECAUSE we provide all of our products with CE certification.

1.4 ΟΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ

1.4.1 Πληροφορίες τυπολογιών

Τα στηρίγματα έχουν σχεδιαστεί για πάνελα διαφορετικών διαστάσεων. Ανάλογα τον τύπο της στέγης και τη διάταξη των πανέλων χρησιμοποιείται και η αντίστοιχη τυπολογία:

- Οι τυπολογίες **102, 103, 104** είναι σχεδιασμένες για πάνελα με μέγιστο πλάτος 1,00m και οποιοδήποτε ύψος.
- Η τυπολογία **106, 180** είναι σχεδιασμένη για μέγιστες διαστάσεις πανέλου 1,65x1,00m.
- Η τυπολογία **107** είναι σχεδιασμένη για πάνελα με μέγιστο πλάτος 0,60m και οποιοδήποτε ύψος.
- Η τυπολογία **108** είναι σχεδιασμένη για μέγιστες διαστάσεις πανέλου 2,00x1,00m.
- Η τυπολογία **109** είναι σχεδιασμένη για μέγιστες διαστάσεις πανέλου 1,30x1,10m.
- Οι τυπολογίες **150, 160** είναι σχεδιασμένες για πάνελα με μέγιστο πλάτος 0,99m και οποιοδήποτε ύψος.

1.4.2 Θεμελίωση

Ο τρόπος θεμελίωσης μπορεί να ποικίλει ανάλογα τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές του έργου. Τα στηρίγματα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο **ώστε να προσαρμόζονται είτε σε θεμελίωση με μπετό, είτε σε θεμελίωση με πάσσαλο, είτε σε θεμελίωση με γεώβιδα**. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα.

1.4.3 Επιφανειακή επεξεργασία

Τα στηρίγματα παρέχονται **είτε άβαφα, είτε ανοδιωμένα** (για παραγγελίες ανοδιωμένων εξαρτημάτων μετατρέπεται το τελευταίο ψηφίο του δεκαψηφίου κωδικού σε 1). Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα ηλεκτροστατικής βαφής. Η διαδικασία ανοδίωσης γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της EWAA-EURAS και η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Qualicoat.

1.4.4 Στατική επάρκεια βάσεων στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων

Ειδικότερα στον χώρο των στηριγμάτων για φωτοβολταϊκά πλαίσια, η ALUMIL διαθέτει 10ετή διεθνή εμπειρία στην παραγωγή συστημάτων για πάρκα, στέγες και υαλοπετάσματα. Τα συστήματα είναι σχεδιασμένα και μελετημένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς 1,2 & 9, καθώς και τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ-2000). Είναι πιστοποιημένα από την TUV Hellas, έχουν σήμανση CE, ενώ η παραγωγική τους διαδικασία συμμορφώνεται με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και ΕΛΟΤ1801. Η στατική επάρκεια και η αντοχή των βάσεων στήριξης της ALUMIL αποδεικνύεται από την στατική μελέτη και την μελέτη θεμελίωσης που υπάρχει για κάθε τυποποιημένο σύστημα. Οι μελέτες γίνονται από έμπειρους συνεργάτες Μηχανικούς και την Πολυτεχνική Σχολή του ΑΠΘ και είναι στη διάθεση του πελάτη, μαζί με όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά.

1.4 THE MOUNTIN INSTRUCTIONS IN THE CATALOG

1.4.1 Typology information

Mounting structures are designed for wide range of panel dimensions. According to roof type and panel layout it is used the appropriate typology:

- Typologies **102, 103, 104** are designed for panels of maximum width 1,00m and for all panel heights.
- Typology **106, 180** is designed for maximum panel dimensions 1,65x1,00m.
- Typology **107** is designed for panels of maximum width 0,60m and for all panel heights.
- Typology **108** is designed for maximum panel dimensions 2,00x1,00m.
- Typology **109** is designed for maximum panel dimensions 1,30x1,10m.
- Typologies **150, 160** are designed for panels of maximum width 0,99m and for all panel heights.

1.4.2 Foundation

Foundation type could be different according to project requirements. Mounting structures are designed **to be mounted either to concrete or pile or ground screw**. For further information please contact to the technical department.

1.4.3 Surface treatment

Mounting structures are available **mill finished or anodised** (to order anodised accessories, change the last digit of the accessory code into 1). There is also painting process capability. The anodising process is carried out according to the EWAA-EURAS regulations and painting process is carried out in accordance to Qualicoat regulations.

1.4.4 Photovoltaic system static mounting

Especially in the market of supports for photovoltaic panels, ALUMIL has 10 years international experience in system production for parks, roofs and facades. The systems are designed and engineered to Eurocode 1,2 & 9 and the Greek Seismic Regulations (EAK-2000). They are certified by TUV Hellas, marked with CE, while the production process complies with the standards ISO9001, ISO14001 and ΕΛΟΤ1801. Static efficiency and durability of ALUMIL mounting, established by the structural and foundation study that is standard for each system. Studies carried out by experienced engineers cooperators and school of AUTH and are available to every client, along with all the above certificates.

1.4.5 Αντοχή σε διάβρωση

Αναφορικά με την αντοχή και την συμπεριφορά του στο περιβάλλον, σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, επιστημονικές έρευνες αλλά και την πολυετή εμπειρία της εταιρίας, το αλουμίνιο είναι ένα μέταλλο με εξαιρετική συμπεριφορά στη διάβρωση. Πιο συγκεκριμένα, σε συνήθη περιβάλλοντα, σε ημιαστικές και μη παραθαλάσσιες περιοχές, όπου η ατμόσφαιρα δεν είναι επιβαρυνόμενη με ρύπους και δεν παρουσιάζονται περιβαλλοντικά φαινόμενα που δρουν επιθετικά στο μέταλλο, (π.χ. βιομηχανικοί ρύποι, όξινη βροχή, θαλασσινή υγρασία κτλ.) το άβαφο αλουμίνιο δεν διαβρώνεται. Στην επιφάνειά του σχηματίζεται με το πέρασμα του χρόνου, ένα λεπτό φιλμ οξειδίων το οποίο προστατεύει το υπόλοιπο υλικό από περαιτέρω προσβολή. Αξίζει να αναφερθεί ότι το κράμα που χρησιμοποιεί η Alumil για τις βάσεις Φ/Β (AW-6005T6) έχει πολύ καλύτερες μηχανικές ιδιότητες, όπως και αντοχή σε διάβρωση, από τα συμβατικά κράματα (πχ 6060). Άρα, σε συνήθεις περιπτώσεις και εφόσον η εγκατάσταση έχει γίνει σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του κάθε συστήματος και τις οδηγίες της εταιρίας, τότε η στατικότητα της κατασκευής μένει ανεπηρέαστη για τουλάχιστον 25 έτη. Έτσι, περιπτώσεις απλής επιφανειακής οξείδωσης ή εμφάνισης στιγμάτων λόγω της συσκευασίας ή της μεταφοράς, δεν επηρεάζουν την λειτουργικότητα της κατασκευής.

1.4.6 Η σημασία της ανοδίωσης

Σε περιπτώσεις που το περιβάλλον είναι ιδιαίτερα επιβαρυνόμενο με ρύπους, που το έργο βρίσκεται σχετικά κοντά στην θάλασσα (απόσταση μικρότερη των 3km), ή σε όποια άλλη περίπτωση ο Μελετητής Μηχανικός ή ο Εγκαταστάτης κρίνει αναγκαίο, η εγκατάσταση συστήνεται να γίνεται με ανοδιωμένα προφίλ. Η ανοδίωση είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα οξείδια που υπό άλλες συνθήκες εμφανίζονται στο άβαφο αλουμίνιο με φυσική και αργή διεργασία, δημιουργούνται τώρα τεχνητά και με ελεγχόμενο τρόπο, στην επιφάνεια του μετάλλου. Η ALUMIL διαθέτει την μεγαλύτερη και πιο σύγχρονη μονάδα ανοδίωσης στην Ευρώπη. Ο έλεγχος και η πιστοποίηση της ποιότητας των ανοδιωμένων βάσεων συμμορφώνονται με το πρότυπο QUALANOD. Έτσι, σε συνδυασμό και με κατάλληλα ανοξειδωτά εξαρτήματα, και εφόσον ακολουθούνται οι στοιχειώδεις οδηγίες συντήρησης και τακτικού ελέγχου της κατασκευής, εξασφαλίζεται η στατική επάρκεια της βάσεων για τουλάχιστον είκοσι έτη. Μελέτες που έχουν γίνει, αποδεικνύουν ότι μία προγραμματισμένη καθαριότητα των επιφανειών των βάσεων από κάθε είδος ρύπου, για την αποφυγή μόνιμων ανομοιογενών τριεπιφανειών ή και πιθανών γαλβανικών στοιχείων, προστατεύει τα μέταλλα από περιπτώσεις οξείδωσης, διάβρωσης και φθοράς.

1.4.5 Resistance to corrosion

Relatively the strength and behavior of the environment, according to the literature, scientific research and long experience of the company, aluminum is a metal with excellent corrosion behavior. Specifically, in normal environments in suburban and non-coastal areas, where the atmosphere is not burdened with pollutants and does not provide environmental phenomena acting aggressively to metal (for example industrial pollutants, acid rain, sea humidity, etc.) unpainted aluminum does not deteriorate. On aluminium surface a thin film of oxide is formed by the passage of time, which protects the remaining material from further attack. It is worth mentioning that the alloy used by Alumil on the photovoltaic system bases (AW-6005T6) has much better mechanical properties such as resistance to corrosion than conventional alloys (for example 6060). So, in normal circumstances and if the installation was in accordance with technical manuals for each system and the user company, then the static construction remains unaffected for at least 25 years. Thus, cases of simple surface oxidation or staining appearance because of packaging or transport shall not affect structure functionality.

1.4.6 The importance of anodizing

In cases where the environment is overcrowded with pollutants, the project is located relatively close to the sea (less than 3km), or in any other case, the Consultant Engineer or the Installer finds it necessary, installation with anodized profiles is recommended. Anodizing is a process in which the oxides which otherwise appear in unpainted aluminum with natural and slow process, now are created artificial and controlled manner on the metal surface. ALUMIL has the largest and the most modern anodizing facility in Europe. Quality test and certification of anodized bases comply according to the QUALANOD standard. Thus, together with appropriate stainless steel fittings, and if they follow the basic instructions for maintenance and regular inspection of construction, ensuring the static design of foundations for at least twenty years. Studies have been done show that a scheduled cleaning of the bases surfaces from each type of pollutant, to prevent irreversible heterogeneous triple-surface or potential galvanic elements, protects the metal from oxidation cases, corrosion and damage.

1.5 ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΆΛΛΑ ΥΛΙΚΑ

1.5.1 Μέταλλα

Όταν δύο μέταλλα με διαφορετική ηλεκτροαρνητικότητα (electro-negativity) έρχονται σε επαφή σε υγρό περιβάλλον, το πιο ηλεκτροαρνητικό από τα δύο, μέταλλο, υφίσταται μια ηλεκτρική και οξειδωτική τάση. Το αλουμίνιο είναι περισσότερο ηλεκτροαρνητικό συγκρινόμενο με τα άλλα μέταλλα. Ο εκτεθειμένος (απροστάτευτος) χάλυβας, οξειδώνεται και επιτίθεται στο αλουμίνιο. Για να αποφευχθεί η διάβρωση του αλουμινίου, θα πρέπει να τοποθετείται μεταξύ των δύο μετάλλων ένα μονωτικό διαχωριστικό. Αντιθέτως, η επαφή με τον ανοξείδωτο χάλυβα, από όσα γνωρίζουμε μέχρι σήμερα, δεν φαίνεται να βλάπτει το αλουμίνιο. Η επαφή με τον χαλκό και τα κράματά του είναι εξαιρετικά επιζήμια για το αλουμίνιο και η προστασία με επιφανειακή μόνωση αυτών των δύο υλικών απαιτείται. Τέλος και ο μόλυβδος είναι πιο ηλεκτροθετικός από το αλουμίνιο και θα πρέπει να μόνωνεται επίσης.

1.5.2 Ξύλο

Τα περισσότερα είδη ξυλείας δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο αλουμίνιο. Ορισμένα είδη ξυλείας όμως, όπως η δρύς και η καρυδιά, παράγουν οξέα τα οποία προσβάλλουν και φθείρουν το αλουμίνιο. Αυτά τα φαινόμενα παρατηρούνται κυρίως σε συνθήκες αυξημένης υγρασίας στο περιβάλλον ή όταν το ξύλο δεν είναι αρκετά στεγνό. Συνιστάται η μόνωση με την χρήση ασφαλτούχου χρώματος. Επίσης όταν το ξύλο υποβάλλεται σε επεξεργασίες για την προφύλαξη του από την υγρασία και τα έντομα, θα πρέπει να ελέγχεται ότι οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία δεν είναι επιβλαβείς για το αλουμίνιο. Προϊόντα που στην σύνθεσή τους περιέχεται στεατικός χαλκός, άλατα υδραργύρου και φθοριούχες ενώσεις, είναι πολύ επιβλαβή για το αλουμίνιο και θα πρέπει να αποφεύγονται.

1.5.3 Ασβέστης/Τσιμέντο

Σε συνθήκες υγρασίας, ο ασβέστης ή το τσιμέντο αντιδρούν με το αλουμίνιο (ακόμη και όταν είναι ανοδιωμένο) αποκαλύπτοντας επιφανειακές λευκές κηλίδες στην επιφάνεια του μετάλλου μετά τον καθαρισμό. Συνιστάται να προστατεύεται το αλουμίνιο κατά την τοποθέτηση με το προστατευτικό φιλμ της Alumil.

1.5.4 Αποθήκευση

Για την αποφυγή επιφανειακών φθορών πρέπει να παίρνονται οι παρακάτω προφυλάξεις:

- Τα προφίλ να αποθηκεύονται σε χώρο που δεν υπάρχει υγρασία.
- Να αποφεύγεται οποιαδήποτε επαφή με χάλυβα, προστατεύοντας τα προφίλ με χαρτί συσκευασίας ή πλαστική μεμβράνη. Σε υγρές περιοχές σκουριά και ρινίσματα χάλυβα μπορούν να προκαλέσουν φθορές στην επιφανειακή επεξεργασία.
- Τα προφίλ πρέπει να αποθηκεύονται σε οριζόντια θέση με τρόπο που να αποκλείεται η πιθανότητα φθοράς ή γρατσουνίσματος κατά την μετακίνησή τους.
- Τα προφίλ να αποθηκεύονται συσκευασμένα.
- Να αποφεύγεται η αποθήκευση προφίλ και εξαρτημάτων αλουμινίου σε εξωτερικό χώρο, εκτεθειμένο στα καιρικά φαινόμενα, καθώς η υγρασία που παραμένει στην χάρτινη συσκευασία, μπορεί να προκαλέσει στην επιφάνεια του αλουμινίου σημάδια επιφανειακής οξείδωσης, με την μορφή σκούρων ή ανοιχτόχρωμων κηλίδων.

1.5 CONTACT WITH OTHER MATERIALS

1.5.1 Metals

When two metals of differing electro-negativity values come into contact in humid conditions, an electrical couple is formed giving rise to oxidizing effects at the expense of electro-negative metal of the couple. In order to avoid severe corrosion effects, an insulating barrier should be placed between the two metals. Contact with stainless steel has not been found to be harmful to aluminium to date. Contact with copper and its alloys is extremely harmful to aluminium. It is absolutely necessary to insulate these two metals. Lead should be insulated as well.

1.5.2 Timber

Most timbers have no harmful effects on aluminium. Some such as walnut however, produce acids which attack and damage aluminium. These effects occur especially in humid conditions or when the timber is not sufficiently dry. Insulation is recommended by using a bituminous paint. When you treat timber against humidity and insects you should check that the chemical substances used in the treatment are not harmful to aluminium. Products containing copper salts, mercury salts, and fluoride compounds are very harmful to aluminium and should be avoided.

1.5.3 Lime/Cement

In humid conditions, limestone or cement reacts with aluminium (even when anodized) revealing superficial white spots on the surface of the metal after cleaning. It is advisable to protect the aluminium during installation with ALUMIL protective foil.

1.5.4 Storage

To avoid superficial damage the following precautions should be taken:

- Store the profiles in a dry area.
- Avoid any contact with steel by protecting the profiles with wrapping paper or plastic foil. In humid areas rust and steel burr can damage the surface finish.
- Store the profiles horizontally in such a way as to eliminate the possibility of damaging or scratching the profiles while removing them.
- Store the profiles in batches.
- Avoid storing aluminum profiles and accessories outside, exposed to the elements, as the humidity remains in the carton, can cause the surface of the aluminum surface oxidation marks in the form of bright or dark spots.

