

# HEAT PLUS

*No1 Infrared Heating Film in the World !!*

Infrared Under Floor Heating



## Infrared Underfloor Heating

# HEAT PLUS



Η Ενδοδαπέδια Υπέρυθρη Θέρμανση της **Heat Plus** είναι η πιο αποτελεσματική και υγιεινή μέθοδος θέρμανσης Παγκοσμίως. Εξασφαλίζει μοναδική ποιότητα θέρμανσης στο χώρο με χαμηλό κόστος προμήθειας, εγκατάστασης και λειτουργίας. Η Ενδοδαπέδια Θέρμανση της Heat Plus, λειτουργεί με παροχικό ρεύμα 230/1/50 το οποίο τροφοδοτεί το Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης Heat Plus. Το Φιλμ Heat Plus τοποθετείται στο δάπεδο, ανάλογα με τον τύπο της, είτε κάτω από πλωτά ξύλινα δάπεδα, πλακίδια, μάρμαρα, εισόδους parking, εξωτερικοί διάδρομοι, είτε ακόμα κάτω από μοκέτες και χαλιά! Η επιθυμητή θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί, ανάλογα τον τύπο της, σε θερμοκρασίες από 0 – 70°C, μετατρέποντας το δάπεδο σε στοιχείο εκπομπής θερμότητας.

Με τη βοήθεια της υπέρυθρης θερμότητας, η θερμότητα μεταφέρεται ομοιόμορφα σε όλο το χώρο από κάτω προς τα πάνω με τον πιο φυσιολογικό τρόπο, προσφέροντας άνετο περιβάλλον και ευχάριστη αίσθηση στο χώρο. Χρησιμοποιώντας τα Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης Heat Plus σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου, οι θερμοκρασίες που αναπτύσσονται είναι ήπιες, ενώ η θερμότητα μεταφέρεται ομοιόμορφα και ισοκαταναμημένη σε όλο το χώρο.



Η επιθυμητή θερμοκρασία δαπέδου επιτυγχάνεται εντός 5' λειτουργίας, άρα γίνεται κατανοητό ότι δεν υπάρχει αδράνεια στο σύστημα. Με την Ενδοδαπέδια Υπέρυθρη Θέρμανση της Heat Plus απολαμβάνουμε υγιεινή και ποιοτική θέρμανση χωρίς να παρεμβαίνουμε στην αισθητική του χώρου, ενώ ταυτόχρονα μειώνουμε σημαντικά το κόστος κατανάλωσης για τη θέρμανση του χώρου μας.

### Προτερήματα Ενδοδαπέδιας Υπέρυθρης Θέρμανσης Heat Plus

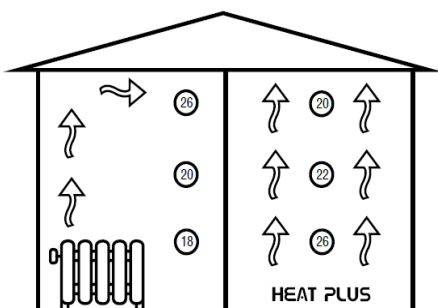


#### Υγιεινή Θέρμανση

**Καθαρό περιβάλλον – Αντιβακτηριδιακή δράση**. Με την Ενδοδαπέδια Υπέρυθρη Θέρμανση **Heat Plus** απολαμβάνετε, την άνεση της ζεστασιάς του χώρου σας, χωρίς υψηλές θερμοκρασίες, ανθυγιεινά ρεύματα αέρα και εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Η μεταφορά της θερμότητας, δεν γίνεται με τον αέρα αλλά θερμαίνονται τα δομικά στοιχεία (πχ δάπεδο, τοίχοι) και αντικείμενα του χώρου, τα οποία με τη βοήθεια της υπέρυθρης εκπέμπετε η θερμότητα σε όλο το δωμάτιο. Η **θερμότητα κατανέμεται με τον πιο υγιεινό και φυσικό τρόπο** από κάτω προς τα πάνω. Ταυτόχρονα, επιτυγχάνεται αποτελεσματικά η καταπολέμηση της υγρασίας, αφού η υπέρυθρη εκπομπή θερμότητας θερμαίνει τα δομικά στοιχεία του χώρου μας. Έτσι ο χώρος απαλλάσσεται από την υγρασία, από τοξικές ουσίες και νιώθουμε ανακούφιση από πόνους μυών, αρθρίτιδα κτλ.

Επιπλέον η Ενδοδαπέδια Υπέρυθρη Θέρμανση της **Heat Plus** έχει **μηδενική εκπομπή μαγνητικών πεδίων ενώ παράλληλα είναι αθόρυβη** για αυτό και συνιστάται για χρήση σε παιδικά υπνοδωμάτια.



## Infrared Underfloor Heating

# HEAT PLUS



### Υψηλή απόδοση

Άμεση και **σταθερή απόδοση θερμότητας ανεξαρτήτων καιρικών συνθηκών**. Η θερμότητα κατανέμεται στο χώρο με τον πιο αποτελεσματικό και ομοιόμορφο τρόπο **από κάτω προς τα πάνω**. Το Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης της Heat Plus **κατανέμεται σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου**, με αποτέλεσμα η θερμότητα να **μεταφέρεται ομοιόμορφα στο χώρο**.



### Οικονομία

Με την Ενδοδαπέδια Υπέρουθρη Θέρμανση Heat Plus, έχετε **έως 54% χαμηλότερο κόστος κατανάλωσης** από το κόστος της χρήσης του κλασσικού συστήματος θέρμανσης (σώματα & λέβητας / καυστήρας) με κατανάλωση πετρελαίου. Επιπλέον η μεγάλη διάρκεια ζωής των Heat Plus, καθώς και το μηδενικό κόστος συντήρησης κάνουν την Heat Plus μια από τις καλύτερες και Ποιοτικές λύσεις θέρμανσης και σχέσεις αξίας – τιμής (**Value For Money**).



### Μεγάλη διάρκεια ζωής

**Τα Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής** με μέση τιμή τα 40 χρόνια, ενώ η εγγύηση των heating films της HEAT PLUS ανέρχεται από 10 έως 20 έτη ανάλογα με τον τύπο τους. Όλες οι σειρές heating films της HEAT PLUS κατασκευάζονται στην Ν. Κορέα με τις αυστηρότερες προδιαγραφές και για τον λόγο αυτό όλα τα προϊόντα της HEAT PLUS εξάγονται με τα κατάλληλα πιστοποιητικά σε όλες τις Ηπείρους.



### Καταπολέμηση Υγρασίας

Με την τοποθέτηση του Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης Heat Plus, θα απαλλαχτείτε από υγρασία αφού χαρακτηριστικό της υπέρυθρης είναι ότι θερμαίνει τα δομικά στοιχεία του χώρου σας, όχι μόνο επιφανειακά, αλλά και εσωτερικά, εξαλείφοντας την παγιδευμένη υγρασία από το εσωτερικό των τοίχων ενώ ταυτόχρονα ο αέρας διατηρείται με τα φυσιολογικά ποσοστά υγρασίας.



### Λειτουργικότητα

Η Ενδοδαπέδια Υπέρουθρη Θέρμανση Heat Plus, **δεν είναι ορατή, δεν καταλαμβάνει χώρο και δεν αλλοιώνει την αισθητική του χώρου**. Μπορεί να τοποθετηθεί επίσης εκτός του δομημένου δαπέδου, κάτω από μοκέτες & χαλιά, σε τοίχους, σε rapels με διαστάσεις που επιθυμεί ο χρήστης, πίσω από καθρέφτες, σε κεραμοσκεπές, σε ντουλάπες και σε άλλες έξυπνες εφαρμογές.



### Γρήγορη εγκατάσταση

Απαιτείται λίγος χρόνος για να πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση των Φιλμ της Heat Plus, είτε πρόκειται για **τοποθέτηση**, κάτω από ξύλινα πλωτά δάπεδα, πλακίδια, γρανίτες, μοκέτες και χαλιά, είτε για άλλη τοποθέτηση. Η εγκατάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και να θερμάνει Ποιοτικά ως Κύρια ή ως βοηθητική θέρμανση σε χώρους που το υπάρχων σύστημα θέρμανσης δεν εξυπηρετεί 100%.

