



**Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej
im. M. Mossakowskiego Polskiej Akademii Nauk**

INSTRUKCJA BHP EKSPLOATACJA BUTLI ZE SPRĘŻONYM TLENEM MEDYCZNYM

Uwagi ogólne:

Butlę ze sprężonym tlenem medycznym może eksploatować pracownik, który:

- ukończył 18 lat,
- posiada wykształcenie medyczne,
- posiada zaświadczenie lekarskie stwierdzające zdolność do pracy na zajmowanym stanowisku pracy wydane w ramach przeprowadzonych badań profilaktycznych,
- posiada książeczkę sanitarno-epidemiologiczną z aktualnym wpisem lekarskim o braku przeszkód do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku pracy,
- posiada aktualne przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- posiada aktualne przeszkolenie w zakresie bezpiecznej obsługi butli z gazami medycznymi.

Podstawowe warunki bezpieczeństwa pracy:

1. Pracownik powinien zostać zapoznany z kartą charakterystyki sprężonego tlenu.
2. Pracownik powinien stosować przydzielony asortyment roboczo--ochronny, w tym odzież i czepek wykonane z materiału lnianego lub bawełnianego.
3. Pracownik powinien znać barwę i oznakowanie rozpoznawcze butli ze sprężonym tlenem medycznym:
 - barwa rozpoznawcza → biała,
 - oznakowanie rozpoznawcze → tlen medyczny O₂,
4. Pracownik powinien wiedzieć, że tlen zawarty w powietrzu jest:
 - gazem bezbarwnym, bezwonny o porównywalnej gęstości względem powietrza,
 - gazem niepalnym, podtrzymującym palenie, w wysokiej temperaturze aktywnym chemicznie.
5. Pracownik powinien wiedzieć, że sprężony tlen jest:
 - cieczą, która w warunkach uwalniania do środowiska gwałtownie paruje, przybierając lekko niebieską barwę, po czym staje się gazem bezbarwnym,
 - czynnikiem powodującym gwałtowny przebieg procesu palenia, w tym powodującym spalanie materiałów niepalnych,
 - czynnikiem powodującym samozapłon lub wybuch w kontakcie z tłuszczami, w tym z zatłuszczonymi dłońmi lub odzieżą.
6. Pracownik powinien wiedzieć, że butla ze sprężonym tlenem medycznym może ulec rozerwaniu pod wpływem poniższych czynników:
 - oddziaływania mechanicznego,
 - oddziaływania temperatury.

Czynności przed rozpoczęciem pracy:

1. Sprawdzić, czy pomieszczenie eksploatacji sprężonego tlenu medycznego z butli cechuje się:
 - sprawną wentylacją naturalną,
 - oznakowaniem: tlen, nie palić, nie zbliżać się z ogniem.
2. Sprawdzić, czy eksploatowana butla ze sprężonym tlenem medycznym cechuje się:
 - dobrym stanem technicznym,

- aktualną cechą legalizacyjną Dozoru Technicznego,
 - czytelną barwą rozpoznawczą,
 - czytelnym oznakowaniem rozpoznawczym.
3. Sprawdzić, czy eksploatowany reduktor ciśnienia, dozownik i dren z końcówką odbiorczą tlenu medycznego cechują się dobrym stanem technicznym.
 4. Podłączyć kolejno do butli reduktor ciśnienia, dozownik i dren z końcówką odbiorczą tlenu medycznego.
 5. Nalać wody destylowanej do pojemnika dozownika do oznaczonego poziomu.
 6. Otworzyć zawór butli ze sprężonym tlenem medycznym.
 7. Nastawić wymagany przepływ tlenu medycznego.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy:

1. Butlę ze sprężonym tlenem medycznym należy eksploatować w pomieszczeniach pojedynczo, a ponadto przestrzegając poniższych wymagań:
 - w dopuszczalnej odległości od grzejników centralnego ogrzewania:
 - 1,0 m od nieosłoniętego grzejnika,
 - 0,1 m od osłoniętego grzejnika,
 - zabezpieczoną przed wzrostem temperatury powyżej 35°C,
 - zabezpieczoną przed zmianą położenia,
 - zabezpieczoną przed zatłuszczeniem.
2. Reduktor ciśnienia, dozownik i dren z końcówką odbiorczą tlenu należy eksploatować w sposób wykluczający zatłuszczenie lub uszkodzenie mechaniczne.
3. Tlen należy dozować zgodnie z zaleceniem lekarza.
4. Dozownik i dren z końcówką odbiorczą tlenu należy stosować zgodnie z medycznymi standardami postępowania.
5. Wodę destylowaną w pojemniku dozownika należy wymieniać zgodnie z medycznymi standardami postępowania.
6. Przy eksploatacji butli ze sprężonym tlenem medycznym zabrania się:
 - eksploatować butlę z nieszczelnym zaworem lub nieszczelną instalacją odbiorczą,
 - eksploatować butlę bez reduktora ciśnienia lub dozownika,
 - eksploatować butlę z reduktorem ciśnienia nie przeznaczonym do pracy z tlenem,
 - odkręcać kołpak ochronny lub zawór butli przy użyciu narzędzi,
 - przewracać, toczyć butlę lub uderzać o butlę,
 - składować w pomieszczeniu eksploatacji butli materiałów niebezpiecznych i tłuszczów,
 - stosować w pomieszczeniu eksploatacji butli nakryć z tkanin wełnianych,
 - składować butle w jednostkach organizacyjnych.

Czynności po zakończeniu pracy:

1. Zakręcić zawór butli ze sprężonym tlenem medycznym.
2. Zabezpieczyć butlę ze sprężonym tlenem medycznym wraz z reduktorem ciśnienia, dozownikiem i drenem z końcówką odbiorczą tlenu przed uszkodzeniem, zatłuszczeniem i dostępem osób niepowołanych.
3. Butlę ze sprężonym tlenem medycznym eksploatować do momentu, gdy ciśnienie wynosi ok. 0,2 Mpa.

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych:

1. W przypadku zaistnienia zdarzenia pożarowego lub innego tego typu zagrożenia należy postępować zgodnie z instrukcją przeciwpożarową.
2. W przypadku stwierdzenia niewłaściwej pracy butli ze sprężonym tlenem medycznym należy:
 - zabezpieczyć pacjenta,
 - zakręcić zawór butli,
 - powiadomić przełożonego.

Uwagi końcowe:

1. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do bezpiecznego przebiegu procesu pracy należy zwrócić się do przełożonego o wytyczne co do dalszego postępowania.
2. Jeżeli zaistnieje wypadek przy pracy, należy postępować zgodnie z:
 - instrukcją postępowania w razie wypadku przy pracy,
 - instrukcją udzielania pierwszej pomocy.

Do obowiązkowego stosowania na podstawie obowiązujących aktualnie przepisów bhp

INSPEKTOR ds. BHP

Mariusz Wylegty

Opiniował

Z-ca DYREKTORA
d/s Administracyjnych

inż. Wojciech Sobczyk

Zatwierdził