

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 05	Nr karty: STP-001
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona: 1 z 6



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**



### SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / identyfikacja przedsiębiorstwa

- 1.1 Identyfikator produktu:** Nazwa handlowa: **TLEN TECHNICZNY**  
 Nazwa ADR: Tlen sprężony (UN 1072)
- Nr karty charakterystyki:** STP-001  
**Wzór chemiczny:** O<sub>2</sub>  
**Opis chemiczny:** Tlen  
 Nr CAS: 7782-44-7  
 Nr WE: 231-956-9  
 Nr indeksu: 008-001-00-8
- REACH nr rejestracji:** Wymieniono w załączniku IV/V do REACH. Zwolniono z obowiązku rejestracji.
- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowanie substancji lub mieszaniny oraz zastosowanie odradzane:**  
 Zastosowanie właściwe: Przemysłowe i profesjonalne. Przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem. Spawanie, cięcie, podgrzewanie i lutowanie. Gaz osłonowy do procesów spawania. Uzdatnianie wody.  
 Skontaktować się z dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowań.
- 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**  
**Identyfikacja spółki:** STP & DIN CHEMICALS Sp. z o.o.  
 ul. Mostowa 5  
 43-300 Bielsko-Biała, Polska  
 tel./fax: +48 32 448 2861  
 e-mail: [biuro@stp-din.com](mailto:biuro@stp-din.com)
- Kontakt:**
- 1.4 Numer telefonu alarmowego:** 112, Państwowa Straż Pożarna 998, Pogotowie Ratunkowe 999

### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

- 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:**  
 Klasa zagrożenia i kody kategorii wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)
- ZAGROŻENIA FIZYCZNE:** Gazy utleniające – Kategoria 1 – Niebezpieczeństwo (CLP: Ox.Gas 1) – H270  
 Gazy pod ciśnieniem – Gaz sprężony – Uwaga (CLP: Press. Gas Comp.) – H280  
 Utleniająca (O).  
 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar (R8)
- 2.2 Elementy oznakowania:**  
 Oznakowanie wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)  
 Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:  
 Kody piktogramów określających rodzaj zagrożenia: GHS03 – GHS04  
 Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo  
 Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia: H270: Może spowodować bądź intensyfikować pożar; utleniacz.  
 H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
- Zwrot wskazujący środki ostrożności**  
**Zapobieganie:** P244: Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.  
 P220: Trzymać/przechowywać z dala od odzieży/materiałów zapalnych  
 P370+P376: W przypadku pożaru, jeśli jest to bezpieczne, zahamować wyciek.  
 P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
- Reagowanie:**  
**Przechowywanie:**
- Oznakowanie wg 67/548 EWG lub 1999/45/WE**  
**Symbol(e):** O:Oxidizing [EN].
- Zwrot(y) R:** R8: kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.  
**Zwrot(y) S:** S17: Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.  
**Inne zagrożenia:** Brak.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 01	Nr karty: <b>STP-003</b>
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona 2 z 6

### SEKCJA 3. Skład i informacja o składnikach

**3.1 Substancja:** TLEN – ok. 100%. Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.

**3.2 Mieszaniny:** nie dotyczy

### SEKCJA 4. Pierwsza pomoc

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

**Wdychanie:** Przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru  
**Kontakt ze skórą:** Nie spodziewane są żadne uboczne działania tego produktu  
**Kontakt z oczami:** Nie spodziewane są żadne uboczne działania tego produktu  
**Spożycie:** Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

**4.2 Najważniejsze ostre i opróznione objawy oraz skutki narażenia:** Ciągłe wdychanie przy stężeniu większym niż 75% może spowodować nudności, zawroty głowy, trudności w oddychaniu i drgawki.

**4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:** Żadne

### SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze:

- **odpowiednie:** Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.  
 - **nieodpowiednie:** Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

#### 5.2 Szczególne zagrożenia:

- **specyficzne zagrożenia:** Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika. Podtrzymuje palenie.  
 - **niebezpieczne prod. spalania:** Żadne.