## Infrared Underfloor Heating

# HEAT PLUS

Η **HEAT PLUS**, και τα φιλμ υπέρυθρης θέρμανσης χαρακτηρίζονται για την...



### Υψηλή Τεχνολογία και Υψηλή Ποιότητα κατασκευής των προϊόντων της

Η μέση τιμή ζωής των φιλμ Heat Plus, είναι 40 χρόνια και η Εγγύηση τους από 10 έως 20 χρόνια!



### Αξιοπιστία της μάρκας και η καλύτερη σχέση αξίας/τιμής



### Η No1 εταιρία σε εξαγωγές Υπέρυθρων Φιλμ στον Κόσμο !

Εξάγει σε όλο τον κόσμο και είναι η μοναδική εταιρία παραγωγής heating film που εξάγει Φιλμ στην Ιαπωνία.

Το εργοστάσιο κατασκευής της **HEAT PLUS**, είναι ο **μεγαλύτερος κατασκευαστής** Ray Infrared Heating Films, στον κόσμο. Είναι ο μοναδικός κατασκευαστής που στην γκάμα του διαθέτει **3 διαφορετικές σειρές heating films**

Η έδρα της **HEAT PLUS** βρίσκεται στην Ν. Κορέα, όπου και αποτελεί τον **No 1 κατασκευαστή & εξαγωγέα των υπέρυθρων φιλμ στον Κόσμο !** Εξάγει στην Ιαπωνία σε χώρες της Κεντρικής & Βορείου Ευρώπης, στις Η.Π.Α στον Καναδά και είναι ευρέως γνωστή στην Ρωσία. Τα Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης HEAT PLUS, είναι γνωστά για την ποιότητα και ανθεκτικότητα στο χρόνο. Ο ποιοτικός έλεγχος σε κάθε στάδιο της παραγωγής και μεταφοράς των Φιλμ διασφαλίζουν την ποιότητα και ανθεκτικότητα τους.

Τα Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης της HEAT PLUS, διαθέτουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά διεθνών οργανισμών (CE, RoHS, κ.α) καθώς και πιστοποιήσεις ISO 9001 και ISO 14001 που αφορούν στη πιστοποίηση της διαδικασίας της γραμμής παραγωγής αλλά και όλων των υπολοίπων σταδίων πριν και μετά την παραγωγή.

**No more water pipes on the floor!**

**No more electrical cables on the floor!**





## Βασικά Χαρακτηριστικά - HEAT PLUS Infrared Heating Films

- ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ από 20% έως 32% από οποιαδήποτε ηλεκτρική συσκευή θέρμανσης. \*
  - ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ έως και 54% σε σύγκριση με το κλασικό σύστημα θέρμανσης με χρήση πετρελαίου και θερμαντικών σωμάτων σύμφωνα με τις επίσημες τιμές τιμολόγησης της 31/12/2012.
  - Είναι το μόνο ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρικής ενδοδαπέδιας εκπομπής θερμότητας ειδικών προδιαγραφών και προηγμένης τεχνολογίας στην οποία δεν υπάρχουν καλώδια, όπως σε άλλους τύπους ηλεκτρικής ενδοδαπέδιας, με αποτέλεσμα να είναι απόλυτα ασφαλής για χρήση πέραν της εγκατάστασης του σε δομημένο δάπεδο.
  - Δυνατότητα εγκατάστασης στην σειράς High End & All Coated Heating Film ακόμα και κάτω από μοκέτες και χαλιά χωρίς καμία εγκατάσταση δαπέδου!! Είναι τα μοναδικά με ειδική επίστρωση από πολυουρεθάνιο που τα καθιστά απόλυτα ασφαλή για τον χρήστη.
  - Η Heat Plus ενδοδαπέδια θερμαίνει τον κάθε χώρο ανεξάρτητα και σύμφωνα με την επιθυμητή θερμοκρασία του χρήστη με ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση, λειτουργεί με τη βοήθεια **υπέρουθρων ακτινών (RAY INFRARED)**, επιδρά χωρίς να πραγματοποιεί αψύγρανση και δεν ξηραίνει την ατμόσφαιρα. Έχει αντιβακτηριδιακή δράση (χωρίς αιωρούμενα σωματίδια), διαθέτει το πλέον ενδεδειγμένο σύστημα για υγιή ύπνο χωρίς κανέναν απολύτως θόρυβο (δεν υπάρχουν ρεύματα αέρα & επιβλαβή μαγνητικά πεδία) και ενεργοποιεί τα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού.
  - Με τη χρήση της δεν έχουμε καμία απολύτως πτώση απόδοσης θέρμανσης ακόμα και στις πιο δυσμενείς εξωτερικές συνθήκες. Δύναται να τοποθετηθεί εκτός των άλλων και σε περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες, όπου η χρήση συστημάτων θέρμανσης με πετρέλαιο δεν κρίνεται συμφέρουσα και εξυπηρετική ή καθώς και η χρήση κλιματιστικών μονάδων κρίνεται ανεπαρκής.
  - Με τη χρήση της δεν υπάρχει κόστος συντήρησης, όπως αυτό συμβαίνει σε οποιοδήποτε άλλο σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού. Ταυτόχρονα έναντι όλων των άλλων συστημάτων ηλεκτρικής θέρμανσης παρέχεται η εξοικονόμηση του χώρου και καμία αλλοίωση της αισθητικής αφού δεν καταλαμβάνει χώρο και δεν διαφοροποιεί την αισθητική του χώρου!
  - Με τη χρήση της Heat Plus ενδοδαπέδιας δεν υπάρχουν κίνδυνοι από διαρροές νερού και την πιθανή παραμόρφωση των ξύλινων δαπέδων. Έχει την μεγαλύτερη ζήτηση για εγκατάσταση κάτω από Laminate !!
  - Με τη χρήση της Heat Plus ενδοδαπέδιας μπορούμε να θερμάνουμε αντίστοιχα οποιονδήποτε οικιακό ή επαγγελματικό χώρο με απόλυτο έλεγχο της θερμοκρασίας κεντρικά ή και ανά χώρο. Δύναται να λειτουργεί ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό με υπάρχοντα συστήματα κλιματισμού και θέρμανσης ώστε να προσδώσει καλύτερη απόδοση, ποιότητα και εξοικονόμηση στο συνολικό κόστος χρήσης όλων των συστημάτων.
  - Η Heat Plus ενδοδαπέδια λειτουργεί με τη βοήθεια ηλεκτρονικού θερμοστάτη Ισχύος (με digital display) ανά θερμαινόμενο χώρο. Αυτός ο θερμοστάτης διαθέτει δύο αισθητήρια. Το πρώτο αισθητήριο τοποθετείται στο δάπεδο και το δεύτερο είναι ενσωματωμένο στον θερμοστάτη όπου ελέγχει την θερμοκρασία του χώρου, ενώ διαθέτει δυνατότητα προγραμματισμού. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ο εύχρηστος, ο άμεσος έλεγχος, η εξοικονόμηση ενέργειας και η αδιάλειπτη & υγιεινή λειτουργία.
- Σύμφωνα με μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στο εξωτερικό, θεωρείται το καταλληλότερο προϊόν θέρμανσης με σταθερά υψηλή απόδοση για χρήση σε ανακαινισμένες οικίες ή χώρους γραφείων, νηπιαγωγεία, γυμναστήρια, ξενοδοχεία, εστιατόρια, εκκλησίες κ.α. διότι είναι υπολογισμένο να θερμάνει με ιδιαίτερη ευκολία χώρους παλαιών κτιρίων με παλαιές προδιαγραφές όπου δεν διέθεταν τις κατάλληλες μονώσεις, κουφώματα κ.α. (σύμφωνα με την σωστή επιλογή του μοντέλου). Η Heat Plus διαθέτει όλα τα πιστοποιητικά ISO 9001, ISO 14000, CE, RoHS, GOST, PL, UL κ.α. και θεωρείται η πιο ποιοτική και ασφαλής ηλεκτρική ενδοδαπέδια παγκοσμίως .

