



Rev. 05/2016


TŁUMIK UDERZEŃ WODNYCH

TŁUMIK UDERZEŃ WODNYCH

- +** zachowuje w dobrym stanie elementy instalacji
- zapobiega powstawaniu drgań i hałasu w instalacji
- niewielkie rozmiary
- nie wymaga konserwacji



ASORTYMENT PRODUKTÓW

Kod	Rozmiar
 3072.04.00	G 1/2"

OPIS

Tłumik uderzeń wodnych RBM jest optymalnym rozwiązaniem zapobiegającym problemom w instalacji, spowodowanym zjawiskiem „uderzeń wodnych”, które powstają w przewodach rurowych podczas normalnego działania instalacji. Dodatkowe informacje na temat zjawiska uderzenia wodnego i jego skutków można znaleźć w akapicie „Dodatkowe informacje” zamieszczone poniżej.

ZAMIERZONY CEL

Główną funkcją tłumika uderzeń wodnych jest **pochłanianie nadciśnienia powstającego w instalacji w przypadku nagłego zamknięcia lub otwarcia obiegu.**

W ten sposób ciśnienie cieczy jest utrzymywane na stałych, optymalnych wartościach roboczych i poniżej dopuszczalnych wartości maksymalnych.

Pochłanianie tych nadciśnień zapobiega uszkodzeniu elementów tworzących instalację, a jednocześnie znacznie zmniejsza hałas w przewodach rurowych spowodowany drganiami wynikającymi z nagłego zamknięcia urządzeń odcinających.

Tłumik uderzeń wodnych stosowany jest również w systemach natychmiastowej produkcji CWU. W tych systemach zastosowanie tłumika uderzeń wodnych może rozwiązać problemy związane z uszkodzeniem wymiennika.

DODATKOWE INFORMACJE

Uderzenie wodne to zjawisko hydrauliczne występujące w przewodach rurowych, gdy przepływ poruszającej się w nim cieczy zostanie gwałtownie zatrzymany przez nagłe zamknięcie zaworu lub gdy zamknięty, znajdujący się pod ciśnieniem przewód rurowy zostanie nagle otwarty. Polega ono na powstaniu fali uderzeniowej, która powstaje w wyniku bezwładności poruszającego się słupa cieczy uderzającego o ścianę, np. nagle zamkniętego zaworu. Intensywność uderzenia i wartość maksymalnego ciśnienia fali może osiągnąć taki poziom, że przewody

Jeśli kontrola temperatury zawiedzie, objętość wody wewnątrz wymiennika, która nie może się rozszerzyć (z powodu nagłego wzrostu temperatury), doprowadzi do nagłego wzrostu ciśnienia i w konsekwencji do ryzyka uszkodzenia wymiennika.

Obecność tłumika uderzeń wodnych zapobiega występowaniu tego problemu poprzez pochłanianie rozszerzalności objętościowej.

ZASTOSOWANIE

Z reguły tłumik uderzeń wodnych **naależy instalować w pobliżu urządzeń, które przechwytyjąc ciecz, powodują powstanie zjawiska uderzeń wodnych.** Im mniejszy odcinek przewodu rurowego pomiędzy **tłumikiem uderzeń wodnych** a elementami powodującymi zatrzymanie, tym mniejszy odcinek instalacji narażony jest na negatywne oddziaływanie (nadciśnienie), które mogłyby spowodować poważne uszkodzenia układu hydraulicznego.

Zaleca się montaż **tłumika uderzeń wodnych** na pojedynczych urządzeniach lub na małych zespołach urządzeń.

W tym zakresie może być stosowany bezpośrednio pod zlewami, armaturą sanitarną, w pobliżu zaworów odcinających, zaworów sterowych, elektrozworów lub na rozprowadzaniu instalacji sanitarnej.

rurowe eksplodują.

Ciśnienie zależy od wielkości przewodu rurowego (długość i średnica), prędkości i gęstości cieczy oraz czasu zamknięcia zaworu.

Przykładem uderzenia wodnego, które może wystąpić w domu, jest zamknięcie zaworu kulowego lub kurka przy nagłym ruchu dźwigni obsługowej: słychać uderzenie, po którym następuje drganie rury.