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej:

- **specjalistyczne metody:** Usunąć pojemniki z dala od miejsca pożaru, jeśli można to zrobić bez zagrożenia. Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie ciepłe może prowadzić do rozerwania pojemników gazowych. Chłodzić zagrożone pojemniki strumieniem rozpylonej wody z bezpiecznego miejsca. Nie pozwoląć na przedostanie się zanieczyszczonych wód gaśniczych do kanalizacji.  
 Jeżeli to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru, jeżeli to możliwe.  
 - **środki ochrony indywidualnej dla strażaków:** Standardowa odzież ochronna i wyposażenie (izolujący aparat oddechowy) dla strażaków. Norma EN-137: izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem z otwartym obiegiem wyposażone w maskę pełnotwarzową. EN-469: odzież ochronna dla strażaków, EN-659: Rękawice ochronne dla strażaków.

### SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

**6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych :** Próbować zatrzymać wyciek. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza. Zapobiegać przedostawaniu się do kanalizacji, piwnic, zagłębień terenu oraz innych miejsc, gdzie jego gromadzenie się może być niebezpieczne. Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Wyeliminować źródła zapłonu. Ewakuować teren. Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym. Pozostać po zawiętrznej stronie.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Próbować zatrzymać wyciek

**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:** Wentylować przestrzeń

**Odniesienia do innych sekcji:** Patrz również sekcja 8 i 13.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 01	Nr karty: <b>STP-003</b>
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona 3 z 6

### SEKCJA 7. Postępowanie z substancją i jej magazynowanie

#### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

- **bezpieczne stosowanie produktu:** Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami. Należy postępować z substancją zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednio dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu. Nie stosować żadnych olejów lub smarów. Nie palić podczas obchodzenia się z produktem. Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Stosować tylko środki smarne i uszczelnienia zatwierdzone do stosowania z tlenem. Stosować wyłącznie ze sprzętem oczyszczonym do tlenu i o ciśnieniu znamionowym odpowiadającym ciśnieniu w butli. Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacjach gazowych. Nie wdychać gazu. Unikać uwolnienia produktu do atmosfery.
- **bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem:** Przestrzegać instrukcję dostawcy co do postępowania z pojemnikiem. Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika. Otwierać powoli zawory, aby uniknąć uderzenia ciśnienia. Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika. Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwać ani nie upuszczać. Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli. Pozostawić kołpaki lub osłony zaworów na miejscu dopóki pojemnik nie zostanie zamocowany przy ścianie lub stole warsztatowym, albo umieszczony w stojaku i dopóki nie będzie gotowy do użycia. W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu butlowego należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą. Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem. Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. Utrzymywać wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą. Niezwłocznie po odłączeniu pojemnika od sprzętu ponownie założyć kołpaki butlowe i zaślepki lub zatyczki na króćce wylotowe. Zamykać zawór po każdym użyciu oraz po opróżnieniu pojemnika, nawet jeżeli jest wciąż podłączony do sprzętu. Nigdy nie podejmować prób przepuszczania gazów z jednej butli/pojemnika do innej/innego. Nigdy nie używać otwartego ognia ani elektrycznych urządzeń grzewczych w celu podniesienia ciśnienia w pojemniku. Nie usuwać ani nie zasłaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości butli, naklejonych przez dostawcę.

#### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niedogodności:

Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać z dala od łatwopalnych gazów i innych łatwopalnych materiałów. Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej i odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem się. Przechowywane pojemniki powinny być okresowo sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji. Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

#### 7.3 Szczególne zastosowania końcowe: Żadne.

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

#### 8.1 Parametry dotyczące kontroli:

- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)** Dane niedostępne.  
**PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku** Dane niedostępne.

