



FORMOWANIE SIĘ W GAZU W GRZEJNIKACH
BIULETYN TECHNICZNY NR 4

FORMOWANIE SIĘ GAZU W GRZEJNIKACH

Pomimo tego, iż instalacje systemów grzewczych są zgodne z najlepszymi projektami technicznymi, a montaż jest bez zarzutu, mogą pojawić się pewne problemy związane z formowaniem się gazu wewnątrz elementów systemu grzewczego oraz wywoływanymi przez niego odgłosami.

Formowanie się gazu - przyczyny:

- Powietrze wprowadzane do instalacji wraz z wypełnianiem lub uzupełnianiem wody. Aby uzyskać efekt grzewczy uwalniane gazy są oddzielane w bojlerze formując bąble gazowe zbierające się w górnych partiach grzejnika ze względu na ich lżejszą wagę w porównaniu do wody. Jest to zjawisko przejściowe i dochodzi do niego jedynie w przypadku opróżniania instalacji celem częściowej lub całkowitej wymiany wody. Z tego powodu stanowczo odradza się opróżniania instalacji (jedynie w nagłych przypadkach).
- Obecność materiałów organicznych w instalacji (pozostałości z obróbki lub pozostałości konopi/pakuł lnianych) które w wyniku rozkładu emitują metan zbierający się u góry grzejnika. Zjawisko to jest przejściowe i ustępuje wraz z rozkładem wszystkich materiałów organicznych w instalacji.
- Jakość wody wypełniającej instalację, której agresywność jest zróżnicowana. Jeżeli szczególnie agresywna woda zostanie wprowadzona do instalacji, wykazuje tendencje do wchodzenia w reakcje z metalowymi komponentami instalacji inicjując procesy chemiczne i elektrochemiczne (korozja), którym towarzyszy wzmożona produkcja gazów, np. wodoru. Zjawisko może trwać przez cały sezon grzewczy powodując uszkodzenia instalacji, jeżeli nie są przestrzegane zalecenia producenta odnośnie jakości wody wypełniającej instalację. Jeżeli opisane wyżej czynniki występują równocześnie, wówczas wytwarzający się gaz, który ulatnia się z grzejników, składa się z dwutlenku węgla, azotu, wodoru, metanu oraz tlenu.

Formowanie się gazu - rozwiązanie oraz zalecane zabiegi:

- Starannie umyj instalację grzewczą, aby usunąć osady przyczyniające się do formacji gazu. Po kilku godzinach, woda powinna być usunięta poprzez otwarcie odpowiedniego zaworu odpływowego
- Wypełnij instalację ponownie za pomocą wody o parametrach podanych w instrukcji grzejnika. Po wypełnieniu instalacji temperatura cyrkulacji wody powinna być podniesiona do 85-90°C, celem oddzielenia się powietrza z roztworu.

- Jeżeli woda wypełniająca instalację ma właściwości inne od tych podanych w instrukcji grzejnika, zjawisko formowania się gazu może zachodzić intensywniej, w zależności od poziomu agresywności wody, co z kolei doprowadzi do korozji i uszkodzenia instalacji. W takim przypadku zaleca się:
 - Wyposażenie grzejników i pionów w automatyczne zawory odpowietrzające
 - Zastosowanie inhibitorów korozji, dopuszczonych do użytku przez upoważnioną instytucję
 - Unikać całkowitego zamknięcia zaworów odcinających w grzejniku celem umożliwienia odpływu gazu poprzez automatyczne zawory odpowietrzające i zawory bezpieczeństwa

Hałaśliwość instalacji i możliwe rozwiązania

Specjalistyczne badania wykazały, że grzejniki same w sobie nie wywołują odgłosów wydobywających się z instalacji grzewczych, są jedynie emiterami dźwięków powstających w wyniku działania czynników zewnętrznych, takich jak:

- Nadmierna prędkość wody wpływającej do grzejnika.
Rozwiązanie: ureguluj przepływ wody w grzejniku za pomocą zaworu odcinającego.
- Powietrze zebrane w górnej części grzejnika wydającego charakterystyczne odgłosy przepływającej wody spowodowane przez połowiczne wypełnienie górnej komory wodą.
Rozwiązanie: wyposażenie grzejnika w odprowadzający gaz skuteczny automatyczny zawór odpowietrzający.
- Pompa obiegowa pracuje powyżej przewidzianych wartości wywołując rezonans mechaniczny w grzejnikach.
Rozwiązanie: dostosuj zakres częstotliwości i prędkości silnika pompy do wartości odpowiadających danej instalacji. W niektórych przypadkach wymagane jest zamontowanie sprzęgła tłumiącego drgania pomiędzy pompą a rurami.
- Nieodpowiednie uregulowanie wsporników. W tym przypadku punkty podparcia grzejników emitują odgłosy przypominające metaliczne uderzenia, które pojawiają się w procesie ogrzewania i chłodzenia jako wynik nieprawidłowych naprężeń termalnych.
- Utknięcie rur w cemencie w wyniku nieprawidłowo wykonanych prac budowlanych (brak wolnego miejsca dla rur rozszerzających się pod wpływem ciepła). Hałas przenosi się z rur do grzejników w formie charakterystycznego odgłosu towarzyszącego każdej większej zmianie temperatury. Proszę zważyć, że problem ten nie dotyczy rur miedzianych pokrytych powłoką izolacyjną.
Rozwiązanie: należy podjąć kroki zapobiegawcze takie jak zastosowanie powłok izolacyjnych wewnątrz których rury mogą się swobodnie poruszać.

Mamy nadzieję, iż te pobieżne instrukcje okażą się przydatne podczas usuwania potencjalnych, niewielkich problemów technicznych.