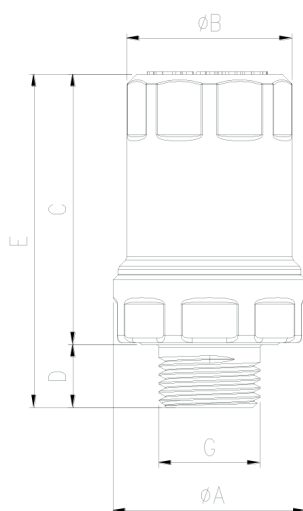
CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA

Korpus	Mosiądz
Sprężyna	Stal nierdzewna
Tłok	Polimer POM
Uszczelnienia hydrauliczne	EPDM PEROX
Złączki gwintowane	M UNI-EN-ISO 228

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

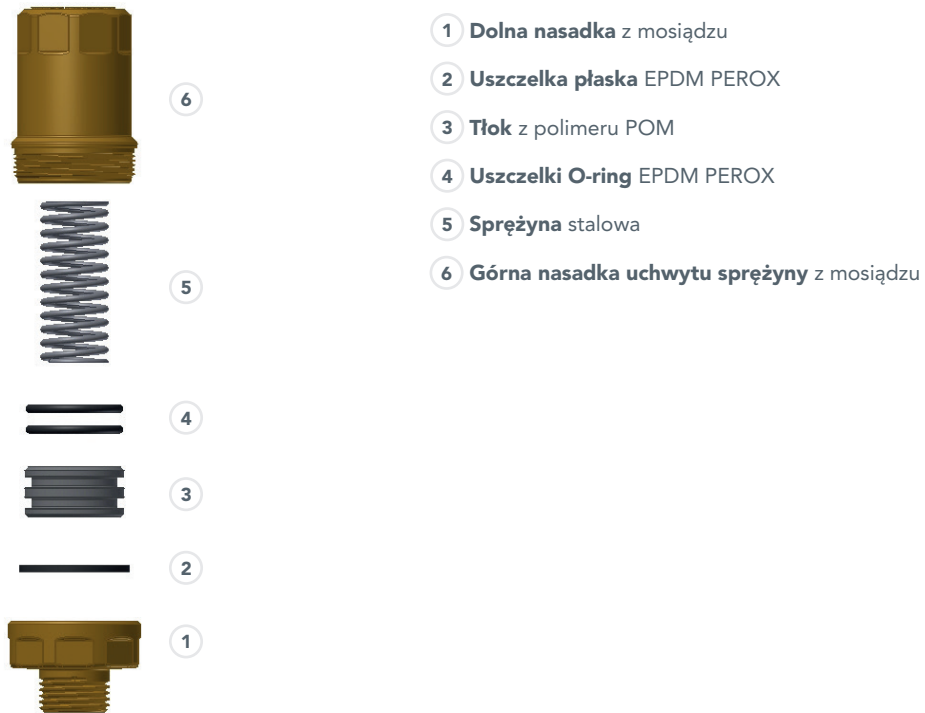
Zgodna ciecz	Woda
Maks. ciśnienie robocze	10 bar
Maks. temperatura robocza	90 °C
Rozpoczęcie aktywnej interwencji	3 bar

CHARAKTERYSTYKA WYMIAROWA



Kod	Rozmiar G	Ø A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
3072.04.00	1/2"	39,7	34	56	13	69

OPIS CZĘŚCI



ZASADA DZIAŁANIA / MOŻLIWE ZASTOSOWANIA

Główną funkcją **tłumika uderzeń wodnych** jest **pochłanianie nadciśnienia powstającego w instalacji w przypadku nagłego zamknięcia lub otwarcia obiegu.**

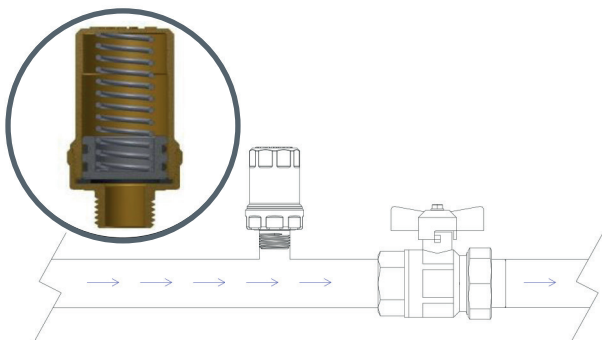
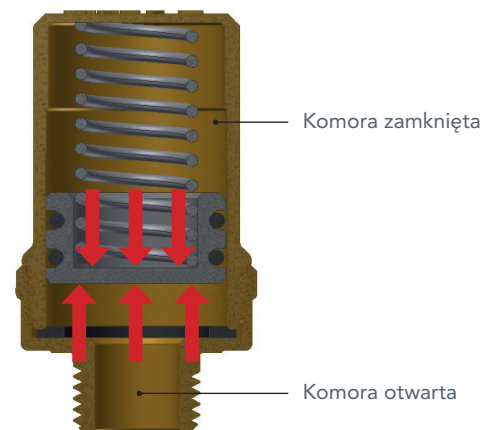
Tłumiki uderzeń wodnych RBM składają się z cylindrycznego korpusu podzielonego na dwie komory (**zamknięta i otwarta**).