#### 8.2 Kontrola narażenia:

- **indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:** W każdym obszarze roboczym powinna zostać przeprowadzona i udokumentowana ocena ryzyka, celem oceny ryzyka związanego ze stosowaniem produktu i celem doboru środków ochrony osobistej, które dotyczą określonego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia. Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodnie z zalecanymi normami EN / ISO. Stosować odpowiednie ochrony rąk, ciała i głowy. Podczas spawania/cięcia nosić okulary ochronne z odpowiednim filtrem.
- **ochrona oczu/twarzy:** Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi. Norma EN 166 – Ochrona indywidualna oczu.
- **ochrona skóry:**
  - **ochrona rąk:** W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. Norma EN 388 – Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
  - **inne:** Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej. Norma EN ISO 14116 – Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia. Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami. Norma EN ISO 20345 – Środki ochrony indywidualnej – obuwie bezpieczne.
- **ochrona dróg oddechowych:** Żadne nie są konieczne.
- **zagrożenia termiczne:** Żadne nie są konieczne.
- **stosowane techniczne środki kontroli:** W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności. Unikać atmosfery wzbogaconej w tlen (>23,5%). Powinny być stosowane detektory gazów gdy istnieje możliwość uwolnienia gazów utleniających. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych.

**Kontrola narażenia środowiska:** Żadne nie są konieczne.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 01	Nr karty: <b>STP-003</b>
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona 4 z 6

### SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

#### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

##### WYGLĄD

<b>Stan skupienia w temp. 20 °C/101.3kPa:</b>	Gaz.
<b>Barwa:</b>	Gaz bezbarwny.
<b>Zapach:</b>	Brak zapachowych właściwości ostrzegawczych.
<b>Próg zapachu:</b>	Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.
<b>Masa cząsteczkowa:</b>	32
<b>Temperatura topnienia [°C]:</b>	-219
<b>Temperatura wrzenia [°C]:</b>	-183
<b>Temperatura krytyczna [°C]:</b>	-118
<b>Temperatura zapłonu [°C]:</b>	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
<b>Tempo parowania (eter=1):</b>	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
<b>Zakres zapalności [obj. % w powietrzu]</b>	Niepalny.
<b>Ciśnienie pary [20°C]:</b>	Nie dotyczy.
<b>Gęstość względna, gaz (powietrze=1):</b>	1.1
<b>Gęstość względna, ciecz (woda=1):</b>	1.1
<b>Rozpuszczalność w wodzie [mg/l]:</b>	39
<b>Współczynnik podziału:n-oktanol/woda [log Kow]</b>	Nie dotyczy gazów nieorganicznych.
<b>Temperatura samozapłonu [°C]:</b>	Nie dotyczy.
<b>Lepkość przy 20°C [mPa.s]:</b>	Nie dotyczy.
<b>Właściwości wybuchowe:</b>	Nie dotyczy.
<b>Właściwości utleniające:</b>	Utleniacz.
<b>Współczynnik równorzędności tlenowej (Ci):</b>	1

#### 9.2 Inne informacje:

**Inne dane:** Gaz/opary cięższe od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu terenu.

### SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

- 10.1 Reaktywność:** Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.
- 10.2 Stabilność chemiczna:** Stabilny w warunkach normalnych.
- 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Gwałtownie utlenia substancje organiczne.
- 10.4 Warunki, których należy unikać:** Żadne w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania (patrz sekcja 7).
- 10.5 Materiały niezgodne:** Należy uwzględnić potencjalne zagrożenie toksyczne w przypadku pożaru, spowodowane obecnością fluorowanych lub chlorowanych polimerów w wysokociśnieniowych rurociągach tlenowych (>30 bar). Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi. Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi. Gwałtownie utlenia substancje organiczne, dlatego chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem.  
Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.
- 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Żadne

### SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

- 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:**  
Nie są znane żadne właściwości toksyczne produktu.

### SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

- 12.1 Toksyczność, ocena:** Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.
- 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:** Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.
- 12.3 Zdolność do bioakumulacji:** Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.
- 12.4 Mobilność w glebie:** Obecność tlenu w glebie nie powoduje jej zanieczyszczenia (ujemnych skutków)
- 12.4 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Nie sklasyfikowany jako PBT i vPvB.
- 12.5 Inne szkodliwe skutki działania:** Nie są znane

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 01	Nr karty: <b>STP-003</b>
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona 5 z 6

### SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:** Nie wypuszczać w żadne miejsca, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. Wypuszczać do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu. Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 30 „Pozbywanie się gazów”, możliwych do ściągnięcia ze strony [www.eiga.org](http://www.eiga.org), aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji.

