

► dr Rudolf Kania, Roman Nowak

## Jakie technologie stosować, a jakich unikać

# Nonsensowne „innovacje” kominowe



Uschnięte drzewo w wyniku wyrzutu spalin przez ścianę

W ostatnim czasie radykalnie zmienia się technologia budowlana, która jest związana nieodłącznie z koniecznością oszczędnego obchodzenia się z czynnikami grzewczymi. Czy to znaczy, że komin jest przeżytkiem z zamierzchłych czasów i należy stosować nowe, niesprawdzone w ekstremalnych warunkach technologie, które tylko z pozoru stwarzają wrażenie prostych i bezpiecznych w użytkowaniu? Decyzje o wyborze podejmuje konsument. Musi on mieć możliwość podejmowania swobodnej decyzji, jaki nośnik grzewczy zastosuje, w zależności od sytuacji cenowej rynku paliw. Jakie rozwiązanie ostatecznie wybierze zależy również od odpowiedzialnego producenta i projektanta.

### ■ Wyrzut spalin przez ścianę

Jednym ze stosowanych rozwiązań jest wyrzut spalin z tzw. kotła turbo przez ścianę lub dach. Wprawdzie rozwiązania tego

typu regulują „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich wyposażenie”, ale obserwacje wskazują że nie zawsze są one zgodne z „Prawem budowlanym”. Rozwiązania tego typu powodu-



Tworzenie się korków lodowych w warunkach zimowych

ją rozprzestrzenianie się substancji szkodliwych w obrębie okna w zależności od kierunku i prędkości wiatru i spalin. Zjawisko to potwierdzają badania naukowe przeprowadzone na Uniwersytecie w Monachium, z których wynika, że nie ma możliwości regulowania kierunku wyrzutu spalin, a można wręcz postawić tezę, że jest on dosyć przypadkowy. Kolejnym problemem związanym z wyrzutem spalin przez ścianę jest stosowanie tego typu rozwiązania w obszarach występowania niskiej temperatury. W takich warunkach kondensacja spalin na elewacji powoduje jej zamoknięcie, a w konsekwencji degradację i zniszczenie. W warunkach zimowych dodatkowym zagrożeniem jest powstawanie korków lodowych, które doprowadzają do niebezpiecznego zmniejszenia średnicy wylotu spalin. Konsekwencją tego może być niebezpieczeństwo zatrucia użytkownika tlenkiem węgla.

### Kominy z rur PPS

Kolejnym produktem, który wzbudził ogromną dyskusję w środowisku związanym z techniką odprowadzania spalin jest zastosowanie w kominach rur z PPS. W ostatnich latach dokonał się ogromny rozwój tworzyw sztucznych związanych z opracowaniem wielu nowych generacji katalizatorów polimeryzacji, prowadzeniem wie-