1.5.5 Συντήρηση του αλουμινίου

Τόσο το ανοδιωμένο όσο και το ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά διαστήματα. Σε ημιαστικές μη παραθαλάσσιες περιοχές που δεν επηρεάζονται από επιθετικά περιβαλλοντικά φαινόμενα όπως ατμοσφαιρική ρύπανση ή αλατώδες περιβάλλον, ο καθαρισμός μπορεί να γίνεται μαζί με τον καθαρισμό των φ/β πλαισίων. Για τον καθαρισμό του αλουμινίου συνιστάται η χρήση χλιαρού νερού και ενός «μαλακού» απορρυπαντικού που να μην είναι όξινο και να μην περιέχει αμμωνία. Μετά, πρέπει να ξεβγάζεται επιμελώς με νερό και να στεγνώνεται με ένα μαλακό απορροφητικό πανί. Σε αστικές ή παραθαλάσσιες περιοχές, ο καθαρισμός του αλουμινίου πρέπει να γίνεται πιο συχνά και με πολύ μεγάλη επιμέλεια. Αν το νερό και τα μαλακά απορρυπαντικά δεν επαρκούν για τον καλό καθαρισμό του αλουμινίου, υπάρχουν και ειδικά για το αλουμίνιο απορρυπαντικά. Αυτά τα απορρυπαντικά περιέχουν ελαφρώς λειαντικά ψήγματα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με ένα συνθετικό πανί καθαρισμού. Σε όλες τις περιπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να ξεπλένονται καλά οι επιφάνειες και να στεγνώνονται επιμελώς, ειδικά οι γωνίες και τα προφίλ που έρχονται σε επαφή με το έδαφος. **Η προστασία και η επιμήκυνση του κύκλου ζωής των βάσεων από αλουμίνιο, ενισχύονται σημαντικά αν τα προφίλ υποβληθούν στην επιφανειακή κατεργασία της ανοδίωσης.**

1.5.6 Το Αλουμίνιο ως Δομικό Υλικό

Με την μέθοδο της διέλασης το αλουμίνιο έχει την δυνατότητα να δημιουργεί πολύπλοκες διατομές με ανοχές ακριβείας. Το αλουμίνιο μπορεί να μορφοποιηθεί σε πραγματικά απεριόριστο αριθμό μοναδικών προφίλ, καθένα από τα οποία ικανοποιεί ειδικές δομικές και αισθητικές απαιτήσεις. Αυτή η ικανότητα του υλικού να προσφέρει απείριτες και καλαίσθητες λύσεις σε ιδιαίτερα πολύπλοκα σχεδιαστικά προβλήματα το οδήγησε στην ηγετική θέση που κατέχει σήμερα. Το αλουμίνιο επιλέγεται για το εξωτερικό των κτιρίων γιατί είναι σταθερό, ανθεκτικό στη διάβρωση και ελαφρύ μέταλλο. Μια από τις πιο δελεαστικές ιδιότητες του αλουμινίου για τον μηχανικό, είναι ο καταπληκτικός λόγος αντίστασης/βάρους. Στα 2,7 gr/cm², το αλουμίνιο είναι 66% πιο ελαφρύ από τον χάλυβα. Επίσης είναι ανθεκτικό σε ψαθυρή θραύση. Όταν γίνεται σύγκριση μεταξύ κατασκευών αλουμινίου και κατασκευών χάλυβα, ο μεγαλύτερος συντελεστής ελαστικότητας του αλουμινίου σημαίνει ότι ο λόγος βάρους 1:2 επιτυγχάνεται εύκολα. Ακόμη, μπορεί να κατεργαστεί με υψηλές ταχύτητες κοπής και οι συγκολλητές συνδέσεις δεν είναι απαραίτητες. Αυτά τα πλεονεκτήματα συμβάλλουν στην μείωση των χρόνων κατασκευής. Τα προφίλ που συνθέτουν τα συστήματα της Alumil είναι από κράμα EN AW 6005 σύμφωνα με το εναρμονισμένο πρότυπο (EN) 755-1. Τα μηχανικά χαρακτηριστικά συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 755-2, με συντελεστή ελαστικότητας 70kN/mm². Οι ανοχές βασίζονται στο EN 755-3.

1.5.5 Aluminium maintenance

Both anodised and painted aluminium should be cleaned on a regular basis. For urban not littoral areas that are not subjected to aggressive elements like air pollution or salty air, it is sufficient to clean the aluminium whenever you clean the p/v panel. Warm water should be used with a dilute of a non-aggressive, non-acetous detergent without ammonia for cleaning the aluminium. Then you should thoroughly rinse the aluminium with clear water and dry using an absorbing cloth. In urban areas or areas near to the sea, the aluminium should be cleaned more often and more thoroughly. If water and mild detergents are not enough to clean the aluminium fenestrations there are detergents that have been specially developed for aluminium surfaces. These detergents contain light abrasive elements and can be used with a synthetic cleaning cloth. In all cases it is important to completely rinse surfaces with clear water and dry them thoroughly, especially the corners and the bottom profile. **The protection and extended life cycle of aluminum bases, considerably strengthened if the profile submitted to surface treatment of anodizing.**

1.5.6 Aluminium as a Fabrication Material

Aluminium has the capability of being extruded into complex shapes to exact tolerances. Aluminium can be formed into literally thousands of unique profiles, each one able to meet a number of specific structural and aesthetic requirements. It is this capability to provide simple elegant solutions to extremely complex design problems that has led to aluminium's enduring appeal. Aluminium is chosen for outdoor use because it is a stable, corrosion-resistant and light weight metal. One of aluminium's primary appeals to a specifier is its exceptional strength to weight ratio. At 2.7gr/cm², aluminium is 66% lighter than steel. It is also far less susceptible to brittle fractures. Indeed, when aluminium and steel structures are compared, aluminium's greater modulus of elasticity means that weight ratios of 1:2 are easily attained. It can also be processed at high cutting speeds and welded connections are not necessary. These advantages help to reduce fabrication time. Alumil constructions are realized with aluminium profiles extruded in the alloy EN AW 6060 according to EN 755-1. The mechanical characteristics conform to the standard EN 755-2, with a modulus of elasticity of 70GPa. The tolerances are based on EN 755-3.

1.6 Όλα τα Αναγκαία Διεθνή Πιστοποιητικά

Τα συστήματα αλουμινίου συναρμολογούνται και δοκιμάζονται από το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης στο εργαστήριο της Alumil. στο Κιλκίς και πιστοποιούνται για τις διεθνείς αγορές από το διεθνές, ανεξάρτητο και παγκοσμίως γνωστό Ινστιτούτο IFT Rosenheim της Γερμανίας. Η πιστοποίηση αφορά συγκεκριμένες ιδιότητες όπως θερμοπερατότητα, αεροπερατότητα, υδατοστεγανότητα, αντίσταση σε ανεμοπίεση, κτλ. και σύμφωνα με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN. Ανάλογα με το αποτέλεσμα των δοκιμών γίνεται κατάταξη των κουφωμάτων στην αντίστοιχη κατηγορία.

Το 2008 η εταιρεία, προέβηκε, μετά από απαίτηση πελατών της στην πιστοποίηση συμμόρφωσης της παραγωγής και των ελέγχων ποιότητας των παραγομένων θερμομονωτικών προφίλ σύμφωνα με το Γαλλικό πρότυπο NF από το **γαλλικό Επιστημονικό και Τεχνικό Κέντρο Οικοδομικών Υλικών (CSTB)**.

Το 2009 η **ALUMIL**, πιστοποίησε τα υαλοπετάσματα M65 Element στο Διεθνώς αναγνωρισμένο **Εργαστήριο NCTL (National Certified Testing Laboratories) στην Πενσυλβάνια των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής**. Το M65 Element έγινε το πρώτο ελληνικό πιστοποιημένο υαλοπέτασμα από εργαστήριο των ΗΠΑ.

Τα πιστοποιητικά είναι τα εξής:

- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1188/10.
- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1846/10.
- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1918/10.
- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1189/10.
- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1421/10.
- TUV Hellas αριθμός έκθεσης 1876/11.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης προϊόντων.

Τα πιστοποιητικά αυτά παρουσιάζονται στο τέλος του Καταλόγου

Εργοστασιακές Πιστοποιήσεις.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (Σύμφωνα με το διεθνές ISO 9001). Το πεδίο εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας είναι ο Σχεδιασμός, η Παραγωγή και η Εμπορία άβαφου / βαμμένου προφίλ αλουμινίου και η αγορά-παραγωγή και εμπορία εξαρτημάτων αλουμινίου του Βιομηχανικού Συγκροτήματος της **ALUMIL**, που είναι εγκατεστημένο στη ΒΙ.ΠΕ. Κιλκίς

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (Κατά το διεθνές πρότυπο EN ISO 14001). Για τη διασφάλιση της αρμονικής συνύπαρξης των δραστηριοτήτων της με το φυσικό περιβάλλον, η Alumil έχει εγκαταστήσει και εφαρμόζει, από τα μέσα του 2002 στο εργοστάσιο του Κιλκίς, πιστοποιημένο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001:1996 για τα τμήματα διέλευσης, ηλεκτροστατικής βαφής, βαφών απομίμησης ξύλου και παραγωγής θερμομονωτικών προφίλ.

1.6 All the required international Certifications

Alumil's systems are designed and tested by the Research & Development department in our headquarters in Kilkis, Greece. Afterwards **the systems for international market are certified by Ift Rosenheim, a famous and prestigious international laboratory**. Ift Rosenheim tests the systems on specific characteristics such as water resistance, thermal isolation, wind permeability, sound insulation, impermeability, etc. Depending on the outcome of the test the laboratory places the system in the appropriate category.

Certification for the thermal brake profiles from CSTB (France). In 2008, **ALUMIL** satisfied requests from customers for a certification of conformity of production and quality control for the produced thermal brake profiles. **ALUMIL** received the certification NF from the **French organization CSTB (French Scientific and Technical Centre for Building Materials)**.

The NCTL (USA) certified the M65 Element. In 2009 the M65 Element became one of the few European curtain walls that received certification from the internationally recognized **laboratory NCTL (National Certified Testing Laboratories) in Pennsylvania of the United States**.

Certifications are:

- TUV Hellas inspection report 1188/10.
 - TUV Hellas inspection report 1846/10.
 - TUV Hellas inspection report 1918/10.
 - TUV Hellas inspection report 1189/10.
 - TUV Hellas inspection report 1421/10.
 - TUV Hellas inspection report 1876/11.
 - Certifications for conformity of products.
- The certifications are displayed at the end of manual.

Factory's Certifications.

Alumil's factories and facilities in the Industrial Area of Kilkis have got all the necessary certificates which concern Quality Management, E.M.S., Quality Control Systems, etc.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM (According to the international ISO 9001). The scope of the Quality Management System is the design, manufacture and distribution of unpainted / painted architectural aluminium profiles and the purchase/production and distribution of aluminium accessories from Alumil's factories located in the Industrial Area of Kilkis.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (According to the international EN ISO 14001). The certificate ensures the harmonious coexistence of Alumil's activities with the natural environment. **ALUMIL** has established and applied by mid-2002 a certified Environmental Management System in accordance with International Standard ISO 14001:1996 for aluminium extrusion, electrostatic paint, wood effect paints and the production of thermal brake profiles.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (σύμφωνα με το εθνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1801). Η Εταιρεία εφαρμόζει πιστοποιημένο Σύστημα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία από τις αρχές του έτους 2003, που έχει σκοπό τον εντοπισμό, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των κινδύνων στην εργασία και τη συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία. Η αξία της ανθρώπινης ζωής είναι ανεκτίμητη. Η συνεχής προσπάθεια για την προστασία της καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η Εταιρεία διαχειρίζεται τους πιθανούς κινδύνους.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ Qualicoat (Πιστοποιητικό ποιότητας Βαφής Προφίλ Αλουμινίου). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ο έλεγχος και η πιστοποίηση της ποιότητας των ηλεκτροστατικά βαμμένων και ανοδιωμένων προϊόντων αλουμινίου καθορίζονται από τις προδιαγραφές της QUALICOAT και QUALANOD.

GSB – International (Πιστοποιητικό ποιότητας Βαφής Προφίλ Αλουμινίου). Από τον Ιούλιο του 2003 η Alumil έχει το δικαίωμα χρήσης του σήματος Ποιότητας του Οργανισμού GSB – International, με έδρα την Γερμανία, για την ποιότητα βαφής των προφίλ αλουμινίου. Ο φορέας πιστοποίησης GSB - International προβαίνει σε πιο διευρυμένο φάσμα ελέγχων από τον Ελβετικό Οργανισμό της Qualicoat.

QUALANOD (Πιστοποιητικό ποιότητας ανοδιωμένων Προφίλ Αλουμινίου). Η μονάδα ανοδίωσης του Ομίλου (ΑΛΟΥΦΥΛ Α.Ε.) είναι πιστοποιημένη από τις αρχές του 2008 με το σήμα ποιότητας QUALANOD για τα ανοδιωμένα προφίλ αλουμινίου.

ALUMIL A.E.

ΒΙ.ΠΕ. Κιλκίς, 611 00 Κιλκίς
Τηλ.: +30 23410 79300
Fax: +30 23410 71988

Τατοίου 327
13671, Αχαρνές, Αθήνα
Τηλ.: +30 210 6298100
Fax: +30 210 8003801

Ιατρού Γωγούση 8
564 29 Ν. Ευκαρπία - Θεσσαλονίκη
Τηλ.: +30 2310 692472
Fax: +30 2310 692473

e-mail: solar@alumil.com

MANAGEMENT SYSTEM FOR HEALTH AND SAFETY AT WORK (According to the national standard ELOT 1801). ALUMIL complies with the certificated System for Health and Safety at work since the beginning of 2003. This system aims to identify, assess and address risks at work and the compliance with the relevant national work legislation. The value of human life is priceless. The ongoing effort to protect Alumil's workforce determines the way in which the Company manages the potential risks.

QUALICOAT CERTIFICATION (Certificate of Quality Painting Aluminum Profiles). ALUMIL is certified for the use of qualicoat quality sign in paint, lacquer and powder coating on aluminium for architectural applications and is capable of providing products meeting the requirements for SEASIDE class.

GSB - INTERNATIONAL (Certificate of Quality Painting Aluminium Profiles). From 2003 ALUMIL has the right to use the sign Quality Agency GSB - International, which refer to the quality of aluminium paint. The certification body GSB - International made a more extended range of control by the Swiss Agency Qualicoat.

QUALANOD (Certificate of quality of anodized aluminium profiles). Alumil's anodising plant (ALOUFYL SA) has been accredited with the quality label for QUALANOD, which refers to the quality of the anodized aluminium profiles.

ALUMIL S.A.

Kilkis Industrial Area
GR-611 00 Kilkis, GREECE
Tel.: +30 23410 79300
Fax: +30 23410 71988

Tatoiou 327
Acharnes, Athens, GREECE
GR-13671
Tel.: +30 210 6298100
Fax: +30 210 8003801

Iatrou Gogousi 8
GR-564 29 N. Efkarpia - Thessaloniki, GREECE
Tel: +30 2310 692472
Fax: +30 2310 692473

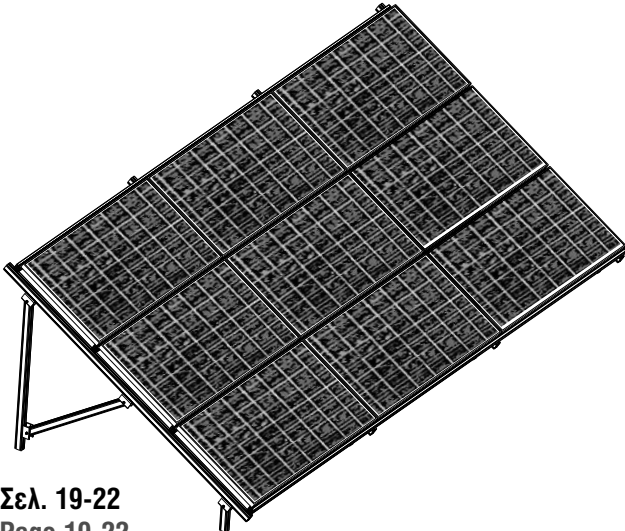
e-mail: solar@alumil.com

2. Βασικές Τυπολογίες Φωτοβολταϊκών Συστημάτων

2. Photovoltaic System Basic Typologies

102-X-30

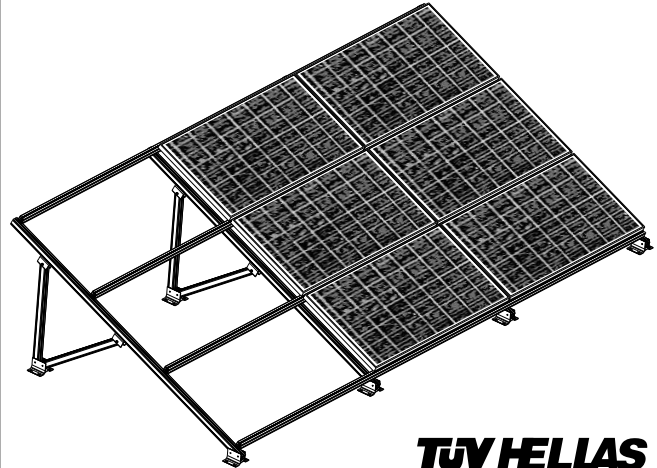
Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30°
3 panel landscape and 30° inclination



Σελ. 19-22
Page 19-22

103-X-25

Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
3 panel landscape and 25° inclination



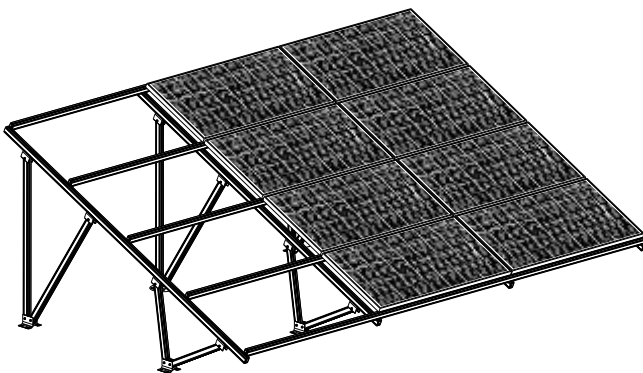
Σελ. 23-26
Page 23-26

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 2968/10
Inspection report 2968/10