Wykaz odpadów niebezpiecznych: 16 05 04: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych zawierające substancje niebezpieczne.  
 Utylizacja butli: Wyłącznie przez dostawcę.

### SEKCJA 14. Informacje o transporcie

**14.1 Numer UN (numer ONZ):** 1072  
**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa:** Tlen sprężony  
**14.3 Klasa (-y) zagrożenia w transporcie lądowym ADR/RID:**  
 Nr HI : 25  
 Kod klasyfikacyjny ADR/RID: 1 0



2.2 : Gazy niepalne i nietrujące



5.1 : Materiały utleniające

#### Ograniczenia dotyczące przejazdu przez tunele:

E: Zakaz przejazdu przez tunele kategorii E.

#### Klasa (-y) zagrożenia w transporcie morskim IMO/IMDG :

Klasa / Podklasa: 2.2  
 Kod EmS – Pożar (fire) : F-C  
 Kod EmS – Wyciek (spillage) : S-W

**14.4 Grupa opakowaniowa:** Opakowanie: butle / wiązki butli  
 Instrukcja pakowania: P200

**14.5 Zagrożenie dla środowiska:** Transport lądowy: Żadne  
 Zanieczyszczanie środowiska morskiego: Żadne

#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej.

Przed transportem pojemników z produktem:

- Zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych.
- Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli.
- Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna).
- Zapewnić właściwe zamocowanie ochrony/osłony zaworu (kołpak, itp.).
- Zapewnić odpowiednią wentylację.

#### 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC:

Nie nadający się do zastosowania

Informacje o transporcie nie mają na celu przekazania wszystkich specyficznych informacji dotyczących przepisów.

### Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.

#### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji/mieszaniny:

1. ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.UrzuEL.2006. 396.1) wraz z późniejszymi zmianami, np. Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
2. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urzu.UE.2008.353.1) wraz z późniejszymi zmianami.
3. UMOWA EUROPEJSKA ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów (1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30.09.1957 r. (Dz.U. z 2015 poz. 882)
5. USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011.227.1367) wraz z późniejszymi zmianami.
6. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity: Dz.U. z 2015.0.1203).
7. USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r, poz. 1954).
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U.2012.1018, tekst jednolity: Dz. U. z 2015.0.208)
9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 10 października 2013 r. w sprawie stosowania ograniczeń wyszczególnionych w załączniku XVII do rozporządzenia nr 1907/2006 (Dz.U.2013.1314).

## KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

<b>TLEN SPRĘŻONY</b>	Wydanie: 01	Nr karty: <b>STP-003</b>
Data sporządzenia: 2012-10-01	Data aktualizacji: 2017-07-24	Strona 6 z 6

10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz.U.2004.7.59).
11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity w obwieszczeniu Dz.U. 2017.0.1348)
12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne (Dz.U.2012.601).
13. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r, poz. 450).
14. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2011 r, poz. 173, nr 1034).

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego :** Nie obejmuje (Ocena Bezpiecz. Chemicznego nie została przeprowadzona).

## SEKCJA 16. Inne informacje

**Wskazanie zmian:** Zaktualizowana całą kartę charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 2015/ 830.

**Porady szkoleniowe:** Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego ze wzbogacenia w tlen. Szkolenie w zakresie bhp powinno kierować szczególną uwagę na:

- ryzyko powstawania atmosfer zagrożonych wybuchem w razie awaryjnego uwolnienia się większych ilości tlenu, szczególnie w pomieszczeniu zamkniętym i/lub zapyłonym
- ryzyko zapalenia odzieży w razie skierowanie silnego strumienia tlenu na odzież, szczególnie w związku z jej zatłuszczeniem,
- zapalające działanie strumienia tlenu na substancje i materiały zawierające węglowodory, a szczególnie na substancje łatwopalne.

**Dalsze informacje:** Ta Karta Charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie Dyrektywami Europejskimi i dotyczy wszystkich krajów, które przyjęły te Dyrektywy do swego krajowego prawodawstwa.

**OŚWIADCZENIE ODPowiedzialności :** Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu. Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku. Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa

KONIEC DOKUMENTU