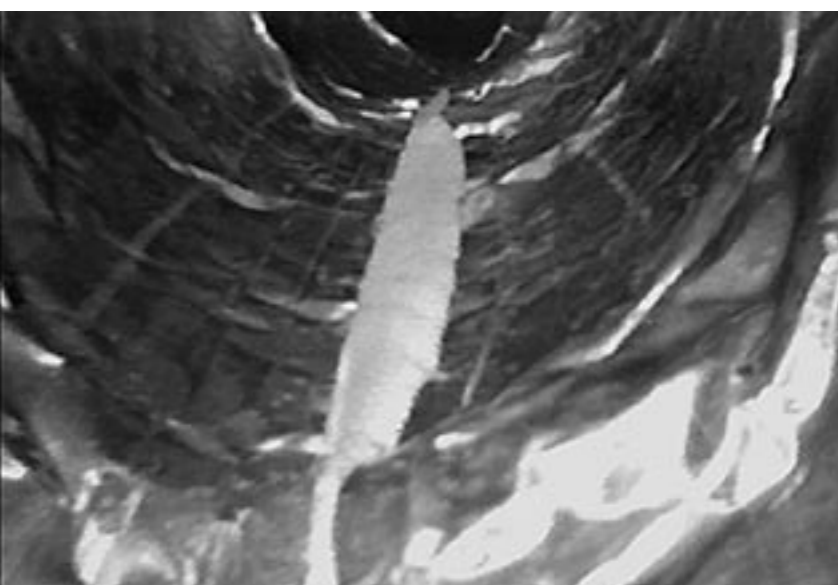


Nieudana próba podgrzania PPS do temperatury 2000°C

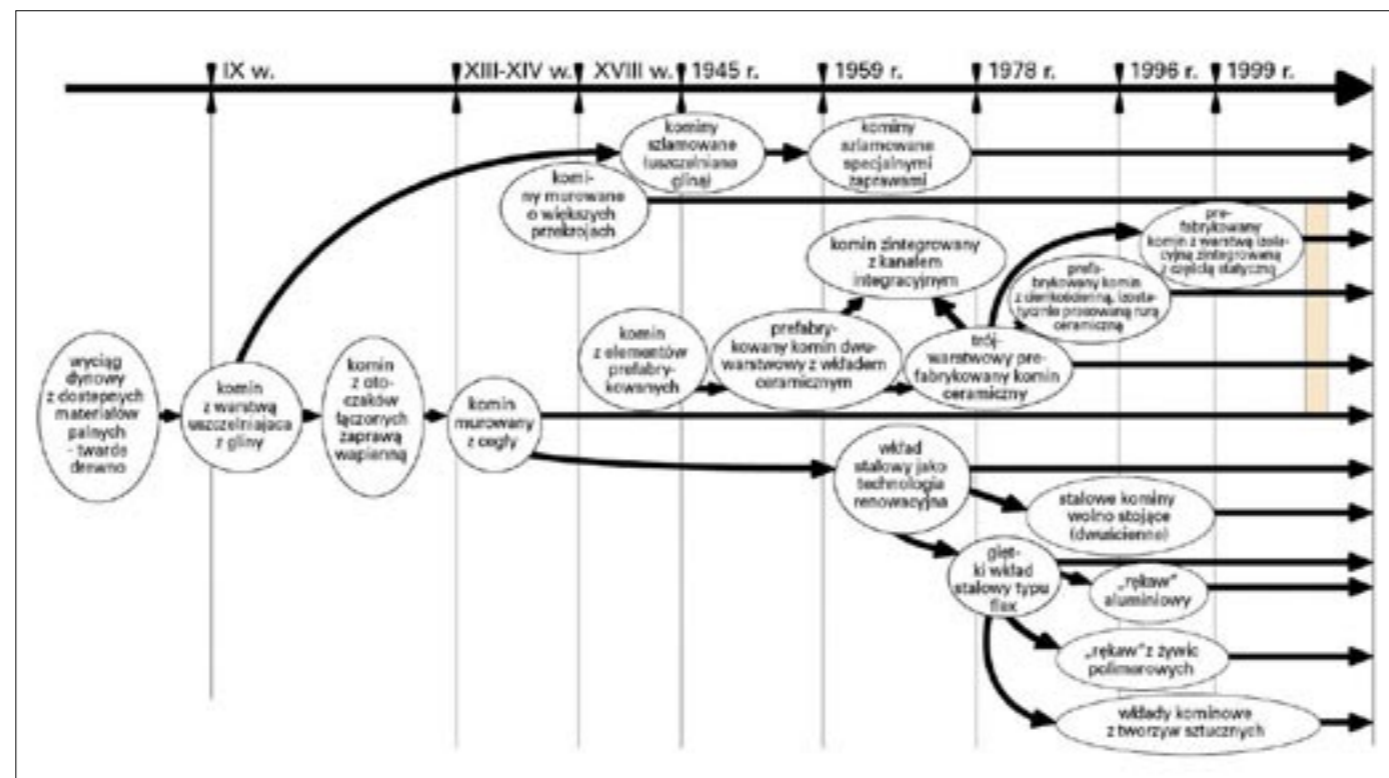
fot. Kominiarz Polski



Pęknięta rura kamionkowa



Uszkodzenie mechaniczne folii aluminiowej wewnątrz komina



Drzewo technologiczne odprowadzania spalin

lu innowacji i modernizacji aparatury oraz wprowadzeniem do produkcji polimerów nowych technologii takich jak np. Catalloy czy INSITETM. Rozwój ten sprawił, że polimery termoodporne pojawiły się również w technice odprowadzania spalin. Niestety w odróżnieniu od innych materiałów tworzywa sztuczne wykazują dużą zależność właściwości mechanicznych od czynników zewnętrznych, głównie temperatury. Tworzywa sztuczne podczas podnoszenia temperatury ulegają w pierwszym etapie (często już powyżej 100°C) degradacji, a powyżej 300°C zachodzi proces pirolizy. Podobnym problemem jest ograniczona ich odporność na niską temperaturę, pod wpływem której tracą elastyczność, stają się kruche i łatwo pękają pod działaniem niewielkich sił.

W związku z tym słuszne wydaje się zabronienie stosowania tego typu rozwiązań

w technice kominowej gdyż zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DzU z 2002 r., Nr 75, poz. 690 określa wymagania, jakie muszą spełniać przewody spalinowe i dymowe: § 266.

1. Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
2. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych i dymowych powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów.

Oczywiście takie postawienie sprawy ma również przeciwników, którzy twierdzą, że tego typu rury stosowane są jedynie w przypadku współpracy z kotłami kondensacyjnymi, jednak pragmatyzm życia weryfikuje negatywnie ten pogląd sprawy.