104-X-25

Σειρά 4 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
4 panel landscape and 25° inclination



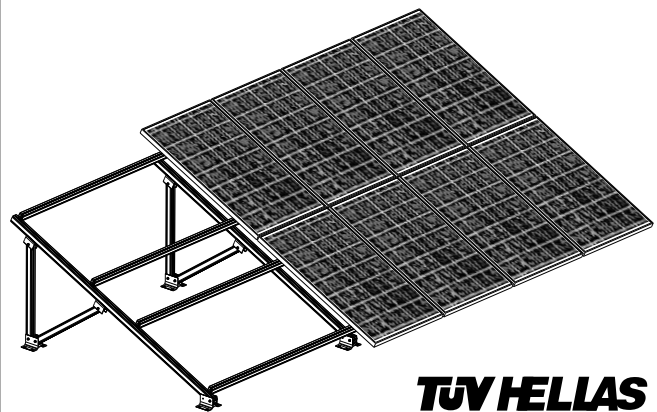
Σελ. 27-30
Page 27-30

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 1188/10
Inspection report 1188/10

106-X-25

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m)
2 panel portrait and 25° inclination
(maximum panel dimension 1,65x1m)



Σελ. 31-34
Page 31-34

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 1846/10
Inspection report 1846/10

Κωδικοποίηση τυπολογιών :

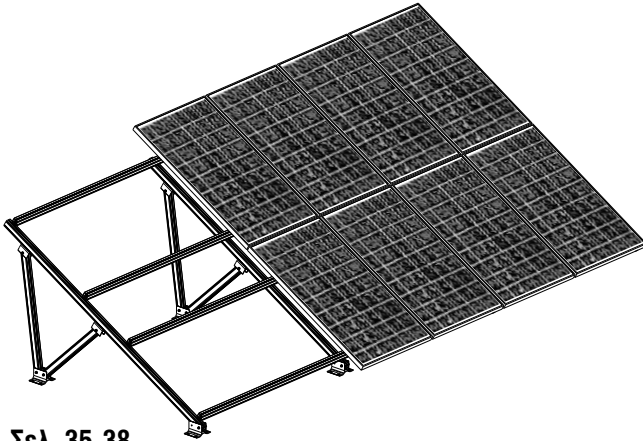
10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

106-X-30

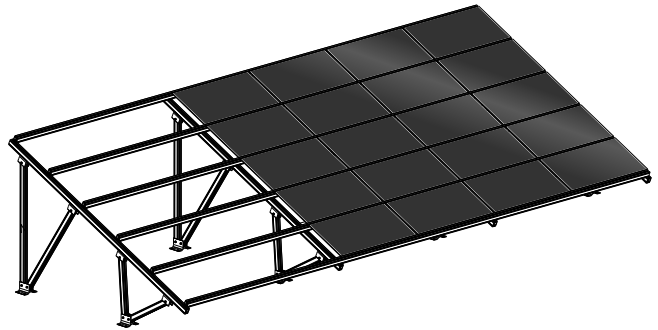
Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 1,65x1m)



Σελ. 35-38
Page 35-38

107-X-25

Σειρά 5 πανέλων λεπτού υμενίου σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,2x0,6m)
5 thin film panel landscape and 25° inclination (maximum panel dimension 1,2x0,6m)



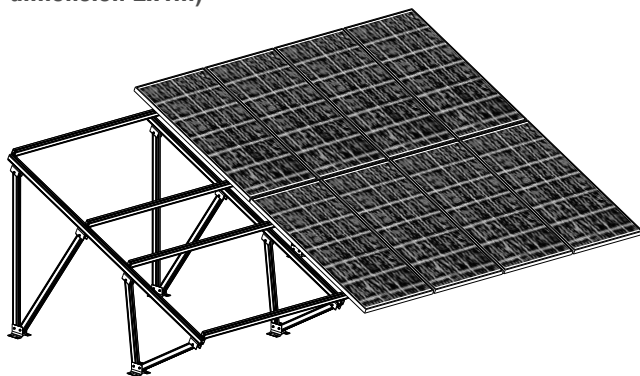
Σελ. 39-42
Page 39-42

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 1918/10
Inspection report 1918/10

108-X-25

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 2x1m)



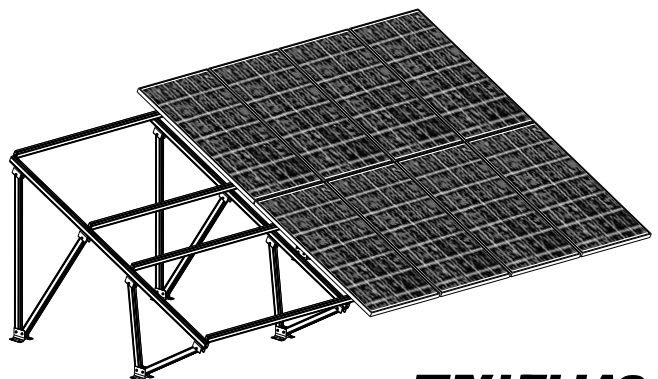
Σελ. 43-46
Page 43-46

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 1189/10
Inspection report 1189/10

108-X-30

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 2x1m)



Σελ. 47-50
Page 47-50

TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 2969/10
Inspection report 2969/10

Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

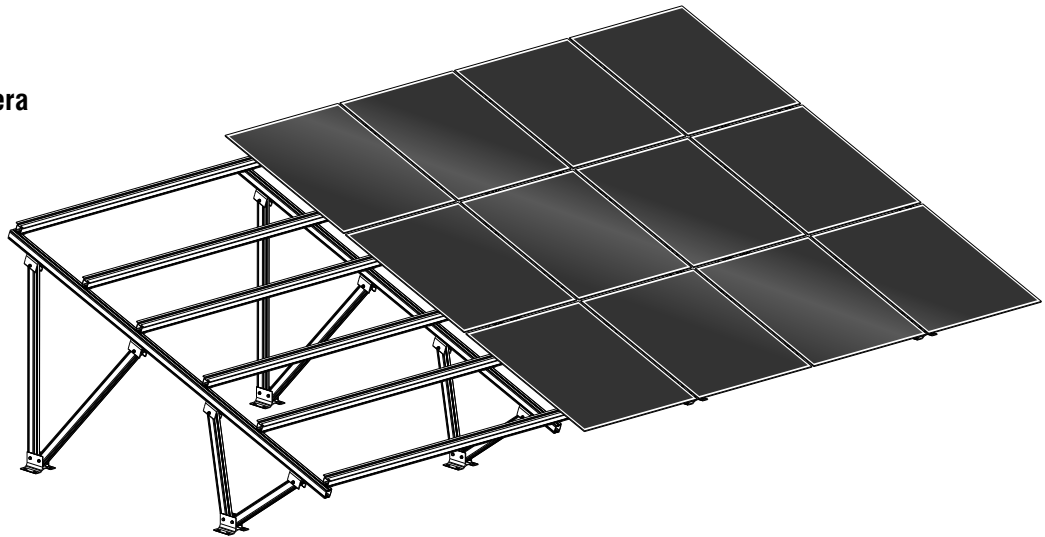
10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

109-X-20

Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 20° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)

3 thin film panel portrait and 20° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)

Σελ. 51-54
Page 51-54

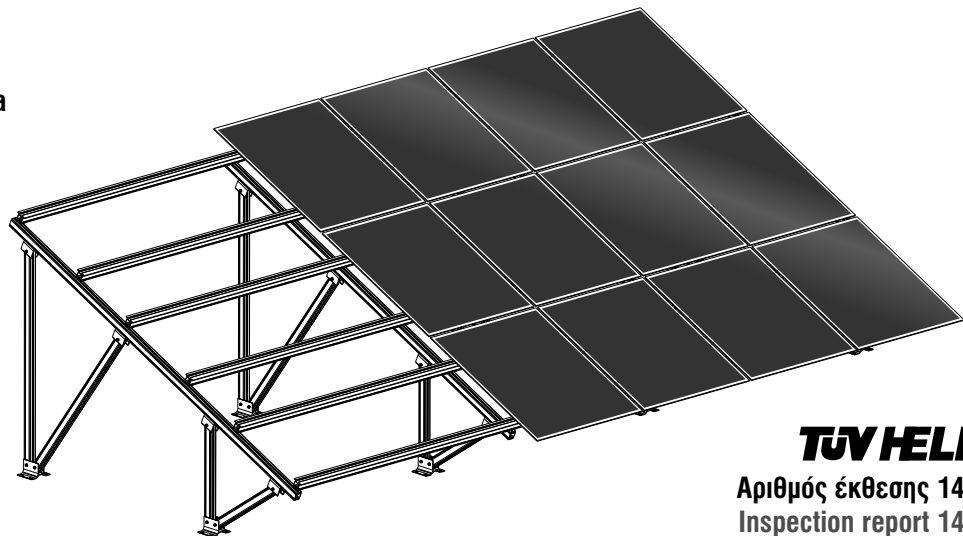


109-X-25

Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)

3 thin film panel portrait and 25° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)

Σελ. 55-58
Page 55-58



TUV HELLAS

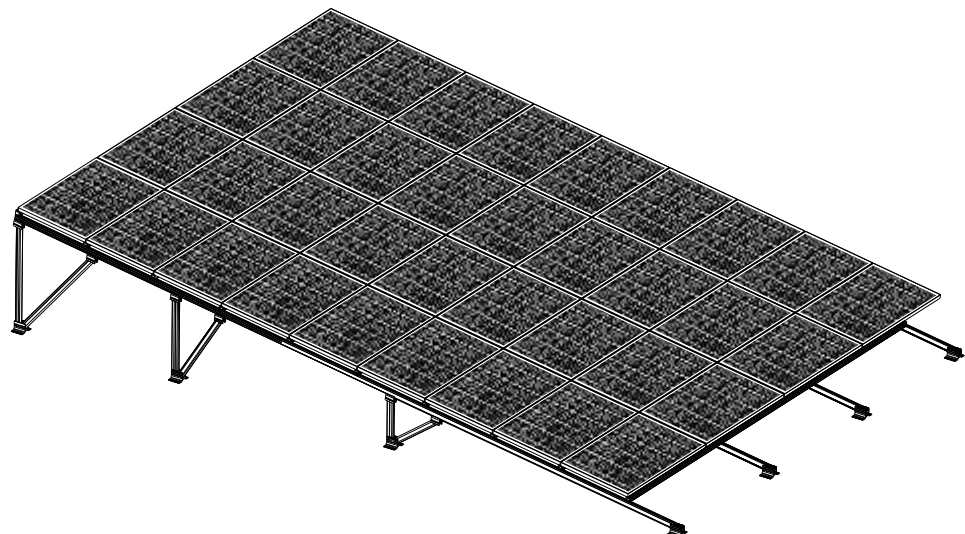
Αριθμός έκθεσης 1421/10
Inspection report 1421/10

150-C-10

Σειρά 9 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 10°

9 panel landscape and 10° inclination

Σελ. 59-62
Page 59-62



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

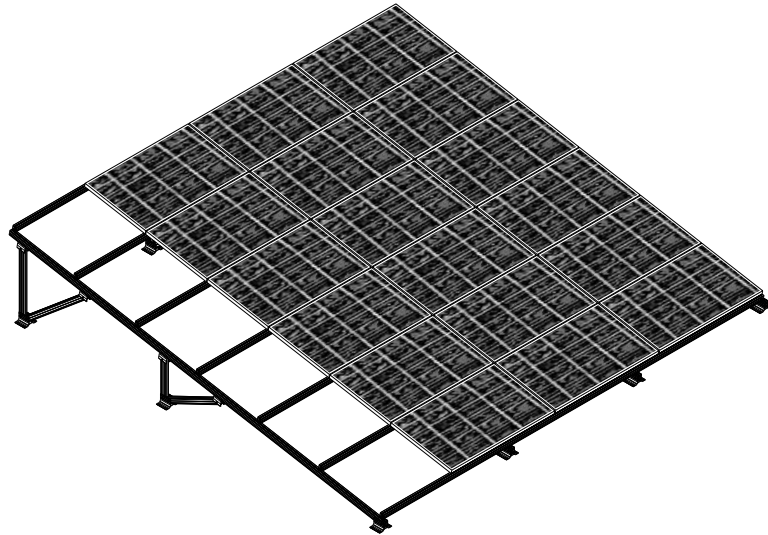
Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

160-C-10

Σειρά 6 πανέλων
σε κατά πλάτος διάταξη
και κλίση 10°

6 panel landscape
and 10° inclination

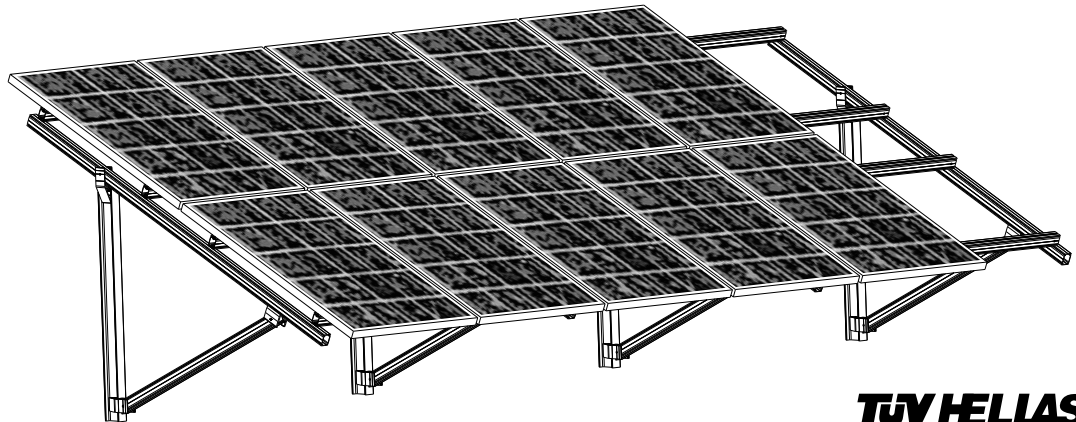


Σελ. 63-66
Page 63-66

180-P-25

Σειρά 2 πανέλων
σε καθ' ύψος διάταξη
και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση
πανέλων 1,65x1m)

2 panel portrait
and 25° inclination
(maximum panel
dimension 1,65x1m)



Σελ. 67-70
Page 67-70

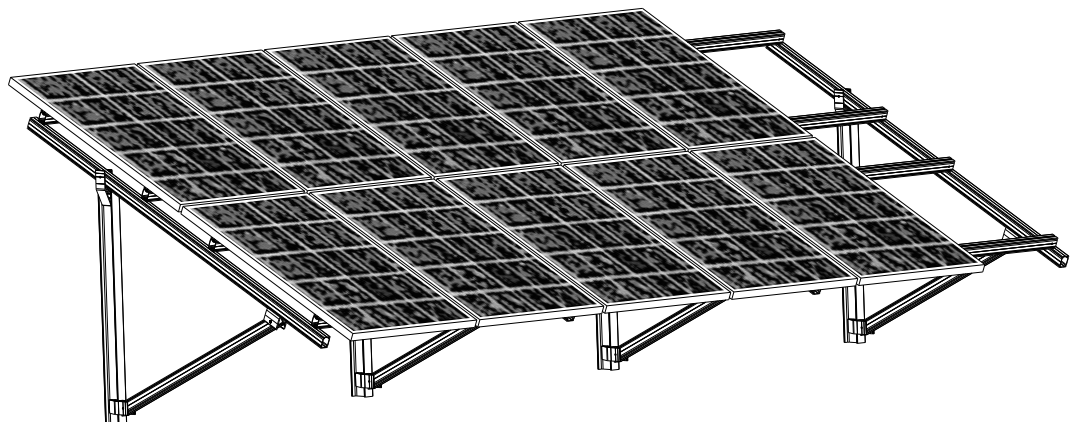
TUV HELLAS

Αριθμός έκθεσης 1876/11
Inspection report 1876/11

180-P-30

Σειρά 2 πανέλων
σε καθ' ύψος διάταξη
και κλίση 30°
(μέγιστη διάσταση
πανέλων 1,65x1m)

2 panel portrait
and 30° inclination
(maximum panel
dimension 1,65x1m)