\* εκτός των panel υπέρυθρης με συγκεκριμένες πιστοποιήσεις καθώς και συγκεκριμένων κλιματιστικών μονάδων τεχνολογίας DC Inverter όπου και για αυτές θα πρέπει να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα τους και η κατανάλωση τους (SCOP) σύμφωνα με εξωτερικές θερμοκρασίες που κυμαίνονται ανά γεωγραφική περιοχή και φυσικά στον απαιτούμενο χρόνο λειτουργίας τους που σε κάθε περίπτωση είναι διαφορετικός . Πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι οποιαδήποτε κλιματιστική μονάδα, οποιοδήποτε εργοστάσιου και τεχνολογίας DC Inverter παύει να είναι χαμηλής κατανάλωσης όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι χαμηλές και θα πρέπει να γνωστοποιηθεί ότι στους 7 C (DB) εξωτερικής θερμοκρασίας έχουν πραγματοποιηθεί οι εργοστασιακές μετρήσεις ώστε να τους δοθεί η ονομαστική θερμική τους απόδοση στο name plate (π.χ. 9.000 BTU/h). Τέλος θα πρέπει να γνωρίζετε ότι διαφοροποιείτε και η απόδοσή τους (π.χ. λιγότεροι ευχαριστημένοι πελάτες – χρήστες όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή) .  
Ακόμα και με τους νέους κανονισμούς (για την ζώνη της Ελλάδας και τους κανονισμούς του 2013 - 15) που χαρακτηρίζουν το SCOP θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η ενεργειακή κλάση έχει αποδοθεί σύμφωνα με μετρήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί σε διάφορες εξωτερικές θερμοκρασίες για συνολικό χρόνο λειτουργίας τις 1.400 ώρες ήτοι τους 2 μήνες συνεχούς λειτουργίας, όπου όπως αντιλαμβάνεσθε είναι πολύ πιθανόν σε περιοχές με ιδιαίτερη χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία η χρήση αυτή να κρίνεται ανεπαρκής, καθώς επίσης η μέτρηση κρίνεται ανεπαρκής όταν η χρήση των κλιματιστικών πραγματοποιείται από καταναλωτές που επιθυμούν συνεχή θερμική άνεση στον χώρο τους. Γίνεται κατανοητό ότι οι ώρες αυτές θεωρούνται απλά «ελάχιστες» αφού καλούνται να αντιμετωπίσουν την χειμερινή περίοδο πέραν των 2 μηνών ! Με την ανωτέρω αποδοχή καθώς και με όλες τις παραδοχές που έχουν προκύψει από την λειτουργία της ενδοδαπέδιας υπέρυθρης θέρμανσης HEAT PLUS κρίνεται απαραίτητη η σκέψη και ο προβληματισμός από τους καταναλωτές για τον ιδανικότερο τρόπο θέρμανσης του χώρου με την δυνατόν χαμηλότερη κατανάλωση.

### Επίτευξη χαμηλής κατανάλωσης επιτυγχάνεται:

- Το infrared heating film της Heat Plus όταν τοποθετηθεί σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου προσδίδει θερμότητα με ισοκατανομή χωρίς να υπάρχει καμία διαφοροποίηση θερμοκρασίας σε οποιοδήποτε σημείο του χώρου όπως αυτό συμβαίνει με οποιοδήποτε άλλο σύστημα θέρμανσης όπου δεν είναι σχεδιασμού ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Η υπέρυθρη θέρμανση από την μεγάλη επιφάνεια του δαπέδου δημιουργούν μία ισοκατανεμημένη και ομαλή θερμοκρασία στον χώρο, η οποία δημιουργείται από την θερμότητα που πηγάζει ταυτόχρονα από το σύνολο των στερεών αντικειμένων καθώς και των δομικών στοιχείων. Η εγκατάσταση σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου με FULL SPACE INFRARED HEATING SYSTEM προσδίδει την μέγιστη εκπομπή με την δυνατόν μεγαλύτερη επιφάνεια.

- Η υπέρυθρη θέρμανση – infrared - που προκύπτει, πρωτίστως θερμαίνει τα στερεά σώματα και αντικείμενα στον ίδιο χρόνο καθώς και τα δομικά στοιχεία και στην συνέχεια αυτά αντανακλούν την θερμότητα αυτή σε όλο τον όγκο του θερμαινόμενου χώρου. Αποτέλεσμα αυτής της λειτουργίας είναι ότι τα δομικά στοιχεία και λοιπά στερεά αντικείμενα στον χώρο θα έχουν πάντοτε μεγαλύτερη και ομοιόμορφη θερμοκρασία από ότι ο αέρας στον χώρο και με αυτό τον τρόπο ταυτόχρονα δεν δημιουργείται υγρασία στους τοίχους χωρίς να ξηραίνεται η ατμόσφαιρα του χώρου. Σε αντίθεση με την συμβατική θέρμανση όπου θερμαίνεται πρώτα ο αέρας (σώματα καλοριφέρ, ηλεκτρικά σώματα, κλιματιστικά ή διάφορες σόμπες ) και στην πορεία πραγματοποιείται η θέρμανση στον χώρο, στην τεχνολογία FULL SPACE INFRARED HEATING δεν υπάρχουν απώλειες θερμότητας λόγω της διαρροής των σωματιδίων του αέρα αλλά και η άσκοπη συσσώρευσή τους στο υψηλότερο σημείο του χώρου. Η σώρευση της θερμότητας πραγματοποιείται μόνον στο χαμηλότερο σημείο του δαπέδου και πιο συγκεκριμένα στο δάπεδο.



- Η θερμοκρασία που απολαμβάνει ο άνθρωπος είναι η μέση τιμή της θερμοκρασίας του αέρα και της θερμοκρασίας που εκπέμπει σε αυτόν από τα αντικείμενα και τους τοίχους του χώρου. Όσο μεγαλύτερη είναι η επιφάνεια (Full Space Infrared Heating) από την οποία πραγματοποιείται η εκπομπή θερμότητας, τόσο μεγαλύτερη είναι η αποδοτικότητα και πιο οικονομική η λειτουργία της. Με την βοήθεια του Άνθρακα που είναι εργοστασιακά εγκατεστημένος στα μοναδικά High End & All Coated heating films και καλύπτει το 98,5% της συνολικής επιφάνειας του Heating Film έναντι οποιοδήποτε άλλου heating film παγκοσμίως, προσδίδει την μέγιστη εκπομπή υπεριώδης θέρμανσης που ανέρχεται σε ποσοστό 90,10%. Η μεγάλη αυτή υπέρυθρη θέρμανση από τα High End Heating Film & All Coated Heating Film παρέχει ταυτόχρονα την μέγιστη θερμική εκπομπή στο δάπεδο εντός 12' (επιθυμητή θερμοκρασία με λίγα Watts) χωρίς να υπάρχει κανένας κίνδυνος υπερθέρμανσης που μπορεί να προκαλέσει τυχών προβλήματα στον χρήστη ( όπως σε άλλες συσκευές με υψηλή θερμοότητα : 80 - 110C και άνω) καθώς και στο εγκατεστημένο δάπεδο χαρίζοντας στον χρήστη ένα αίσθημα ευεξίας και θαλπωρής.



- Με τη χρήση ανά χώρο ενός ψηφιακού θερμοστάτη όπου ελέγχει και αντισταθμίζει την θερμοκρασία του χώρου και την θερμοκρασία που αναπτύσσεται στο δάπεδο προσδίδει ακόμα μεγαλύτερη ευελιξία και μικρότερη κατανάλωση ενώ παρέχει ταυτόχρονα και απόλυτη αυτονομία θέρμανσης ανά χώρο σε συγκεκριμένους χρόνους εάν ο χρήστης το επιθυμεί.

- Με τη χρήση ανά χώρο ενός μετασχηματιστή 230 – 230 Volts AC μπορούμε να έχουμε ύψιστη ασφάλεια στο σύστημα.



