

Ochrona gazowa z nadciśnieniem Exp jest jednym z rodzajów wykonania przeciwwybuchowego urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych. Ochrona w tego typu urządzeniach polega na wykorzystaniu gazu ochronnego w celu wyparcia mieszaniny wybuchowej z wnętrza obudowy urządzenia i niedopuszczenia do ponownego wniknięcia mieszaniny, w czasie, gdy chronione urządzenie może być uważane za efektywne źródło zapłonu. Gazem ochronnym może być powietrze lub jakikolwiek gaz niepalny (dwutlenek węgla, argon, azot). Mogą być wykonywane, jako urządzenia grupy I kategorii M2, grupy II kategorii 2G lub kategorii 3G.

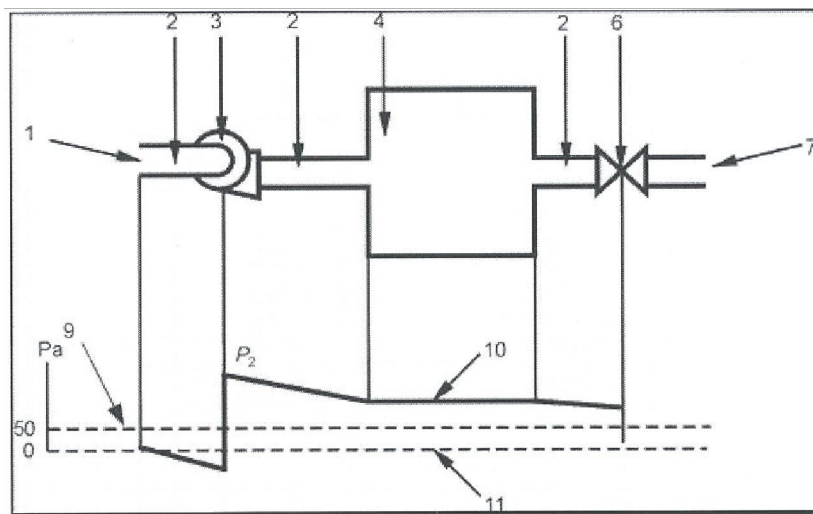
Występują następujące rodzaje wykonania osłony gazowej z nadciśnieniem:

- px – grupa I i II urządzeń, wewnątrz nie występuje mieszanina wybuchowa
- py – grupa I i II urządzeń, wewnątrz nie występują źródła zapłonu
- pz – grupa II urządzeń, wewnątrz nie występuje mieszanina wybuchowa urządzenia do strefy 2

W zależności od zastosowanego sposobu usuwania atmosfery pierwotnej i zależnie od sposobu utrzymywania nadciśnienia urządzenia dzieli się na:

- osłona gazowa z nadciśnieniem statycznym;
- osłona gazowa z kompensacją ubytków;
- osłona gazowa ze stałym przepływem;
- system wewnętrzny (containment system);

Na rysunku poniżej pokazano przykładową osłonę gazową z nadciśnieniem.



Rysunek 1. Osłona gazowa z kompensacją ubytków.

Objaśnienie:

P_2 ciśnienie gazu ochronnego (prawie stałe)

1 wlot gazu ochronnego

2 doprowadzenie gazu ochronnego

3 wentylator

4 obudowa

5 nie używane na tym rysunku

6 zawór (przepustnica)

7 odprowadzenie gazu ochronnego

8 nie używane na tym rysunku

9 nadciśnienie

10 ciśnienie wewnętrzne

11 ciśnienie zewnętrzne

Doświadczenie pracowników oraz zaplecze badawcze pozwala na realizację badań wymaganych normami PN-EN 60079-2 oraz PN-EN 13463-7.