

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΣ REHAU

ΘΕΡΜΑΝΣΗ/ΨΥΞΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

864600 GR

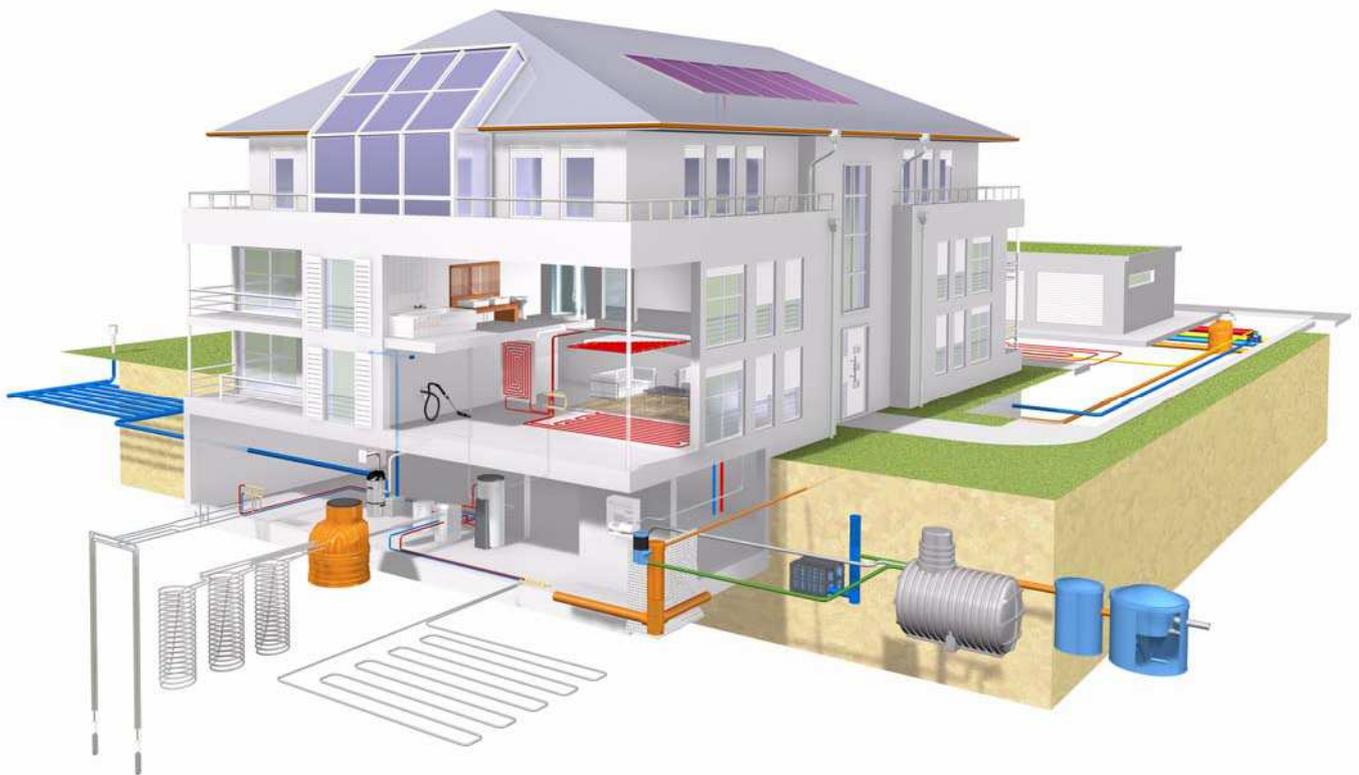
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Αυτές οι Τεχνικές πληροφορίες τεχνολογίας κατασκευής κτιρίων ισχύουν από το Δεκέμβριο του 2010.

Με τη δημοσίευσή τους ακυρώνονται οι μέχρι τώρα Τεχνικές πληροφορίες.

Η τεκμηρίωση προστατεύεται από τη νομοθεσία περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Με την επιφύλαξη των αιτιολογημένων εκ τούτου δικαιωμάτων, ιδιαίτερα των δικαιωμάτων της μετάφρασης, της ανατύπωσης, της παραλαβής εικόνων, των ραδιοεκπομπών, της αναπαραγωγής με φωτομηχανικούς ή άλλους παρόμοιους τρόπους και της αποθήκευσης σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας δεδομένων.

