

Innowacyjne rozwiązania kotwienia chemicznego oraz sposoby projektowania

Kotwienie chemiczne jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów łączenia elementów stalowych do betonu lub innych materiałów bazowych. Poprawne stosowanie kotew chemicznych wymaga od użytkownika rygorystycznego przestrzegania procedur montażowych. Firmie Simpson Strong-Tie udało się w dużym stopniu uprościć procedurę montażu i ograniczyć potencjalne pole do błędów montażowych dzięki innowacyjnym kotwom chemicznym, zmieniającym kolor w czasie wiązania.

KOTWA CHEMICZNA ZMIENIAJĄCA KOLOR

Kotwienie chemiczne jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów łączenia elementów stalowych do betonu lub innych materiałów takich jak cegła, bloczki, pustaki. Jednak poprawne stosowanie kotew chemicznych wymaga od użytkownika przestrzegania procedur montażowych. Firmie Simpson Strong-Tie, dzięki wprowadzeniu na rynek innowacyjnych kotew chemicznych, zmieniających kolor w czasie wiązania, udało się w dużym stopniu uprościć procedurę montażu i tym samym ograniczyć potencjalne pole do błędów montażowych.

Inżynierowie z europejskiego działu badań i rozwoju Simpson Strong-Tie opracowali nową formułę żywic metakrylowych i poliestrowych, będących podstawą kotew chemicznych AT-HP i POLY-GP. Unikalność nowego rozwiązania wynika z zastosowania czynnika zmieniającego kolor mieszaniny wraz z postępem reakcji wiązania. Opracowano innowacyjne kotwy chemiczne, które w momencie podawania mają kolor niebieski (AT-HP Blue) lub zielony (POLY-GP Green). W miarę postępowania wiązania kolor kotwy chemicznej zmienia się na szary (AT-HP-Blue) lub beżowy (POLY-GP Green). Zmiana koloru jest nierozdzielnie związana z prędkością przebiegu reakcji.

Dzięki temu rozwiązaniu wykonawca w ogóle nie musi zastanawiać się nad temperaturą, w jakiej zachodzi reakcja wiązania. Nie musi także otwierać dokumentacji technicznej, aby poznać czas wiązania w danej temperaturze. Aby móc kontynuować montaż kotwionych elementów, wystarczy odczekać, aż kotwa zmieni kolor na szary lub beżowy. Zmiana koloru oznacza, że czas wiązania minął, połączenie osiągnęło pełną nośność i można je obciążać. To rozwiązanie nie tylko w znacznym stopniu upraszcza, ale i przyspiesza montaż zakotwień. Eliminuje także potencjalne ryzyko błędów montażowych, wynikających z błędnego określenia temperatury otoczenia. Cecha zmiany koloru wraz z zakończeniem wiązania ma jeszcze jedną dodatkową zaletę. Dzięki temu można bardzo szybko przeprowadzić inspekcję bardzo dużej liczby zakotwień. Wystarczy sprawdzić czy wszystkie zakotwienia zmieniły kolor na szary/beżowy. Zmiana koloru



gwarantuje zakończenie procesu wiązania. Aby przeprowadzić taką samą inspekcję zakotwień bez cechy zmiany koloru, należałoby je dotknąć po połączeniu, aby sprawdzić, czy nastąpiło wiązanie i kotwa stwardniała.

KOTWY AT-HP-BLUE I POLY-GP GREEN – ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Firma Simpson Strong-Tie oferuje tylko dwie kotwy z cechą zmiany koloru lecz te dwie kotwy zapewniają pełen zakres zastosowań stosowanych w budownictwie.

POLY-GP Green jest kotwą poliestrową przeznaczoną do ogólnych zastosowań i małych obciążeń. Stosowana jest w materiałach murowych takich jak cegła, bloczki gazobetonowe, ceramiczne. Może być stosowana w materiałach z pustkami powietrznymi. W takich połączeniach niezbędne jest zastosowanie tulei siatkowych, które zapobiegają spływaniu mieszaniny w pustki powietrzne w materiale bazowym. Może być śmiało stosowana we wszelkich przydomowych zastosowaniach, w popularnych typach ścian murowanych.

AT-HP Blue to kotwa przeznaczona do profesjonalnych zastosowań. Głównym jej zastosowaniem jest kotwienie prętów gwintowanych

w betonie zbrojonym. Pozwala również na montaż prętów żebrowanych, jako przedłużenie zbrojenia konstrukcji żelbetowych. Dodatkowo może być także stosowana w elementach murowych, podobnie jak POLY-GP Green.

ANCHOR DESIGNER™ – PROSTY SPOSÓB PROJEKTOWANIA POŁĄCZENIA

Projektowanie połączeń z użyciem kotew chemicznych Simpson Strong-Tie jest ułatwione dzięki dostępności programu Anchor Designer™. Program jest darmowy i dostępny do pobrania ze strony www.strongtie.pl.

Anchor Designer™ szybko i skutecznie przeprowadzi analizę istniejącego projektu, sprawdzając połączenie pod względem stanów granicznych, jak również zasugeruje optymalne rozwiązanie, bazując na danych wprowadzonych przez użytkownika. Mamy dowolność specyfikowania wszystkich niezbędnych parametrów zakotwienia: beton zarysowany, niezarysowany, klasa betonu, zwroty obciążeń, geometria blachy węzłowej itd. Projektowanie i obliczenia prowadzone są w czasie rzeczywistym w pełni interaktywnym modelu 3D. Mamy do dyspozycji wszystkie produkty Simpson Strong-Tie (mechaniczne i chemiczne) dostępne na danym rynku. Anchor Designer™ pozwala na zaprojektowanie połączenia z wykorzystaniem do 16 kotew w pojedynczym połączeniu. Po zaprojektowaniu połączenia program umożliwia wydrukowanie lub zapisanie w wersji PDF dokumentacji obliczeniowej i wyników.

Zobacz także – str. 178



SIMPSON
Strong-Tie
®

ul. Działkowa 115A
02-234 WARSZAWA
tel. 22 865 22 00
faks 22 865 22 10
www.simpsonstrongtie.pl
info@strongtie.pl