

Opis wymagań do instalacji gazów technicznych.

Instalacja skręcana ze stali nierdzewnej o średnicy 6 x 1 mm,

Sieci instalacji gazowych należy wykonać z rur stalowych nierdzewnych SS316L. Odcinki rur powinny być łączone ze sobą za pomocą spawania orbitalnego w osłonie argonu lub złączy systemowych z pierścieniami zaciskowymi (np. SWAGELOK, GS-HYDRO itp.)

Punkty poboru gazów należy zamontować w pomieszczeniach laboratorium, w pobliżu zasilanych urządzeń laboratoryjnych. Reduktory zainstalowane na punktach poboru stanowią drugi stopień redukcji i pozwalają dokładnie wyregulować ciśnienie wyjściowe i przepływ w zależności od potrzeb w zakresie od 1 ÷ 10 bar dla gazów neutralnych (hel, azot, argon) oraz 1-18 bar dla powietrza syntetycznego pozbawionego węglowodorów.

Pierwotne źródło gazów będą stanowiły butle gazowa z zaworem odcinającym o maksymalnym ciśnieniu 200 bar. Do użytku laboratorium stosowane będą butle o pojemności 50 l dla wszystkich gazów z wyjątkiem Argonu. Argon dostarczany jest w wiązkach 12-16 butli (waga 1200-1500 kg) (zdjęcie tabliczki znamionowej w załączeniu). Kolejnym elementem wchodzącym w skład aparatury poszczególnych gazów jest panel przyłączeniowy z reduktorem I stopnia służący do obniżania ciśnienia gazu wypływającego z butli do wymaganego w instalacji z zaworem nadmiarowym, armaturą odcinającą i przełączeniową na drugą butlę i manometrem kontaktowym (rysunek poniżej). Panel należy połączyć z zaworem butli spiralą przyłączeniową lub elastycznym przyłączem. Drugi stopień redukcji odbywa się w reduktorach niskiego ciśnienia na stanowiskach badawczych w laboratoriach.

Instalacja powinna być wyposażona w system monitoringu opróżniania butli.

Zadanie systemu monitoringu dla butli gazowych polega na generowaniu informacji o stanie ich napełnienia. W przypadku stwierdzenia spadku ciśnienia w butli poniżej wartości zadanej (standardowo 15 bar) na manometrze kontaktowym, zmiana koloru diody w skrzynce sygnalizacyjnej poinformuje o konieczności wymiany butli.

Podstawowe elementy wchodzące w skład systemu stanowią:

- skrzynka sygnalizacyjna powinna być zlokalizowana w pomieszczeniu uzgodnionym z użytkownikiem instalacji,
- manometry kontaktowe, w które zostanie wyposażona każda stacja redukcji I^o.

Ilość punktów poboru w pomieszczeniach;

B1/05/1,4/zosB - 4 punkty argon 5.0, 2 punkty hel 5.0,

B1/05/2.5/zosA - 4 punkty hel 5.0, 2 punkty azot 5.0, 2 punkty powietrze syntetyczne pozbawione węglowodorów, oraz dodatkowy azot 5.0 na wewnętrznej stronie ściany fasadowej obok wirówki. W tym samym pomieszczeniu do dygestoriów doprowadzenie azotu technicznego 4.0.

B1/05/2.3/zos_kl1 na słupie przy oknach i w pomieszczeniu B1/05/2.2/zos_kl2 na lewej ścianie przy oknie po jednym punkcie powietrza syntetycznego.

Poglądowe zdjęcia naszej obecnej instalacji.

Po obu stronach przełącznika na instalację na budynek w naszym przypadku podłączone są, dla Helu po 1 butli, dla Azotu 5.0 po 2 butle, dla powietrza po 2 butle, dla argonu po jednej wiązce (16 butli), dla Azotu 4.0 po 2 butle.

Rozmiar butli 50 l - Ø230mm, wysokość 1650 mm nawet do 1800 mm w zależności od kołpaka.

Wiązka: 1020x1020x2000 mm.

Magazynowane jest ok. 16 szt. pojedynczych butli i dwie wiązki.

