

Pierwszym etapem badań jest próba ogrzewania. Przy próbie ogrzewania należy wytworzyć spaliny o parametrach zgodnych z deklarowanymi przez producenta. Szybkość przyrostu temperatury spalin należy tak regulować, aby ustalona wartość T_1 została osiągnięta w odpowiednim czasie. Temperaturę gorącego gazu należy utrzymywać na poziomie ustalonej temperatury badawczej aż do osiągnięcia stanu równowagi. Stan równowagi uważa się za osiągnięty, gdy przeciętny przyrost temperatury w badanym kominie lub na stanowisku badawczym nie przekracza 2°C w ciągu 30 minut. Ponadto spaliny należy wytwarzać tylko w układach nadciśnieniowych. Warunki utrzymuje się przez 5 minut, a następnie należy wyłączyć generator spalin i doprowadzić do ochłodzenia układu w ciągu 10 minut. Cykl taki należy powtórzyć 50-krotnie.

Po etapie ogrzewania prowadzona jest próba spalania. Jeżeli urządzenie badawcze zostanie ochłodzone do temperatury wyższej o co najmniej 10°C od temperatury powietrza w komorze badawczej, wówczas należy wytworzyć spaliny w ilości odpowiadającej średnicy komina. Szybkość nagrzewania do temperatury 1000°C powinna wynosić $10 \pm 1 \text{ min}$. Temperaturę $1000 \pm 20^{\circ}\text{C}$ należy utrzymywać przez 30 min, a następnie wyłączyć generator. Temperaturę urządzenia badawczego trzeba utrzymywać tak długo, aż osiągnie ona swą maksymalną wartość lub zacznie spadać. Jeżeli wynik badania szczelności po tej próbie jest pozytywny, wówczas producent może zadeklarować, że produkowany przez niego komin jest odporny na pożar sadzy i można znakować go symbolem G.

Może się zdarzyć, że producent nie zadeklaruje odporności na pożar sadzy i teoretycznie ma do tego prawo, natomiast w praktyce zgodnie z zapisem zawartym w p.

2 § 266 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami), każdy komin musi spełnić wymagania próby ogniowej dla małych kominów.

I o ile próba odporności komina na pożar sadzy zgodnie z wymaganiami PN-EN 1856-1 jest dość prosta - komin przez 30 minut poddawany jest działaniu temperatury 1000°C , a następnie sprawdzana jest szczelność, o tyle próba według normy wskazanej w p. 2 § 266 ww. rozporządzenia nie jest już taka łatwa. Komin poddawany jest ostremu reżimowi grzania i chłodzenia. Prowadzonych jest kilka cykli w temperaturach od 200°C do 1000°C z każdorazowym wychłodzeniem komina do 200°C i sprawdzeniu szczelności komina w tej temperaturze. Stąd też teza dotycząca niespełnienia powyższego wymagania w przypadku kominów wyposażonych w uszczelki. Bowiem żadna uszczelka, nawet ta wykonana na bazie silikonu, nie wytrzyma tak drastycznych warunków próby. I dla szczelności komina nie ma tutaj znaczenia, czy ona wyparuje czy też ulegnie częściowemu zapieczeniu w specjalnie do tego celu przygotowanym wgłębieniu. Komin po próbie ma być szczelny, a dla kominów pracujących w nadciśnieniu dopuszczalna nie szczelność wynosi $0,006 (\text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2})$ i jest to dla porównania ponad 300 razy ostrzejsze wymaganie niż dla kominów pracujących w podciśnieniu.

Osobnym tematem są badania termiczne podłączeń (tzw. czopuchów) zgodnie z drugą częścią zharmonizowanej normy - PN EN 1856-2 oraz badania systemów powietrzno spalinowych według norm PN-EN 14989-1 oraz PN EN 14989-2.



dr inż. Wioletta Zajac-Wstawska