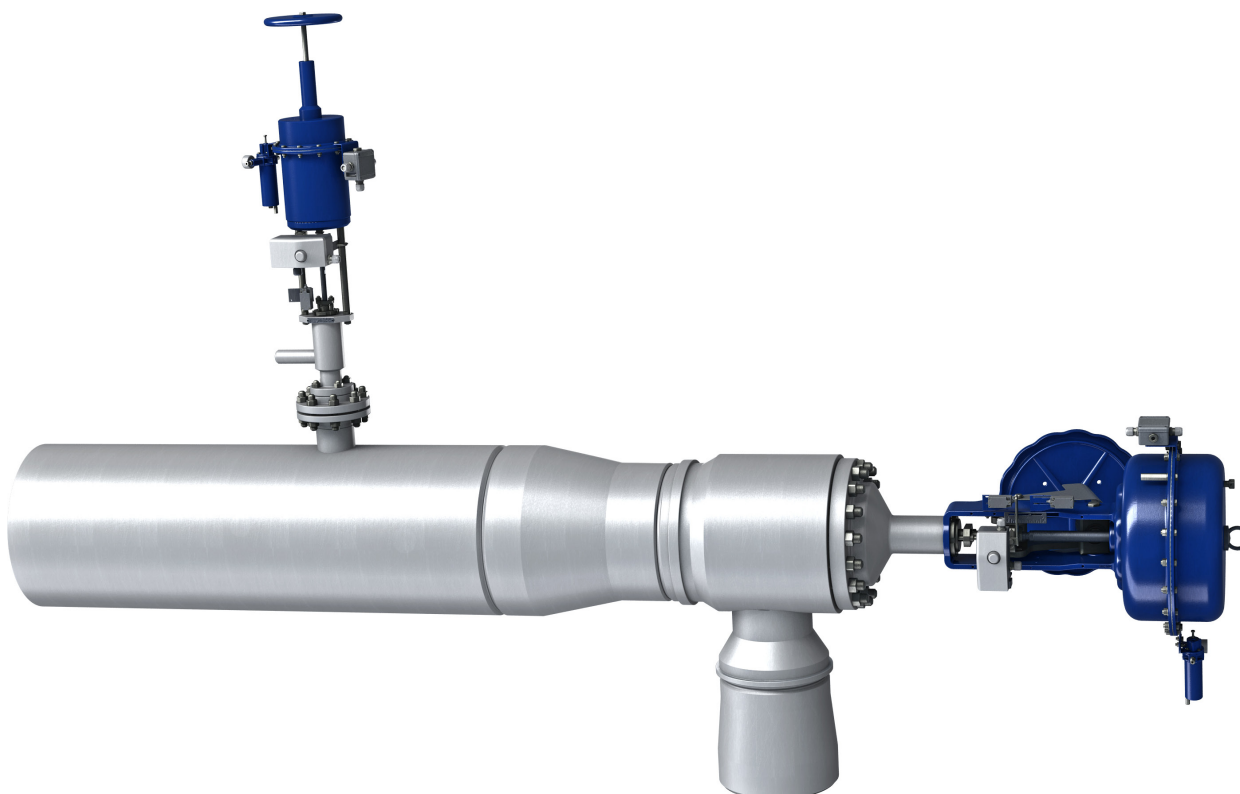


STACJE REDUKCYJNO-SCHŁADZAJĄCE

WSTĘP:

Stacje redukcyjno-schładzające mają zastosowanie w energetyce przemysłowej do utrzymywania ciśnienia i temperatury pary w granicach uwarunkowanych procesem technologicznym przez wtrysk cieczy chłodzącej.

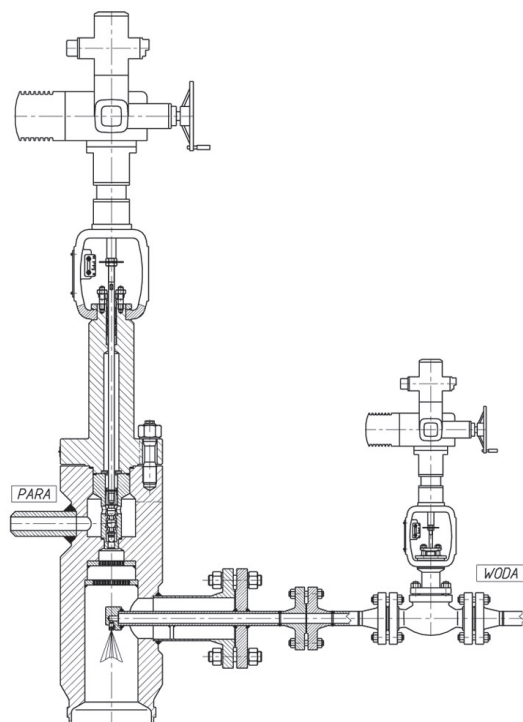
**Głównymi elementami stacji redukcyjno-schładzających są:**

