

Wzbogacenie w Tlen - Sytuacja Krytyczna i Niebezpieczna

Powszechne ryzyka i zagrożenia - Bądź świadomy i bezpieczny !

Powietrze, którym oddychamy zawiera około 21% tlenu. Bez tlenu umarlibyśmy w ciągu kilku minut. Może trudno w to uwierzyć, ale tlen może być również niebezpieczny! Każdego roku zgłaszanych jest kilka wypadków zapalenia się wzbogaconej w tlen odzieży pracowników. Pożary w atmosferze wzbogaconej w tlen powstają łatwo i są bardzo intensywne, tak iż ludzie odnoszą bardzo ciężkie oparzenia, które często są śmiertelne.

Przyczyna i skutek

Większość przypadków obrażeń spowodowanych przez ogień w atmosferach wzbogaconych w tlen jest wynikiem nie przestrzegania procedur bezpieczeństwa. Większość tych zaniedbań ma typowy przebieg i ujawnia:

- Nieprawidłowe zastosowanie instrukcji pracy
- Niedostateczne przeszkolenie i nadzór
- Nieodpowiednie środki kontroli kierownictwa

Znajomość zagrożeń stwarzanych przez atmosferę wzbogaconą w tlen

- Tlen nie daje ostrzeżenia - zmysły ludzkie nie wykrywają zwiększonej zawartości tlenu
- Normalnie powietrze zawiera 21% tlenu, lecz wraz ze wzrostem tego stężenia staje się niebezpieczne. Nie ma wyraźnej granicy wzrost nawet o kilka procent zwiększa zagrożenie.
- Odzież i włosy mogą szybko zapalić się w atmosferze wzbogaconej w O_2
- Materiały tekstylne mogą gwałtownie palić się, gdy są wzbogacone w tlen
- Odzież, skóra i sprzęt powinny być wolne od oleju i smaru
- Nie wolno palić papierosów ani używać otwartego ognia - zapalenie nastąpi natychmiast

Przestrzegaj przepisy - znaj swoje obowiązki

Wzbogacenie w tlen jest często wynikiem:

- Wycieków z uszkodzonych lub niedostatecznie konserwowanych urządzeń
- Wycieków z połączeń będących w złym stanie
- Umyślnego lub przypadkowego otwarcia zaworów
- Używania nadmiaru tlenu w spawaniu, cięciu płomieniowym lub w podobnym procesie
- Słabej wentylacji w miejscu, gdzie używany jest tlen

Przed wejściem do zamkniętej przestrzeni, bezpieczny system pracy musi zapewniać, aby pracownicy nie byli narażeni na atmosferę wzbogaconą w tlen.

Bezpieczny system pracy zwykle ma postać kompleksowego "pozwolenia na pracę" i uwzględnia:

- Ocenę ryzyka i opisy metod pracy
- Separację fizyczną
- Bezpieczne wejście i wyjście
- Monitorowanie stężenia tlenu gazowego
- Osobę asekurującą i sprzęt ratowniczy
- Sprzęt przeciwpożarowy

Niewłaściwe używanie tlenu:

- Zasilanie urządzeń pneumatycznych
- Pompowanie opon pojazdów, pontonów, itd.
- Chłodzenie lub odświeżanie powietrza w zamkniętych przestrzeniach
- Chłodzenie osób
- Zastępowanie powietrza lub gazu obojętnego
- Zwiększanie ciśnienia i przepłukiwanie systemów
- Odkurzanie stołów warsztatowych, maszyn i odzieży
- Rozruch silników wysokoprężnych

Nigdy nie używaj tlenu w urządzeniach nie przeznaczonych do tego !



Dalsze informacje można znaleźć odwiedzając stronę
www.eiga.org **www.pfgt.org.pl**

Niniejsza ulotka zawiera jedynie podsumowanie zagrożeń stwarzanych przez atmosferę wzbogaconą w tlen oraz metod, które mogą być stosowane w celu kontrolowania zagrożeń w miejscu pracy.

Poniższe ważne dokumenty można bezpłatnie uzyskać pobierając je z internetowej strony EIGA:

- EIGA SAG NL 79/04 - Zagrożenia stwarzane przez atmosferę wzbogaconą w tlen
- EIGA TP 12/05 - Zagrożenia pożarowe stwarzane przez atmosfery wzbogacone w tlen
- IGC Doc 4/00 - Zagrożenia pożarowe stwarzane przez tlen i przez atmosfery wzbogacone w tlen
- IGC Doc 10/81 - Sprężarki tłokowe do eksploatacji z tlenem (w trakcie rewizji)
- IGC Doc 27/01 - Sprężarki odśrodkowe do eksploatacji z tlenem
- IGC Doc 33/97 - Czyszczenie urządzeń do eksploatacji z tlenem

Dodatkowo, ważne informacje zawarte są w następujących dokumentach, które można zakupić; patrz strona www.bcgaco.uk

Raport BCGA TR1, 1984 - Metoda szacowania zagrożeń stwarzanych dla zewnętrznego terenu przez zbiorniki magazynowe skroplonego tlenu

BCGA Doc TR2, 1999 - Prawdopodobieństwo śmiertelnego wypadku w atmosferach wzbogaconych w tlen wskutek rozlania ciekłego tlenu

BCGA Doc GN 5, 1998 - Bezpieczne stosowanie atmosfer wzbogaconych w tlen. Podczas pakowania żywności.

Pomogą one w przeszkoleniu Państwa personelu oraz w stworzeniu bezpiecznych systemów pracy w działaniach, w których wykorzystywany jest tlen.

EIGA

European Industrial Gases Association (AISBL)
Avenue des Arts 3-5
B-1210 Brussels
info@eiga.org - www.eiga.org
© EIGA 2005

PFGT

Polska Fundacja Gazów Technicznych
ul. Pory 59, 02 - 757 Warszawa
www.pfgt.org.pl



Jestem **niewidoczny ...!**

Jestem **cichy ...!**

Nie mam **zapachu ...!**

Pomagam **gwałtownie się palić ...!**

Zagrożenie !
Wzbogacenie w Tlen