

PRZYCZYNY POWSTAWANIA SPĘKAŃ PODCZAS WYLEWANIA I PIELEGNACJI STROPÓW.

Powody powstawania uszkodzeń tytułowego elementu konstrukcji mają różnorodne źródło. Niektóre z nich spowodowane są niską jakością stosowanych składników, geneza innych tkwi w ich fizyko-mechanicznej specyfice, kolejne wynikają z ludzkiej niewiedzy czy nieuwagi. Występują na różnych etapach powstawania i użytkowania stropów. Różni je także stopień potencjalnego niebezpieczeństwa, którego mogą być sprawstwem.

Najczęściej występujące nieprawidłowości mają miejsce już na etapie tworzenia szkicu obiektu. Jego wykonawcy nie uwzględniają Stanu Granicznego Użytkowalności, czyli przepisowo określonej granicy, po przekroczeniu której następują zbyt duże ugięcia poziomych elementów konstrukcji. Zdefiniowane kryteria wskazują, dla jakich parametrów stropu i betonu odpowiednie będą planowane wymiary pomieszczenia tak, aby ugięcie stropu nie przekraczało wartości dopuszczalnych, a szerokość rozwarcia rys nie przekraczała 0,3 mm. Niedostosowanie się do ustalonych wytycznych może prowadzić do zarysowania, a w skrajnych przypadkach do zawalenia konstrukcji.

Do uszkodzeń powstałych w fazie tworzenia stropów należą rysy powstałe na skutek niewłaściwej pielęgnacji betonu. Jedną z nieprawidłowości na tym etapie prac jest zbyt intensywne odparowywanie H₂O w procesie dojrzewania materiału.

Źródłem występowania spękań jest także niejednorodność materiałów wchodzących w skład stropu. Ma to miejsce w przypadku zastosowania odmian stalowo-ceramicznych, stalowo-belkowych i ceramiczno-żelbetowych poziomych elementów konstrukcji. Przesuwające się kartki kalendarza oraz obciążenie, którego skutki wraz z upływem lat zaczynają przybierać wizualny wymiar powodują, iż granica łączy użytych komponentów zaczyna być widoczna. Wynika to z charakterystyki składników: ich podatności na działanie wysokich temperatur, skłonności do pęcznienia i skurczu oraz odkształceń. Rysy o opisanej genezie nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji, psują jednak estetykę pomieszczenia.

Powodem występowania uszkodzeń może być także przeciążenie stropu, a więc nadmierne obciążenie elementów konstrukcji. W zależności od przeznaczenia obiektu, określony jest dopuszczalny ciężar, którego w celu dostosowania się do wymogów bezpieczeństwa nie należy przekraczać.

Bodźcem dla występowania zniszczeń poziomych elementów konstrukcji są uszkodzenia mechaniczne oraz uszkodzenia powstałe na skutek wpływów dynamicznych. Wymienione czynniki destrukcyjne należą do kategorii tych, na których działanie nie mamy wpływu. Są to wszelkiego rodzaju uderzenia mechaniczne, wstrząsy oraz oddziaływanie sąsiednich budynków.

Czynnik ludzki determinuje natomiast częstotliwość występowania błędów wykonawczych. Należą do nich niedostosowanie się do założeń projektu, używanie złej jakości składników, nieodpowiednie kwalifikacje i brak wiedzy z zakresu podejmowanych działań. Za zły stan stropów odpowiadają także zaniedbania remontowe- ich brak lub wątpliwa jakość.

Niekiedy uszkodzenia stropów stanowią efekt kumulacji opisanych powyżej czynników. Aby uniknąć konsekwencji występowania wskazanych problemów warto w sposób odpowiedzialny i świadomy realizować wymogi przewidziane dla każdego z etapów tworzenia i użytkowania elementów konstrukcji.