• Η ζήτηση της θερμότητας στον χώρο από το χρήστη (επιθυμητή θερμοκρασία) με την εγκατάσταση infrared heating film της Heat Plus είναι χαμηλότερη άρα και η κατανάλωση που προκύπτει από την χαμηλότερη χρήση του συστήματος Heat Plus ανεξάρτητα από την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος. Με την βοήθεια της υπεριώδους εκπομπής θερμότητας δημιουργούνται λιγότερες θερμικές απώλειες στον χώρο σε ποσοστό έως και 32% ενώ ο χρήστης αναζητεί τουλάχιστον από 2 έως 3 C χαμηλότερη επιθυμητή θερμοκρασία στον θερμαινόμενο χώρο έναντι όλων των άλλων συστημάτων θέρμανσης, αφού η υπέρυθη θερμότητα ακτινοβολίας που αναπτύσσεται από το infrared heating film της Heat Plus δεν θερμαίνει τον αέρα του χώρου αλλά όλες τις επιφάνειες που βρίσκονται σε αυτόν (δομικά στοιχεία & αντικείμενα). Με τον τρόπο αυτό (απορροφημένης ακτινοβολίας) η θερμότητα που αναπτύσσεται σε όλες αυτές τις επιφάνειες αντανακλούν με την σειρά τους θερμότητα στον θερμαινόμενο χώρο ομοιόμορφα και η αίσθηση της θερμότητας στον άνθρωπο είναι η επιθυμητή και πολύ πιο υγιής για εκείνον χωρίς απολύτως κανένα θόρυβο και αιρούμενα σωματίδια που προέρχονται από όλες τις κλιματιστικές μονάδες και διάφορα άλλα ηλεκτρικά συστήματα θέρμανσης.



Τα συστήματα αυτά είναι σχεδιασμένα να θερμαίνουν πρώτα τον αέρα στο χώρο και στη συνέχεια θερμαίνονται τα δομικά στοιχεία και αντικείμενα, άρα ο χρόνος λειτουργίας τους είναι πολύ μεγαλύτερος καθώς μεγαλύτερη είναι και η κατανάλωσή τους. Ιδιαίτερα με την χρήση κλιματιστικών μονάδων οποιουδήποτε τύπου και τεχνολογίας η μεγαλύτερη ποσότητα του θερμού αέρα καταλήγει στα ανώτατα επίπεδα του χώρου όπου εκεί δεν είναι απαραίτητος, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούνται μεγάλες θερμοκρασιακές διαφορές στον χώρο (έως και 7C) καθώς ξηρότητα του αέρα και θόρυβος ! !

• Να σημειωθεί επίσης ότι ο εγκαταστάτης της ενδοδαπέδιας HEAT PLUS έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει παράλληλη ή σειριακή ή μικτή συνδεσμολογία (παράλληλη & σειριακή) μεταξύ των heating films, όπου με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επιτευχθεί ανά περίπτωση πολύ χαμηλότερη κατανάλωση σε watts ανά τετραγωνικό μέτρο εγκατεστημένου στο δάπεδο heating film. Οι λύσεις αυτές προτείνονται για χαμηλότερες καταναλώσεις εφόσον η θερμοκρασία που αναπτύσσει το heating film στο συγκεκριμένο δάπεδο κρίνεται ικανή για την ικανοποιητική θέρμανση του δαπέδου και κατά συνέπεια του χώρου.

### Βασικές Διαφορές των Heating Films με τα Panels Far Infrared

Η βασική τους **διαφορά με τα panels** υπέρυθρης θέρμανσης είναι ότι τα **heating films έχουν κριθεί πολύ καλύτερα για την υγεία μας** αφού θερμαίνουν τον χώρο από κάτω προς τα πάνω σε μεγαλύτερη επιφάνεια, **με πολύ χαμηλότερες θερμοκρασίες και εκπομπές** από αυτές των panels υπέρυθρης ακολουθώντας πιστά την αρχή της ισοκατανομής της θερμότητας που προκύπτει από την χρήση ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Είναι γνωστό σε όλους ότι αυτός ο τρόπος της ενδοδαπέδιας θέρμανσης είναι ο **ποιοτικότερος τρόπος θέρμανσης Παγκοσμίως και υποστηρίζεται από όλα τα Ιατρικά Forums!** Είναι εξίσου σημαντικό να γνωστοποιηθεί ότι τα heating films των μεγάλων Οίκων όπως της **HEAT PLUS** όπου διαθέτουν και τα απαιτούμενα Πιστοποιητικά **έχουν μηδενικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία** σε αντίθεση με οποιαδήποτε άλλη ηλεκτρική συσκευή υπέρυθρης θέρμανσης.

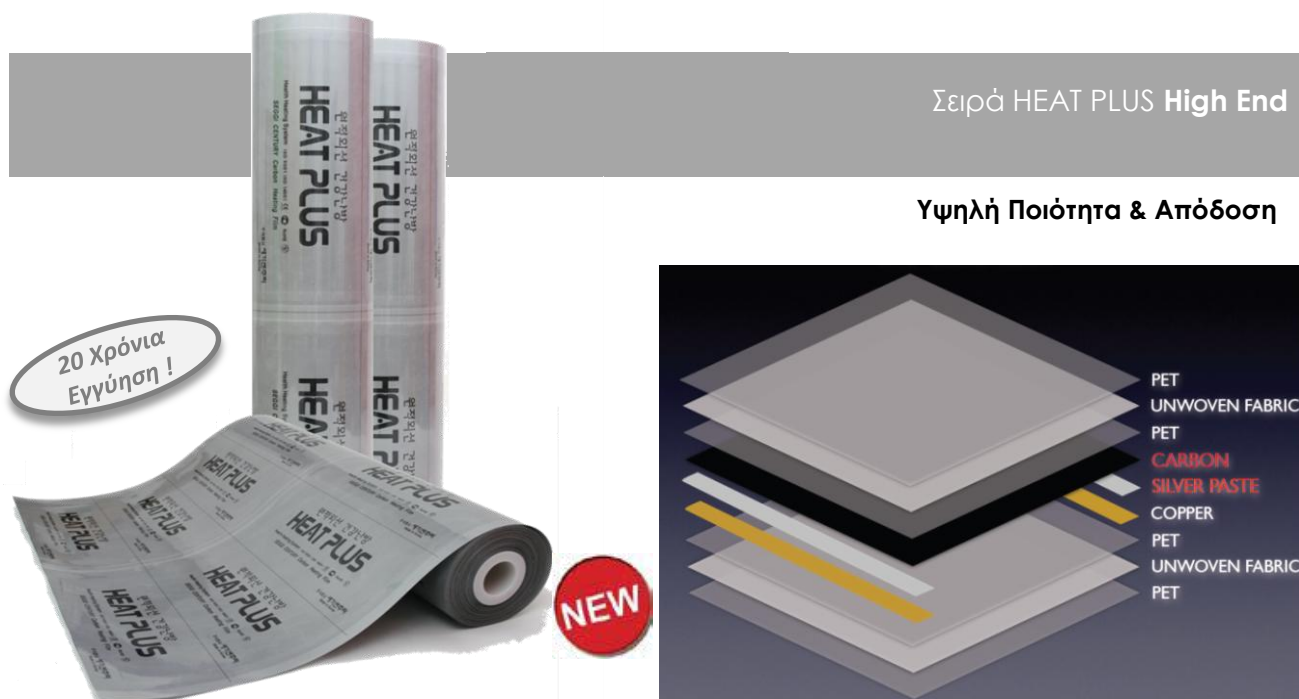
Να σημειωθεί ότι με τη χρήση των panels υπέρυθρης πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα η κατασκευή του κτιρίου, το σημείο τοποθέτησής τους αφού όλα τα panels εκπέμπουν θερμότητα με ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες σε συγκεκριμένες κλίσεις και θα πρέπει να ακολουθηθούν συγκεκριμένοι τρόποι χρήσεως από τους καταναλωτές και είναι βέβαιο ότι δεν μπορούν να καλύψουν ικανοποιητικά όλους τους χώρους. (ιδιαίτερα σε χώρους αίθριων, μεγάλα ύψη, παλαιά κτίρια κλπ). Φυσικά θα πρέπει **να προσεχθούν όπως και στα heating films τα πιστοποιητικά που τα συνοδεύουν!**

Έχει διαπιστωθεί σύμφωνα με όλες τις ενημερώσεις ότι τα heating films που διαθέτουν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά **έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής** έναντι όλων των panels. Η διάρκεια ζωής αυτών των heating films αγγίζουν τα 40 χρόνια, ενώ έχει διαπιστωθεί ότι σήμερα η εγγύηση των heating films από τις εισαγωγικές εταιρείες στην Ελλάδα είναι χρονικά **τουλάχιστον η διπλάσια** έναντι των εισαγωγικών εταιρειών με panels! Λόγω επίσης και της **μη αλλοίωσης της αισθητικής του χώρου** καθώς επίσης και της **αποτελεσματικότητας της θέρμανσης ανεξαρτήτου της κατασκευής του κτιρίου** που προσδίδουν τα heating films **γίνονται ανάρπαστα για την τοποθέτησή τους κάτω από μοκέτες & χαλιά!** (μόνον συγκεκριμένοι τύποι από συγκεκριμένα εργοστάσια με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά). Συνιστάται στους καταναλωτές η ζήτηση αυτών των πιστοποιητικών καθώς και **να απαιτούν δείγματα αυτών** για την κατανόηση της ποιότητας των heating films.

