

mgr inż. arch. Tomasz Danielewicz*

Oddzielenia przeciwpożarowe – bezpieczne i użyteczne

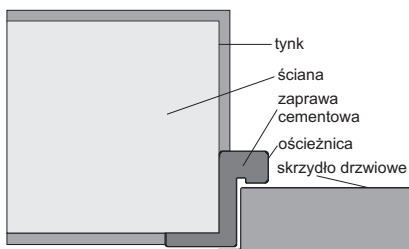
Jak pogodzić funkcje oddzielenia przeciwpożarowego z innymi wymaganiami użytkowymi, takimi jak izolacyjność akustyczna, izolacyjność termiczna czy wytrzymałość mechaniczna?

Z urządzeniami, które odpowiadają za bezpieczeństwo naszego życia i mienia na wypadek pożaru, mamy do czynienia na co dzień, począwszy od gaśnicy samochodowej, a skończywszy na zaawansowanych systemach monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem w nowoczesnych budynkach. Zwykle, gdy patrzymy na nie okiem użytkownika obiektu, nie analizujemy szczegółów funkcjonalnych tych rozwiązań, zakładając, że zostały one poprawnie zaprojektowane oraz rzetelnie wykonane. Niestety, te warunki nie zawsze są spełnione, a nasze bezpieczeństwo bywa narażone na szwank w wyniku złego doboru urządzeń czy rażących błędów na etapie montażu. Dodatkowo nie mamy pewności, czy deklarowane przez producentów parametry spełniają surowe wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej, odporności na włamanie lub izolacyjności termicznej. Niezmiernie niedocenianym elementem wartości oddzielenia przeciwpożarowego jest jego żywotność, czyli trwałość i wytrzymałość mechaniczna. Rzadko też oddzielenia przeciwpożarowe rozpatrywane są w świetle budownictwa zrównoważonego, czyli szukania odpowiedzi: w jakim stopniu zastosowane drzwi są przyjazne środowisku.

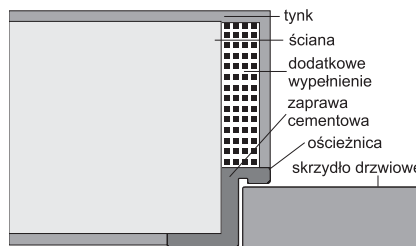
Montaż i obróbka ościeżnic

Prawidłowy montaż na równi z właściwą konstrukcją i wykonaniem warunkuje funkcjonalność drzwi przeciwpożarowych. Należy montować je zgodnie z wymaganiami aprobaty technicznej oraz z instrukcją montażu. Najpierw należy sprawdzić w aprobacie technicznej, w jakich ścianach drzwi mogą być montowane. Aprobata techniczna podaje najczęściej precyzyjne

informacje o rodzajach i grubościach ścian, w których możliwe jest zamontowanie danego typu drzwi. Poważnym problemem obserwowanym na budowach jest również nieprawidłowy montaż drzwi przeciwpożarowych i obróbka ościeżnicy kątowej (narożnej). Dotyczy to głównie ościeżnic stalowych – innych typów i kształtów nie rozpatrujemy ze względu na zbyt liczne rozwiązania w przypadku poszczególnych produktów. Na polskim rynku dostępnych jest wiele wyrobów dopuszczonych do stosowania, posiadających odpowiednie aprobaty i certyfikaty. Można wśród nich znaleźć i takie, które wymagają specjalnego montażu. Na rysunkach 1 i 2 przedstawiono dwa spo-



Rys. 1. Typowy, prawidłowy, gwarantujący skuteczność oddzielenia przeciwpożarowego sposób mocowania najczęściej stosowanej ościeżnicy kątowej – ościeżnica przylega do naroży otworu drzwiowego w ścianie. Taki sposób mocowania wymagany jest przez aprobatę techniczną



Rys. 2. Schemat prawidłowego montażu ościeżnicy kątowej, jednak w tym wypadku aprobatą techniczną i/lub instrukcją montażu dla tych drzwi wymaga dodatkowo uzupełnienia ościeży otworu drzwiowego zaprawą cementową (lub innym materiałem zastosowanym w danej aprobacie) do krawędzi ościeżnicy wewnątrz otworu. Obszar ten oznaczony jest na rysunku kwadracikami. Brak dodatkowego wypełnienia może sugerować, że wyrob traci deklarowaną przez producenta klasę odporności ogniowej

soby montażu i osadzenia oraz obróbki ościeżnic kątowych drzwi przeciwpożarowych.

Zaprawa czy pianka?

Z uwagi na specyficzne problemy podczas montażu drzwi z użyciem zaprawy cementowej, pianki montażowej używa się nader często i chętnie. W większości jest to działanie nieprawidłowe i dotyczy wszystkich drzwi przeciwpożarowych, w przypadku których takiego sposobu montażu nie dopuszcza aprobaty techniczna. Obecnie jednak można już znaleźć nielicznych producentów, którzy wykonali stosowne badania i opracowali rozwiązania na system montażu drzwi ppoż. z użyciem specjalnej pianki pożarowej. Przed zastosowaniem takiego rozwiązania należy zażądać od dostawcy udokumentowania technologii montażu przez potwierdzonej w aprobacie technicznej zapis lub prezentację raportu z badań ogniowych, wykonanych w akredytowanym laboratorium.

