



WPIS Z 14.07.2026

## Kotwienie: niewidoczna część wyłożenia

Żaden element wyłożenia nie jest po odbiorze tak niewidoczny jak kotwienie — i żaden nie decyduje tak bezpośrednio o trwałości eksploatacyjnej stref monolitycznych. Masa nie utrzymuje się sama: wisi na kotwie, a kotwa na konstrukcji stalowej.

Materiał kotwy, jej rozstaw i sposób montażu muszą pasować do temperatury, ciężaru wyłożenia i ruchów płaszcza.

### Na czym polega prawidłowe kotwienie

- |                                                             |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>Dobór materiału</b>             | według temperatury na końcówce kotwy, a nie na powierzchni ściany — różnica sięga często kilkuset stopni        |
| <input type="checkbox"/> <b>Rozstaw</b>                     | gęstszy przy krawędziach, otworach i stropach; równomierny rozstaw standardowy jest niemal zawsze źle rozłożony |
| <input type="checkbox"/> <b>Kompensacja rozszerzalności</b> | nasadka z tworzywa lub powłoka bitumiczna na końcówce — kotwa rozszerza się inaczej niż masa                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Spawanie</b>                    | pełnowartościowe połączenie z płaszczem, sprawdzone (próba dźwiękowa/próba zginania), nie tylko szczepione      |
| <input type="checkbox"/> <b>Wymiana</b>                     | wymieniać przy każdym nowym wyłożeniu — kotwy starzeją się razem z wyłożeniem, nie wolniej                      |
| <input type="checkbox"/> <b>Dokumentacja</b>                | plan kotwienia z materiałem i rozstawem do akt instalacji — kolejny remont to doceni                            |

*Pole kotew przed nałożeniem masy**Kotwienie w wyłożeniu dna*

## Typowe błędy

- Kotwy ze stali nierdzewnej ryczałtowo, „bo lepsze”: niewłaściwy stop kruszeje albo narasta — materiał musi wynikać z temperatury.
- Oszczędzanie na kotwach w obszarze stropu: właśnie tam działa pełny ciężar w pełnej temperaturze.
- Brak nasadek: podczas nagrzewania rozszerzalność kotwy rozsadza świeżą masę drobnymi pęknięciami.

### WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Gdy strefa monolityczna wypada na dużej powierzchni, przyczyna leży częściej za masą niż w niej samej. Proszę zażądać przy odbiorze pokazania planu kotwienia — nie tylko gotowej powierzchni.

## Pytania dotyczące Państwa pieca?

Sprawdzamy wyłożenie, strefy i stan — z odpowiedzią w ciągu 24 godzin w dni robocze.

**+49 89 541 960 200**

**info@sbs-rs.de**

**www.sbs-rs.de/pl/fachwissen**