Με βασικές διαφορές την **μεγάλη εγγύηση**, την **ομοιόμορφη ισοκατανομημένη θερμότητα εκπομπής** από κάτω προς τα πάνω που **προσδίδει το πιο Υγιεινό Περιβάλλον**, την **αποτελεσματικότητα** στην θέρμανση σε όλα τα κτίρια ανεξαρτήτως μόνωσης και ποιότητας κατασκευής του κτιρίου, καθώς και την **αποφυγή** της αλλοίωσης της αισθητικής του χώρου τα heating films σε αντίθεση με τα panels είναι εκείνα που **κάνουν την διαφορά και καλύπτουν πλήρως τις απαιτήσεις σας αγγίζοντας την τελειότητα στην θέρμανση!**







### Η σειρά HIGH END της HEAT PLUS αποτελείτε :

- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α.
- ✓ Ειδική Λεπτή **Στρώση Υφάσματος** ειδικής κατασκευής που εξυπηρετεί στην ελαστικότητα του infrared heating film
- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α.
- ✓ **Λωρίδες Χαλκού** υψηλότερης καθαρότητας – ποιότητας και πυκνότητας 99,9 %.
- ✓ Κολλητικές **Λωρίδες Ασημιού** υψηλότερης ποιότητας που έχουν τοποθετηθεί κάτω από τις λωρίδες χαλκού.
- ✓ **Επιφάνεια Άνθρακα** (carbon) σε ποσοστό 98,5% της συνολικής επιφάνειας του infrared heating film.
- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α.
- ✓ Ειδική Λεπτή **Στρώση Υφάσματος** ειδικής κατασκευής που εξυπηρετεί στην ελαστικότητα του infrared heating film
- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α.

**Τα Φιλμ της σειράς High End, είναι μοναδικά, χάρη στην πρωτοποριακή σχεδίαση και κατασκευή τους.** Η σειρά αυτή σχεδιάστηκε για να παρέχει μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας κατά ποσοστό **24%** από τα συμβατικά φιλμ της αγοράς και οι πολυμερείς επιστρώσεις του διασφαλίζουν ακόμα μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και ασφάλεια στο χρήστη.

Είναι το μοναδικό Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης παγκοσμίως με τη συγκεκριμένη επίστρωση προστασίας που το καθιστά το ποιοτικότερο και ασφαλέστερο στην κατηγορία των Φιλμ Υπέρυθρης. Το χρώμα της επίστρωσης είναι ασημί **Η μοναδικότητα του High End**, οφείλεται:

α) **Στην πρωτοποριακή μεμβράνη**, με ειδικές πολυμερείς επιστρώσεις υψηλής αντοχής και προστασίας (100% προστατευμένο), που **προσδίδει υψηλή ανθεκτικότητα στο προϊόν και απόλυτη ασφάλεια στο χρήστη.** Η επίστρωση του είναι από πολυαιθυλένιο – υψηλής ποιότητας πυρίμαχο πλαστικό, χωρίς αλογόνα, το οποίο δεν διασπάται και είναι άθραυστο. Είναι ανθεκτικό στην υγρασία, στο νερό, στα διαλυτικά, στα γδαρσίματα, στη σκουριά, στην παγωνιά κ.α.

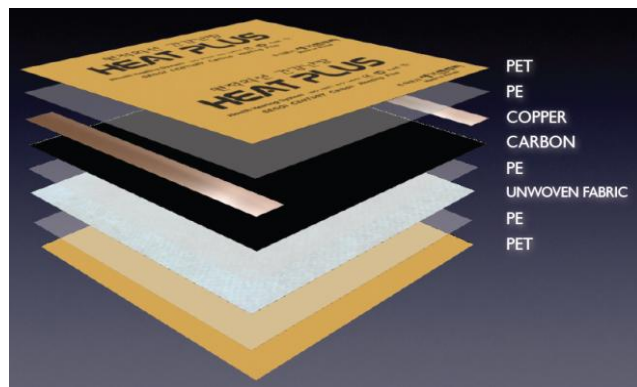
Η ειδική επίστρωση του φιλμ προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια στο χρήστη χάρη στην υψηλή αντοχή του.

β) **Στην εσωτερική σύνθεση του φιλμ.** Τα φιλμ της σειράς **High End** έχουν μεγαλύτερη επιφάνεια άνθρακα κατά **65%**, συγκριτικά με τα συμβατικά φιλμ της αγοράς, γεγονός που **εξασφαλίζει υψηλή απόδοση, μεγαλύτερη οικονομία και αποτελεσματικότερη κατανομή της θερμότητας στο χώρο.** Τα Φιλμ Heat Plus High End, εσωτερικά καλύπτεται κατά **98,5%** από άνθρακα, συγκριτικά με τα συμβατικά φιλμ της αγοράς που καλύπτονται από 49 – 70 % από άνθρακα. Έτσι διασφαλίζεται, άμεση και υψηλή απόδοση θέρμανσης, αποτελεσματικότερη κατανομή της θερμότητας στο χώρο σας, και εξοικονόμηση χρημάτων και ενέργειας.

γ) **Στην ευελιξία τοποθέτησής τους**, πέραν των κλασικών εφαρμογών κάτω από δάπεδα, χάρη στη μοναδική επίστρωση τους **είναι τα πιο κατάλληλα και τα πιο ασφαλή για τοποθέτηση κάτω από μοκέτες & χαλιά.**

### Σειρά HEAT PLUS All Coated

#### Πρωτοπορία & Υψηλότετη Ποιότητα



#### Η σειρά ALL COATED της HEAT PLUS αποτελείτε :

- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α. εγκατεστημένη στο άνω πλευρά του infrared heating film .
- ✓ **P.E.** Προστατευτική μεμβράνη για το carbon στην άνω πλευρά του infrared heating film.
- ✓ Λωρίδες Χαλκού υψηλότετης καθαρότητας – ποιότητας και πυκνότητας 99,9 %.
- ✓ Επιφάνεια Άνθρακα (carbon) σε ποσοστό 98,5% της συνολικής επιφάνειας του infrared heating film.
- ✓ **P.E.** Προστατευτική μεμβράνη για το carbon στην κάτω πλευρά του infrared heating film.
- ✓ Ύφασμα ειδικής κατασκευής που εξυπηρετεί στην ελαστικότητα του infrared heating film.
- ✓ **P.E.** Προστατευτική μεμβράνη για το ύφασμα.
- ✓ **P.E.T.** Πρωτοποριακή μεμβράνη με ειδική πολυμερή επίστρωση υψηλής αντοχής έναντι βάρους, υγρών κ.α. εγκατεστημένη στην κάτω πλευρά σημείο του infrared heating film .

