

NIBCO®

– zawory przeciwpożarowe

Od początku bieżącego roku firma NIBCO Sp. z o. o. rozszerzyła swoją ofertę na rynku polskim o zawory do zastosowań przeciwpożarowych.

Stalowe oraz wykonane z brązu i mosiądzu zawory posiadają aprobaty i dopuszczenia amerykańskich organizacji badawczych związanych m.in. z ochroną przeciwpożarową - UL (Underwriters Laboratories) oraz FM (Factory Mutual). Dodatkowo wyroby te uzyskały polską Aprobatację Techniczną wydaną przez ITB, stwierdzającą ich przydatność do stosowania w instalacjach wodnych przesyłających wodę nie przeznaczoną do picia – przemysłowych, przeciwpożarowych itp.

Zawory przeciwpożarowe NIBCO oprócz samodzielnej oferty mogą stanowić uzupełnienie systemu tryskaczowego CPVC BlazeMaster®. Tak więc warto na wstępie zapoznać się z klasyfikacją i ogólną charakterystyką przeciwpożarowych instalacji tryskaczowych.



Klasyfikacja instalacji tryskaczowych

Istnieją dwa podstawowe typy przeciwpożarowych instalacji tryskaczowych – mokre oraz suche.

System tryskaczowy mokry

Jak dotąd, najpopularniejszym i najtańszym systemem jest system mokry, w którym rury są wypełnione wodą pod ciśnieniem. W momencie, kiedy głowica tryskacza jest aktywowana rosnącą w czasie pożaru temperaturą (najczęściej w granicach od 70°C do 80°C), następuje otwarcie tryskacza oraz wypływ - do czasu przybycia straży pożarnej - wody gaszącej lub ograniczającej ogień. W systemie mokrym na początku instalacji znajduje się alarmowy zawór zwrotny z elektrycznym przełącznikiem przepływu, sygnalizującym, że tryskacz został uruchomiony, a woda płynie. Alarmowy zawór zwrotny włącza również, niezależny od elektryczności, dźwiękowy sygnał, alarmujący osoby znajdujące się w zasięgu słuchu. Elektryczny przełącznik uruchamia słyszalny i/lub wizualny alarm. Sygnał z tego przełącznika może być przekazany do stanowiska ochrony w budynku lub do straży pożarnej. Alarmowy zawór zwrotny w położeniu normalnym, dzięki ciśnieniu wewnątrz instalacji tryskaczowej podtrzymywanemu przez urządzenia odcinające wodę jest zamknięty. Urządzeniami odcinającymi dopływ wody mogą być zawory kulowe, grzybkowe oraz zwrotne (wszystkie te zawory z racji pełnionej funkcji zwane są również zaworami odcinającymi). Kiedy głowica tryskacza zostaje uruchomiona, zawór zwrotny otwiera się, zapewniając pełen przepływ wody i uruchamiając alarm.

System tryskaczowy suchy

System tryskaczowy suchy wykorzystywany jest w nieogrzewanych pomieszczeniach, takich jak magazyny i garaże podziemne. Zamiast wody, system suchy jest wypełniony powietrzem pod ciśnieniem dostarczanym przez kompresor znajdujący się w budynku. Woda w systemie suchym jest blokowana przez zawór zwrotny. Zawór w systemie suchym musi być umieszczony w miejscu o temperaturze większej od zera, ponieważ ma kontakt z wodą, która nie może zamrznąć. Z drugiej strony zaworu znajduje się powietrze po ciśnieniu większym od ciśnienia wody. Dzięki temu zawór pozostaje zamknięty. Kiedy głowica zostaje odbezpieczona, ciśnienie powietrza znajduje ujście, zawór zwrotny otwiera się, a woda wypełnia system i gasi ogień. Tak jak w przypadku zaworu alarmowego w systemie mokrym, zawory odcinające sprawiają, że system działa w trybie oczekiwania, a urządzenia alarmowe uruchamiają się w momencie otwarcia zaworu.



