

Niniejsza instrukcja dotyczy doboru, instalacji i użytkowania gumowych węży do pary wodnej. Instrukcja zawiera wskazówki bezpieczeństwa, które powinny być bezwzględnie przestrzegane przez użytkownika.

DOBÓR WĘŻA:

Dobierając wąż do instalacji parowej należy ustalić jego warunki pracy:

- maksymalne ciśnienie robocze pary;
- temperaturę pary;
- rodzaj pary: para nasycona wilgotna (z cząstkami wody), para nasycona sucha, para przegrzana;

Zależność temperatury pary nasyconej od ciśnienia (nadciśnienia - wskazywanego przez manometr) podana jest poniżej:

ciśn. [bar]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24
temp. [°C]	120	134	144	152	159	165	171	175	180	184	188	192	195	198	201	204	207	210	213	215	220	224

- czy wąż będzie poddawany gwałtownym wzrostom ciśnienia;
- czy wąż będzie podlegał ugięciom w trakcie pracy pod ciśnieniem;
- czy wąż będzie stale czy okresowo użytkowany;
- czy obsługa będzie ręczna;
- jakie są zewnętrzne warunki pracy w miejscu, gdzie wąż będzie eksploatowany; możliwość urazów mechanicznych; czy nie występują rozlane lub kondensujące się agresywne chemikalia lub oleje, które mogą zniszczyć zewnętrzną warstwę węża;

Wąż przeznaczony do pary powinien posiadać odpowiednie oznaczenie na powierzchni zewnętrznej.

Dobór węża do warunków pracy należy potwierdzić w Dziale Handlowym lub Technicznym Tubes International.

INSTALACJA WĘŻA:

Należy przestrzegać ogólnych warunków instalacji węży elastycznych, podanych w instrukcji IU-01. Należy upewnić się, czy przyłącza (końcówki do węża) przeznaczone są do pary. Tubes International zaleca stosowanie jedynie specjalnych końcówek do pary, mocowanych do węża obejmami skręcanymi śrubami. Umożliwiają one dokręcenie połączenia. Montując końcówki należy przestrzegać wszystkich zaleceń ich doboru i montażu podanych przez dostawcę. Śruby przyłączy muszą być dokręcone przez cały czas pracy węża. Dokręcenie śrub należy sprawdzać przed każdym uruchomieniem instalacji. Należy unikać nadmiernego wyginania węża przy przyłączach.



Tubes International przestrzega przed stosowaniem do pary węży gumowych okutych końcówkami zamontowanymi trwale tulejami zaciskowymi. Taki sposób montażu nie umożliwi dokręcenia zacisku w okresie eksploatacji węża, a ze względu na stopniową utratę własności sprężystych materiału (gumy) może doprowadzić do przecieku lub nawet katastrofalnego w skutkach wyrwania końcówki z węża!

PRZECHOWYWANIE:

Wąż należy prawidłowo przechowywać, gdy nie jest użytkowany. Odpowiedni stojak lub paleta zmniejszają niebezpieczeństwo wystąpienia uszkodzeń podczas przechowywania. Nie należy wieszać węża na haku, gwoździu lub zawieszaniach mogących spowodować przebicie lub uszkodzenie węża.

KONSERWACJA OKRESOWA I KONTROLA WĘŻA DO PARY:

Wszystkie gumowe węże do pary zużywają się w miarę upływu czasu. Dlatego bardzo ważna jest ciągła kontrola stanu węża, czy nie wystąpiło jego zużycie uniemożliwiające dalszą bezpieczną eksploatację. Obsługa powinna zwracać uwagę na:

- występowanie pęcherzy i grudek gumy;
- pęknięcia odsłaniające oplot;
- przecieki pary przy złączach lub w jakimkolwiek innym miejscu węża;
- spłaszczenia lub załamania, mogące spowodować uszkodzenie węża;
- zmniejszenie przepływu pary wskazujące na "spuchnięcie" warstwy wewnętrznej;

Gdyby wystąpił którykolwiek z wyżej wymienionych przypadków, należy niezwłocznie wyłączyć z pracy dany wąż. Wąż ten należy dokładnie sprawdzić przed jego ponownym użyciem.

Uszkodzenia węży do pary najczęściej pojawiają się na jego końcach, ponieważ często jest on tam zginany i odkształcany. W takim przypadku końcówkę węża należy odciąć i ponownie założyć złączkę.

Węże stosowane w sposób ciągły w warunkach stałej wysokiej temperatury i ciśnienia powinny być okresowo sprawdzane, czy nie występuje w nich utwardzenie warstwy wewnętrznej. W większości przypadków w tym celu konieczne jest zdjęcie przyłączy.

WSKAZÓWKI BHP:

Obsługa musi posiadać odpowiednie pokrywające całe ciało ubranie robocze łącznie z rękawicami, obuwiem gumowym oraz osłoną na oczy. Ubranie ma zabezpieczać ciało przed oparzeniami w przypadku wytrysku pary lub gorącej wody.

Należy upewnić się, czy strefa pracy jest wolna od niebezpieczeństw i czy panuje w niej właściwy porządek.

Należy sprawdzić dokręcenie złączy przed każdym uruchomieniem instalacji.

Nie należy pozostawiać węża pod ciśnieniem przy nie pracującej instalacji. Zmniejsza to znacznie żywotność węża.

UWAGA!

Oddziaływanie pary jest niszczące. Para może spowodować zniszczenia wyposażenia, poważne poranienia i śmierć obsługi. Aby zapobiec temu niebezpieczeństwu, należy prawidłowo dobrać wąż do zastosowania i przestrzegać powyższych zaleceń dotyczących instalacji, konserwacji, przechowywania i kontroli oraz wskazówek BHP.