**Η σειρά All Coated, είναι μοναδική, χάρη στην πρωτοποριακή σχεδίαση και κατασκευή της.** Είναι η σειρά Φιλμ της Heat Plus με ειδικές πολυμερείς επιστρώσεις που την καθιστά την ποιοτικότερη και ασφαλέστερη στην κατηγορία των Φιλμ Υπέρουθρης. **Η μοναδικότητα** του Φιλμ **Heat Plus All Coated** οφείλεται:

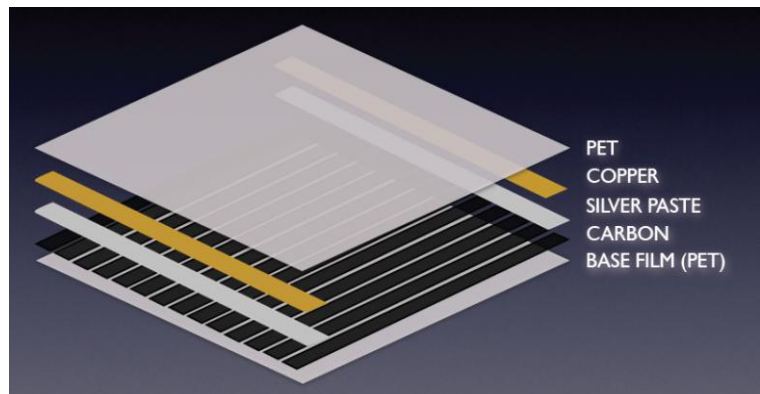
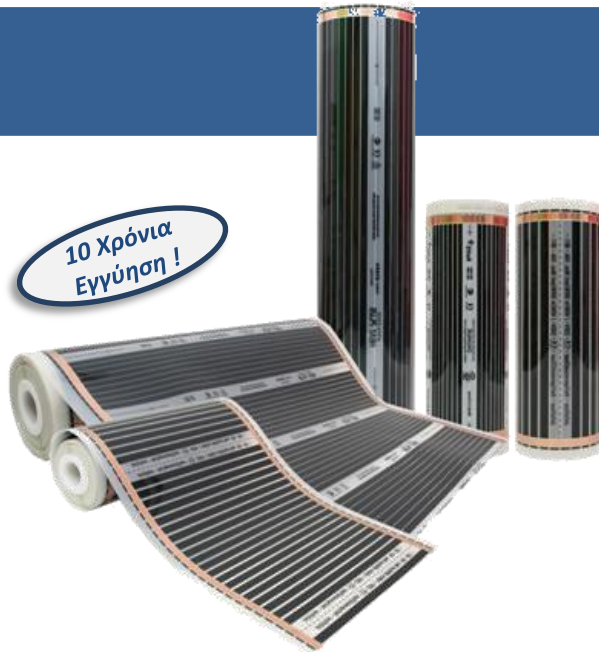
- α) **Στην πρωτοποριακή μεμβράνη,** που προσδίδει **υψηλή ανθεκτικότητα στο προϊόν και απόλυτη ασφάλεια στο χρήστη.** Η επίστρωση του είναι από πολυαιθυλένιο – υψηλής ποιότητας πυρίμαχο πλαστικό, χωρίς αλογόνα, το οποίο δεν διασπάται και είναι άθραυστο . Είναι ανθεκτικό στην υγρασία, στο νερό, στα διαλυτικά, στα γδαρσίματα, στη σκουριά, στην παγωνιά κ.α.
- β) **Στην εσωτερική σύνθεση του.** Τα φιλμ της σειράς **All Coated** έχουν μεγαλύτερη επιφάνεια άνθρακα, συγκριτικά με τα συμβατικά φιλμ της αγοράς όποιου άλλου εργοστασίου Παγκοσμίως . Τα Φιλμ Heat Plus – All Coated, εσωτερικά καλύπτεται κατά **98,5%** από άνθρακα, συγκριτικά με τα συμβατικά φιλμ της αγοράς που καλύπτονται κατά 49% - 70%. Έτσι διασφαλίζεται, **άμεση και υψηλή απόδοση θέρμανσης, αποτελεσματικότερη κατανομή της θερμότητας στο χώρο σας, και εξοικονόμηση χρημάτων και ενέργειας.**

γ) **Στην ευελιξία τοποθέτησης τους,** πέραν των κλασικών εφαρμογών κάτω από οποιοδήποτε δάπεδο, χάρη στη μοναδική επίστρωσή τους **είναι τα πιο κατάλληλα και τα πιο ασφαλή για τοποθέτηση κάτω από μοκέτες & χαλιά.**

**Μοναδικό heating film για εγκατάσταση με ασφάλεια κάτω από μοκέτες & χαλιά !**

## Σειρά HEAT PLUS Stripe - Classic

## Ποιότητα &amp; Σταθερή Απόδοση

**Η σειρά STRIPE / CLASSIC της HEAT PLUS αποτελείτε :**

- ✓ **P.E.T.** Μεμβράνη Διαφανής με πολυμερή επίστρωση εγκατεστημένη στο άνω πλευρά του infrared heating film
- ✓ Λωρίδες Χαλκού υψηλότερης καθαρότητας – ποιότητας και πυκνότητας 99,9 %.
- ✓ Κολλητικές Λωρίδες Ασημιού υψηλότερης ποιότητας που έχουν τοποθετηθεί κάτω από τις λωρίδες χαλκού.
- ✓ Επιφάνεια Άνθρακα (carbon) σε ποσοστό 88,0% της συνολικής επιφάνειας του infrared heating film.
- ✓ **P.E.T.** Μεμβράνη Διαφανής με πολυμερή επίστρωση εγκατεστημένη στο άνω πλευρά του infrared heating film

Η σειρά **STRIPE / Classic**, είναι η κλασική σειρά infrared heating films όπου **έχει εγκατασταθεί σε περισσότερες εφαρμογές Παγκοσμίως**. Είναι η σειρά Φιλμ της Heat Plus που προτείνεται για την εγκατάσταση σε δομημένο δάπεδο ή όπου αλλού το infrared heating film είναι προστατευμένο (κάτω από οποιοδήποτε άλλο υλικό) διότι δεν διαθέτει τις ειδικές πολυμερείς επιστρώσεις όπως αυτές της σειράς ALL COATED.

Η σειρά STRIPE / Classic εξασφαλίζει άμεσα :

1. Οικονομικότερη Αγορά έναντι της σειράς ALL COATED & HIGH END
2. Ποιότητα στην θέρμανση.
3. Εύκολη Εγκατάσταση.
4. Μεγάλη διάρκεια ζωής και εγγύησης.

Η **εσωτερική σύνθεση της σειράς STRIPE / Classic** καλύπτεται κατά **88,0%** από άνθρακα και σε σχέση με άλλα heating films της αγοράς είναι αποτελεσματικότερη αφού αυτά καλύπτονται σε ποσοστό από 49% - 70%. Έτσι διασφαλίζεται, **άμεση και υψηλή απόδοση θέρμανσης, αποτελεσματικότερη κατανομή της θερμότητας στο χώρο σας, και εξοικονόμηση χρημάτων και ενέργειας.**

•Η σειρά **STRIPE** της HEAT PLUS όπως και οποιοδήποτε άλλου εργοστασίου κατασκευής STRIPE δεν συνίσταται για εγκατάσταση κάτω από μοκέτες & χαλιά .



