

Systemy kominowe z kanałami wewnętrznymi z tworzyw sztucznych

Wyprowadzanie spalin



Kotły kondensacyjne do ogrzewania budynków i przygotowania c.w.u. zyskały sobie ogromną popularność na rynku polskim. Są cenione z racji swoich zalet: oszczędnego spalania gazu, trwałości i ekologicznej pracy. Posiadają one tzw. systemy powietrzno-spalinowe, zwykle wyposażone w wewnętrzną rurę spalinową wykonaną z tworzywa sztucznego o odpowiednich właściwościach eksploatacyjnych. Problem w tym, że nie wszyscy akceptują ten materiał. Przyjrzyjmy się więc temu problemowi bliżej.

Systemy kominowe z kanałami wewnętrznymi z tworzyw sztucznych zostały określone i dopuszczone w Unii Europejskiej na podstawie normy EN 14471 przyjętej przez CEN (Comite Europeen de Normalisation), czyli przez Europejski Komitet Normalizacyjny, w dniu 1 lipca 2005 r.

Zgodnie z przepisami wewnętrznymi CEN/CENELEC, członkowie CEN są zobowiązani do nadania Normie Europejskiej statusu normy krajowej bez wprowadzania jakichkolwiek zmian.

Niniejsza Norma Europejska istnieje w trzech oficjalnych wersjach (angielskiej, francuskiej i niemieckiej). Wersja w każdym innym języku, przetłumaczona na odpowiedzialność danego członka CEN na jego własny język i notyfikowana w Sekretariacie Centralnym, ma ten sam status co wersja oficjalna.

Członkami CEN są krajowe jednostki normalizacyjne następujących państw: Austrii, Belgii, Cypru, Danii, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Islandii, Litwy, Luksemburga, Łotwy, Malty, Niemiec, Norwegii, Polski, Portugalii, Republiki Czeskiej, Słowacji, Szwajcarii, Węgier, Włoch i Zjednoczonego Królestwa [1].

Treść trzech poprzednich akapitów wzięto z normy PN-EN 14471:2007, tj. polskiego wydania Normy EN 14471:2005, która została przygotowana przez KT (Komitet Techniczny) nr 279 ds. Ciepłownictwa, Ogrzewnictwa i Wentylacji i zatwierdzona przez pre-

zesa PKN (Polskiego Komitetu Normalizacyjnego) dnia 10 września 2007 r.

W przedmowie normy, w wersji polskiej, napisano m.in.: „Niniejsza Norma Europejska powinna uzyskać status normy krajowej, przez opublikowanie identycznego tekstu lub uznanie, najpóźniej do lutego 2006 r., a normy krajowe sprzeczne z daną normą powinny być wycofane najpóźniej do lutego 2007 r.” [1]

Zgodnie z przepisami wewnętrznymi CEN/CENELEC (CENELEC - European Committee for Electrotechnical Standardization, Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki) do wprowadzenia niniejszej Normy Europejskiej są zobowiązane krajowe jednostki normalizacyjne wszystkich ww. państw.

Budowa systemu

Jak widać z powyższego, od strony prawnej sprawę systemów kominowych z kanałami wewnętrznymi z tworzyw sztucznych postawiono jasno i zrozumiale. Zanim jednak przejdziemy do omawiania spraw problemowych, zobaczmy, jak jest zbudowany system kominowy z kanałem wewnętrznym z tworzywa sztucznego.

W prostym systemie powietrzno-spalinowym (wyprowadzonym od kotła wiszącego umieszczonego na poddaszu użytkowym) dwie koncentryczne rury przeprowadza się przez dach za pośrednictwem specjalnego, wodoszczelnego przepustu. Wewnętrzna rura odprowadza spaliny na zewnątrz.

Wylot spalin jest na szczycie systemu. Powietrze jest doprowadzane do kotła kanałem między rurą wewnętrzną i zewnętrzną. Czerpnia powietrza znajduje się pod widocznym na zewnątrz stożkiem systemu. Rura spalinowa (wewnętrzna) jest wykonywana przez producentów kotłów kondensacyjnych z tworzywa sztucznego i jest ona zawsze „opancerzona” metalową rurą zewnętrzną.

Jako materiałów konstrukcyjnych na rury spalinowe używa się polipropylenu (PP), polifluorku winylidenu (PVDF), odpowiednio zmodyfikowanych do potrzeb kominowych, Xenoprenu® E/P TD 21-V0 (kopolimer propylenowo-etylenowy) i innych.

Materiały te charakteryzują się wysokimi właściwościami fizycznymi i chemicznymi: doskonałą odpornością chemiczną, wysoką odpornością mechaniczną i dużą odpornością termiczną (PP do 120°C, PVDF do 150°C).

Na szczególną uwagę zasługuje Xenopren® E/P TD 21-V0. Jest on uniepalnionym kopolimerem propylenowo-etylenowym modyfikowanym tlenkiem. Tworzywo to dzięki zastosowaniu kopolimeru posiada wysoką odporność na udarność zwłaszcza w niskich temperaturach. Wysoki stopień niepalności Xenoprenu® E/P TD 21-V0 pozwala na stosowanie go wszędzie tam, gdzie istnieje ryzyko wystąpienia ognia i wysokiej temperatury. V0 - oznacza klasę niepalności wg UL 94. (UL 94 jest standardem stosowanym przez American Underwriters Laboratories, według którego bada się właściwości palne i bezpieczeństwo pożarowe tworzyw sztucznych używanych w urządzeniach i przyrządach) [2].

Jaka definicja?

W Polsce przeciwnicy systemów kominowych z kanałami wewnętrznymi z tworzyw sztucznych powołują się na zapis w Rozporządzeniu Ministra In-