Komora zamknięta jest punktem zwrotnym układu i to ona pełni funkcję tłumiącą. Składa się ze sprężyny połączonej z tłokiem z podwójnym uszczelnieniem O-ring, całość umieszczona w komorze powietrznej.

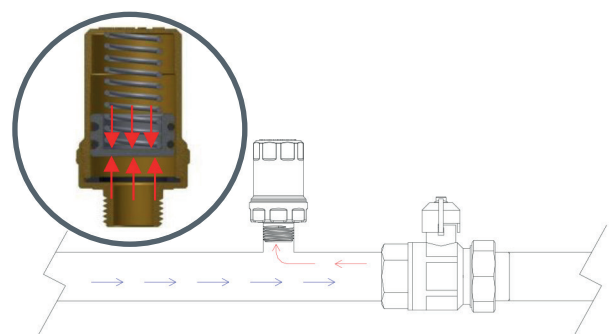
Komora otwarta jest bezpośrednio połączona z przewodem rurowym i podlega wpływom zmian ciśnienia w układzie hydraulicznym.

Wytworzone w układzie nadciśnienie generuje napór na sprężynę, która powoduje zmianę ciśnienia powietrza zawartego w zamkniętej komorze.

Te przeciwstawne siły pozwalają na pochłonięcie nadmiaru ciśnienia.



Gdy urządzenia są **otwarte**, ciśnienie pozostaje stałe wzdłuż całego przewodu rurowego.

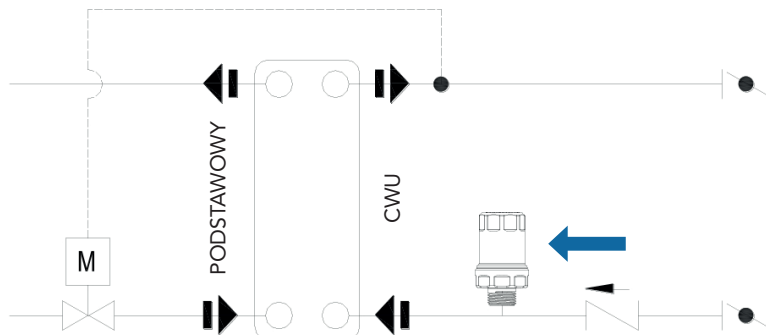


Gdy urządzenia zostają **zamknięte**, ciśnienie wzrasta wzdłuż całego przewodu rurowego, powodując jego nadciśnienie. Obecność urządzenia **zapobiegających uderzeniom wodnym RBM** pochłania wytworzone nadciśnienie, zapobiegając wyzwoleniu zjawiska uderzeń wodnych, chroniąc tym samym wszystkie elementy instalacji.

Tłumik uderzeń wodnych stosowany jest również w systemach natychmiastowej produkcji CWU. W tych systemach zastosowanie **tłumika uderzeń wodnych** (jak pokazano na poniższym schemacie) może rozwiązać problemy związane z uszkodzeniem wymiennika. Jeśli kontrola temperatury zawiedzie, objętość wody wewnątrz wymiennika, która nie może się rozszerzyć (z powodu nagłego wzrostu temperatury),

doprowadzi do nagłego wzrostu ciśnienia i w konsekwencji do ryzyka uszkodzenia wymiennika.

Obecność tłumika uderzeń wodnych zapobiega występowaniu tego problemu poprzez pochłanianie rozszerzalności objętościowej.



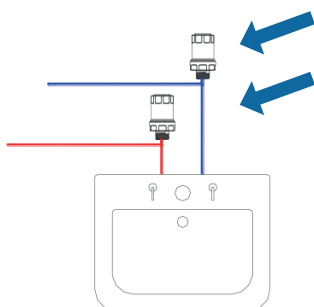
INSTALACJA

• Z reguły **tłumik uderzeń wodnych należy instalować w pobliżu urządzeń, które przechwytują ciecz, powodują powstanie zjawiska uderzeń wodnych.** Im mniejszy odcinek przewodu rurowego pomiędzy urządzeniem zapobiegającym uderzeniom wodnym a elementami powodującymi zatrzymanie, tym mniejszy odcinek instalacji narażony jest na negatywne oddziaływanie (nadciśnień), które mogłyby spowodować poważne uszkodzenia układu hydraulicznego.

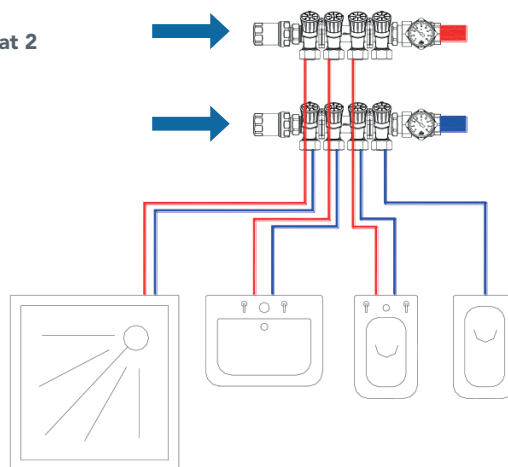
• Zaleca się montaż **tłumika uderzeń wodnych** na pojedynczych urządzeniach (Schemat 1) lub małych zespołach urządzeń (Schemat 2).

