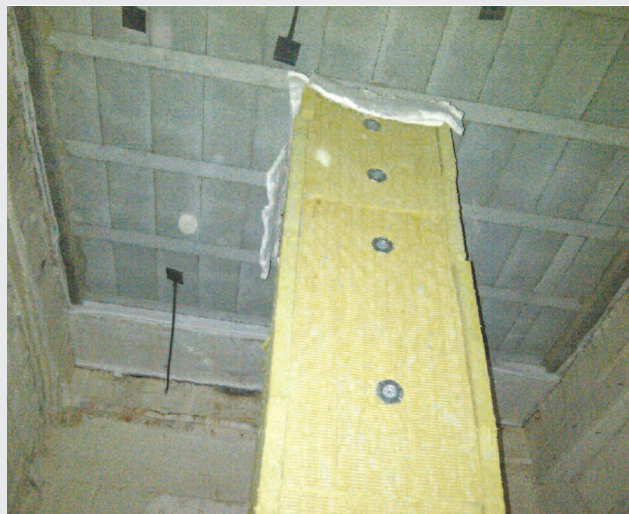


Stropy gęstożebrowe, sprężone – ognioodporność, klasyfikacja, zastosowanie pod kątem bezpieczeństwa pożarowego

Bezpieczeństwo pożarowe to jeden z ciekawszych i budzących duże zainteresowanie tematów w budownictwie ostatnich lat. Na rynku jest bowiem bardzo bogata oferta i ciągle pojawiają się nowe rozwiązania. Ponadto ochroną przeciwpożarową zainteresowani są nie tylko fachowcy tej dziedziny czy projektanci, ale również wykonawcy i inwestorzy.

Jednym z najważniejszych elementów konstrukcji budynku są stropy. Muszą one spełniać wymagania dotyczące nośności (R), szczelności (E) oraz izolacyjności ogniowej (I). Ognioodporność stropu określa się na podstawie normy (w przypadku stropów gęstożebrowych – PN-EN 15037-1:2011) metodą obliczeniową (szacunkową i mało popularną w Polsce) lub na podstawie badań gotowych elementów, symulując warunki pożaru. Ostatnia metoda jest najbardziej zbliżona do rzeczywistości, chociaż wbrew pozorom w przypadku stropów wcale nie tak popularna. Poszczególne parametry REI można spełniać, zwiększając poziom wyteżenia, zmieniając ilość i lokalizację zbrojenia (co w przypadku prefabrykatów nie zawsze jest tak oczywiste), zwiększając grubość (nadbeton) itp. Można również stosować okładziny poprawiające odporność ogniową, a w przypadku stropów najpopularniejsze są tynki. Wbrew pozorom najpowszechniej stosowane tynki cementowo-wapienne niekoniecznie zabezpieczają strop i nadają mu odpowiednią klasę odporności ogniowej, a jak wykazują badania, mogą mieć tendencję do odpajania się od powierzchni już w pierwszych minutach pożaru.

Na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2002 – 2017 przez firmę Rector Polska wraz z Instytutem Techniki Budowlanej (zarówno z tynkiem cementowo-wapiennym, jak i gipsowym) oraz opracowanej dzięki nim klasyfikacji stropów Rector z tynkiem, można wykazać znacznie lepsze parametry ogniowe tynku gipsowego w porównaniu z cementowo-wapiennym. Potwierdzenie tego można odnaleźć w PN-EN 15037-1:2011, gdzie szacuje się, że 1 cm tynku cementowo-wapiennego zastępuje 0,67 cm otuliny betonowej, a 1 cm tynku gipsowego aż 2,5 cm. Badania wykazały również lepszą przyczepność tego rodzaju tynku do powierzchni stropu, a w przypadku zatopionej w nim stalowej siatki można osiągać odporność ogniową nawet **REI 240**. Dzięki temu znacznie zwiększa się zakres stosowania stropów gęstożebrowych, sprężonych Rector. Równie wartościowa jest opracowana w 2013 r. klasyfikacja stropów sprężonych Rector, dotycząca pa-



rametrów ogniowych stropów „surowych”, nieotynkowanych. Na jej podstawie, w zależności od wyteżenia stropu w konkretnym projekcie oraz grubości nadbetonu można uzyskać klasę odporności ogniowej nawet **REI 120**. Należy więc podkreślić, że ogromną zaletą stropów sprężonych Rector, uzyskujących tak dobrą klasyfikację odporności ogniowej, jest szeroki zakres stosowania, zarówno w budynkach mieszkalnych (gdzie strop można dowolnie wykończyć), jak i niemieszkalnych, gdzie najczęściej stosuje się zabudowę z sufity podwieszanych.

Strop Rector, jako jedyny spośród gęstożebrowych, ma żadaną ognioodporność, więc nie ma konieczności rozważania przypadku, gdy pożar wybucha w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem. Dodatkowo analiza ekonomiczna jednoznacznie wykazuje, że koszt zaprojektowania stropu zgodnie z klasyfikacją stropów Rector bez tynku jest znacznie mniejszy niż zabezpieczenie stropu do żądanej klasy odporności ogniowej za pomocą odpowiedniego tynku lub sufitu podwieszanego spełniającego wymagania EI. Dzięki opracowanej klasyfikacji odporności ogniowej stropów Rector projektanci zyskują dowolność w stosowaniu tak popularnych stropów gęstożebrowych w budownictwie ogólnym

o dowolnym przeznaczeniu i z dowolnymi okładzinami lub bez nich. Dodatkowo rozwiązania stropów Rector i ich parametry potwierdzone są badaniami i klasyfikacjami Instytutu Techniki Budowlanej, gwarantującymi wyniki najbardziej zbliżone do rzeczywistości.



SYSTEMY STROPOWE

RECTOR Polska Sp. z o.o.

tel. +48 32 626 02 60

e-mail: info@rector.pl; www.rector.pl