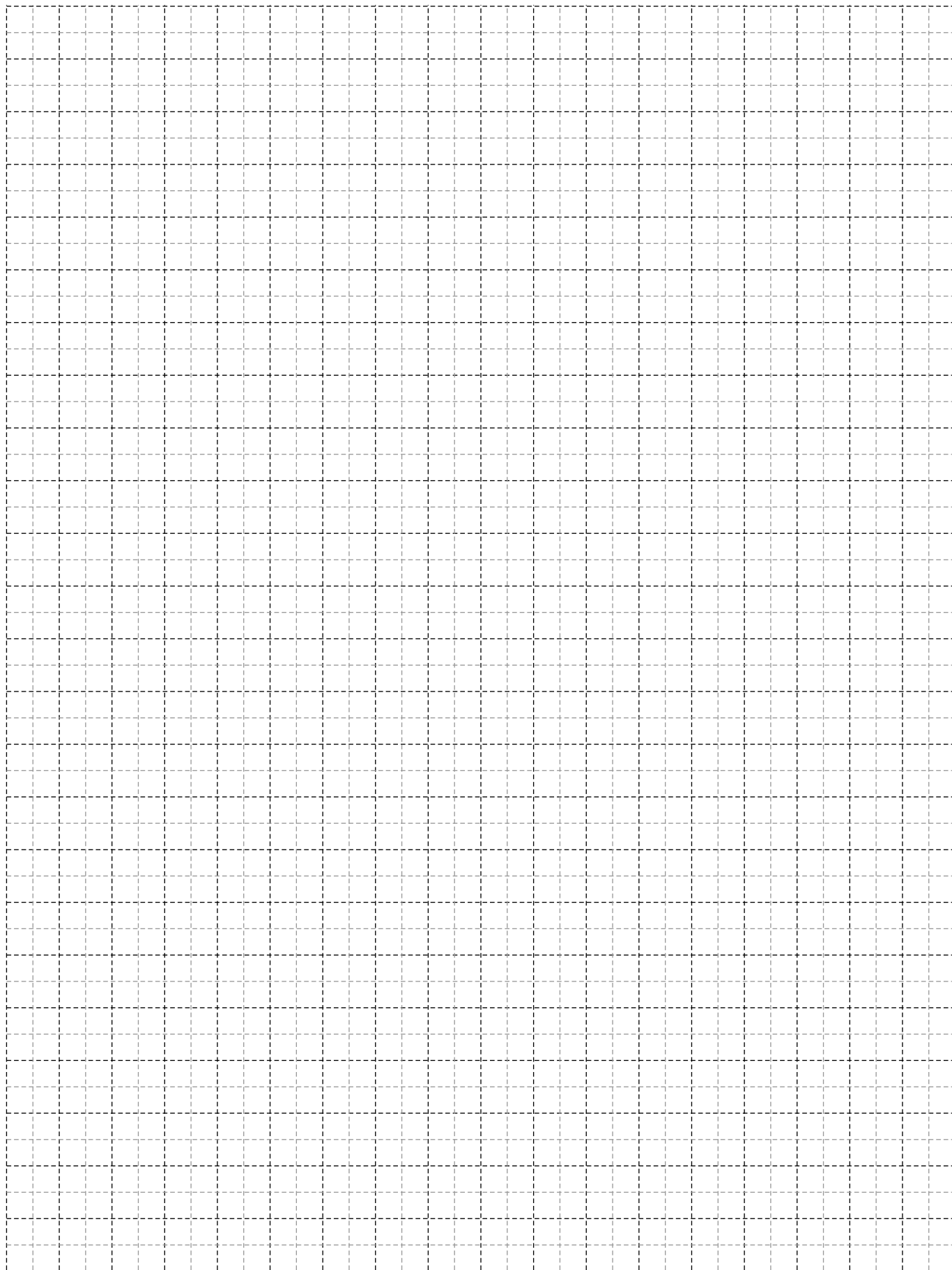
Σελ. 71-74
Page 71-74

Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees



3. 102-X-30

Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30°

3 panel landscape and 30° inclination

102-X-30 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30°
3 panel landscape and 30° inclination

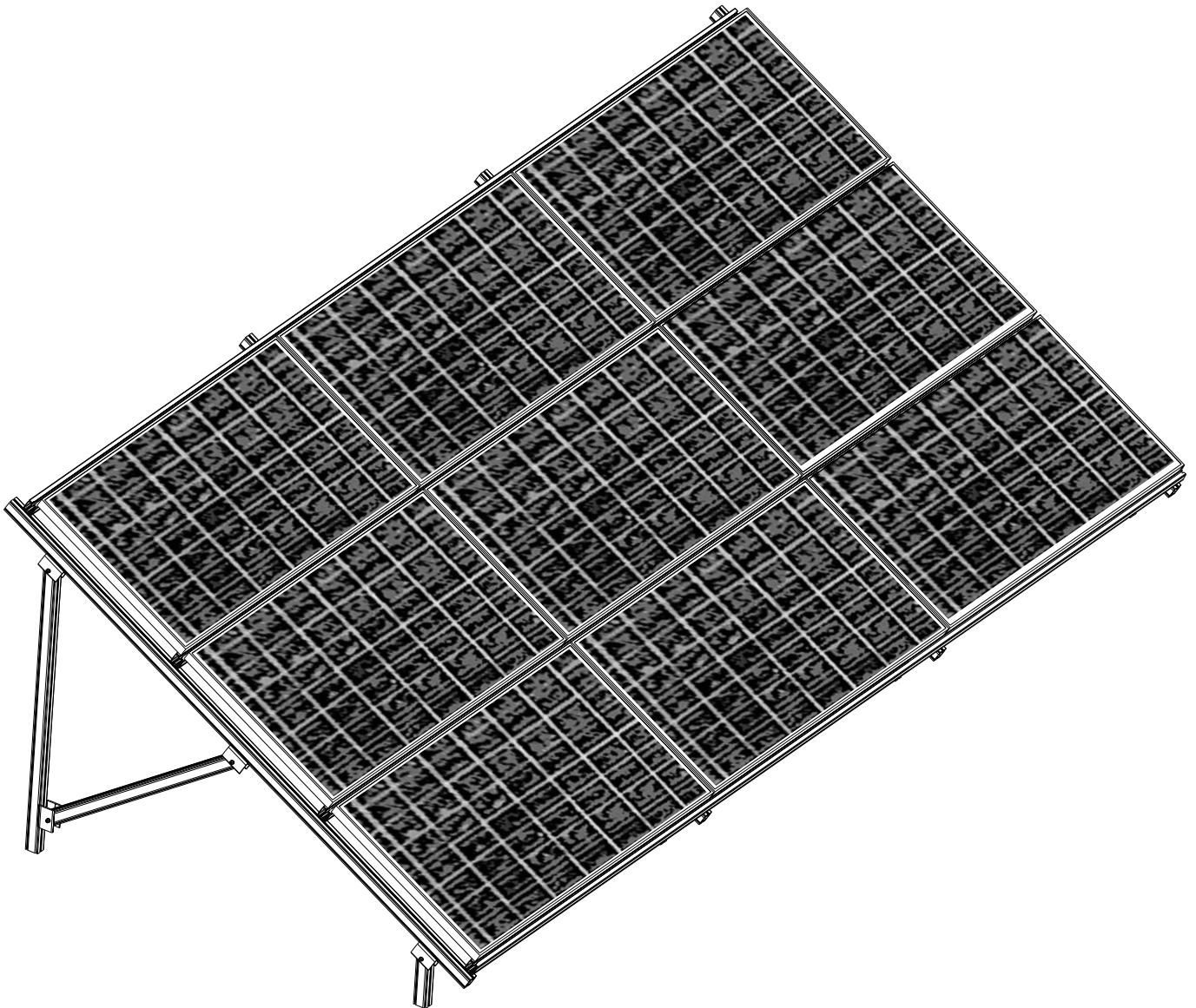
Διάταξη πανέλων : 3 κατά πλάτος | Panel positioning : 3 landscape

Κλίση : 30 μοίρες | Inclination : 30 degrees

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 25cm | Minimum panel distance from the ground : 25cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες
Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

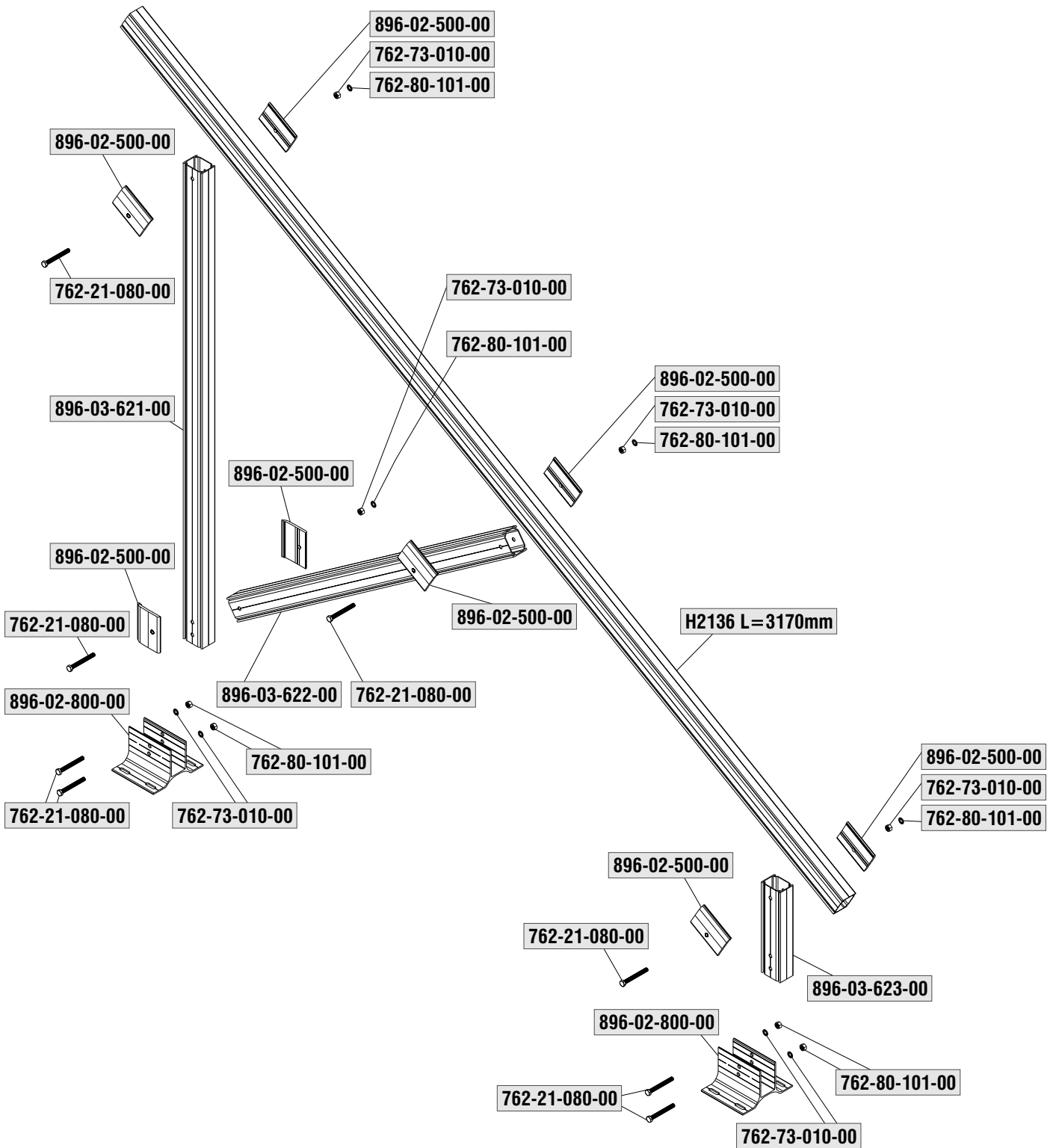
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,170 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 5,898 | 4 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-621-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-622-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-623-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-800-00 για μπετό for concrete 896-03-701-00 για πάσσαλο for pile 896-02-805-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 16 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πάνελου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πάνελου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πάνελου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πάνελου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πάνελου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πάνελου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πάνελου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 48 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 32 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 32 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πάνελο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

102-X-30 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 30°
3 panel landscape and 30° inclination



4. **103-X-25**

Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°

3 panel landscape and 25° inclination

103-X-25 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
3 panel landscape and 25° inclination

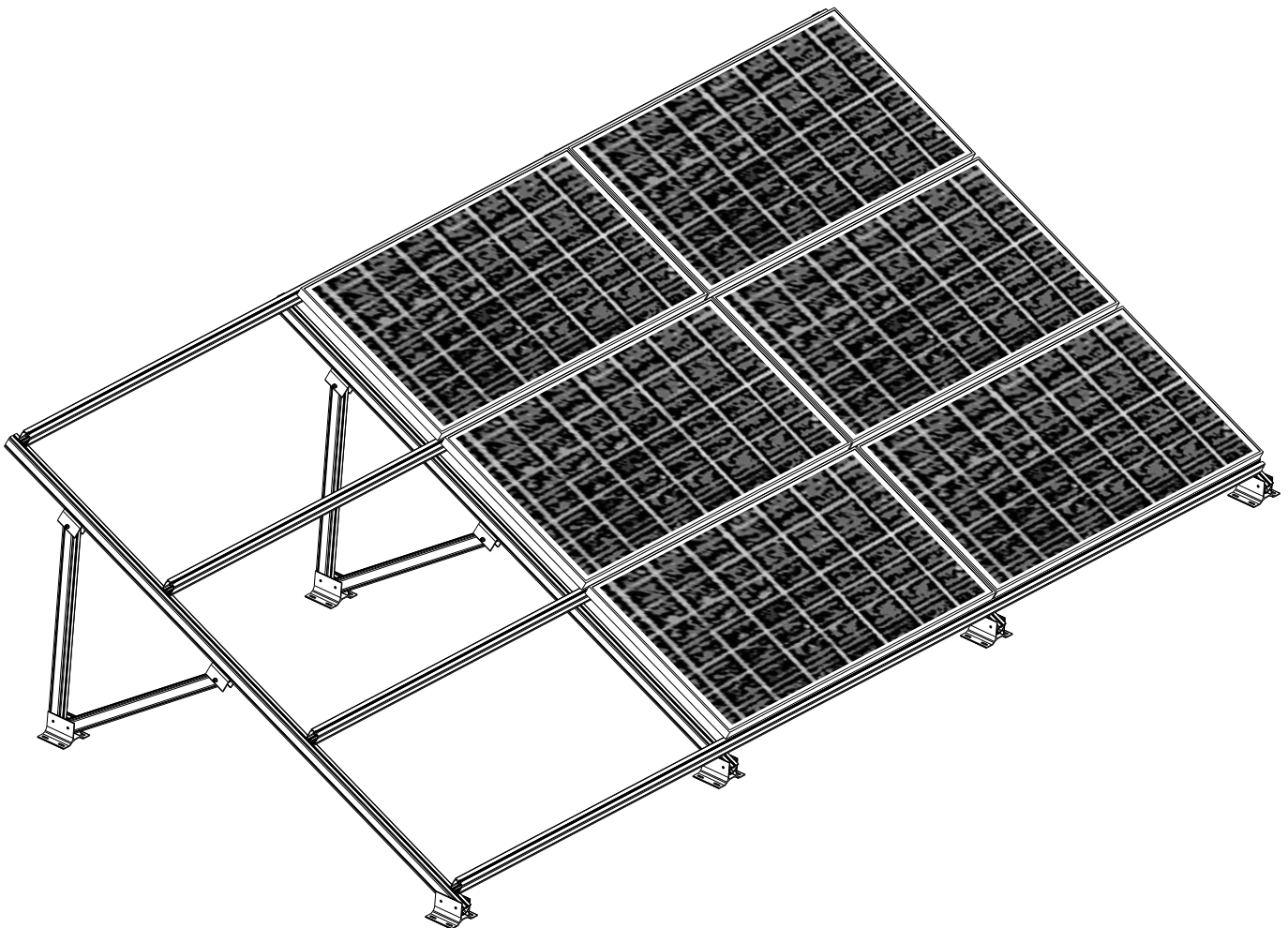
Διάταξη πανέλων : 3 κατά πλάτος | Panel positioning : 3 landscape

Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 7,6cm | Minimum panel distance from the ground : 7,6cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