### Τεχνικά Χαρακτηριστικά


| Φωτογραφία                   |  |                 |  |                |  |                 |                 |
|------------------------------|---|-----------------|---|----------------|--|-----------------|-----------------|
| Σειρά                        | High End Line   |                 | All Coated Line   |                | Stripe - Classic Line  |                 |                 |
| Τύπος                        | HP-APN-100 (A)  | HP-APN-100 (B)  | HP AEN -100   | HP APH- 100    | HP SPN – 310   | HP SPN - 308    | HP SPN - 305    |
| Θερμική Απόδοση (w/m)        | 210 - 230W  | 110 - 120W      | 220W - 240W   | 350W           | 210 - 230W   | 170-190W        | 100 – 120W      |
| Εύρος Ρύθμισης Θερμοκρασίας  | 0-50°C  | 0-50°C          | 0-50°C  | 0-70°C         | 0-50°C   | 0- 50°C         | 0 – 50°C        |
| Εύρος Ρύθμισης Υπερθέρμανσης | 0- 80° C  | 0-80°C          | 0- 80° C  | 0-110°C        | 0- 80° C   | 0-80°C          | 0 – 80°C        |
| Χρήση                        | Γενική Θέρμανση   | Γενική Θέρμανση | Γενική Θέρμανση   | Υψηλή Θέρμανση | Γενική Θέρμανση  | Γενική Θέρμανση | Γενική Θέρμανση |
| Πλάτος (cm)                  | 100   | 100             | 100   | 100            | 100  | 80              | 50              |
| Πάχος (mm)                   | 0,500   | 0,500           | 0,800   | 0,800          | 0,338  | 0,338           | 0,338           |
| Συσκευασία (Ρολό - m)        | 100   | 100             | 75  | 75             | 100  | 100             | 100             |

| Σειρά                                     | High End Line APN | All Coated Line AEN | Stripe Classic Line SPN |
|---|-------------------|---------------------|-------------------------|
| Επιστρώσεις                               | 9                 | 8                   | 4                       |
| Θερμική Αντίσταση                         | ~ 150°C           | ~ 110°C             | ~ 70°C                  |
| Βαθμός Ανθεκτικότητας (5)                 | 5                 | 4                   | 3                       |
| Βαθμός Σταθερότητας Θερμικής Απόδοσης (5) | 4                 | 3                   | 4                       |

## Υλικά Εφαρμογής

| Θερμοστάτες Ισχύος          |                         |  |  |  |
|-----------------------------|-------------------------|---|--|---|
| Τύπος                       | UTH 200                 | UTH 150   | UTH 160  |   |
| Εύρος επιλογής Θερμοκρασίας | -9°C ~ 114°C            | -20°C ~ 80°C  | 20°C ~ 80°C  |   |
| Τάση κατανάλωσης            | AC 85V ~ AC 265V (SMPS) | AC 85V ~ AC 265V (SMPS)   | AC 85V ~ AC 265V (SMPS)  |   |
| Αριθμός κυκλωμάτων          | 1 κύκλωμα               | 1 κύκλωμα   | 1 κύκλωμα  |   |
| Μέγιστη ικανότητα φορτίου   | 18A                     | 10A   | 10A  |   |
| Μέγιστη απόδοση             | 4,0 KW                  | 2,0 KW  | 2,5 KW   |   |
| Διαστάσεις                  | 70(Π) X 120(Υ) X 40(Β)  | 80(Π) X 80(Υ) X 30(Β)   | 80(Π) X 80(Υ) X 26(Β)  |   |

| Θερμοστάτες Ισχύος          |                         |  |  |  |
|-----------------------------|-------------------------|---|--|---|
| Τύπος                       | UTH 70 T                | UTH 210   | UTH 170 R (REMOTE CONTROL)   |   |
| Εύρος επιλογής Θερμοκρασίας | -20°C ~ 80°C            | -9°C ~ 114°C  | 20°C ~ 80°C  |   |
| Τάση κατανάλωσης            | AC 85V ~ AC 265V (SMPS) | AC 85V ~ AC 265V (SMPS)   | AC 85V ~ AC 265V (SMPS)  |   |
| Αριθμός κυκλωμάτων          | 1 κύκλωμα               | 1 κύκλωμα   | 1 κύκλωμα  |   |
| Μέγιστη ικανότητα φορτίου   | 13A                     | 18A   | 18A  |   |
| Μέγιστη απόδοση             | 3,0 KW                  | 4,0 KW  | 4,0 KW   |   |
| Διαστάσεις                  | 80(Π) X 80(Υ) X 30(Β)   | 70(Π) X 120(Υ) X 34(Β)  | 70(Π) X 120(Υ) X 27(Β)   |   |

| Μόνωση – Insulation Heat Plus | IM-050                        | IM-130                        |  |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Αντοχή σε θερμοκρασία         | 70° C                         | 70° C                         |   |
| Χρήση                         | Τοποθετείται κάτω από το φιλμ | Τοποθετείται κάτω από το φιλμ |   |
| Πλάτος (cm)                   | 100                           | 100                           |   |
| Πάχος (mm)                    | 5.00                          | 3.00                          |   |
| Συσκευασία (Ρολό -m)          | 50                            | 50                            |   |

| Άλλα Υλικά Εφαρμογής |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Είδος                | Μονωτική Ταινία Heat Plus   | Αφρώδης Ταινία Στεγανοποίησης   | Σετ Κολλήματος  | Κόλληση   | Τερματικές Επαφές   | Κόφτης Καλωδίων   | Μπλε / Κόκκινο καλώδιο  |
| Στοιχεία             | 25 μέτρα  | 20 μέτρα  | Κολλητήρι και βάση  | Για όλα τα μοντέλα της σειράς HIGH END & ALL COATED                                 | Χρήση σε Φιλμ STRIPE  | Για όλους τους τύπους καλωδίων  | Πολύκλωνο καλώδιο, πάχος 2,5 mm - 200 μέτρα   |

### Υπολογισμός Φορτίων

Μετρήστε τις διαστάσεις του δωματίου που ενδιαφέρεστε να τοποθετήσετε το Φιλμ Υπέρυθρης Θέρμανσης της Heat Plus, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται τα σημεία που τοποθετούνται εντοιχισμένα έπιπλα όπως ντουλάπες κ.α. Το κάθε δωμάτιο λειτουργεί αυτόνομα το δικό του θερμοστάτη. Για τον υπολογισμό των τετραγωνικών μέτρων, παράγοντες όπως οι μονώσεις του χώρου σας, ο προσανατολισμός ή τοποθεσία του ακινήτου σας κ.α. παίζουν σημαντικό ρόλο για την ορθή επιλογή του Infrared Heating Film.

### Παράδειγμα & Πίνακας Τρόπου Υπολογισμού Φορτίων με συνθήκες σχεδιασμού KENAK

| ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΟ Γ' Ορόφου Πολυκατοικίας 4 ορόφων<br>συνολικής επιφάνειας 12 τμ   | Για ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ από το 1981 έως το 2001<br>στο Βόρειο Λεκανοπέδιο Αττικής με εξωτερική θερμοκρασία 2,5 C  |   |
|--|--|---|
| <b>Τζάμια / Μόνωση Τοίχων</b>  | Διπλά Τζάμια / Μεσαία Μόνωση Τοίχων  | Μονά Τζάμια / Μεσαία Μόνωση Τοίχων  |
| Καθαρή Επιφάνεια Κάλυψης με Φιλμ αφού αφαιρέσουμε εντοιχισμένα έπιπλα (π.χ. : Μία Ντουλάπα)  | 10   | 10  |
| <b>Απαιτούμενο Θερμικό φορτίο (Watts)</b>  | 10 m2 X 110 Watts = <b>1.100 Watts</b>   | 10 m2 X 130 Watts = <b>1.300 Watts</b>  |
| <b>Κακή Μόνωση Οροφής</b>  | <b>+20%</b><br>από τα απαιτούμενα φορτία που αναφέρονται ανωτέρω   | <b>+ 15%</b><br>από τα απαιτούμενα φορτία που αναφέρονται ανωτέρω   |
| <b>Βορεινή Πλευρά Ελεύθερη</b>   | <b>+20%</b><br>από τα απαιτούμενα φορτία που αναφέρονται ανωτέρω   | <b>+ 15%</b><br>από τα απαιτούμενα φορτία που αναφέρονται ανωτέρω   |
| <b>Τρεις Πλευρές Ελεύθερες ( εκτός της Βορεινής)</b>   | <b>+ 15% και για τις δύο περιπτώσεις</b><br>από τα απαιτούμενα φορτία που αναφέρονται ανωτέρω  |   |
| <b>Παράδειγμα τρόπου υπολογισμού για συνεχή λειτουργία</b>   | <b>ΟΛΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b><br>για εγκατάσταση σε laminate, ξύλινα πλωτά δάπεδα ή πλακίδια   |   |
| Στα 10 τμ καθαρής επιφάνειας δωματίου με Βορεινή Πλευρά Ελεύθερη & Κακή Μόνωση Οροφής απαιτούνται στο παράδειγμα μας :   | 1.100 X 20% = 220 Watts<br>1.100 X 20% = 220 Watts<br><b>440 Watts</b>   | 1.300 X 15% = 195 Watts<br>1.300 X 15% = 195 Watts<br><b>390 Watts</b>  |
| Στο παράδειγμά μας προκύπτει ότι θα πρέπει να προμηθευτείτε φιλμ όπου το συνολικό θερμικό φορτίο καθώς η μέση τιμή κατανάλωσης αυτών θα πρέπει να ανέρχεται σε : | 1.100 + 440 = <b>1.540 Watts</b><br>όπου η μέση τιμή κατανάλωσης υπό πλήρες φορτίο ανέρχεται σε <b>0,745 KW / ώρα</b>  | 1.300 + 390 = <b>1.690 Watts</b><br>όπου η μέση τιμή κατανάλωσης υπό πλήρες φορτίο ανέρχεται σε <b>0,817 KW / ώρα</b> |
| Επιλογή φιλμ για εγκατάσταση κάτω από laminate ή πλακάκια :  | Σειρά : <b>STRIPE / Classic</b><br>Τύπος : <b>HP SPN – 310</b>   | Σειρά : <b>STRIPE / Classic</b><br>Τύπος : <b>HP SPN - 310</b>  |
| Απαιτούνται τετραγωνικά μέτρα φιλμ STRIPE / Classic HP SPN – 310 :   | 1.540 Watts / 220 Watts = <b>7,00 m2</b>   | 1.690 Watts / 220 Watts = <b>7,68 m2</b>  |
| Απαιτούνται τετραγωνικά μέτρα HEAT PLUS Μόνωσης IM – 130 :   | <b>10 m2</b>   | <b>10 m2</b>  |
| <b>Υπολογισμός Θερμοστάτη :</b>  | Επειδή και στις δύο περιπτώσεις η εγκατεστημένη ισχύς είναι μικρότερη από τα 2.500 Watts επιλέγουμε τον θερμοστάτη <b>UTH 160</b> .  |   |
| <b>Υλικά Εφαρμογής</b>   | Θα απαιτηθούν και για τις δύο περιπτώσεις από μία μονωτική ταινία HEAT PLUS και από μία αφρώδης μονωτική ταινία της HEAT PLUS όπου μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες 4 αντίστοιχων χώρων καθώς και μίας συσκευασίας θερματικών επαφών ανά δωμάτιο 12 m2. |   |



