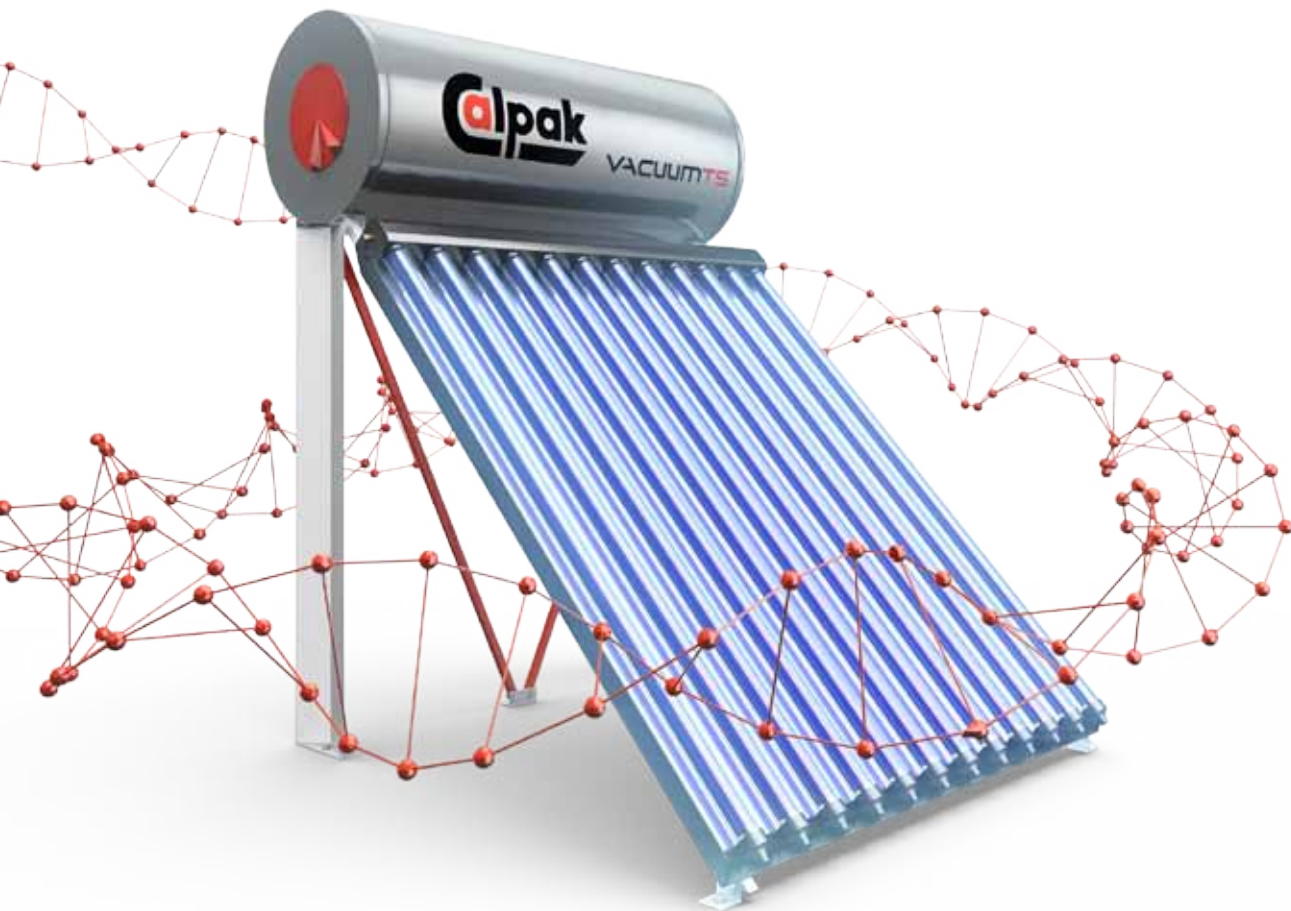




*υψηλή τεχνολογία κενού αέρος
για maximum απόδοση*

Έχουμε τον ήλιο στο DNA μας



Ο ισχυρότερος ηλιακός που έχουμε φτιάξει μέχρι σήμερα!

