



weyer special | zawory bezpieczeństwa

weyer group

allround. smart.



ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA

Zawory bezpieczeństwa

Kluczowym zagadnieniem bezpieczeństwa przy projektowaniu instalacji procesowych jest skuteczne zapobieganie wystąpieniu niedopuszczalnie wysokich ciśnień w układach procesowych podczas zaburzeń w pracy instalacji.

W wielu przypadkach można temu zapobiec tylko dzięki zainstalowaniu zaworów bezpieczeństwa lub całych nadciśnieniowych mechanicznych urządzeń bezpieczeństwa. weyer group ma obszerne doświadczenie w zakresie wymiarowania zaworów bezpieczeństwa jak również projektowania układów sieci gazów zrzutowych i pochodni. Poniżej przedstawiamy przegląd świadczonych przez nas usług z zakresu doboru, projektowania bądź przeliczania tego typu układów.



Nasza oferta:

- Określanie przypadków w których nastąpi otwarcie zaworu (układu) bezpieczeństwa
- Dobór, wymiarowanie lub przeliczanie nadciśnieniowych urządzeń bezpieczeństwa
- Dobór i projektowanie układów sieci gazów zrzutowych i pochodni
- Całkowite wsparcie

1 Określanie przypadków, w których nastąpi otwarcie zaworu bezpieczeństwa

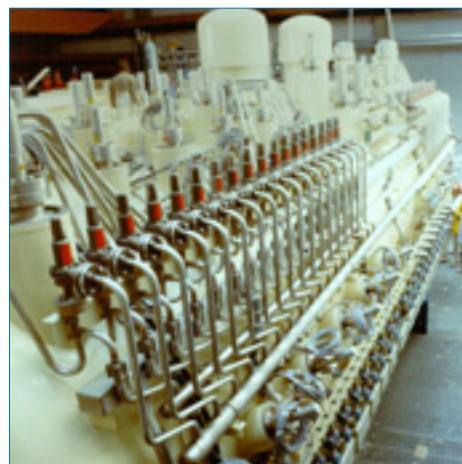
Określając sytuacje w których może wystąpić wydmuch, rozpatrujemy zaburzenia w pracy instalacji, które mogą prowadzić do niedopuszczalnego wzrostu ciśnienia w układzie. Badania te często wykonywane są razem lub w oparciu o badania bezpieczeństwa (np. HAZOP lub PAAG).

➤ Możliwe przyczyny, które mogą doprowadzić do otwarcia zaworu bezpieczeństwa:

- Wadliwe zamknięcie lub otwarcie zaworów (automatyczne / ręczne)
- Wadliwa praca układów kontrolnych / pomiarowych
- Pęknięcia rurek w wymiennikach ciepła

- Awarie w układach mediów pomocniczych
- Pożar w pobliżu instalacji

Podczas określania przypadków otwarcia zaworów bezpieczeństwa, możemy również przeanalizować, które pomiary (układy kontrolno-pomiarowe) można zmienić, aby skutecznie zapobiegać wzrostom ciśnienia.





weyer group

allround. smart.

2 Dobór, wymiarowanie lub przeliczanie nadciśnieniowych urządzeń bezpieczeństwa

Na podstawie określonych przypadków w których nastąpi wydmuch, wybierane są odpowiednie urządzenia bezpieczeństwa, dobierana jest również ich wielkość. Podczas projektowania bardzo ważne jest, aby wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia przepływu dwufazowego. Zjawisko może pojawić się w instalacjach w których podczas normalnej pracy przetwarzane są mieszaniny dwufazowe.



Przy wymiarowaniu urządzeń bezpieczeństwa, wykorzystywane są normy obowiązujące w danym kraju lub normy międzynarodowe, np. DIN EN ISO 4126, API 520 / 521, AD 2000. W tym celu weyer group rozwinęła własne systemy obliczeniowe.

Wykonywane są również obliczenia aktualnych strat ciśnienia na rurociągach zasilających i spustowych. Właściwości substancji potrzebne do obliczeń, uzyskiwane są przy wykorzystaniu symulatorów procesowych.

3 Dobór i projektowanie układów sieci gazów zrzutowych i pochodni

W większości przypadków mieszaniny substancji nie mogą być wypuszczane bezpośrednio do atmosfery. Najpierw muszą



zostać przesłane do odpowiedniego układu „obróbki”. W większości przypadków wybierany jest układ w skład którego wchodzi: sieć przesyłająca gazy zrzutowe, separator i pochodnia. Do projektowania tego typu sieci weyer group wykorzystuje programy symulacyjne rozwinięte na podstawie własnych doświadczeń.



4 Całkowite wsparcie

Oprócz obliczeń, weyer group jest w stanie zapewnić wsparcie we wszystkich kolejnych etapach procesu inwestycyjnego tzn. w trakcie procesu zakupowego, budowy lub wymiany zaworów (układów) bezpieczeństwa.

Wasze korzyści:

- Wykluczenie odpowiedzialności organizacyjnej
- Określenie przypadków w których nastąpi otwarcie zaworu (układu) bezpieczeństwa
- Dobór, wymiarowanie / przeliczanie nadciśnieniowych urządzeń bezpieczeństwa
- Jednolita dokumentacja niezależna od wykonawcy instalacji czy dostawcy ciśnieniowego urządzenia bezpieczeństwa
- Dobór i projektowanie układów sieci gazów zrzutowych i pochodni



weyer group

allround. smart.








Wasz kontakt

www.weyer-group.com

weyer group jest grupą niezależnych firm inżynieryjnych i konsultingowych w Niemczech, Austrii i Szwajcarii.

Od momentu założenia ponad 30 lat temu, weyer group rozwijała szeroki zakres ekspertyz, które były zawsze oparte na oczekiwaniach i życzeniach klientów.

Referencje:

-  Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG
-  DHC Solvent Chemie GmbH
-  Mineraloelraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG
-  PCK Raffinerie GmbH
-  Shell Deutschland Oil GmbH
-  Vopak Dupeg Terminal Hamburg GmbH
-  Wilhelmshavener Raffineriegesellschaft mbH