- zawory redukcyjne pary
- schładzacze (wtryskiwacze wody chłodzącej)
- zawory wtryskowe

1. Zawory redukcyjne mają za zadanie obniżenie ciśnienia pary do wartości zadanej.

Na zastosowanie do wysokich parametrów ciśnienia i temperatury zalecane są zawory typu Z1B. Zapewniają one możliwość stosowania wielootworowych i wielostopniowych struktur dławiących oraz grzybów odciążonych. Rozwiązania te dają możliwość eliminacji przepływu dławionego, ograniczenia poziomu hałasu oraz zmniejszenia sił przesterowania.

W ofercie spółki oprócz zaworów przelotowych znajdują się również zawory kątowe wykonywane z prętów kutych.



Rys. 1. Zawór redukcyjny pary – kątowy DN25 / DN150 z materiału X10CrMoVNb9-1 (1.4903). grzyb wielostopniowy i płyty dławiące na wypływie w celu wyeliminowania przepływu dławionego i ograniczenia hałasu. Komora schładzania jest integralną częścią zaworu. Na rysunku widoczne także: Schładzacz lancowy, zawór wtryskowy o konstrukcji antykawitacyjnej.



Rys. 2. Zawór kątowy z siłownikiem elektrycznym.

2. Schładzacze:

- tłoczkowe
- pierścieniowe
- lancowe

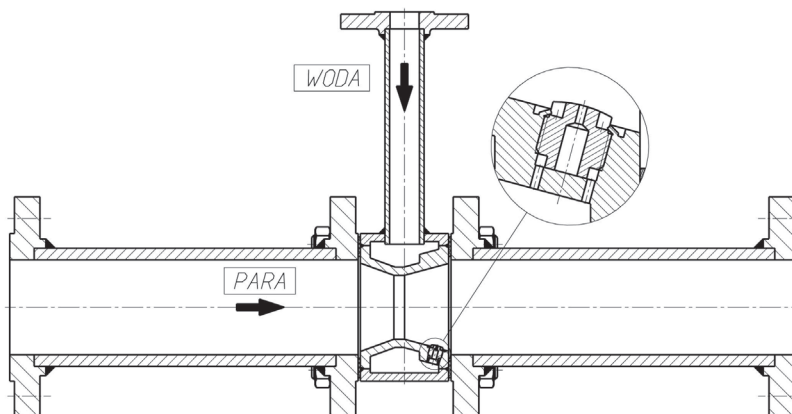
Zadaniem schładzaczy jest doprowadzenie do komory schładzania wody chłodzącej w stanie maksymalnej atomizacji w całym zakresie ciśnień roboczych i przepływu.

Najpowszechniej stosowane są **schładzacze tłoczkowe typu ST1**. Składają się one z części zaworowej z grzybem jedno lub dwustopniowym oraz głowicy z dyszami wtryskowymi. Zapewniają one szeroki zakres regulacji (ok. 40:1), nie wymagają zaworu wtryskowego mogą być wyposażone w napęd pneumatyczny lub elektryczny. Stosowane są do rurociągów od DN150.