Κατά τη διαδικασία της δημιουργίας του νέου μοντέλου της Calpak με συλλέκτη κενού αέρος ο σκοπός ήταν ξεκάθαρος. Να προσφέρουμε στην αγορά έναν ηλιακό που να ξεχωρίζει χάρη στην δυνατότητα να ζεσταίνει το νερό χρήσης σε πολύ υψηλή θερμοκρασία.

Για το σκοπό αυτό κρίναμε απαραίτητη τη χρήση τεχνολογίας κενού, η οποία μας είναι γνωστή από καιρό. Η Calpak πρωτοπόρησε όταν το 2001 ξεκίνησε την παραγωγή συλλεκτών με σωλήνες κενού στην εργοστάσιό της στην Ελλάδα. Η μεγάλη επιτυχία που γνώρισαν οι συλλέκτες αυτοί στις αγορές της Γερμανίας και της βόρειας Ευρώπης εξώθησαν την εταιρία μας στην περεταίρω βελτίωση και ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας και την ενσωμάτωσή της στις θερμοσιφωνικές εφαρμογές.

Τεχνολογία

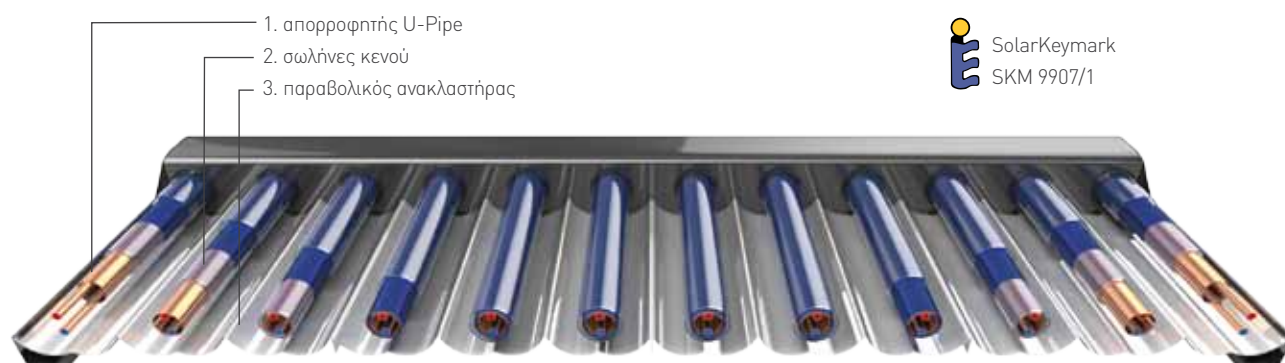
Το βραβευμένο τμήμα έρευνας και ανάπτυξης της εταιρίας μας εργάστηκε με πείσμα ώστε να παρουσιάσουμε στην αγορά ένα νέο ηλιακό θερμοσίφωνα που θα συνδυάζει την υψηλή τεχνολογία vacuum με την παραδοσιακή απαίτηση για στιβαρότητα και αντοχή. Το εργοστάσιο της Caltrak επένδυσε σε παραγωγικά μέσα σύγχρονης τεχνολογίας για να υποστηρίξει με τον καλύτερο τρόπο την ποιοτική παραγωγή του. Ο νέος VacuumTS είναι το αποτέλεσμα της επιτυχούς αυτής προσπάθειας που θέτει σε νέα επίπεδα την απόδοση ενός ηλιακού συστήματος .

Καινοτόμα χαρακτηριστικά

Η μέθοδος παραγωγής του εσωτερικού απορροφητή είναι πρωτοποριακή. Η διαδικασία συγκόλλησης με υπέρηχο του χάλκινου πτερυγίου με τον χαλκοσωλήνα (U-riple) στο εσωτερικό των σωλήνων κενού αέρος αποτελεί σημαντική καινοτομία για τη βελτίωση της θερμικής αγωγιμότητας.