W tym zakresie może być stosowany bezpośrednio pod zlewami, armaturą sanitarną, w pobliżu zaworów odcinających, zaworów strefowych, elektrozaworów lub na rozprzodzeniu instalacji sanitarnej.

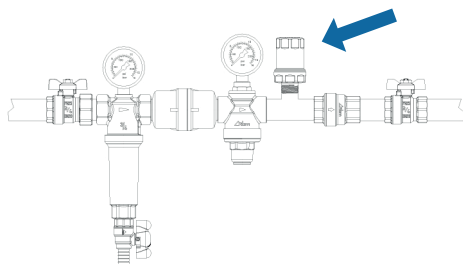
Schemat 1



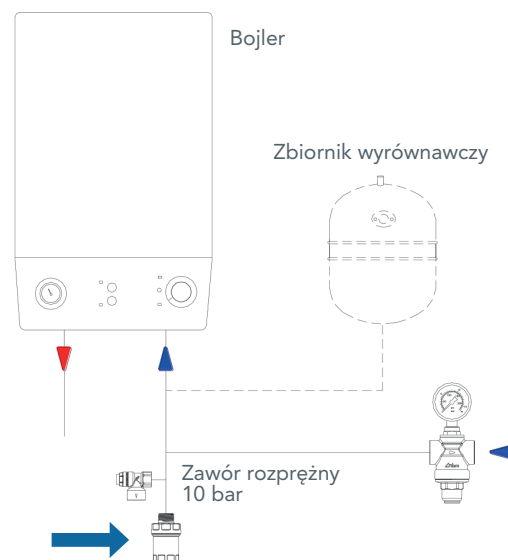
Schemat 2



Schemat 3

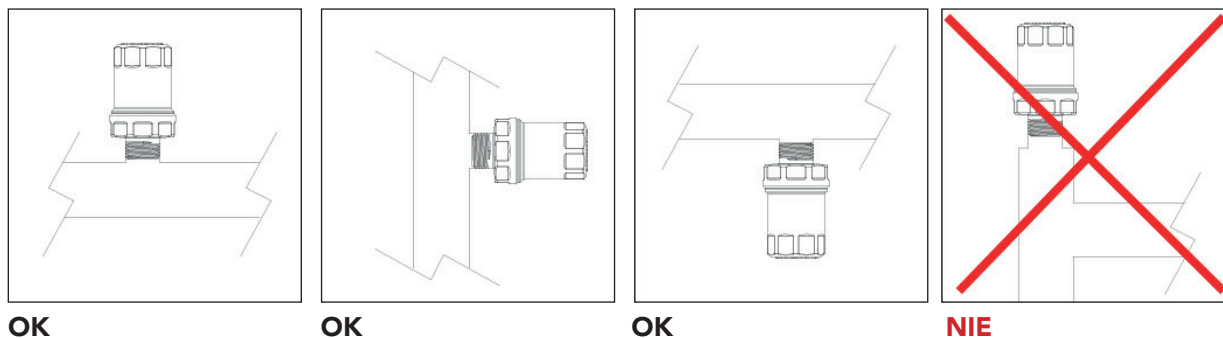


Schemat 4



Tłumik uderzeń wodnych może być montowany w **pionie, poziomie i do góry nogami.**

Należy unikać montażu w strefach instalacji, w których mogą tworzyć się zastoiska wody (martwe strefy), ponieważ są one podatne na rozmnażanie się kolonii bakterii.



POZYCJE SPECYFIKACJI

SERIA 3072

Tłumik uderzeń wodnych. Korpus z mosiądzu. Sprężyna stalowa. Tłok z wysokowytrzymałego polimeru POM. Uszczelki z EPDM PEROX. Przyłącze gwintowane 1/2" M UNI-EN-ISO 228. Ciśnienie robocze maks. 10 bar Temperatura robocza maks. 90 °C Rozpocząć aktywną interwencję 3 Bar. Zastosowana ciecz-woda

Firma RBM spa zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i zmian w opisanych produktach i związanych z nimi danych technicznych w dowolnym momencie i bez uprzedzenia. Informacje i rysunku zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter wyłącznie informacyjny i nie są wiążące i w żadnym wypadku nie zwalniają użytkownika od skrupulatnego przestrzegania obowiązujących przepisów i zasad dobrej praktyki.