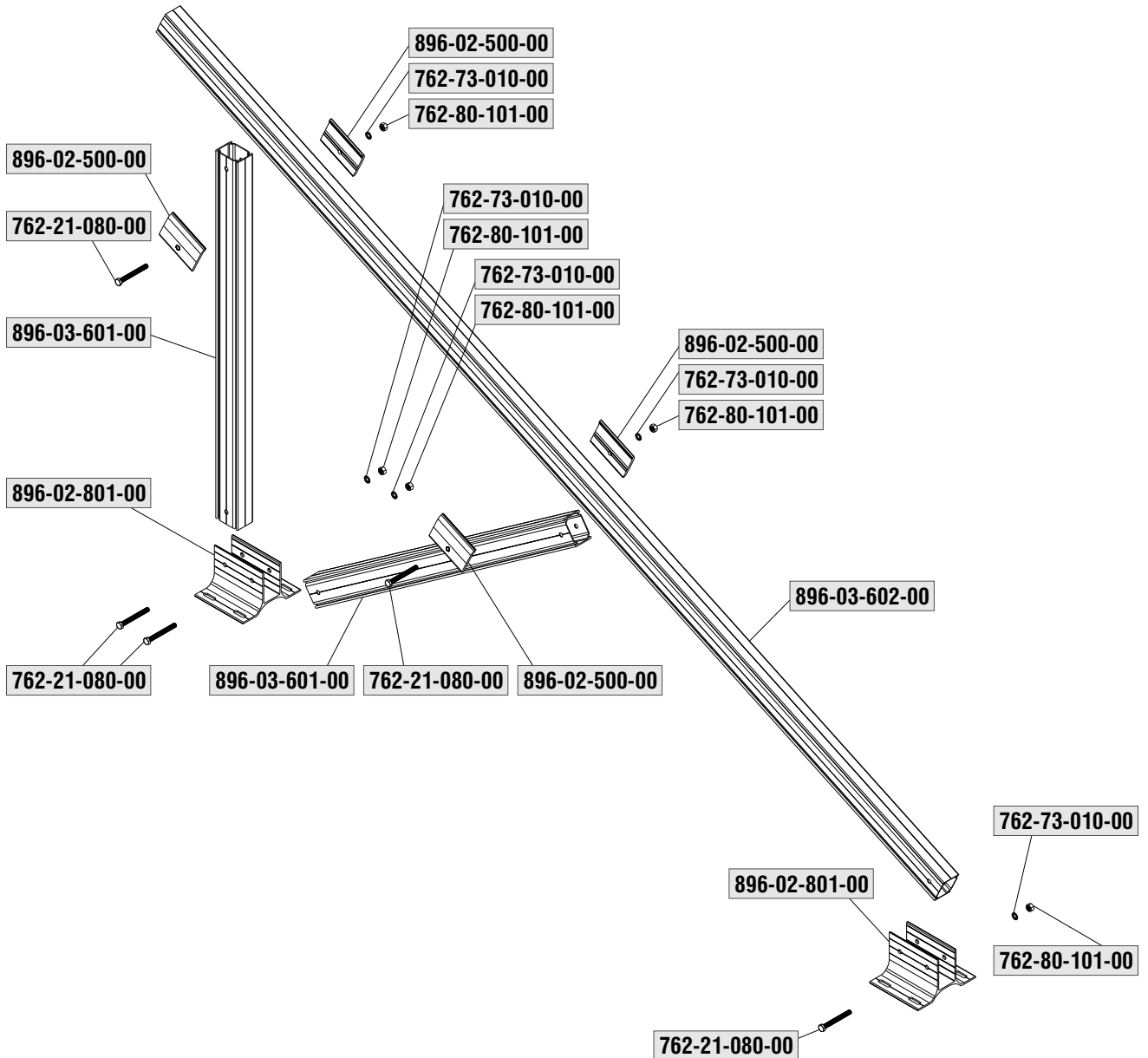
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 5,898 | 4 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-601-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-601-00 | 4 |
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | 896-03-602-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 16 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 16 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πανέλου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πανέλου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πανέλου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πανέλου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πανέλου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πανέλου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πανέλου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 16 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 16 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 32 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 64 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 32 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 32 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

103-X-25 : Σειρά 3 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
3 panel landscape and 25° inclination



5. 104-X-25

Σειρά 4 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°

4 panel landscape and 25° inclination

104-X-25 : Σειρά 4 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
4 panel landscape and 25° inclination

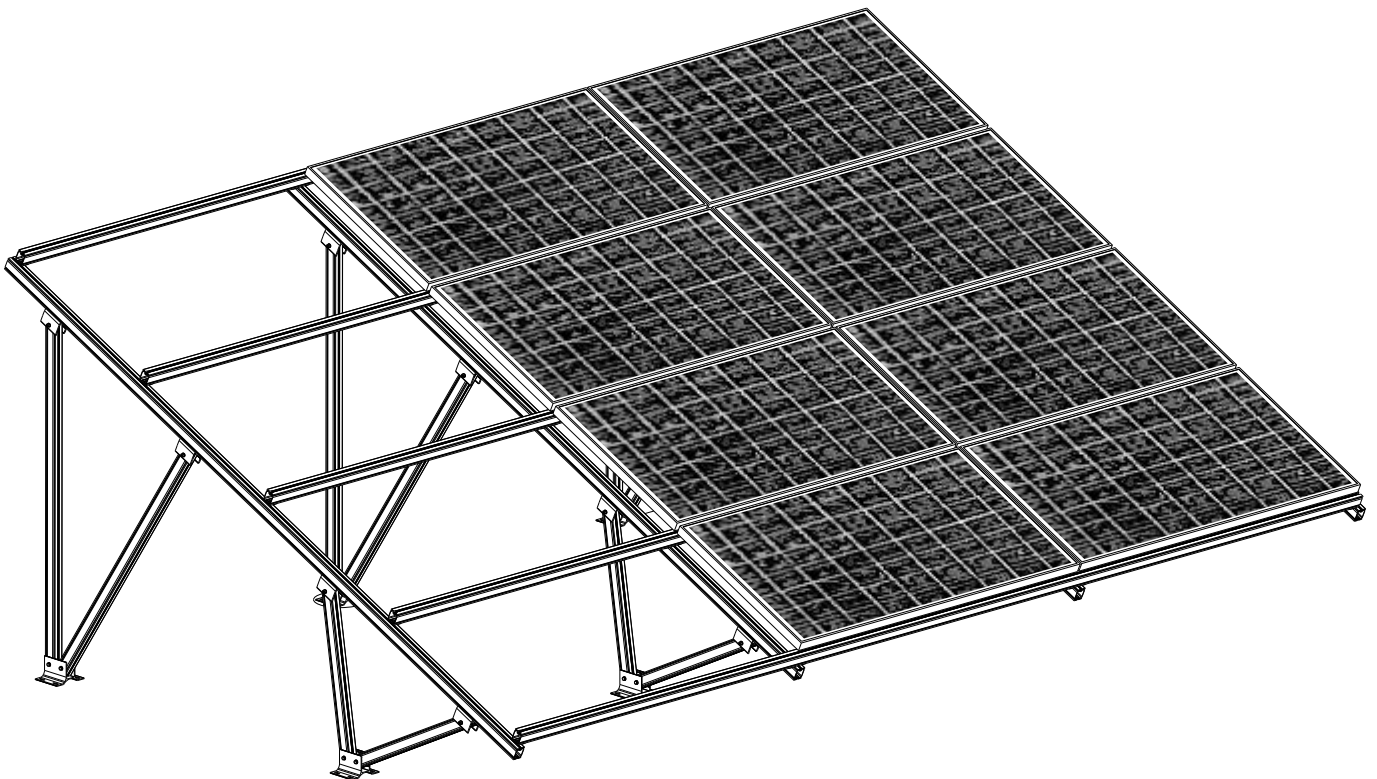
Διάταξη πανέλων : 4 κατά πλάτος | Panel positioning : 4 landscape

Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 55cm | Minimum panel distance from the ground : 55cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

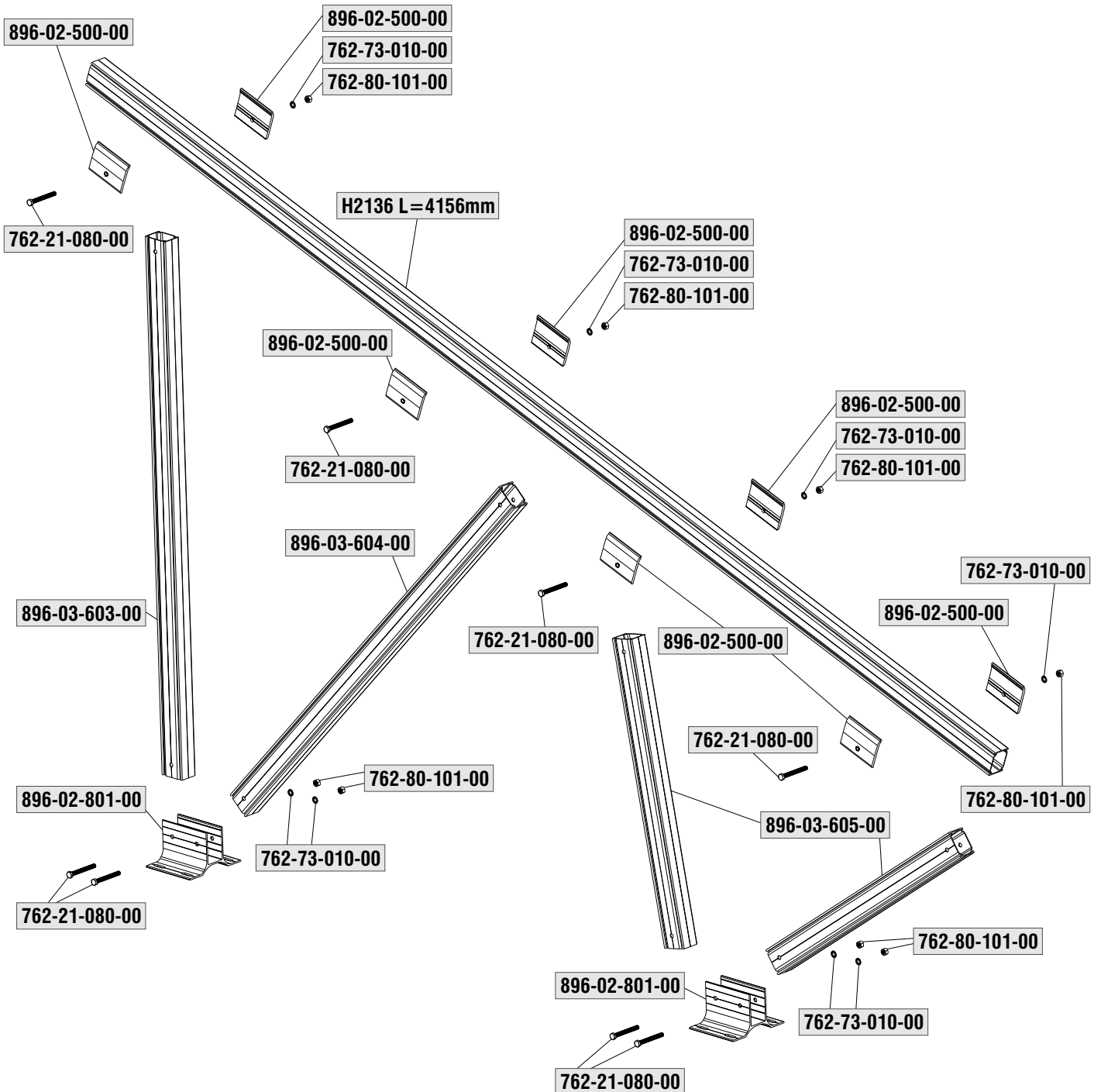
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 4,156 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 5,898 | 5 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-603-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-604-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-605-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-605-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 40 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 5 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 18 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πάνελου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πάνελου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πάνελου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πάνελου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πάνελου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πάνελου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πάνελου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 10 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 40 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 40 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 70 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 30 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 30 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

104-X-25 : Σειρά 4 πανέλων σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25°
4 panel landscape and 25° inclination



6. 106-X-25

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m)

2 panel portrait and 25° inclination
(maximum panel dimension 1,65x1m)

106-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (διαστάσεις 1,65x1m)
2 panel portrait and 25° inclination (dimensions 1,65x1m)

Διάταξη πανέλων : 2 καθ' ύψος | Panel positioning : 2 portrait

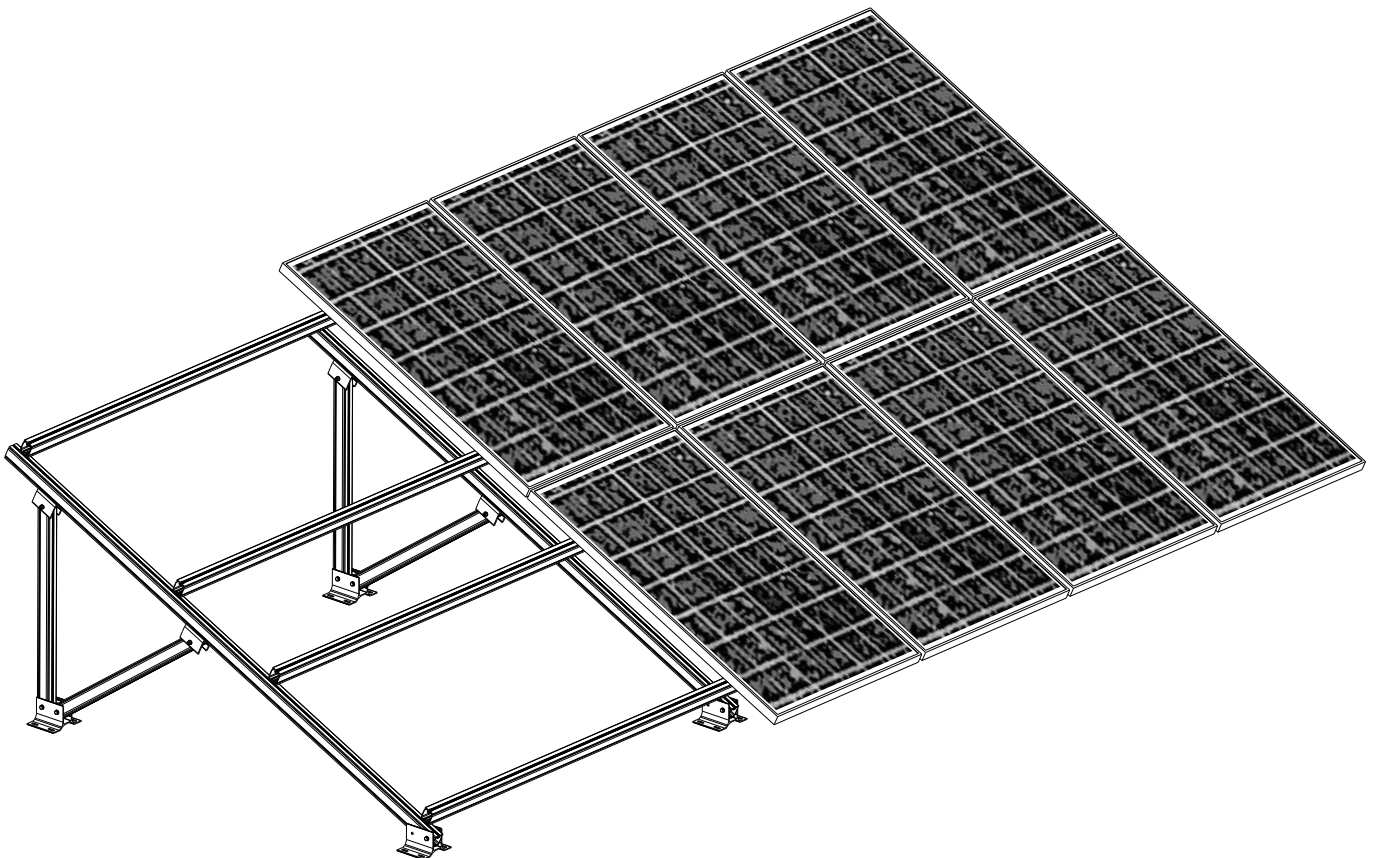
Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 1,65x1m | Maximum panel dimension 1,65x1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 7,6cm | Minimum panel distance from the ground : 7,6cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

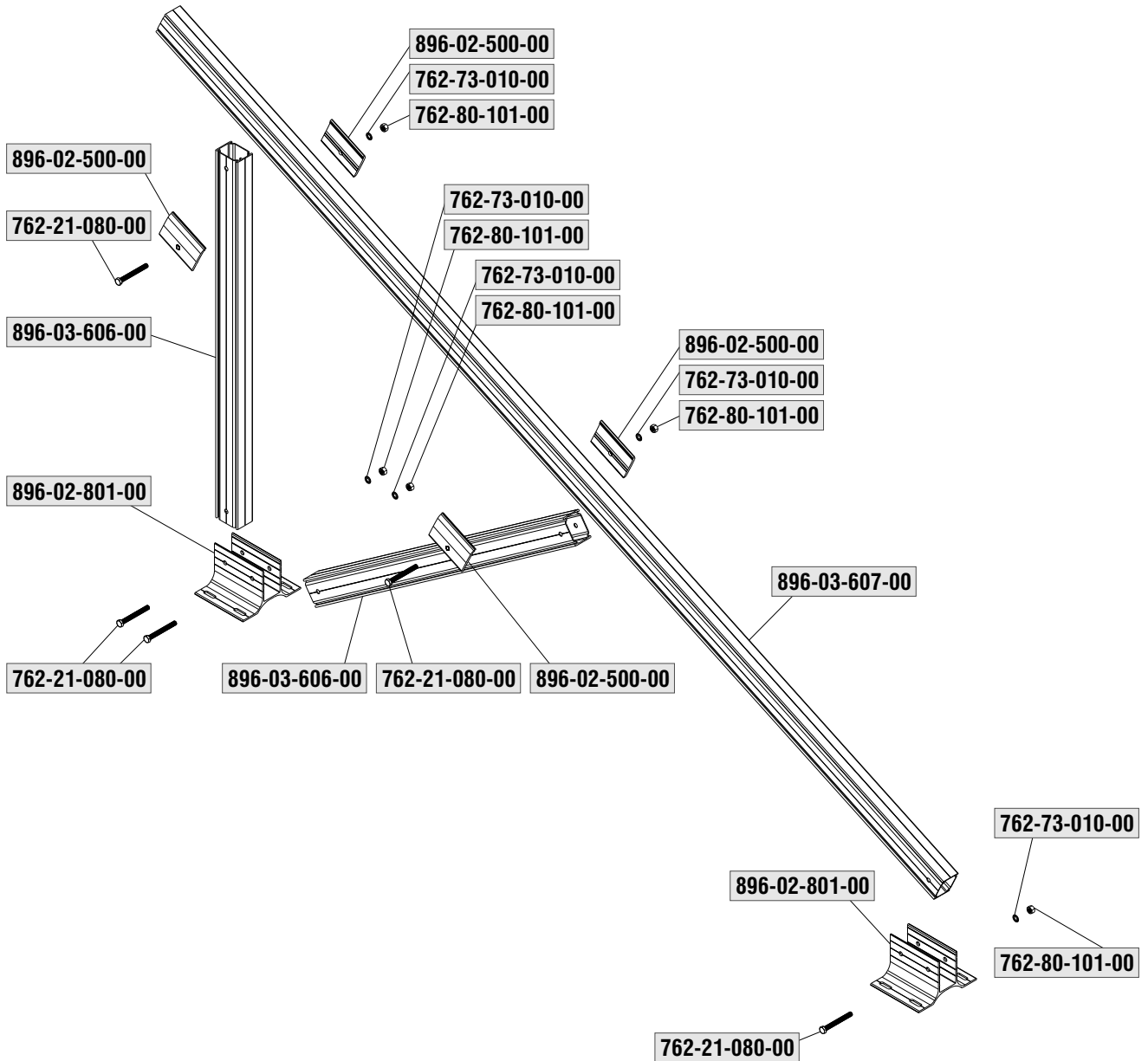
10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|---------------------|
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 6,111 | 4 |
| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity | |
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-606-00 | 4 | |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-606-00 | 4 | |
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | 896-03-607-00 | 4 | |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 16 | |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 | |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 | |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 | |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 20 | |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps | |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πανέλου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πανέλου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πανέλου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πανέλου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πανέλου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πανέλου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πανέλου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity | |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity | |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 | |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 | |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 16 | |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 16 | |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 32 | |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 | |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 | |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 60 | |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 28 | |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 28 | |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores | |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 | |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