Οι επιλεκτικές επιφάνειες σωλήνες κενού αέρος της Caltrak έχουν κενό $P < 0,005 \text{ Pa}$ με αποτέλεσμα να προσφέρουν μία σχεδόν τέλεια μόνωση! Εκμηδενίζουν έτσι τις θερμικές απώλειες του συλλέκτη ανεβάζοντας σημαντικά την απόδοσή του.

Ο παραβολικός ανακλαστήρας του συλλέκτη VTS είναι το αποτέλεσμα πολλών εργαστηριακών δοκιμών ούτως ώστε να διαμορφωθεί στο βέλτιστο σχήμα που θα εκμεταλλεύεται αποτελεσματικά τη διάχυτη ακτινοβολία.



Μaximum απόδοση

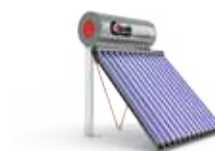
Ο συλλέκτης με σωλήνες κενού του VacuumTS έχει πιστοποιημένο συντελεστή θερμικών απωλειών $\alpha_1 = 0,6$. Αυτό σημαίνει 8 φορές λιγότερες θερμικές απώλειες από ένα κοινό επίπεδο ηλιακό συλλέκτη! Στην πράξη το γεγονός αυτό συνεπάγεται τη δυνατότητα του VacuumTS να ανεβάζει υψηλότερα τη θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης σε σχέση με τους οι κοινούς ηλιακούς, οι οποίοι σταματούν να αποδίδουν όταν φτάσουν τη θερμοκρασία εκείνη όπου οι θερμικές απώλειες υποσκελίζουν την απόδοσή τους. Η σημαντική αυτή διαφορά είναι περισσότερο εμφανής σε συνθήκες χαμηλής ακτινοβολίας όπου είναι απαραίτητη η βέλτιστη εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας.



Σήμερα, η Caltrak παραμένει η μόνη Ελληνική εταιρία που παράγει συλλέκτες κενού στη χώρα μας και μάλιστα της τεχνολογίας U-riple που ξεχωρίζει για την αξιοπιστία της σε σχέση με την τεχνολογία σωλήνων κενού με heat-riple.

Ο νέος ηλιακός θερμοσίφοντας VacuumTS αποτελεί την κορυφαία επιλογή για όσους επιθυμούν την υψηλότερη δυνατή θερμοκρασία στο ζεστό νερό χρήσης αλλά και την καλύτερη εκμετάλλευση της ηλιακής ακτινοβολίας που μπορεί να επιτευχθεί κατά τους χειμερινούς μήνες.

VACUUMTS



125/12VTS

160/14VTS

200/16VTS

προτείνεται για την εξυπηρέτηση	3-4 ατόμων	4-5 ατόμων	5-6 ατόμων
---------------------------------	------------	------------	------------

Συλλέκτης

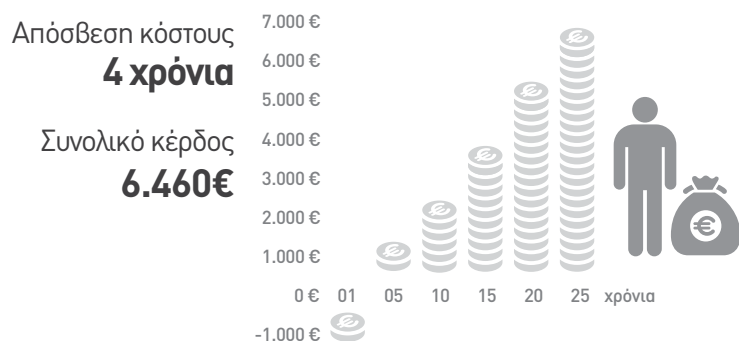
συνολική / ενεργή επιφάνεια (m ²)	2,13 / 1,93	2,48 / 2,26	2,83 / 2,61
εσωτερική επιφάνεια σωλήνων κενού	high selective		
απορροφητής	τύπου U-Pipe με χαλκοσωλήνα Ø8mm και πτερύγια χαλκού		
συγκόλληση απορροφητή	ultrasonic		
απορροφητικότητα	a > 92%		
θερμική εκπομπή	e < 8%		
μόνωση απορροφητή	κενό (P<0,005Pa)		
πίεση λειτουργίας	10 bar		
υλικό πλαισίου	μαύρο ανοδιωμένο αλουμίνιο		
μόνωση πλαισίου	διογκωμένη οικολογική πολυουρεθάνη (43 kg/m ³)		
ανακλαστήρας	παρβολικός σχήματος από υπεραντακλαστικό αλουμίνιο		
συντελεστής θερμικών απωλειών	α ₁ = 0,69		
πιστοποιήσεις	Solar-Keymark, SRCC		