Εύκολος Τρόπος Υπολογισμού Τετ. Μέτρων Ενδοδαπέδιας Κάλυψης Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης Heat Plus

| Προδιαγραφές   | Δωμάτιο 10m <sup>2</sup>  | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟ 2001 ΕΩΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ |                           |                             |                           |                             |                             |
|--|---|---|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|  | Περιοχές  | ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ( Αττική)                        |                           | ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ (Σύρος)    |                           | ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (Θεσσαλονίκη) |                             |
|  | Υαλοπίνακες   | Διπλά Τζάμια                                  | Μονά Τζάμια               | Διπλά Τζάμια                | Μονά Τζάμια               | Διπλά Τζάμια                | Μονά Τζάμια                 |
| Επιφάνεια κάλυψης για κυρίως θέρμανση του χώρου  | Απαιτούμενη Επιφάνεια Κάλυψης με Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης Heat Plus σε τετραγωνικά μέτρα (m <sup>2</sup> ) | 4<br>(40% της επιφάνειας)                     | 5<br>(50% της επιφάνειας) | 3,6<br>(36% της επιφάνειας) | 4<br>(40% της επιφάνειας) | 5<br>(50% της επιφάνειας)   | 5,5<br>(55% της επιφάνειας) |
| Προσθέτουμε στην αρχική υποχρεωτική επιφάνεια κάλυψης με φιλμ (m <sup>2</sup> ) προσθέτουμε το ποσοστό που αντιστοιχεί σε κάθε μια περίπτωση | Κακή Μόνωση Οροφής  | 15%   | 20%                       | 15%                         | 20%                       | 15%                         | 20%                         |
|  | Βορεινή πλευρά ελεύθερη   | 15%   | 20%                       | 15%                         | 20%                       | 15%                         | 20%                         |
|  | Τρεις πλευρές ελεύθερες (εκτός βορεινής πλευράς)  | 15%   | 15%                       | 15%                         | 15%                       | 15%                         | 15%                         |

| Προδιαγραφές   | Δωμάτιο 10m <sup>2</sup>  | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟ 1981 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ 2001 |                           |                           |                             |                             |                             |
|--|---|--|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|  | Περιοχές  | ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (Αττική)                          |                           | ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ (Σύρος)  |                             | ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (Θεσσαλονίκη) |                             |
|  | Υαλοπίνακες   | Διπλά Τζάμια                                   | Μονά Τζάμια               | Διπλά Τζάμια              | Μονά Τζάμια                 | Διπλά Τζάμια                | Μονά Τζάμια                 |
| Επιφάνεια κάλυψης για κυρίως θέρμανση του χώρου  | Απαιτούμενη Επιφάνεια Κάλυψης με Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης Heat Plus σε τετραγωνικά μέτρα (m <sup>2</sup> ) | 5<br>(50% της επιφάνειας)                      | 6<br>(60% της επιφάνειας) | 4<br>(40% της επιφάνειας) | 5,7<br>(57% της επιφάνειας) | 6<br>(60% της επιφάνειας)   | 8,5<br>(85% της επιφάνειας) |
| Προσθέτουμε στην αρχική υποχρεωτική επιφάνεια κάλυψης με φιλμ (m <sup>2</sup> ) προσθέτουμε το ποσοστό που αντιστοιχεί σε κάθε μια περίπτωση | Κακή Μόνωση Οροφής  | 20%  | 15%                       | 20%                       | 15%                         | 20%                         | Καλύπτεται 100%             |
|  | Βορεινή πλευρά ελεύθερη   | 20%  | 15%                       | 20%                       | 15%                         | 20%                         | Καλύπτεται 100%             |
|  | Τρεις πλευρές ελεύθερες (εκτός βορεινής πλευράς)  | 15%  | 15%                       | 20%                       | 15%                         | 20%                         | Καλύπτεται 100%             |

| Προδιαγραφές   | Δωμάτιο 10m <sup>2</sup>  | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ 1981 |                             |                             |                             |                             |                           |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|  | Περιοχές  | ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ( Αττική)              |                             | ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ (Σύρος)    |                             | ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (Θεσσαλονίκη) |                           |
|  | Υαλοπίνακες   | Διπλά Τζάμια                        | Μονά Τζάμια                 | Διπλά Τζάμια                | Μονά Τζάμια                 | Διπλά Τζάμια                | Μονά Τζάμια               |
| Επιφάνεια κάλυψης για κυρίως θέρμανση του χώρου  | Απαιτούμενη Επιφάνεια Κάλυψης με Φιλμ Υπέρουθρης Θέρμανσης Heat Plus σε τετραγωνικά μέτρα (m <sup>2</sup> ) | 5,5<br>(55% της επιφάνειας)         | 7,6<br>(76% της επιφάνειας) | 4,5<br>(45% της επιφάνειας) | 6,2<br>(63% της επιφάνειας) | 6,8<br>(68% της επιφάνειας) | 9<br>(90% της επιφάνειας) |
| Προσθέτουμε στην αρχική υποχρεωτική επιφάνεια κάλυψης με φιλμ (m <sup>2</sup> ) προσθέτουμε το ποσοστό που αντιστοιχεί σε κάθε μια περίπτωση | Κακή Μόνωση Οροφής  | 25%                                 | 20%                         | 25%                         | 20%                         | 25%                         | Καλύπτεται 100%           |
|  | Βορεινή πλευρά ελεύθερη   | 25%                                 | Καλύπτεται 100%             | 25%                         | 20%                         | Καλύπτεται 100%             | Καλύπτεται 100%           |
|  | Τρεις πλευρές ελεύθερες (εκτός βορεινής πλευράς)  | 25%                                 | Καλύπτεται 100%             | 25%                         | 20%                         | Καλύπτεται 100%             | Καλύπτεται 100%           |

# HEAT PLUS

SMART TECHNICAL LTD  
97, Orfeos Str, 118 55 Athens, GR | T. 210 4819 457 - 458 | F. 210 4828 010  
| E. smartheat@smartair.gr | W: www.smartair.gr

[www.heatplus.gr](http://www.heatplus.gr)