106-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (διαστάσεις 1,65x1m)
2 panel portrait and 25° inclination (dimensions 1,65x1m)



7. 106-X-30

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,65x1m)

2 panel portrait and 30° inclination
(maximum panel dimension 1,65x1m)

106-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (διαστάσεις 1,65x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (dimensions 1,65x1m)

Διάταξη πανέλων : 2 καθ' ύψος | Panel positioning : 2 portrait

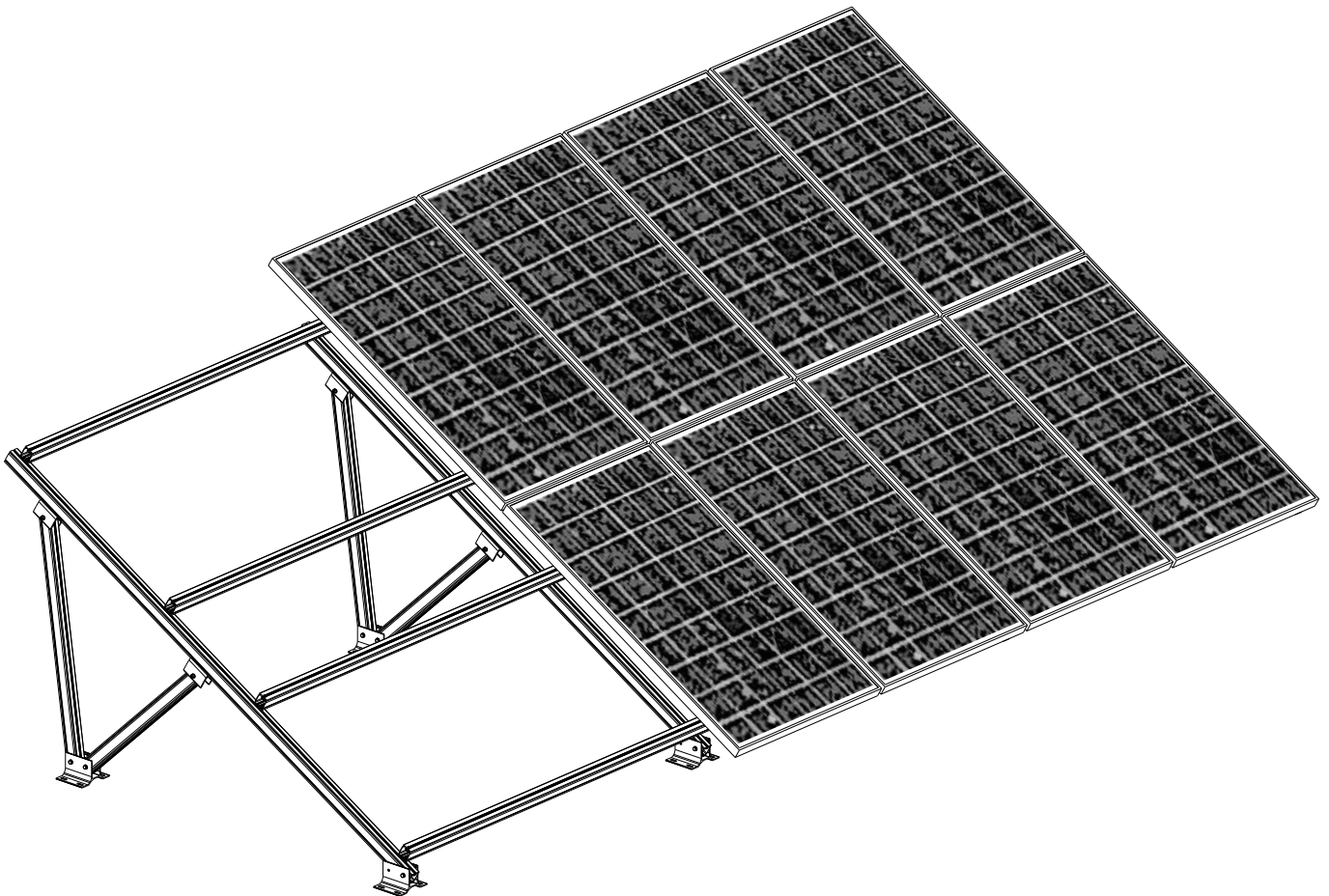
Κλίση : 30 μοίρες | Inclination : 30 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 1,65x1m | Maximum panel dimension 1,65x1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 7,6cm | Minimum panel distance from the ground : 7,6cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

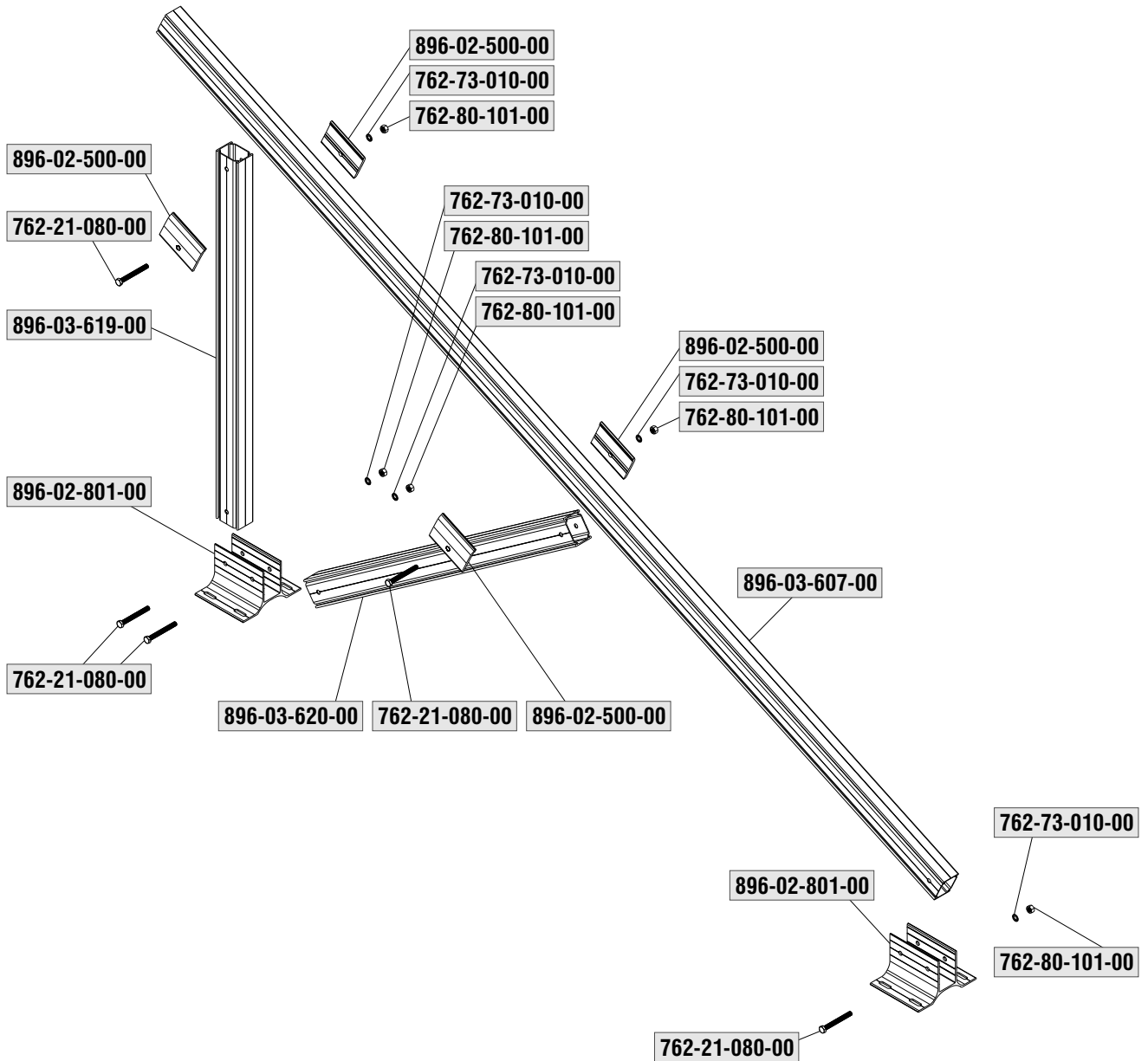
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 6,111 | 4 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-619-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-620-00 | 4 |
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | 896-03-607-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 16 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 20 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πανέλου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πανέλου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πανέλου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πανέλου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πανέλου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πανέλου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πανέλου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 16 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 16 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 32 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 60 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 28 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 28 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

106-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (διαστάσεις 1,65x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (dimensions 1,65x1m)



8. 107-X-25

Σειρά 5 πανέλων λεπτού υμενίου σε κατά πλάτος διάταξη
και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,2x0,6m)

5 thin film panel landscape and 25° inclination
(maximum panel dimension 1,2x0,6m)

107-X-25 : Σειρά 5 πανέλων λεπτού υμενίου σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,2x0,6m)
5 thin film panel landscape and 25° inclination (maximum panel dimension 1,2x0,6m)

Διάταξη πανέλων : 4 κατά πλάτος | Panel positioning : 4 landscape

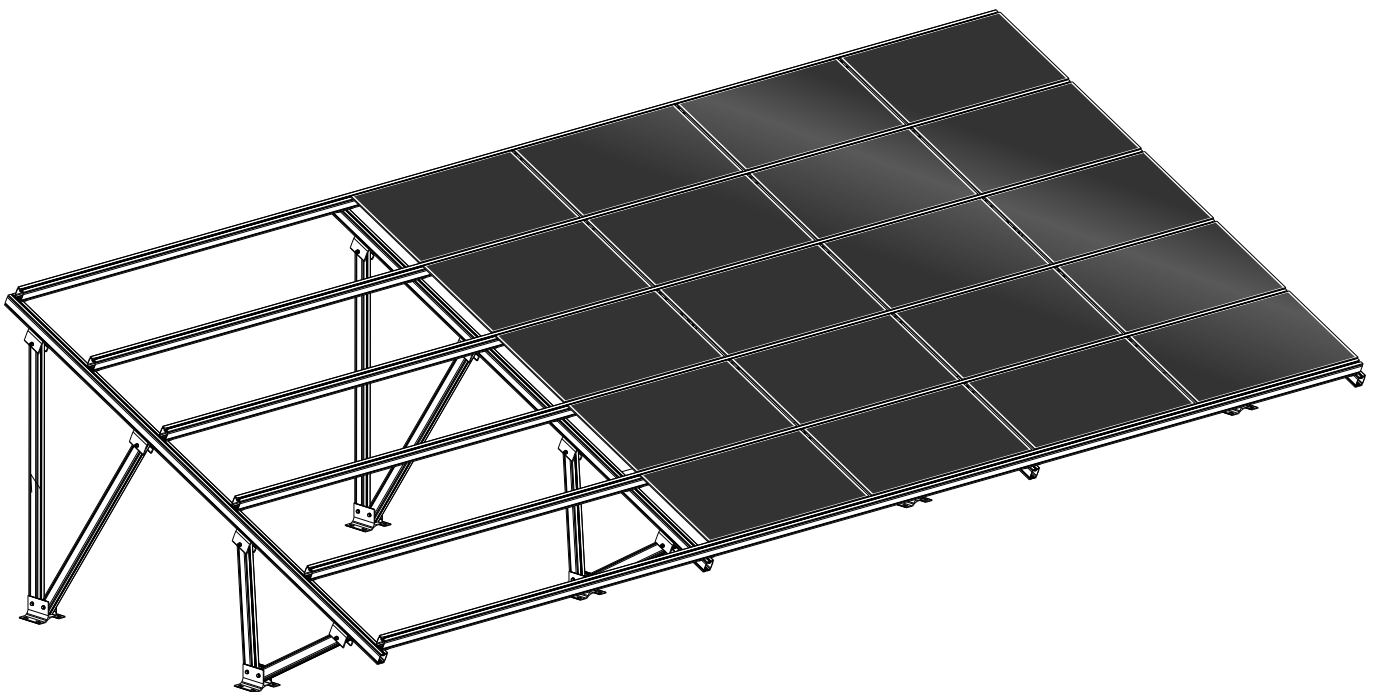
Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 1,2x0,6m | Maximum panel dimension 1,2x0,6m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 55cm | Minimum panel distance from the ground : 55cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

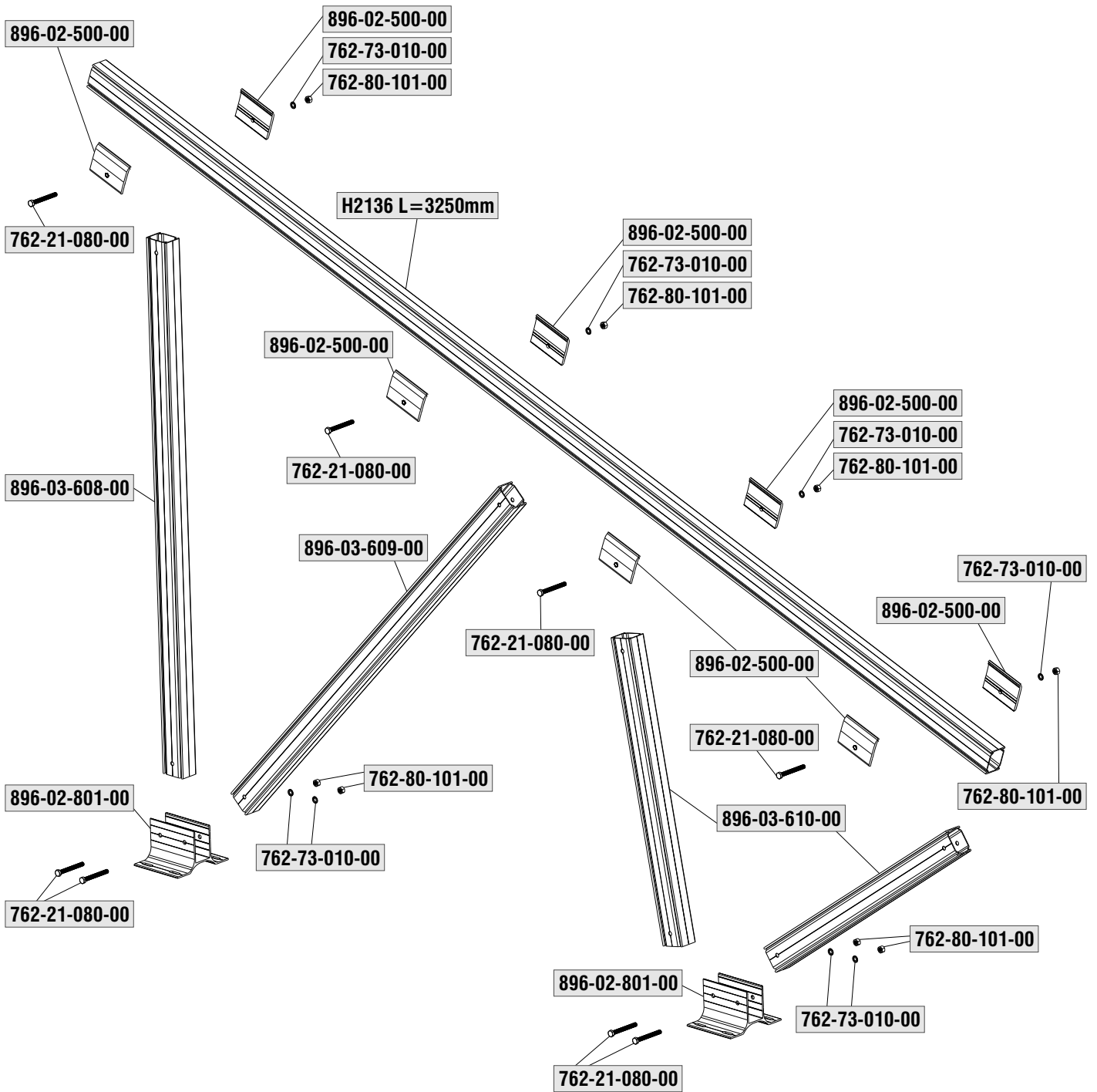
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,250 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 7,320 | 6 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-608-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-609-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-610-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-610-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 48 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης (σέτ) Panel clamp (set) | 896-06-100-00 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 80mm Panel clamp 80mm | 896-04-700-00 θηλυκό female 896-04-800-00 αρσενικό male | |
| Λάστιχο συγκράτησης (κάτω) Tightening gasket (down) | 200-21-470-03 | |
| Λάστιχο συγκράτησης (επάνω) Tightening gasket (up) | 200-21-480-03 | |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης (σέτ) Panel clamp (set) | 896-06-200-00 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 80mm Panel clamp 80mm | 896-06-000-00 θηλυκό female 896-05-900-00 αρσενικό male | |
| Λάστιχο συγκράτησης (κάτω) Tightening gasket (down) | 200-21-470-03 | |
| Λάστιχο συγκράτησης (επάνω) Tightening gasket (up) | 200-21-480-03 | |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 12 |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 12 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 48 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 48 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 48 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| M8x40mm allen | 762-90-840-00 ή or 762-90-840-01 inox | |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο

*The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

107-X-25 : Σειρά 5 πανέλων λεπτού υμενίου σε κατά πλάτος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,2x0,6m)
5 thin film panel landscape and 25° inclination (maximum panel dimension 1,2x0,6m)



9. 108-X-25

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)

2 panel portrait and 25° inclination
(maximum panel dimension 2x1m)

108-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 2x1m)

Διάταξη πανέλων : 2 καθ' ύψος (για διαστάσεις πανέλων 2x1m)
 Panel positioning : 2 portrait (for panel dimensions 2x1m)

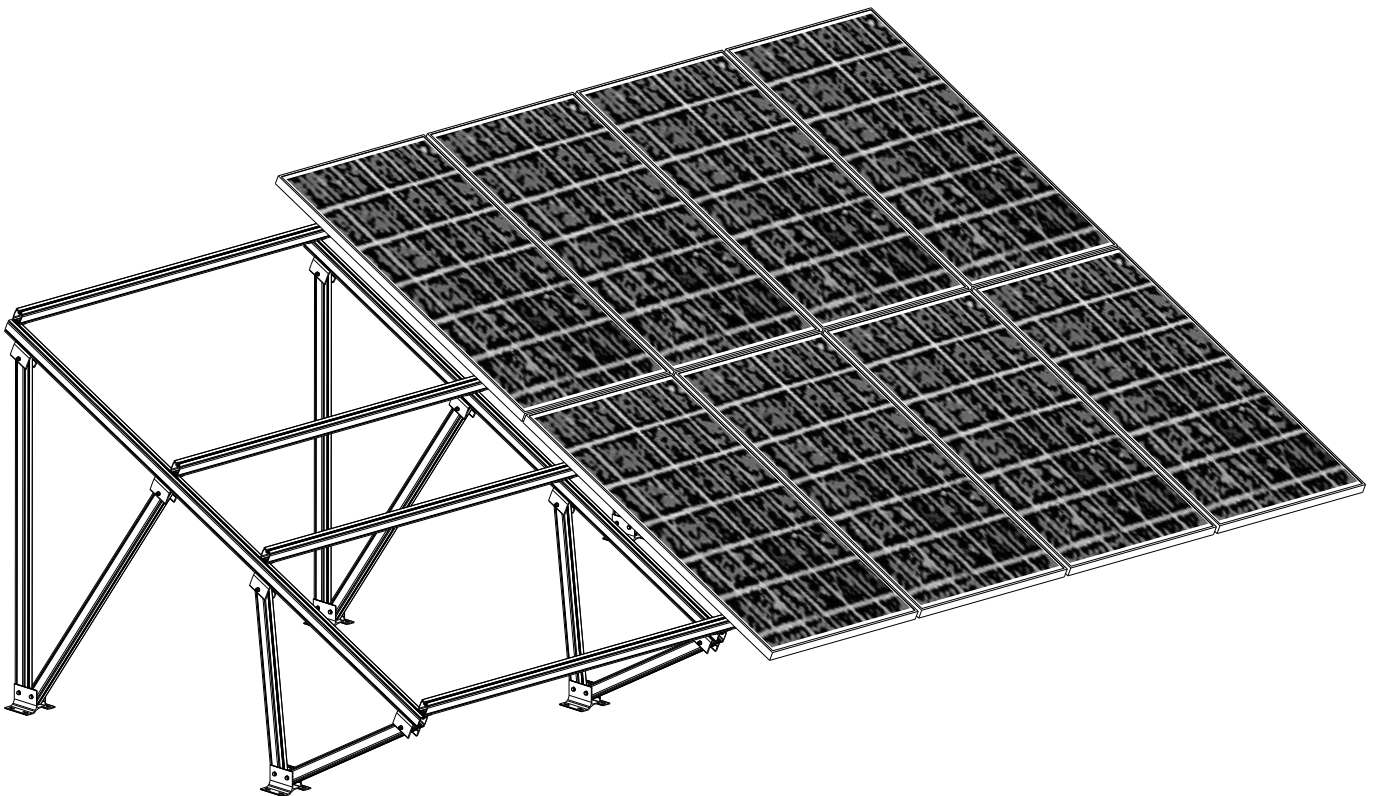
Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 2x1m | Maximum panel dimension 2x1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 57cm | Minimum panel distance from the ground : 57cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

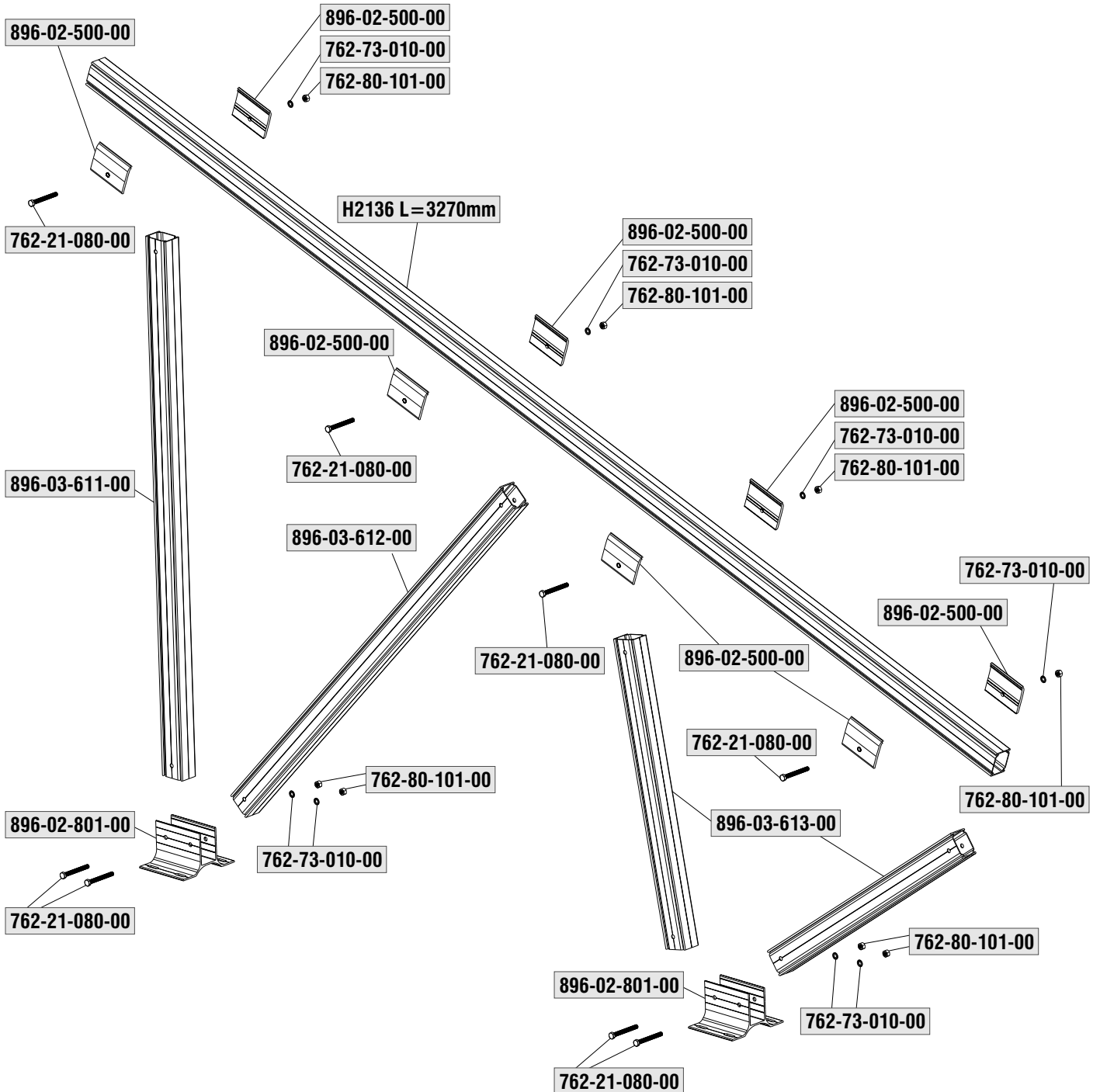
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,270 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 6,111 | 4 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-611-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-612-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-613-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-613-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 20 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πανέλου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πανέλου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πανέλου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πανέλου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πανέλου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πανέλου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πανέλου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 60 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 28 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 28 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

108-X-25 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 25° inclination (maximum panel dimension 2x1m)



10. 108-X-30

Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)

2 panel portrait and 30° inclination
(maximum panel dimension 2x1m)

108-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 2x1m)

Διάταξη πανέλων : 2 καθ' ύψος (για διαστάσεις πανέλων 2x1m)
 Panel positioning : 2 portrait (for panel dimensions 2x1m)

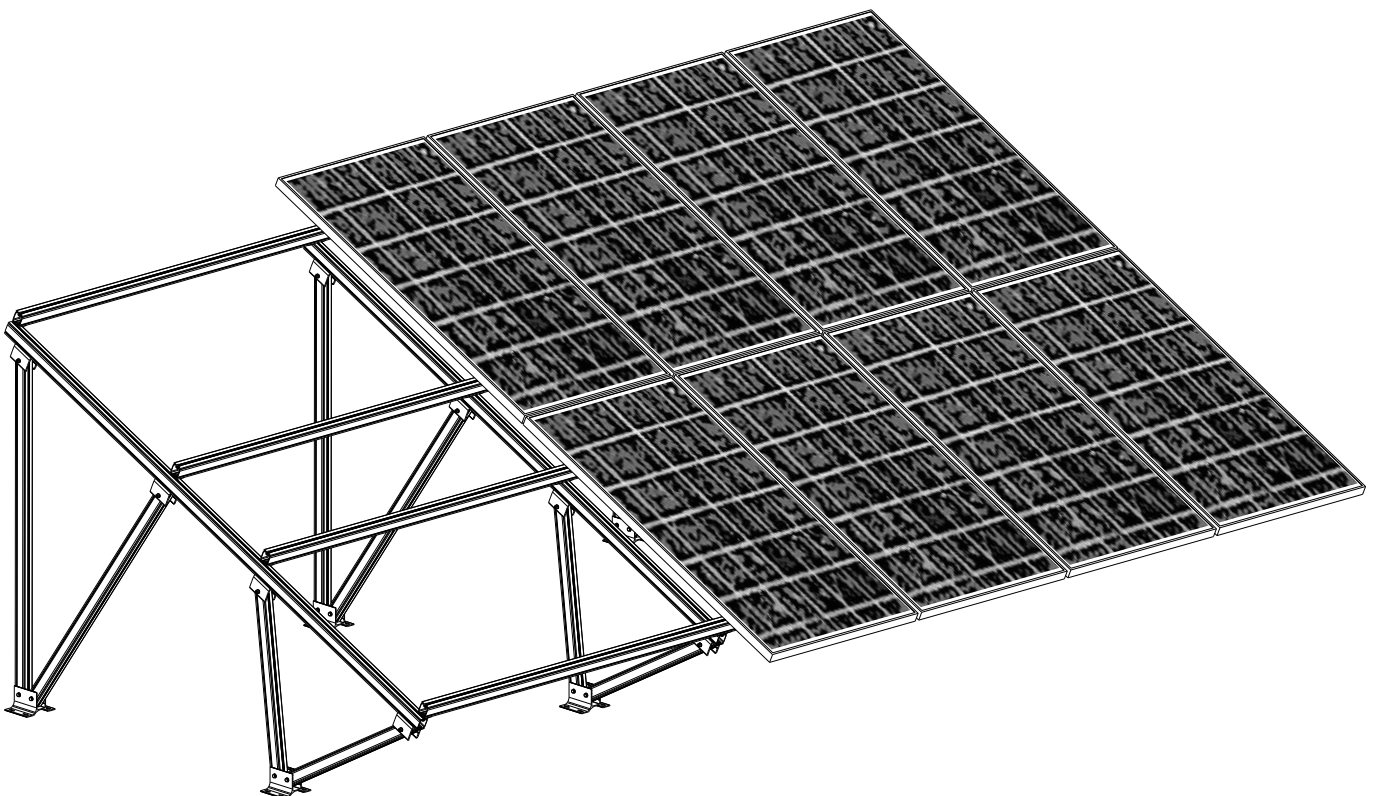
Κλίση : 30 μοίρες | Inclination : 30 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 2x1m | Maximum panel dimension 2x1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 25cm | Minimum panel distance from the ground : 25cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

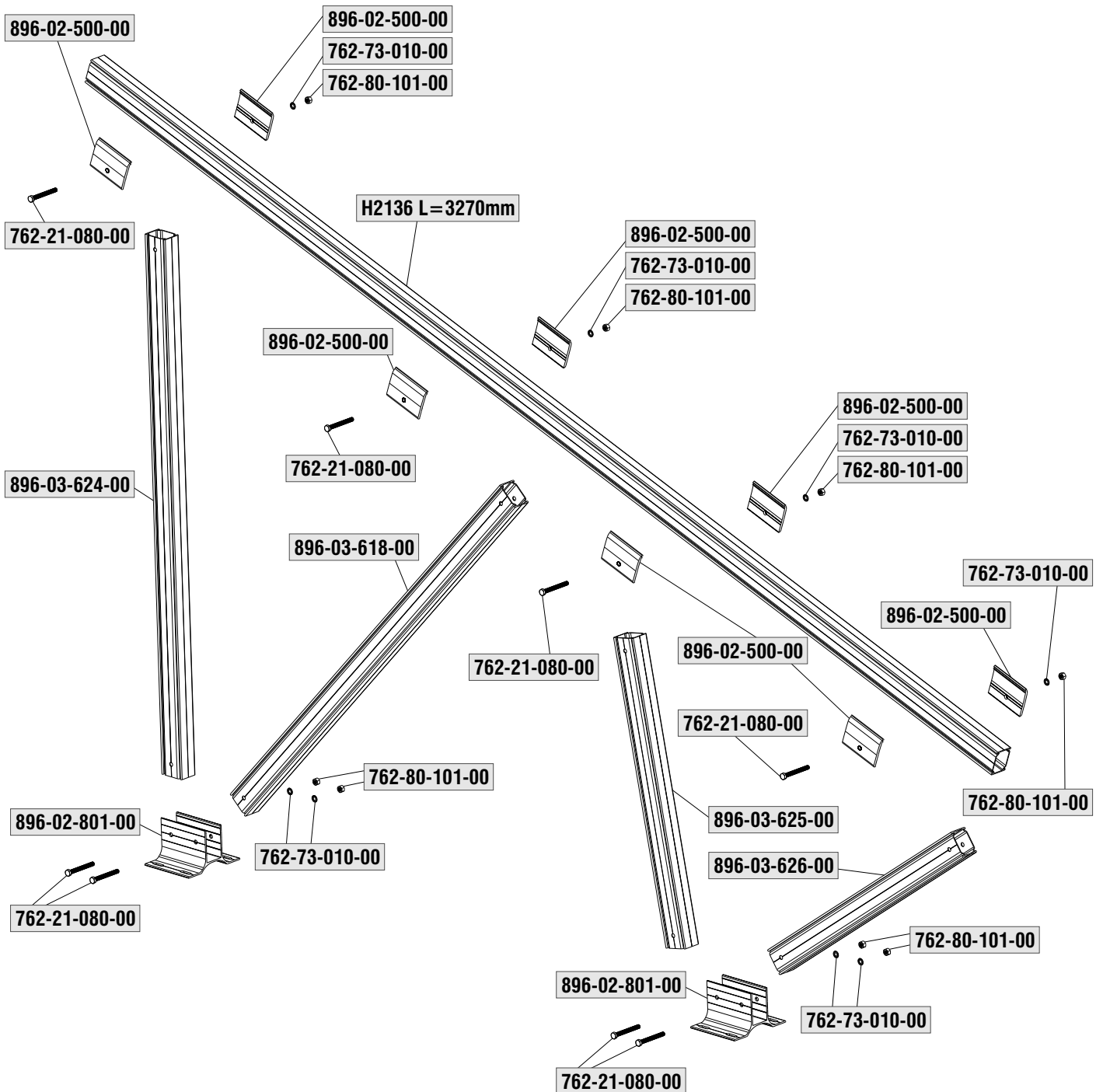
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,270 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2124 | 6,111 | 4 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-624-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-618-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-625-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-626-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 32 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-03-500-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας πανέλων (για 12 πανέλα) Panel clamp (for 12 panel) | 896-01-802-00 | 20 |
| Καπάκι Cap | 896-06-600-00 | Όσοι οι ακραίοι σφιγκτήρες Same as panel edge clamps |
| Ακραίος σφιγκτήρας Panel edge clamp | 896-06-301-00** για πάχος πανέλου 30mm for panel thickness 30mm 896-04-601-00** για πάχος πανέλου 34mm for panel thickness 34mm 896-04-501-00** για πάχος πανέλου 36mm for panel thickness 36mm 896-04-401-00** για πάχος πανέλου 40mm for panel thickness 40mm 896-03-401-00** για πάχος πανέλου 42mm for panel thickness 42mm 896-04-301-00** για πάχος πανέλου 46mm for panel thickness 46mm 896-03-301-00** για πάχος πανέλου 50mm for panel thickness 50mm | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2124 Cap for H2124 | 896-02-400-00 | 8 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 32 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 32 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 60 |
| M8mm τετράγωνο παξιμάδι Square nut M8mm | 762-82-008-00 ή or 762-82-008-01 inox | 28 |
| M8x50mm allen** | 762-90-850-00 ή or 762-90-850-01 inox | 28 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο | The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