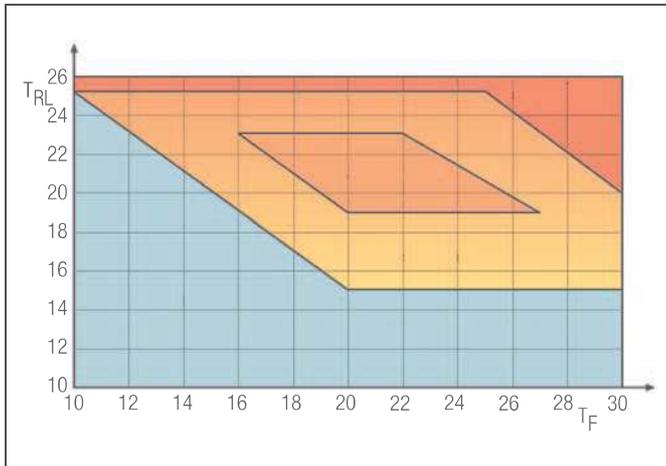
**Όλες οι διαστάσεις και τα βάρη είναι ενδεικτικές τιμές.
Με επιφύλαξη λαθών και αλλαγών.**



2.1 Θέρμανση επιφανειών

Θερμική θαλπωρή

Τα συστήματα θέρμανσης επιφανειών REHAU θερμαίνουν εκμεταλλευόμενα τις χαμηλές θερμοκρασίες της επιφάνειας και την ομοιόμορφη κατανομή της θερμότητας με ήπια και ευχάριστη ακτινοβολία ενέργειας. Σε αντίθεση με τα στατικά συστήματα θέρμανσης αποκαθίσταται η ισορροπία της ακτινοβολούμενης θερμότητας μεταξύ ανθρώπου και της επιφάνειας του χώρου και επιτυγχάνεται η ιδανική αίσθηση της θαλπωρής.



Εικ. 2-1 Θερμική θαλπωρή, ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα του χώρου T_{RL} και τη θερμοκρασία των επιφανειών που περιλαμβάνουν το χώρο T_F

- | | |
|---|--|
| ■ ζεστή, άβολο | ■ οριακή θαλπωρή |
| ■ θαλπωρή | ■ κρύο, άβολο |

Εξοικονόμηση ενέργειας

Χάρη στο υψηλό ποσοστό ακτινοβολίας των συστημάτων θέρμανσης επιφανειών REHAU η αίσθηση της θαλπωρής στην περίπτωση θέρμανσης γίνεται αντιληπτή ήδη σε αισθητά χαμηλότερη θερμοκρασία του χώρου. Η θερμοκρασία του χώρου μπορεί να μειωθεί έτσι κατά 1 °C έως 2 °C. Αυτό καθιστά δυνατή μια ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας από 6 % έως 12 %.

Φιλικότητα προς το περιβάλλον

Λόγω της υψηλής θερμικής ισχύος ακόμα και στις χαμηλές θερμοκρασίες προσαγωγής τα συστήματα θέρμανσης επιφανειών REHAU μπορούν να συνδυαστούν ιδανικά με λέβητες αερίου, αντλίες θερμότητας ή θερμικές ηλιακές εγκαταστάσεις.

Καταλληλότητα για αλλεργικούς

Λόγω του χαμηλού ποσοστού ακτινοβολούμενης ενέργειας των συστημάτων θέρμανσης επιφανειών REHAU προκύπτει μόνο μια περιορισμένη ανακυκλοφορία του αέρα του θερμαινόμενου χώρου. Η ανακυκλοφορία και η διασπορά της σκόνης ανήκουν πλέον στο παρελθόν. Αυτό προφυλάσσει το αναπνευστικό σύστημα – και όχι μόνο των αλλεργικών ατόμων.

