

## INSTALACJE POMOCNICZE

Obok szerokiej gamy uszczelnień mechanicznych oferowanych przez ANGA, dostarczamy naszym Klientom także instalacje pomocnicze, bez których nie byłaby możliwa praca wielu uszczelnień w pewnych zastosowaniach.

Obecnie, dostosowując się do potrzeb naszych Klientów, oferujemy głównie instalacje pomocnicze według czterech następujących schematów opisanych w normie API 682:

- [Schemat \(plan\) 23](#)
- [Schemat \(plan\) 52](#)
- [Schemat \(plan\) 53A](#)
- [Schemat \(plan\) 74](#)

Oczywiście na życzenie Klienta możliwe jest dostarczenie instalacji przystosowanych do pozostałych [schematów API](#). Instalacje oraz ich elementy składowe są dobierane indywidualnie, zgodnie z wymaganiami klienta i specyfiką uszczelnianego procesu.

### SCHEMAT (PLAN) 23

Instalacja do Planu 23 obejmuje chłodnicę cieczy roboczej cyrkulującej w dławnicy pompy oraz odpowiednie złączki i orurowanie. Recyrkulacja cieczy roboczej wymuszana jest przez pierścień pompujący w komorze dławnicowej. Ciecz przepływa poprzez chłodnicę, a następnie z powrotem do komory dławnicowej. Do węzownicy znajdującej się wewnątrz chłodnicy podłączany jest zewnętrzny obieg wody chłodzącej. Układ ten znajduje zastosowanie w przypadku cieczy o wysokich temperaturach.

Więcej informacji na temat Planu 23 można uzyskać w dziale „Technika”, na stronie [Schematy API](#).

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Zastosowanie: uszczelnienia pojedyncze, np. [BC](#), [BD](#).

### SCHEMAT (PLAN) 52

Układ ten stanowi beciśnieniowa instalacja cieczy buforowej, w której skład wchodzi zbiornik na ciecz buforową, niezbędne złączki i zawory oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe. Instalacja podłączana jest do uszczelnienia podwójnego. Podczas normalnej pracy cyrkulacja cieczy buforowej jest wymuszona i utrzymywana przez wewnętrzny pierścień pompujący uszczelnienia. Zbiornik jest zwykle odpowietrzany w sposób ciągły do układu odzyskiwania gazu i panuje w nim ciśnienie mniejsze od ciśnienia w komorze dławnicowej. Instalacja ta znajduje zastosowanie w przypadku cieczy krystalizujących przy kontakcie z powietrzem, niebezpiecznych dla otoczenia, itp. Do głównych funkcji cieczy buforowej należy zaliczyć między innymi smarowanie i chłodzenie uszczelnienia oraz wymywanie uszczelnianej cieczy z przestrzeni uszczelnienia.

Więcej informacji na temat Planu 52 można uzyskać w dziale „Technika”, na stronie [Schematy API](#).

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

#### Legenda:

- 1 - Zbiornik z chłodnicą,
- 2 - Blok pomiarowy ciśnienia i temperatury,
- 3 - Sygnalizator poziomu cieczy
- 4 - Zawór odpowietrzający

## A – Uszczelnienie mechaniczne

Zastosowanie: uszczelnienia podwójne, np. [USP](#), [BED](#), [BPD](#), [BUV](#), [EPD](#).

### SCHEMAT (PLAN) 53A

Układ ten stanowi ciśnieniowa instalacja cieczy zaporowej, w której skład wchodzi zbiornik na ciecz zaporową, pompka ręczna do uzupełniania cieczy zaporowej, niezbędne złączki i zawory oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe. Instalacja podłączana jest do uszczelnienia podwójnego. Podczas normalnej pracy cyrkulacja cieczy zaporowej jest wymuszona i utrzymywana przez wewnętrzny pierścień pompujący uszczelnienia. W zbiorniku panuje ciśnienie wyższe niż w komorze dławnicowej, a zatem uszczelniane medium jest w pełni hermetyzowane, a nieznaczna ilość cieczy zaporowej przedostaje się do produktu i do atmosfery. Ciśnienie w zbiorniku utrzymywane jest poprzez podłączenie zewnętrznego źródła ciśnienia, np. sprężonego azotu z instalacji zakładowej lub z butli. Instalacja ta znajduje zastosowanie w przypadku cieczy zanieczyszczonych, krystalizujących przy kontakcie z powietrzem, niebezpiecznych dla otoczenia, toksycznych, itp. Do głównych funkcji cieczy zaporowej należy zaliczyć między innymi smarowanie i chłodzenie uszczelnienia oraz niedopuszczenie do przedostania się uszczelnianego medium do wnętrza uszczelnienia.

Więcej informacji na temat Planu 53A można uzyskać w dziale „Technika”, na stronie [Schematy API](#).

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

#### Legenda:

- 1 – Zbiornik z chłodnicą,
- 2 – Blok pomiarowy ciśnienia i temperatury,
- 3 – Sygnalizator spadku ciśnienia
- 4 – Pompka ręczna

- A – Uszczelnienie mechaniczne  
B – Podłączenie zewnętrznego źródła gazu

Zastosowanie: uszczelnienia podwójne, np. [USP](#), [BED](#), [BPD](#), [BUV](#), [EPD](#), [VD](#), [M2/M2L](#), [M3/M3L](#), [M4/M4L](#).

### SCHEMAT (PLAN) 74

Instalacja gazu zaporowego pracująca według Planu 74 składa się z bloku zasilającego, wyposażonego w odpowiednie złączki i zawory oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe. Instalacja ta stosowana jest w przypadku podwójnych uszczelnień gazodynamicznych. Dostarczany z zewnątrz gaz zaporowy jest wykorzystywany do zapewnienia bezstykowej pracy uszczelnienia oraz do zablokowania wycieku pompowanej cieczy. Ciśnienie gazu zaporowego jest wyższe od ciśnienia pompowanej cieczy.

Więcej informacji na temat Planu 74 można uzyskać w dziale „Technika”, na stronie [Schematy API](#).

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

#### Legenda:

- 1.1 - zawór odcinający dopływ gazu do bloku
- 1.2 - zawór odcinający
- 2 - zawór redukcyjny z filtrem dokładnego oczyszczania
- 3 - rotametr niskiego zakresu

- 4 - rotametr wysokiego zakresu
- 5 - manometr pomiaru ciśnienia gazu na wylocie z bloku
- 6 - zawór zwrotny
- 7 - przekaźnik pneumoelektryczny

Oznaczenia przyłączy:

**A** - wlot gazu do bloku ze źródła sprężonego gazu

**B** - wylot gazu z bloku do uszczelnienia

Zastosowanie: uszczelnienia gazodynamiczne podwójne, np. [GE](#), [GK](#).