**Για άλλο πανέλο επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα | For other panel dimensions please contact technical service

108-X-30 : Σειρά 2 πανέλων σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 30° (μέγιστη διάσταση πανέλων 2x1m)
2 panel portrait and 30° inclination (maximum panel dimension 2x1m)



11. 109-X-20

Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 20° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)

3 thin film panel portrait and 20° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)

**109-X-20 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 20°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)
3 thin film panel portrait and 20° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)**

Διάταξη πανέλων : 3 καθ' ύψος (για πανέλα λεπτού)
Panel positioning : 3 portrait (for thin film panel)

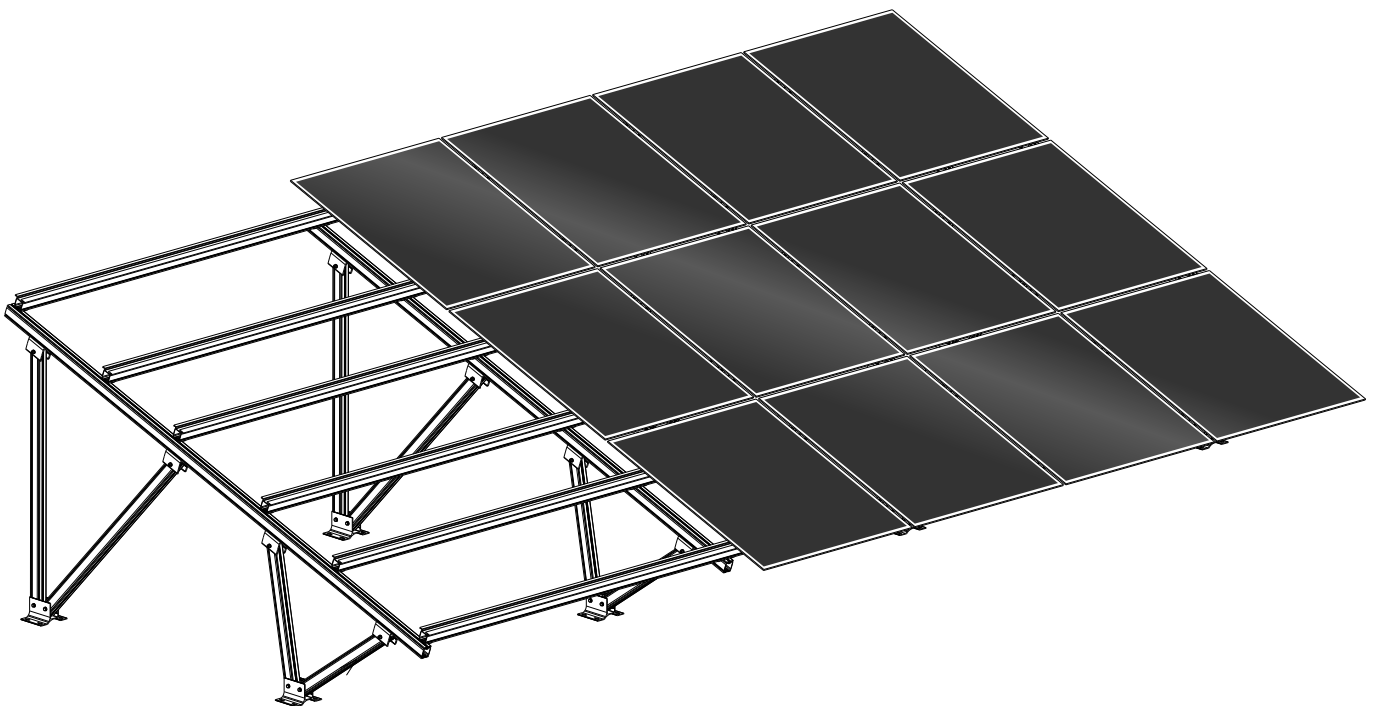
Κλίση : 20 μοίρες | Inclination : 20 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 1,3x1,1m | Maximum panel dimension 1,3x1,1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 52cm | Minimum panel distance from the ground : 52cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

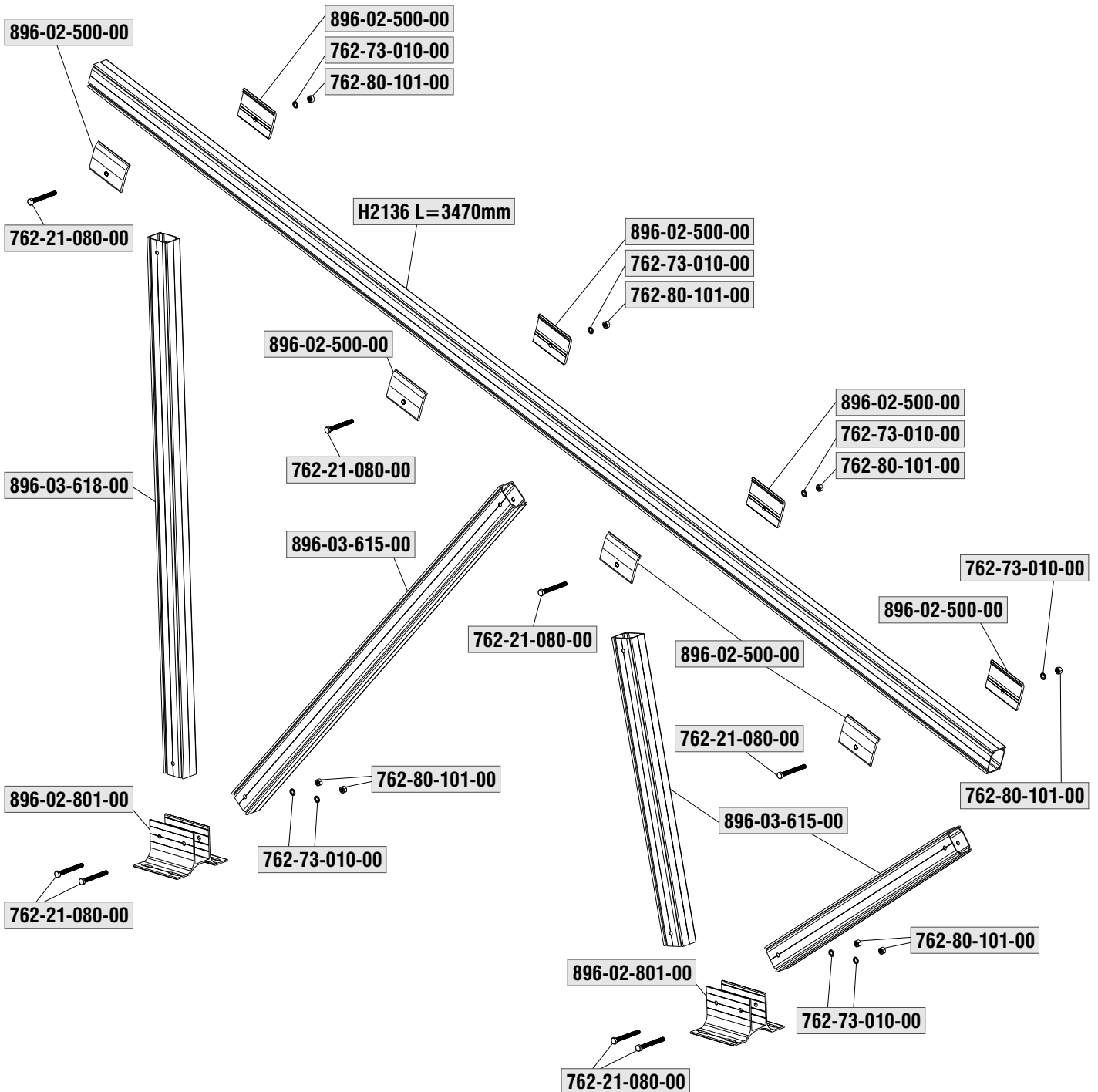
| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,470 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2129 | 6,720 | 6 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|---|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-618-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-618-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-616-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-616-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 48 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for groundscrew | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-04-200-00 | 4 |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2129 Cap for H2129 | 896-02-400-00 | 12 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 48 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 48 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 48 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο

*The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

109-X-20 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 20°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)
3 thin film panel portrait and 20° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)



12. 109-X-25

Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25° (μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)

3 thin film panel portrait and 25° inclination type Heliosphera
(maximum panel dimension 1,3x1,1m)

**109-X-25 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)
3 thin film panel portrait and 25° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)**

Διάταξη πανέλων : 3 καθ' ύψος (για πανέλα λεπτού)
Panel positioning : 3 portrait (for thin film panel)

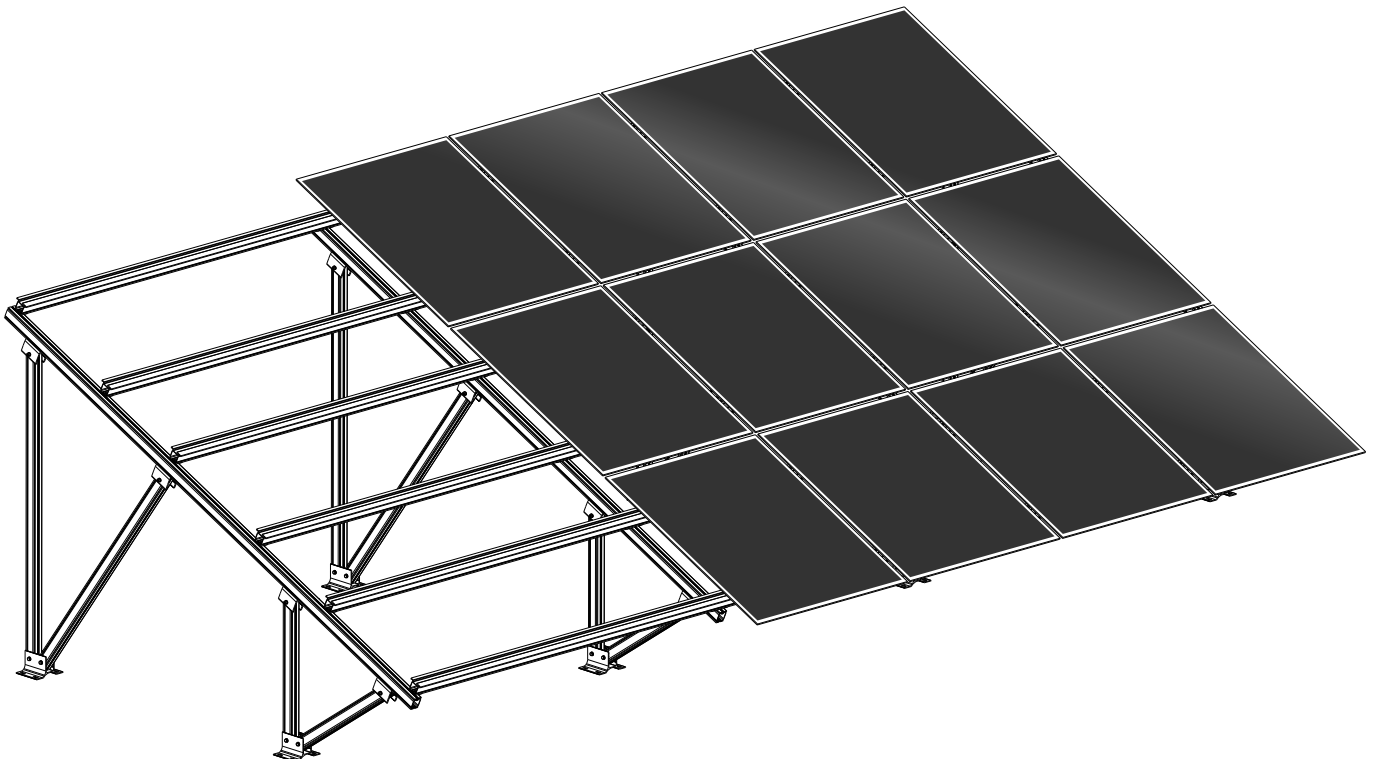
Κλίση : 25 μοίρες | Inclination : 25 degrees

Μέγιστη διάσταση πανέλου 1,3x1,1m | Maximum panel dimension 1,3x1,1m

Ελάχιστη απόσταση πανέλου από το έδαφος : 52cm | Minimum panel distance from the ground : 52cm

Προτεινόμενα είδη θεμελίωσης | Foundation type:

- Μπετό | Concrete
- Πάσσαλος | Pile
- Γεώβιδα | Groundscrew



Κωδικοποίηση τυπολογιών :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Αριθμός τυπολογίας, X₂=Τρόπος θεμελίωσης (C=Μπετό, P=Πάσσαλος, K=Γεώβιδα), X₃=Μοίρες

Typology codification :

10X₁-X₂-X₃ : X₁=Typology number, X₂=Foundation (C=Concrete, P=Pile, K=Groundscrew), X₃=Degrees

| Προφίλ Profile | Μήτρα Matrices | Μήκος Length (m) | Ποσότητα Quantity |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Κεκλιμένη δοκός Inclined beam | H2136 | 3,470 | 4 |
| Οριζόντια δοκός Horizontal beam | H2129 | 6,720 | 6 |

| Εξάρτημα Accessory | Κωδικός Code | Ποσότητα Quantity |
|---|--|---|
| Οπίσθιος ορθοστάτης Back pole | 896-03-614-00 | 4 |
| Οπίσθια αντηρίδα Back diagonal | 896-03-615-00 | 4 |
| Εμπρόσθιος ορθοστάτης Front pole | 896-03-616-00 | 4 |
| Εμπρόσθια αντηρίδα Front diagonal | 896-03-616-00 | 4 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 120mm Panel clamp 120mm | 896-02-500-00 | 32 |
| Σφιγκτήρας συγκράτησης 40mm Panel clamp 40mm | 896-02-600-00 | 48 |
| Σύνδεσμος για θεμελίωση Base plate | 896-02-801-00 για μπετό for concrete 896-03-700-00 για πάσσαλο for pile 896-02-804-00 για γεώβιδα for ground screw | 8 |
| Πυρήνας* Core* | 896-04-200-00 | 4 |
| Λούκι για καλώδια Cable gutter | 896-05-100-00 για for H2124 | Ανάλογα τον αριθμό των πανέλων Depends on panel quantity |
| Τάπα H2129 Cap for H2129 | 896-02-400-00 | 12 |
| Τάπα H2136 Cap for H2136 | 896-03-600-00 | 8 |
| M10x80mm εξάγωνη βίδα Hexagon screw M10x80mm | 762-21-080-00 ή or 762-21-080-01 inox | 32 |
| M10mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M10mm | 762-80-101-00 ή or 762-80-101-01 inox | 32 |
| M10mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M10mm | 762-73-010-00 ή or 762-73-010-01 inox | 64 |
| M8x20mm με τετράγωνο κεφάλι ή M8x20mm σφυροκέφαλη βίδα inox Square head bolt M8x20mm or Hammer head bolt M8x20mm inox | 762-20-820-00 ή or 896-99-020-10 inox | 48 |
| M8mm εξάγωνο παξιμάδι Hexagon nut M8mm | 762-80-081-00 ή or 762-80-081-01 inox | 48 |
| M8mm αστεροειδής ροδέλα Serrated lock washer M8mm | 762-73-008-00 ή or 762-73-008-01 inox | 48 |
| Λαμαρινόβιδα αυτοδιάτρητη φρεζάτη 6,3x32mm Self-drilling countersunk screw 6,3x32mm | 762-67-032-00 ή or 762-67-032-01 inox | Όσοι οι πυρήνες Same as cores |
| Αγκύρια μπετού M10x120mm Anchor bolt M10x120mm | 769-10-120-00 ή or 769-10-120-01 inox | 32 |

*Ο πυρήνας χρειάζεται σε περίπτωση που συνδέσετε το τραπέζι με το επόμενο

*The core should be placed in case a table needs to be connected with the following

109-X-25 : Σειρά 3 πανέλων λεπτού υμενίου τύπου Heliosphera σε καθ' ύψος διάταξη και κλίση 25°
(μέγιστη διάσταση πανέλων 1,3x1,1m)
3 thin film panel portrait and 25° inclination type Heliosphera (maximum panel dimension 1,3x1,1m)