Δεξαμενή

χωρητικότητα (lt)	122,1	155,9	201,7
σχεδιασμός εσωτερικής δεξαμενής	Από την Interdomo (μεγάλο βάθος καπακιών και εσωτερικές ραφές για άμφοι επισφάλτωση)		
υλικό δεξαμενής / μανδύα	χάλυβας DC-03 2,5mm / χάλυβας DC-03 1,5mm (κατά DIN 10130)		
μέθοδος συγκόλλησης / έλεγχος	ρομποτική / διπλός έλεγχος, πριν και μετά την επισφάλτωση, στα 15bar		
αντιακρωριακή προστασία	direct enameling (κατά DIN 4753/3) με εμαγιέ από την Wendel		
καθοδική προστασία	ράβδος μαγνησίου (κατά DIN 4753/6)		
αντιψυκτική προστασία	αντιψυκτικό & αντιακρωριακό υγρό Calpak Nox (φαρμακευτική προπυλενογλυκόλη)		
μόνωση	διογκωμένη οικολογική πολυουρεθάνη πυκνότητας 43 kg/m ³ και πάχους 45mm		
συμπεριλαμβανόμενα αξεσουάρ	αντίσταση 3,5 KW inox, αντεπίστροφη βαλβίδα ασφαλείας, βαλβίδα εκτόνωσης κλειστού κυκλώματος		
σει σύνδεσης δεξαμενής	ανοξειδωτοι σωλήνες 316L τύπου flexib διαμέτρου Ø21mm (σε μούφες 3/4") με μόνωση Isoripe		
σύνδεση με λέβητα	μόνο τα μοντέλα τριπλής ενέργειας (trien)		
βάση	εξ ολοκλήρου από αλουμίνιο, ειδικής σχεδίασης για εργονομία, στιβαρότητα και αισθητική		
πιστοποιήσεις	email (ποιότητας εμαγιέ), RoHS (υγιεινής), CE		

Εξωτερικές Διαστάσεις

(ύψος, βάθος, πλάτος - mm)	1700, 1634,1325	1700, 1634,1545	1700, 1634,1765
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------



Επένδυση στην εξοικονόμηση ενέργειας

Η αγορά ενός ηλιακού αποτελεί σημαντική επένδυση για την οικονομία στο σπίτι σας. Όπως σε κάθε επένδυση, τα τρία σημαντικότερα ζητούμενα είναι η απόδοση, η διάρκεια της επένδυσης και η αξιοπιστία της εταιρίας που σας τα προσφέρει.

Ο υπολογισμός του συνολικού κέρδους έχει γίνει για το μέσο μοντέλο 160/14VTS στην κλιματική ζώνη Β της Ελλάδος βάσει πιστοποιημένων κατά Solar-Keymark αποδόσεων. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε τη σελίδα www.calpak.gr/el/calculations

Σήματα ποιότητας:



Εργαστήρια δοκιμών:

Οργανισμοί πιστοποίησης:

Ενώσεις:



Solarkeymark