Καλαίσθητοι χώροι χωρίς θερμαντικά σώματα

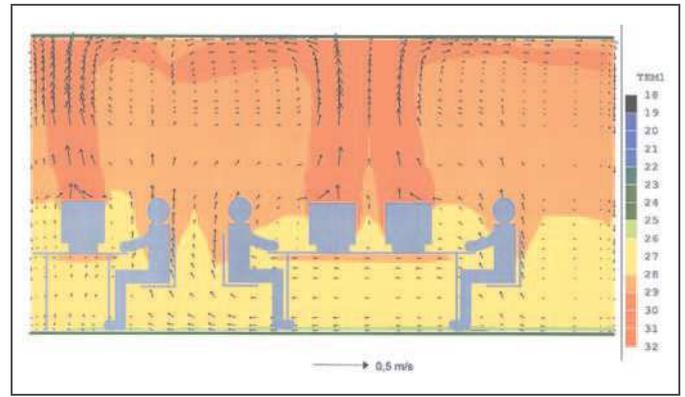
Τα συστήματα θέρμανσης επιφανειών REHAU

- επιτρέπουν στο χρήστη την ελεύθερη διαμόρφωση του χώρου
- προσφέρουν στον αρχιτέκτονα ελευθερία στο σχεδιασμό
- μειώνουν τον κίνδυνο τραυματισμού, π.χ. σε παιδικούς σταθμούς, σχολεία, νοσοκομεία ή γηροκομεία

2.2 Ψύξη επιφανειών



- Υψηλή θαλπωρή
- Καμία εμφάνιση ρεύματος
- Χαμηλό κόστος επένδυσης
- Χαμηλά ετήσια έξοδα
- Μικρή κατανάλωση φυσικών πόρων
- Θέρμανση επιφανειών
- Ελεύθερη διαμόρφωση χώρου



Εικ. 2-6 Θερμοκρασίες του αέρα και ταχύτητες του αέρα στην ψύξη δαπέδου

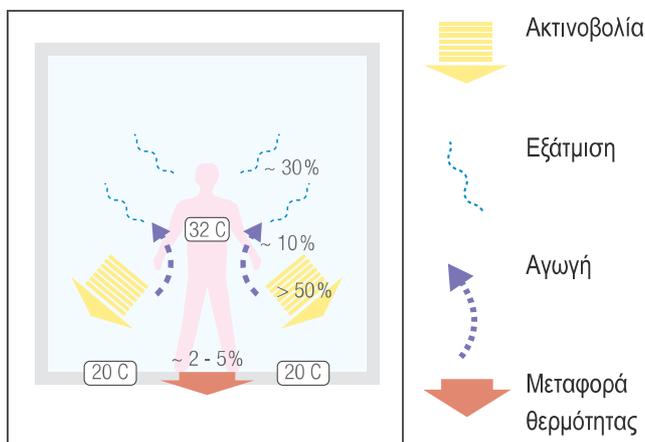
Θερμική θαλπωρή

Η θερμική θαλπωρή για ένα άτομο σε ένα χώρο καθορίζεται από τα ακόλουθα:

- Εργασία του ατόμου
- Ενδυμασία του ατόμου
- Θερμοκρασία του αέρα
- Ταχύτητα του αέρα
- Υγρασία του αέρα
- Επιφανειακές θερμοκρασίες

Η απαγωγή της θερμότητας από το ανθρώπινο σώμα επιτυγχάνεται κυρίως μέσω τριών μηχανισμών:

- Ακτινοβολία
- Εξάτμιση
- Αγωγή



Εικ. 2-5 Θερμικό ισοζύγιο του ανθρώπου

Το ανθρώπινο σώμα νιώθει τη μεγαλύτερη άνεση, όταν μπορεί να ρυθμίσει το ελάχιστο 50 % της απαγωγής της θερμότητας μέσω της ακτινοβολίας.



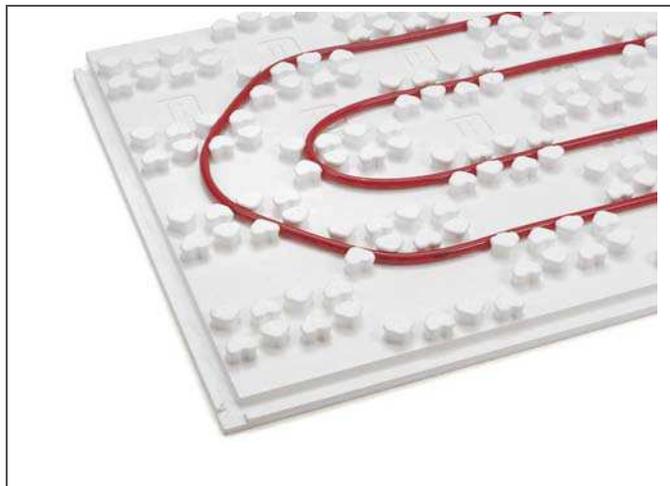
Στην ψύξη επιφανειών REHAU η ανταλλαγή ενέργειας μεταξύ ανθρώπου και επιφάνειας ψύξης πραγματοποιείται σε μεγάλη επιφάνεια και κυρίως μέσω ακτινοβολίας και παρέχει έτσι ιδανικές προϋποθέσεις για μια ευχάριστη ατμόσφαιρα του χώρου.