Akustyka

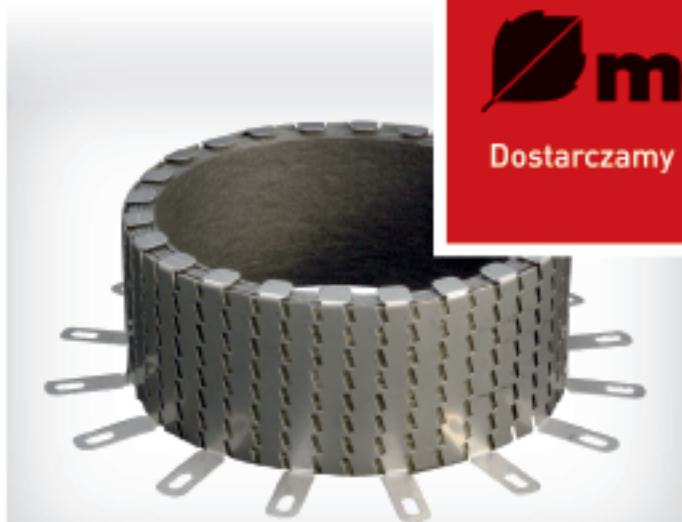
– trend czy fanaberia?

Oprócz odporności ogniowej coraz częściej od oddzielenia przeciwpożarowych wymaga się także realizowania funkcji dodatkowych. Jedną z nich jest izolacyjność akustyczna. W dobie nowoczesnego i zrównoważonego budownictwa coraz częściej w projektach znajdujemy rygorystyczne wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej. Warto podkreślić, że najskuteczniejszą metodą oceny tej właściwości jest porównywanie parametru R_w – czyli oporu akustycznego przegrody. Pozostałe wskaźniki takie jak R_{A1} czy D1 (lub pochodne) wynikają z danego przedziału usytuowania wyników badań. Co znamienne, izolacyjność akustyczna powinna być potwierdzona wpisem do aprobaty technicznej, ale najpewniej jest uzyskać od producenta potwierdzenie wyników badań akustycznych wykonanych przez akredytowane laboratorium. Dodatkowo warto porównać wyniki badań, biorąc pod uwagę datę ich wykonania, ponieważ norma

* Mercor S.A.



Dostarczamy bezpieczeństwo



NOWOŚĆ

Uniwersalne kołnierze i opaski ogniochronne **mcr Multicollar, mcr Multiwrap**

do zabezpieczenia przejść instalacyjnych rurowych do klasy EI 120 włącznie

www.mercor.com.pl

merc@merc.com.pl

na procedury badawcze zmienia się dosyć często i warto się odnosić do najbardziej aktualnej.

Wytrzymałość mechaniczna czy odporność mechaniczna?

W doborze właściwych oddzieleni przeciwpożarowych trudne jest określenie, jakie parametry techniczne i technologiczne powinien spełniać poszukiwany produkt. W związku z tym, że w polskich przepisach techniczno-budowlanych brak jest właściwych norm na określenie takich parametrów, możemy skorzystać z instrukcji ITB opracowanej właśnie pod kątem zasad doboru drzwi. Zalecenia Udzielenia Aprobata Technicznych ITB (ZUAT-15/III.16/2007) wskazują konkretne przypadki zastosowania drzwi w odniesieniu do funkcji budynku oraz ich obciążenia użytkowego. Wytrzymałość mechaniczna podawana jest w 4-stopniowej skali, a klasę wytrzymałości mechanicznej określa się na etapie badań wyrobu w odniesieniu do wymagań opisanych w PN-EN 1192. Analiza tych wytycznych w porównaniu z ofertą dostępnych wyrobów może zaskakiwać, ponieważ w przypadku obiektów typu galeria handlowa, hipermarket lub

dworzec można zastosować tylko produkty dostępne na polskim rynku, charakteryzujące się 4. klasą wytrzymałości mechanicznej (jest ich niewiele). Kolejnym istotnym elementem jest potwierdzenie trwałości mechanicznej przez weryfikację wyników badań na wielokrotne cykliczne otwieranie i zamykanie. Ten parametr także jest zapisany w aprobacie technicznej, a wyniki powinny odnosić się do kompletnego produktu, a nie do jego elementów, np. zawiasów.

Izolacyjność termiczna

W aspekcie ochrony cieplnej budynków producenci często prezentują wyniki własnych obliczeń współczynnika przenikania ciepła U w odniesieniu do oferowanego produktu. W tym przypadku także powinniśmy wymagać, aby deklaracja została poparta wynikami badań laboratoryjnych lub obliczeń wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą.

Budownictwo zrównoważone

Podczas doboru odpowiednich wyrobów do budynków, które inwestorzy chcą certyfikować w oparciu o jeden

z dwóch najbardziej popularnych systemów (LEED lub BREEAM), podstawowym kryterium jest wskazanie na wyrób regionalny (przy produktach wykonanych ze stali) lub skorzystanie z drzwi mających certyfikat FSC (w odniesieniu do drzwi drewnianych). Tylko za takie produkty inwestor może uzyskać punkty w procesie certyfikacji budynku.

* * *

Rosnące wymagania dodatkowe w stosunku do drzwi przeciwpożarowych nakładają na producentów obowiązek wykonywania specjalistycznych badań. Niejednokrotnie spełnienie danego kryterium oceny przeczy założeniom konstrukcyjnym tożsamym dla oddzielenia przeciwpożarowego. W związku z tym nie można w takich przypadkach opierać się tylko na deklaracjach producenta, lecz należy korzystać z rozwiązań sprawdzonych, certyfikowanych oraz potwierdzonych stosownymi badaniami (zgodnie z aktualnymi normami), wykonywanymi przez akredytowane laboratoria.