

# ΠΩΣ ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΗ ΣΠΑΤΑΛΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



## Τί προκαλεί την σπατάλη καυσίμων;

Η μαλακή και σκληρή ασβεστολιθική κρούστα στα τοιχώματα των σωμάτων μπορεί να μειώσει δραστικά την ικανότητά τους να ζεσταίνουν τους χώρους αποδοτικά. Το πρόβλημα συχνά περιστρέφεται γύρω από τον θερμικό εναλλάκτη του λέβητα όπου η θερμοκρασία είναι η πιο υψηλή αλλά και οι αποθέσεις στα σώματα και τις σωληνώσεις μειώνουν επίσης την αποδοτικότητα ολόκληρου του συστήματος. Ως εκ τούτου είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη συνολικά το σύστημα κεντρικής θέρμανσης όταν ελέγχουμε και προσπαθούμε να κατανοήσουμε γιατί έχει πέσει η απόδοσή του. Υπάρχουν δύο τύποι εναποθέσεων που βρίσκονται στα συστήματα θέρμανσης:

1. Σε περιοχές με σκληρό νερό, η κρούστα ασβεστίου σχηματίζεται κυρίως στις πιο ζεστές επιφάνειες. Οι σωληνωτοί λέβητες με χαμηλό περιεχόμενο σε νερό είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς. Οι υψηλές επιφανειακές θερμοκρασίες προσελκύουν την πέτρα ακόμη και σε σχετικά μαλακά νερά, αλλά αυτά είναι άπιθανο να προκαλέσουν προβλήματα εναπόθεσης αλάτων. Εντούτοις, η θερμοκρασία δεν είναι ο μόνος παράγοντας ο οποίος ευνοεί τη δημιουργία εναποθέσεων.

## Τί πρέπει να γίνει;



Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο 2010/31/EU δηλώνει ότι όλα τα νέα συστήματα κεντρικής θέρμανσης με νερό πρέπει να προετοιμάζονται, να καθαρίζονται και να επεξεργάζονται με αναστολές διάβρωσης. Η σωστή μέθοδος για αναστολή ενός συστήματος κεντρικής θέρμανσης επεξηγείται στο Κώδικα Πρακτικής BS 7593:2006. Αν η καθαρότητα ενός συστήματος κεντρικής θέρμανσης διατηρείται

από την αρχή, η διάρκεια ζωής του επεκτείνεται όπως επίσης βελτιώνεται και η απόδοσή του. Εντούτοις, αν η απόδοση ενός υφιστάμενου συστήματος έχει μειωθεί λόγω έλλειψης καθαρισμού ή ανεπαρκούς προστασίας αναστολής, πρέπει να ληφθούν διορθωτικά μέτρα. Τα Καθαριστικά **Fernox F3** και **Powerfushing F5** έχουν σχεδιαστεί για την επισκευή των

συστημάτων και είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά αν το σύστημα είναι μολυσμένο με μαύρη λάσπη οξειδίων σιδήρου. Το Καθαριστικό Συστήματος **Fernox DS40** πρέπει να χρησιμοποιηθεί αν υπάρχει εναπόθεση κρούστας ασβεστίου (άλατα). Όμως, είναι σημαντικό να σημειώσετε ότι ο καθαρισμός ή η αφαλάτωση δεν πρόκειται ποτέ να επαναφέρει το σύστημα θέρμανσης στην αρχική του κατάσταση.

Μετά τον καθαρισμό, το σύστημα πρέπει να προστατευτεί από την μελλοντική διάβρωση ή τη φολίδωση χρησιμοποιώντας Προστασία **Fernox F1**, ή σε συστήματα όπου έχει εγκατασταθεί ένα φίλτρο καθαρισμού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το **Fernox Filter Fluid+ Protector**.

Ο σχεδιασμός των εξαρτημάτων ή η επιλογή του υλικού και του φινιρίσματος των επιφανειών μπορούν όλα να αυξήσουν ή να μειώσουν την πιθανότητα φολίδωσης. Όπως οι σύγχρονοι λέβητες συμπίκνωσης έχουν πολύ στενότερα κανάλια ροής από ότι οι παλαιότεροι χυτοσιδηροί λέβητες, χρειάζονται λιγότερες εναποθέσεις για να προκαλέσουν επιβλαβή αποτελέσματα που επηρεάζουν την επίδοση του συστήματος. Η ασβεστολιθική κρούστα που επηρεάζει την απόδοση του συστήματος μπορεί να ξεκινήσει από νερά που έχουν μικρή σκληρότητα των 100ppm.

2. Η λάσπη μαύρων οξειδίων του σιδήρου παράγεται συνεχώς σε όλα τα μη επεξεργασμένα συστήματα, ακόμη και με σχεδόν την απουσία αέρα ή διαλυμένου οξυγόνου, κυρίως λόγω της ηλεκτρολυτικής διάβρωσης. Αν υπάρχουν μεγαλύτερα επίπεδα διαλυμένου οξυγόνου (ίσως λόγω ενός σφάλματος εξαερισμού) επιδεινώνουν το πρόβλημα. Τα οξείδια σιδήρου είναι πέντε φορές πιο βαριά από το νερό και εναποθέτονται σε περιοχές με μειωμένη ροή όπως στα σώματα. Εκτός από την σπατάλη καυσίμου, αυτές οι αποθέσεις προκαλούν και άλλα προβλήματα όπως ο θόρυβος του λέβητα και ζημιές στα εξαρτήματα, ιδίως σχετικά με κυκλοφορητές και θερμικούς εναλλάκτες λεβήτων.