3

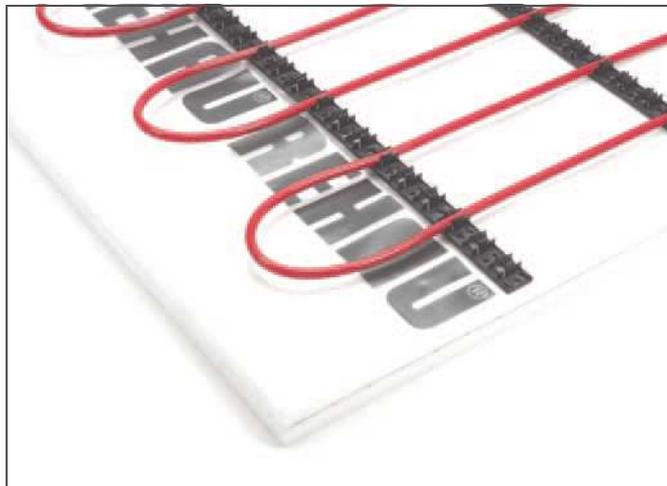
ΘΕΡΜΑΝΣΗ/ΨΥΞΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

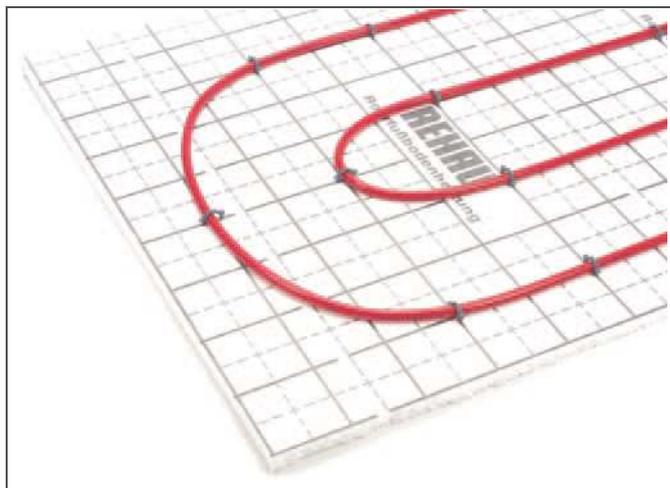
Σύστημα με πλάκα κόμβων REHAU vario



Σύστημα REHAU RAUFIX



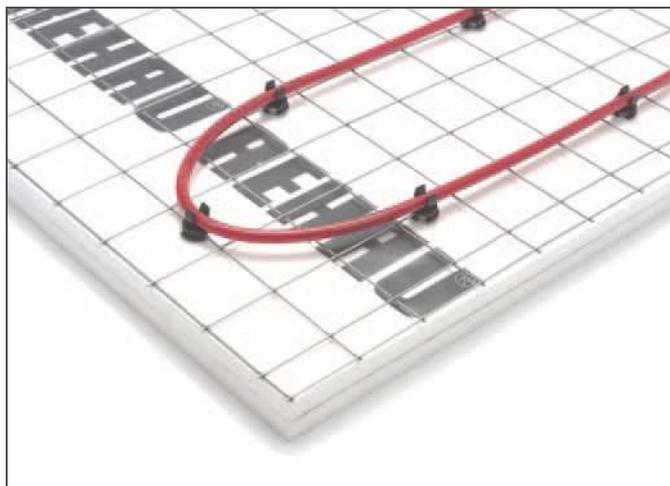
Σύστημα με πλάκα καρφωτής τοποθέτησης REHAU

