

Reakcja na ogień wyrobów izolacji cieplnej dla budownictwa

Rosnące znaczenie energooszczędności budownictwa i związany z nim wzrost ilościowego udziału izolacji cieplnej w budynkach powoduje, że właściwości wyrobów izolacyjnych w coraz większym stopniu wpływają też na inne, poza energetycznymi, parametry elementów budynków i całych obiektów budowlanych. W znacznym stopniu odnosi się to do właściwości i klasyfikacji ogniowej elementów, a tym samym bezpieczeństwa pożarowego budynków (tabela). Wynika to stąd, że o przebiegu i skutkach pożaru w znacznym stopniu decyduje ilość i rodzaj potencjalnego paliwa. W przypadku pojawienia się w budynku niekontrolowanego ognia, paliwem mogą być zarówno przedmioty i materiały znajdujące się w pomieszczeniach, jak i wszelkie wyroby budowlane, z których wykonany jest obiekt. Obecność dużej ilości palnych materiałów zawsze musi skłaniać do ostrożności, podczas gdy zwiększanie ilości materiałów niepalnych w budynku jest neutralne, a w pewnych przypadkach może być nawet korzystne dla bezpieczeństwa pożarowego.

Jest to już stały trend – coraz więcej izolacji cieplnej mamy w budynkach i może mieć to duże znaczenie dla bezpieczeństwa pożarowego; im więcej palnej izolacji cieplnej, tym większe obciążenie ogniowe

| Charakterystyka | Lata 70. | Lata 90. | 2010 r. | 2020 r. |
|---|----------|-----------|-----------|---------|
| Grubość izolacji cieplnej ścian i dachów [cm] | – | 0 – 10 | 12 – 25 | 20 – 30 |
| Ilość ciepła do ogrzania m ² /r. – E [kWh/m ² r.] | >300 | 150 – 200 | 100 – 150 | <50 |
| Ilość izolacji w domu jednorodzinnym [m ²] | – | 15 | 60 | 75 |

Klasyfikacje całych elementów nie dają informacji o ich potencjalnej palności. Zwłaszcza gdy palne rdzenie znajdują się w niepalnej, ochronnej osłonie. Ta ostatnia może ulec uszkodzeniu podczas długich lat użytkowania budynku lub być usunięta, np. na czas remontu. Również podczas prowadzenia prac ociepleniowych, przez pewien czas, warstwa izolacji cieplnej jest szczególnie narażona na bezpośrednie oddziaływanie ognia. W związku z tym istotna jest informacja o właściwościach ogniowych, a dokładniej – reakcji na ogień każdego z wyrobów na stałe wbudowanego w obiekt budowlany, gdy występują w budynkach w dużej ilości, a to właśnie w coraz większym stopniu dotyczy materiałów izolacyjnych.

W przypadku wyrobu o niskiej klasie reakcji na ogień można przedsięwziąć odpowiednie kroki, aby zminimalizować ryzyko jego zapalenia. Pożaru izolacji na całej ocieplanej elewacji wielopiętrowego budynku mieszkalnego w Bytomiu i nocnej ewakuacji wszystkich jego mieszkańców najprawdopodobniej można było uniknąć, gdyby zainteresowani znali i potraktowali poważnie informacje o klasyfikacji reakcji na ogień wyrobów budowlanych, użytych do ocieplania.

Klasa reakcji na ogień wytwarzanych fabrycznie wyrobów izolacji cieplnej powinna być deklarowana zgodnie z:

- PN-EN 13162 – w przypadku wełny mineralnej MW;
- PN-EN 13163 – w przypadku styropianu EPS;
- PN-EN 13164 – w przypadku polistyrenu ekstrudowanego XPS;
- PN-EN 13165 – w przypadku pianki poliuretanowej PUR;
- PN-EN 13166 – w przypadku pianki fenolowej PF;
- PN-EN 13167 – w przypadku szkła piankowego CG;
- PN-EN 13168 – w przypadku wełny drzewnej WW;
- PN-EN 13169 – w przypadku ekspandowanego perlitu EPB;
- PN-EN 13170 – w przypadku ekspandowanego korka ICB;
- PN-EN 13171 – w przypadku włókna drzewnego WF.

Sposób badania wyrobów izolacyjnych produkowanych fabrycznie i poprawnego deklarowania ich klasyfikacji ze względu na reakcję na ogień wynika z norm, w tym wcześniej wymienionych zharmonizowanych norm wyrobów (PN-EN 13162 + PN-EN 13171) oraz specjalnie opracowanej w CEN przez TC 88 *Wyroby do izolacji cieplnej we współpracy z TC 127 Bezpieczeństwo pożarowe normy PN-EN 15715: 2009 Wyroby do izolacji cieplnej – Instrukcja montażu i mocowania do badania reakcji na ogień – Wyroby produkowane fabrycznie*. Ta norma od 2013 r. dostępna jest również w języku polskim. Wymienione dokumenty są na co dzień wykorzystywane przez producentów, laboratoria, jednostki notyfikowane, a mimo to wciąż bardzo często pojawiają się błędy i niezgodności w prezentowaniu właściwości ogniowych wyrobów izolacji cieplnej. Dotyczą zarówno zawartości etykiet i deklaracji właściwości użytkowych, opisów na opakowaniach, jak i publikacji, również w fachowej, branżowej prasie.



Fasada budynku wielorodzinnego w Bytomiu po pożarze (24 czerwca 2014 r.)

