

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ 03/07/2026

Σωστή εφαρμογή των καμπυλών θέρμανσης

Μετά την κατασκευή της επένδυσης, το υλικό περιέχει νερό — ως νερό ανάμιξης στους πόρους και ως κρυσταλλικό νερό στον δεσμό. Κατά την εξάτμιση, ο όγκος του αυξάνεται 1.700 φορές. Αν διαφεύγει γρηγορότερα απ' όσο μπορεί να το απομακρύνει η μικροδομή, η πίεση των ατμών διαρρηγνύει τη νέα επένδυση από μέσα.

Γι' αυτό κάθε εγκατάσταση τίθεται σε λειτουργία με καμπύλη ειδική για το υλικό: περιορισμένοι ρυθμοί θέρμανσης και βαθμίδες παραμονής στα θερμοκρασιακά παράθυρα όπου απελευθερώνεται υγρασία. Ανάλογα με το υλικό και το πάχος τοιχώματος, αυτό διαρκεί δύο έως πέντε ημέρες. Το φύλλο τεχνικών δεδομένων του υλικού έχει πάντα προτεραιότητα.

Η καμπύλη σε βαθμίδες

☐ **Πριν από την έναρξη**	Θερμοστοιχεία τοποθετημένα και ελεγμένα, καμπύλη γραπτώς, αρμοδιότητα για νύχτα και Σαββατοκύριακο ξεκαθαρισμένη
☐ **Έως 110 °C**	η πιο αργή βαθμίδα, 25–50 °C/h — εξατμίζεται το ελεύθερο νερό· το ανώτερο όριο μόνο σε λεπτές επενδύσεις από τούβλα
☐ **Παραμονή στους 110 °C**	μέχρι να μη βγαίνει πια ατμός. Εμπειρικός κανόνας: ώρες τουλάχιστον διπλάσιες από το πάχος τοιχώματος σε εκατοστά
☐ **110 έως 350 °C**	συνέχεια με περιορισμένο ρυθμό, χυτεύσιμα πυρίμαχα και μάζες κοπανίσματος στο κάτω όριο του εύρους
☐ **Παραμονή στους 350 °C**	η υπολειπόμενη υγρασία φεύγει από τους πόρους, πριν αρχίσει να ενεργεί ο δεσμός
☐ **350 έως 600 °C**	κρίσιμο παράθυρο στον τσιμεντοειδή δεσμό: εδώ απελευθερώνεται το κρυσταλλικό νερό, εδώ η θέρμανση γίνεται πιο αργά
☐ **Παραμονή στους 600 °C**	η φάση συνδέτη έχει σχηματιστεί πλήρως — μόνο μετά επιτρέπεται ταχύτερη θέρμανση
☐ **Πάνω από 600 °C**	έως τη θερμοκρασία λειτουργίας του φύλλου τεχνικών δεδομένων· τα τούβλα χρειάζονται εδώ χρόνο για τους αρμούς, όχι για την υγρασία
☐ **Ψύξη**	με την ίδια προσοχή όπως η θέρμανση — η ανεξέλεγκτη ψύξη ραγίζει την επένδυση εξίσου

☐ **Τεκμηρίωση**	η καμπύλη που εφαρμόστηκε, τα σημεία μέτρησης και οι αποκλίσεις ανήκουν στα έγγραφα παραλαβής



Περιοχή κλιβάνου με νέα επένδυση πριν από την ελεγχόμενη θέρμανση

Συχνά λάθη

- Με το αίσθημα αντί για την καμπύλη: χωρίς θερμοστοιχεία σε πολλά σημεία περνά απαρατήρητο ότι μια ζώνη προηγείται κατά πολύ.
- Συντόμευση των βαθμίδων παραμονής, επειδή η εγκατάσταση χρειάζεται: οι δύο ημέρες που κερδίζονται κοστίζουν αργότερα καμπάνιες.
- Εκκίνηση χωρίς καμπύλη μετά από μερική επισκευή — η νέα μάζα δεν ξηραίνεται γρηγορότερα μόνο επειδή είναι μικρότερη.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Καθορίστε την καμπύλη πριν τοποθετηθεί η πρώτη μάζα και αναρτήστε την στον κλίβανο. Όποιος την ψάχνει μόλις την ημέρα της εκκίνησης, θερμαίνει με το αίσθημα — και αυτό φαίνεται στην επένδυση δύο καμπάνιες αργότερα.

Ερωτήσεις για την εγκατάστασή σας;

Ελέγχουμε επένδυση, ζώνες και κατάσταση — με απάντηση εντός 24 ωρών, τις εργάσιμες ημέρες.

+49 89 541 960 200

info@sbs-rs.de

www.sbs-rs.de/el/fachwissen