Wpływ wyrzutu spalin przez ścianę na elewację budynku



Zniszczenie rury z PCV po kontakcie z wysoką temperaturą



Spalone resztki termy i komina z PCV

## Memorandum mistrzów kominarskich

W tekście Memorandum wydanym podczas 50 Międzynarodowej Konferencji Mistrzów Kominarskich Europejskiej Federacji Mistrzów Kominarskich (ESCH-FÖ) czytamy, że:

- każdy obywatel Unii Europejskiej ma prawo do indywidualnego ogrzewania. „Prawo budowlane” oraz inne stosowne przepisy lokalne powinny zapewnić warunki i przesłanki do jego zastosowania;
- komin jest od dawna nieodłącznym elementem budowlanym domu. Komin warunkuje poziom jakości życia jego mieszkańców. Komin realizuje elementarne potrzeby ciepła, bezpieczeństwa, zadowolenia i harmonii ludzkiej;
- jakość materiałowa systemów kominowych oraz wentylacji pomieszczeń jest bezpośrednim warunkiem likwidacji potencjalnych zagrożeń. Droga oszczędności kosztem jakości jest ślepyim zaułkiem. Kominarz strzeże interesu użytkownika – konsumenta.

### Kamionka nie dla paliw stałych

Kolejnym materiałem, który na fali mody wkroczył do techniki kominowej jest kamionka. W przeszłości ze względu na odporność na agresywne związki chemiczne była stosowana w przemyśle chemicznym, laboratoriach, kanalizacji i oborach. Mogłoby się wydawać, że jest to doskonały materiał na kominy ze względu na kwas siarkowy, który występuje w spalinach. Niestety nie, gdyż oprócz tych właściwości komin ze względu na wysoką temperaturę powinien charakteryzować się dobrymi parametrami tzw. rozszerzalności linowej. Jak wykazały badania firmy Schiedel, wyniki kamionki w tym zakresie były najłabsze. W związku z tym komin z kamionki nie nadaje się do wysokiej temperatury spalin, nie jest odporny na pożar sadzy, co w efekcie wyklucza zastosowanie tego materiału przy paliwach stałych.

### Wkłady z taśmy aluminiowej

Innym przykładem „innovacyjnej” technologii mającej zastosowanie nie tylko w systemach renowacyjnych są wkłady z taśmy aluminiowej pokrytej folią polipropylenową lub polimerów, które wg producentów mają zastąpić stosowane w Polsce wkłady ze stali nierdzewnej. Producenci podają trwałość tego typu rozwiązań na 20–25 lat, która została określona na podstawie badań i doświadczeń. Czy tak będzie po każe realne zastosowanie i codzienne użytkowanie. Biorąc pod uwagę zastosowane materiały oraz ograniczenie producentów co do maksymalnej temperatury spalin pomiędzy 160–180°C oraz małą odporność na uszkodzenia mechaniczne można zadać sobie pytanie, czy rozwiązania tego typu są bezpieczne oraz zgodne z najnowszymi trendami rozwoju technik odprowadzania spalin?

### Ceramika – sprawdzony materiał

Przedstawione przypadki zarówno w dziedzinie technologii, jak i zastosowanych materiałów są rozwiązaniami regresywnymi, które w dłuższej perspektywie czasu nie dają poczucia bezpieczeństwa. W Europie coraz częściej odchodzi się od tego typu rozwiązań. Przykładem tego może być np. Słowacja, Łotwa, Austria, która zakazała stosowania wyrzutu spalin przez ścianę.

Na podstawie przedstawionych przypadków można by pomyśleć, że z kominami mamy same kłopoty i komin jest przeżytkiem. Nic bardziej błędnego. Jeżeli przeanalizujemy technologiczne drzewo rozwoju technik odprowadzania spalin, to wyraźnie widzimy, w jakim kierunku rozwinęły się kominy.

Nowoczesne technologie kominowe umożliwiają przestawienie i dostosowanie do dynamicznie rozwijającej się współcześnie techniki grzewczej. Są to systemy zarówno tzw. tradycyjne, jak i nowoczesne dostosowane do aktualnych trendów techniki grzewczej, oparte na doskonałych, sprawdzonych materiałach, w którym pierwszoplanową rolę odgrywa ceramika. Jest ona w stanie wytrzymać ekstremalne obciążenia mechaniczne (czyszczenie stalową szczotką), termiczne (odporność na wysoką temperaturę) i chemiczne. Ceramika jest materiałem uniwersalnym, w związku z tym można ją zastosować przy wszystkich rodzajach paliw. Daje to możliwość zmiany paliwa na inne w każdym momencie. Komin systemowy oparty na ceramice szamotowej oznacza bezpieczeństwo, komfort i niezależność. ■

**SCHIEDEL**

SYSTEMY KOMINOWE



Firma **Schiedel** to największy i najnowocześniejszy producent systemów kominowych w Europie. Jako lider wśród producentów kominów oferujemy kompletną paletę produktów jak i elementów gwarantujących bezpieczne funkcjonowanie komin w budownictwie jedno i wielorodzinnym, zgodnie z dewizą „bezpieczny komin to bezpieczny dom”.



**SCHIEDEL**  
POMAGA OSZCZĘDZAĆ ENERGIĘ

www.schiedel.pl