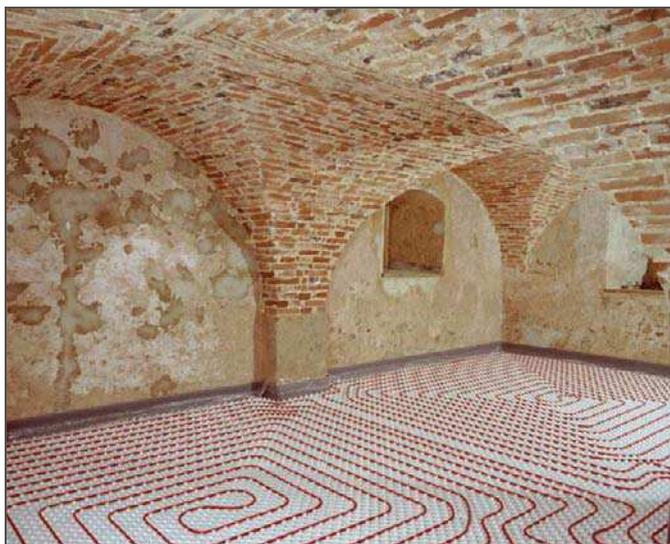


Σύστημα χαμηλού ύψους REHAU



Σύστημα μεταλλικού πλέγματος στερέωσης σωλήνων REHAU





Εικ. 3-11 Σύστημα με πλάκα κόμβων REHAU vario



- Δυνατότητα κολυμβητής τσιμεντοκονίας (θερμομπετόν)
- Απλή και γρήγορη τοποθέτηση
- Ευέλικτη διάταξη των σωλήνων
- Φιλικό προς το περιβάλλον χάρη στη δυνατότητα ανακύκλωσης 100%

Στοιχεία του συστήματος

- Πλάκα κόμβων REHAU vario
 - χωρίς ηχομόνωση έναντι των θορύβων βηματισμού
 - με ηχομόνωση έναντι των θορύβων βηματισμού (PST 17-2)

Χρησιμοποιούμενοι σωλήνες REHAU

- RAUTHERM S
 - 14 x 1,5 mm
 - 17 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex (εύκαμπτος)
 - 16 x 2,2 mm

Εξαρτήματα

- Μονωτική περιμετρική ταινία REHAU
- Προφίλ αρμού διαστολής REHAU
- Προφίλ πλήρωσης REHAU

B&T Tsolakidis Heating.Eshop
2310 319 123
www.tsolakidis-eshop.gr



Εικ. 3-12 Πλάκα κόμβων REHAU vario

Η πλάκα κόμβων REHAU vario αποτελείται από αφρό πολυστερίνης ελεγμένης ποιότητας και πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ÖNORM EN 13163. Η μεμβράνη πολυστερίνης που είναι κολλημένη στην επάνω πλευρά στεγανοποιεί σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18560 και ÖNORM EN 1264 έναντι των υγρών από την εφίδρωση του δαπέδου και της υγρασίας. Η εναλλασσόμενη διάταξη των πεδίων κόμβων και των ελεύθερων πεδίων καθιστά δυνατές αποστάσεις τοποθέτησης από 5 cm και πολλαπλάσια καθώς και εξαιρετικά ευέλικτη διάταξη των σωλήνων με περιοχές αλλαγής κατεύθυνσης από 15° έως 180°. Έτσι το σύστημα είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για μια προσαρμογή της διάταξης των σωλήνων στην περιοχή που υπάρχουν κολόνες, ανοίγματα αερισμού και ανοίγματα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, σε προεξοχές και εξώστες, σε λοξούς τοίχους κτλ. Η περιμετρική αγκιστροειδής βάση εξασφαλίζει μια γρήγορη και ασφαλή σύνδεση και αποτρέπει τις γέφυρες ήχου και θερμότητας. Η πλάκα κόμβων REHAU vario με PST 17-2 προσφέρει μια πρόσθετη ηχομόνωση έναντι των θορύβων βηματισμού. Το ράστερ που υπάρχει στην κάτω πλευρά καθιστά δυνατό το γρήγορο και ίσιο κόψιμο. Το σύστημα με πλάκα κόμβων REHAU vario προβλέπεται για χρήση με δάπεδα κατά DIN 18560.



Εικ. 3-13 Αγκιστροειδής βάση της πλάκας κόμβων REHAU vario με PST 17-2