

## Naczynie przeponowe - historia nieporozumień, czyli trudna przyjaźń (2)

# Nacisk na gumę



**Naczynie przeponowe. Metalowa bańka i trochę gumy, a może być wielkim przyjacielem. Jednak źle potraktowane może się zemścić.**

Radość, która z czasem zaczęła nas rozpierać z powodu pojawienia się nowego, prostego, tańszego rozwiązania, jakim było naczynie zamknięte z zaworem bezpieczeństwa, doprowadziła niektórych z nas do zabezpieczania wszystkiego jak leci „cudowną bańką”. Trzeba przyznać: producenci i UDT ostrzegali, a czytając normę dokładnie, można było uniknąć błędów. Naczynia bywały montowane wraz z zaworami bezpieczeństwa „na” różnych kotłach bez dopuszczeń do układów zamkniętych, niezgodnie z ich DTR, podczas gdy w tym dokumencie stało: zabezpieczyć systemem otwartym. Ponieważ norma nie określała wyraźnie: kotłów na paliwo stałe zabezpieczać tak nie wolno, tylko wyliczała, jakie można i na tych kotłach je montowano. Taki jest jednak język norm. Mówią, jak należy, a nie jak nie należy. Autor nie jest w stanie wyliczyć wszystkich głupich pomysłów, jakie przychodzą do głowy.

W „Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z 1994 r. wydanych na podstawie Prawa budowlanego z tegoż roku (które obowiązywały od 1 kwietnia 1995 r.), instalacje ogrzewcze były potraktowane dość oszczędnie. Jednak po kolejnych zmianach pojawił się zapis wyraźnie zabraniający zabezpieczania instalacji współpracujących z kotłem na paliwo stałe systemem zamkniętym, wyposażonym w naczynie wzbiorcze przeponowe. To rzadki przypadek, żeby w warunkach pisano „zabrania się”. Na ogół jest napisane, jak należy wykonać, zaprojektować. Zapis taki powstał, bo problem musiał być powszechny i poważny. Na pewno był poważny w skutkach na przykład wybuch kotła pracującego jako ciśnieniowy.

Potem przyszły naczynia przeponowe na c.w.u. Nie wiem, jak myśmy sobie bez nich radzili. Nagle przestały kapać zawory bezpieczeństwa! Jednak

znowu wynikło pewne nieporozumienie i zdarzają się pomyłki. Nie możemy przecież tych naczyń montować analogicznie jak w instalacjach c.o.! Te naczynia nie chronią instalacji przed jej zapowietrzaniem. Nowa rola naczyń polega na ochronie zasobnika - pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. przed wahaniami ciśnienia na skutek zmian temperatury. Pociąga to za sobą dodatkowy spektakularny efekt - zawór bezpieczeństwa przestaje kapać. Drugim niewidocznym, a ważniejszym efektem jest niwelowanie zmiennych naprężeń w płaszczu podgrzewacza. Wywołują one zmęczenie materiału i w efekcie skracają mu życie. Tak więc naczynia powinny być montowane po stronie podgrzewacza, a nie instalacji (jest firma, która ma rozwiązanie przepływowe; ja jestem do niego przekonany). Pomyłki tutaj, na szczęście, zdarzają się z rzadka, bo ciągle tkwi w naszej podświadomości analogia do norm z lat siedemdziesiątych, gdzie naczyniem zabezpieczało się źródło ciepła, a nie instalację.

Gorsze jeszcze było to, że często stosowano do c.w.u. naczynia od c.o. Po pierwsze, nie mają one atestu PZH dla wody pitnej, po drugie, bardzo często te małe naczynia są 3-barowe, więc pękały na potęgę często z fatalnymi konsekwencjami przy zsumowaniu się z zaniedbaniem w postaci braku wpustu ściekowego. Lała się woda i to nie tyle, co zmieści się w rurach i podgrzewaczu, ale tyle, co w studni lub w „mieście”.

Będąc przy zabezpieczaniu podgrzewaczy, pamiętajmy również o zamontowaniu regulatora ciśnienia na przyłączy wodociągowym (regulatora, nie reduktora). W przypadku instalacji hydroforowej należy dobrze ustawić LC, nie rezygnując z regulatora ustawionego tak, by ciśnienie było stałe, czyli poniżej ciśnienia minimalnego w hydroforze. Na

koniec ustawmy ciśnienie w naczyniu. Tu jest to prostsze niż w instalacjach c.o. i zależy od ciśnienia w zasilaniu. Poduszka przy pustej instalacji powinna mieć w sobie ciśnienie o 0,3 bara mniejsze od ciśnienia zasilania.

## Niedoścignione „wzorce”?

Od dawna jednak chodziły słuchy, że gdzieś w „odległej krainie” można zabezpieczać kotły na paliwo stałe systemem zamkniętym. Dotarło i do nas. Minister znowelizował nam w lipcu 2009 r. naszą „biblię 75”. Nie lubimy czytać przepisów, ale spróbujmy: „zabrania się stosowania kotła na paliwo stałe do zasilania instalacji ogrzewczej wodnej systemu zamkniętego wyposażonej w przeponowe naczynie wzbiorcze, z wyjątkiem kotła na paliwo stałe o mocy nominalnej do 300 kW, wyposażonego w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła”.

Mam jednak wrażenie, że dopiero teraz jesteśmy na granicy tragedii w obliczu prawa. Kocioł stałopalny 300 kW to mały smok! Może powróci teraz stary problem zabezpieczania „na hura!” naczyniami przeponowymi zamkniętymi wszystkich urządzeń, tak „bezcisnieniowych”, jak „ciśnieniowych”. Będzie to niezgodne z DTR, ale nie umiemy czytać przepisów i często źle je interpretujemy, a i z DTR słabo nam idzie. A „zresztą kto by tam czytał DTR”. Może ten problem pojawić się przy częściowych, wykonywanych bez projektu, modernizacjach starych instalacji wyposażonych w bardzo trwałe, acz bezcisnieniowe kotły, na przykład stare KZ-ty. Jednak gorsze jest co innego, jak sędzę: praktycznie nie ma niezawodnego (w rozumieniu technicznym) „urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła”. Oto dwie sytuacje z wielu, które mogą zaistnieć (życie jest nieobliczalne).

Żałujemy, że przyczyną wrzenia wody w kotle jest zbyt gwałtowne spalanie,