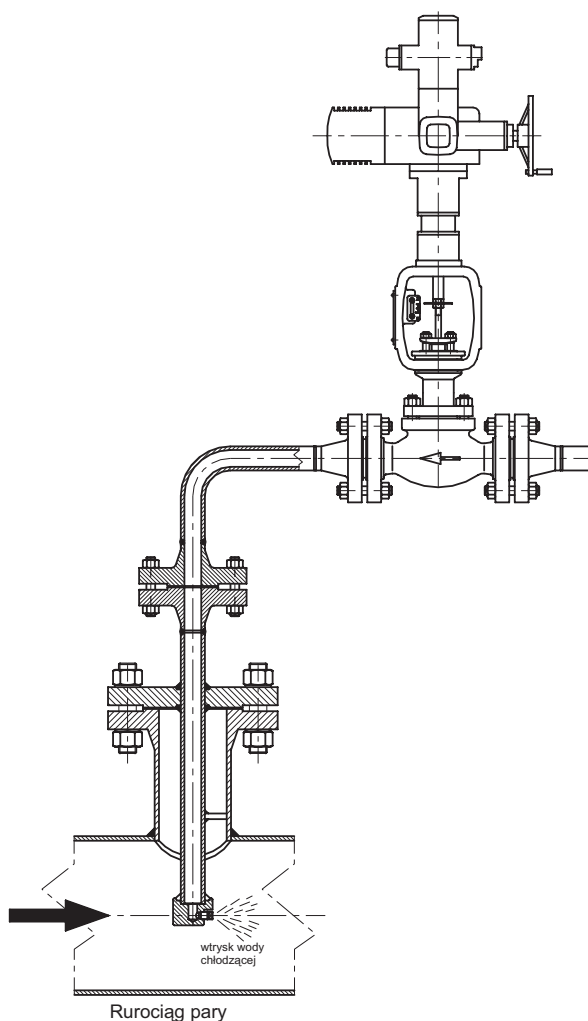
Rys. 3 Schładzacz tłoczkowy typu ST1 z napędem pneumatycznym.

Dla mniejszych średnic rurociągu i mniejszych wymagań w zakresie regulacyjności (ok. 3:1) zalecane są **schładzacze pierścieniowe typu SP1 i lancowe**. Wymagają one zastosowania zaworu wtryskowego. Schładzacze pierścieniowe mocowane są między kołnierzami rurociągu. Zawierają 1...3 dysz wtryskowych. Zwiększenie regulacyjności schładzaczy pierścieniowych (do ok. 15:1) można uzyskać przez zastosowanie wielowylotowych zaworów wtryskowych.



Rys. 4. Schładzacz pierścieniowy.

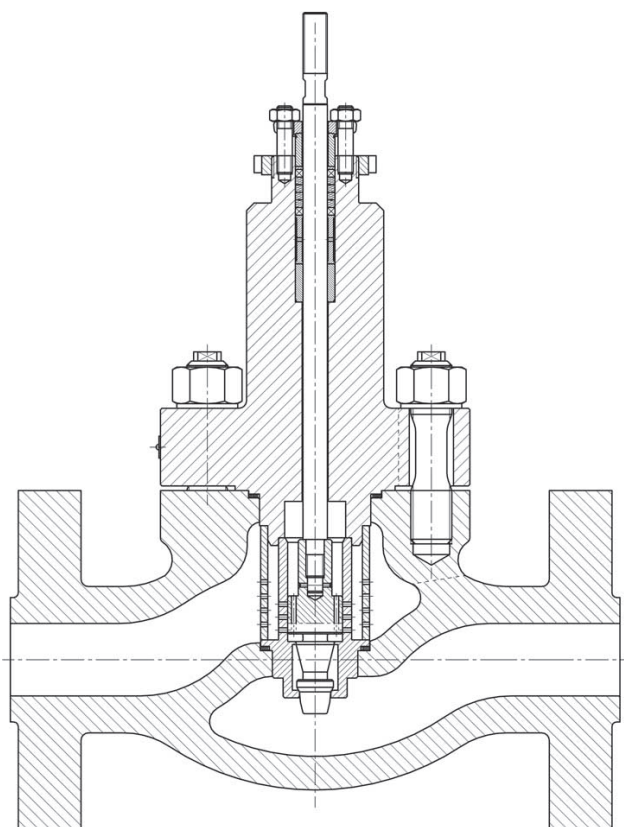
Schładzacze lancowe wyposażone są najczęściej w jedną dyszę wtryskową i zalecane są do rurociągów od DN100.



Rys. 5 Schładzacz lancowy

3. Zawory wtryskowe.

Rolę zaworów wtryskowych spełniają najczęściej zawory regulacyjne typu Z1A. Ze względu na parametry wody chłodzącej w wielu przypadkach niezbędne jest wykonanie antykawitacyjne zaworu.



Rys. 6. Zawór typu Z1A, z grzybem wielostopniowym i klatką dławiącą.