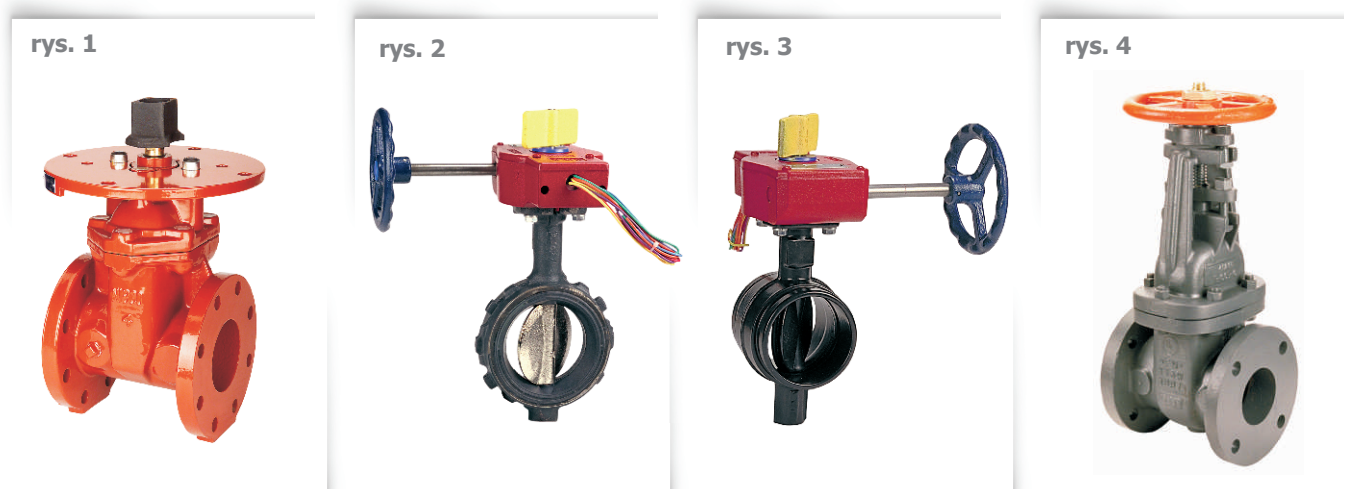
NIBCO®

– zawory przeciwpożarowe

Zawory przeciwpożarowe

Generalnie możemy wyróżnić dwie grupy zaworów: główne zawory sterujące oraz zawory odcinające i zawory spustowe. Główne zawory sterujące instalowane są w wodociągach przesyłowych zasilających głowice tryskaczy lub instalacje hydrantowe, podczas gdy zawory odcinające i spustowe znajdują się w instalacjach pomocniczych lub na końcu wodociągu. Główne zawory sterujące, muszą posiadać wskaźnik informujący o tym, czy zawór jest otwarty czy zamknięty.

Jako główne zawory sterujące mogą być zastosowane następujące zawory NIBCO: zasuwę z połączeniem mechanicznym (M609 lub M609RW), zasuwę z połączeniem kołnierzowym (F609 lub F609RW) – rys. 1, przepustnice międzykołnierzowe (WD-3510-8) – rys. 2 lub rowkowane (GD-4765-8) – rys. 3.



Do łączenia zasuw z wodociągiem pod ziemią zazwyczaj stosuje się połączenia mechaniczne (zasuwę M609, M609RW).

Takie połączenie zapewniają elastyczność oraz ruch rury w przypadku wezbrania wody lub ruchu ziemi.

W pionach instalacyjnych natomiast można stosować połączenia kołnierzowe (zasuwę F609, F609RW). Głównym zaworem sterującym zamontowanym wewnątrz lub na zewnątrz budynku może być również zasawa typu OS&Y – Outside Screw and Yoke czyli zawór z wznoszącym się trzpieniem (np. F607-OTS/RW (rys. 4) z wystającym trzpieniem informującym czy zawór jest otwarty).

Wspomniane już wcześniej przepustnice międzykołnierzowe (typu WD) i rowkowane (typu GD) są kolejnymi zaworami stosowanymi w pionach instalacyjnych jako główne zawory sterujące. Są one zamykane lub otwierane za pomocą przekładni ze wskaźnikiem na górze informującym, czy zawór jest otwarty. Wyżej wymienione zawory dostępne są także z przedłużkami umożliwiającymi sterowanie zaworem z drugiej strony ściany (do symbolu zaworu dodane są wtedy litery WP).

Zastosowanie przekładni mechanicznej zarówno w przepustnicach, jak i zaworach kulowych, które są wykorzystywane jako główne zawory sterujące ma na celu zapobieganie zbyt szybkiemu otwieraniu i zamykaniu tych zaworów i w efekcie powstawaniu uderzeń hydraulicznych. Elementy tryskaczy, zwłaszcza ich głowice, mogłyby wskutek tych uderzeń hydraulicznych ulec uszkodzeniu.

Na zakończenie kilka słów o zaworach zwrotnych.

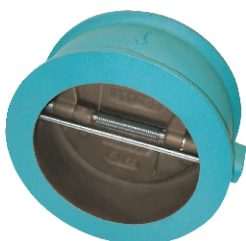
W przypadku podłączenia do przyłącza dla straży pożarnej na zewnątrz budynku, zawór zwrotny (F908W – Rys. 5) powstrzyma przepływ wsteczny w momencie odłączenia pomp.

Jeżeli pompa przeciwpożarowa jest pompą podnoszącą ciśnienie wody lub pobierającą wodę ze zbiornika, stawu lub rzeki, zawór zwrotny zabezpieczy przed przepływem wstecznym w momencie jej wyłączenia. Takimi zaworami mogą być tradycyjne stalowe zawory klapowe zwrotne kołnierzowe (F908W) z gumowymi uszczelkami lub lżejsze, bardziej konkurencyjne, sprężynowe zawory zwrotne międzykołnierzowe (KW900W - Rys. 6) lub rowkowane (KG900W - rys.7). Ponieważ takie zawory łączą wodociągi z systemem tryskaczy, muszą one być dopuszczone i zatwierdzone do zastosowań przeciwpożarowych.

Rys.5



Rys.6



Rys.7



Zakończenie

Z powodu troski o bezpieczeństwo i życie, coraz więcej nowych budynków handlowych i przemysłowych posiada systemy tryskaczy, co prowadzi również do zwiększenia rynku zaworów przeciwpożarowych.