Fot. KMP w Bytomiu

Warto więc przypomnieć podstawowe zasady:

- **klasa reakcji na ogień musi zawsze towarzyszyć wyrobowi izolacyjnemu**, wprowadzonemu do obrotu (*as placed on the market*) i jest obowiązkowym elementem oznakowania CE; a na etykiecie wyrobu powinno jej towarzyszyć słowo „wyrób”, np. Euroklasa E (wyrób);

- ewentualne inne klasyfikacje reakcji na ogień wyrobu izolacyjnego w „standardowych zestawach symulujących zastosowania końcowe”, a nie „w rzeczywistym zastosowaniu końcowym”, ani „w zastosowaniu końcowym” („reaction to fire of the product in standardized assemblies simulating end-use applications”) są klasyfikacją całego badanego zestawu, w skład którego wchodzi m.in. wyrób izolacyjny, ale nie są klasyfikacją samego wyrobu izolacyjnego. Tej klasyfikacji musi obowiązkowo towarzyszyć numer standardowej konfiguracji badanego zestawu (zgodnie z tablicą 5 normy PN-EN 15715), np. Euroklasa B-s1, d0 (standardowy zestaw nr 2).

Zdarza się, że jesteśmy wprowadzani w błąd przez informację, w której klasyfikacje całych rozwiązań lub elementów budowlanych są przedstawiane jako klasyfikacje odnoszące się do jednego tylko, wybranego wyrobu, spośród wielu znajdujących się w klasyfikowanym rozwiązaniu. W dodatku wyrobu, który samodzielnie takich klasyfikacji nie uzyska, a na klasyfikację całości ma wpływ minimalny. W istocie przesądzają o niej inne czynniki, głównie te wpływające na skuteczność zabezpieczenia palnych materiałów, w tym izolacji, zawartych w elemencie, przed bezpośrednim kontaktem z ogniem.

W obu przypadkach, tzn. zarówno obowiązkowej w CE klasy reakcji na ogień wyrobu wprowadzonego do obrotu, jak i klasyfikacji standardowego zestawu, w którego skład wchodzi wyrób izolacyjny, normy wymagają, by szczegółowe informacje dotyczące warunków badań i zakresów obowiązywania klasyfikacji były dostępne w materiałach informacyjnych producenta. Jest to istotne, ponieważ na klasyfikację reakcji na ogień ma wpływ wiele czynników związanych z samym wyrobem, takich jak np. jego grubość, skład (w tym chemiczny), ewentualne retardanty, zawartość części organicznych, gęstość, okładziny, ich masa powierzchniowa, klej etc., jak również inne, związane z instalacją, np. usytuowanie, obecność szczelin powietrznych, podkład, sposób mocowania izolacji do podkładu, wzajemne połączenia wyrobów izolacyjnych etc. Dlatego nieodłączną informacją związaną z każdą klasyfikacją jest zakres jej obowiązywania.

Często spotykane sformułowanie, że bliżej niezdefiniowany wyrób lub w ogóle wyroby wg określonej normy MOGĄ mieć klasę X, nie tylko nie jest informacją techniczną, ale wręcz może wprowadzać w błąd, bo przecież jednocześnie wiele innych wyrobów tego samego rodzaju MOŻE mieć inną, gorszą klasę, właśnie z powodu różnic wcześniej opisanych parametrów. Podobnie fakt, że pewne, ściśle zdefiniowane wyroby izolacyjne, konkretnych producentów, w określonych rozwiązaniach konstrukcyjnych uzyskały certyfikaty, nie oznacza, że dotyczy to innych wyrobów produkowanych wg tej samej normy.

Klasa reakcji na ogień wyrobu budowlanego wprowadzonego do obrotu jest obowiązkowa i musi być zawsze podawana przez producenta w Deklaracji właściwości użytkowych „DoP” (DWU). Tym samym ta właśnie klasyfikacja powinna być podawana we wszystkich materiałach informacyjnych producenta: ulotkach, broszurach, cenni-



System ociepleń wykorzystujący styropian samogasnący stosowany do ocieplania budynku średniowysokiego z pewnością uzyskał klasyfikację NRO, ale w konkretnych rzeczywistych warunkach rozprzestrzenił ogień (pożar budynku mieszkalnego w Warszawie przy ul. Jaktorowskiej, 2011 r.) Fot. ROCKWOOL

kach, reklamach, niezależnie od sposobu, w jakim te materiały są rozpowszechniane, w wersjach drukowanych, czy elektronicznych. Jednoznacznie wymaga tego CPR, Europejskie Rozporządzenie w sprawie wyrobów budowlanych i zapisy norm zharmonizowanych.

W sytuacji, gdy producent uzna, że przydatna jest dodatkowa klasyfikacja standardowego zestawu, zawierającego wyrób izolacyjny, może ją również podać, ale zobowiązany jest to zrobić w sposób określony w normach, tak aby nie kolidowała z obowiązkową informacją towarzyszącą oznakowaniu CE.

To samo dotyczy innych klasyfikacji ogniowych, wg innych norm niż PN-EN; np. niemieckich norm DIN. Tym bardziej klasyfikacje odnoszące się do całych elementów lub rozwiązań nie powinny być prezentowane jako klasyfikacje dowolnie wybranego składnika (wyrobu) z tego rozwiązania.

mgr inż. Maria Dreger

ROCKWOOL®
N I E P A L N E I Z O L A C J E

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o.
e-mail: doradcy@rockwool.pl
www.rockwool.pl