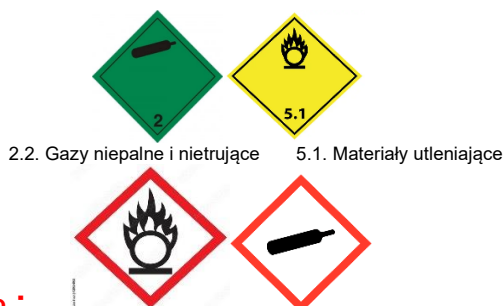


HenDukol®	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 1 / 9
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH



Niebezpieczeństwo :

SEKCJA 1 : Identyfikacja substancji chemicznej/identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa produktu:	Tlen sprężony
Nazwa handlowa:	Tlen techniczny, Tlen spożywczy, Tlen N25, Tlen 4.5Laser, Tlen 5.0, Tlen Ultra Pure 5.2, Tlen analityczny, Tlen 3.5
Numer WE z EINECS:	231-956-9
Numer CAS:	7782-44-7
Numer indeksu:	008-001-00-8
Nazwa chemiczna:	tlen
Wzór chemiczny:	O ₂
Numer rejestracji REACH:	Wymieniony w załączniku IV/V do REACH, zwolniony z obowiązku rejestracji

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowanie odradzane:

Ogólne zastosowanie przemysłowe. Atmosfery ochronne, gazy laboratoryjne, obróbka metali- przede wszystkim cięcie i spawanie. Użytkownicy przemysłowi i profesjonalni. Dotlenianie ryb. Przemysł spożywczy.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Hendukol Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Łęczycka 11/13, 93-193 Łódź
e-mail: biuro@hendukol.pl
telefon: 42 640-22-76 (24 GODZINNE): 502 159 159 ; 502 158 158

1.4. Numer telefonu alarmowego:

Telefon alarmowy:	112
Państwowa straż pożarna :	998
Pogotowie ratunkowe:	999

SEKCJA 2 : Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008/WE (CLP)

Zagrożenia fizyczne: Gazy utleniające- Kategoria 1 – Niebezpieczeństwo (CLP: Ox. Gas 1) -H270
Gazy pod ciśnieniem – Gaz sprężony -Uwaga (CLP: Press. Gas Comp.) H280


Klasyfikacja wg 67/548/EWG lub 1999: O -Utleniający; R 8 -Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar

2.2. Elementy oznakowania:

Oznakowania wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP):



Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 2 /9
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

Kody określające rodzaj zagrożenia:	GHS03-GHS04
Hasło ostrzegawcze:	Niebezpieczeństwo
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	H270 - Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz. H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem ogrzanie grozi wybuchem.
Zwroty wskazujące środki ostrożności:	
- Zapobieganie:	P220 - Trzymać/przechowywać z dala od materiałów zapalnych. P244 - Chronić zawory i przyłącza przed tłuszczem i olejem.
- Reagowanie:	P370 i P376 - W przypadku pożaru: jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
- Przechowywanie:	P410 i P403 Chronić przed światłem słonecznym , przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
2.3 Inne zagrożenia :	Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB. Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz nie jest substancją o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605

SEKCJA 3 : Skład i informacja o składnikach

3.1. Substancja:	
Nazwa substancji:	Tlen
Zawartość:	100 %
Numer CAS:	7782-44-7
Numer WE:	231-956-9
Numer indeksowy:	008-001-00-8
Numer rejestracji REACH:	Substancja zwolniona z obowiązku rejestracji. Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń wpływających na klasyfikację produktu. Substancja nie podlega pod współczynnik M, specyficzne stężenie graniczne i szacunkową toksyczność ostrą dla substancji wymienionych w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 .
Mieszanina :	nie dotyczy

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy:	
Wskazanie ogólne:	Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej okazać lekarzowi udzielającemu pomocy.
Wdychanie:	Przenieść ofiarę do obszaru nieskażonego. Zapewnić ciepło i spokój, utrzymywać drożność dróg oddechowych, w razie potrzeby reanimować . Zapewnić pomoc lekarską.
Kontakt ze skórą:	Nie przewiduje się szkodliwych efektów działania tej substancji
Kontakt z oczami:	Nie przewiduje się szkodliwych efektów działania tej substancji
Spożycie:	Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Długotrwałe wdychanie przy stężeniu większym niż 75 %, może wywoływać podrażnienia układu oddechowego, powodować nudności, zawroty głowy, trudności w oddychaniu i skurcze.

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

Brak.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze:	
Odpowiednie środki gaśnicze:	Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody
Niewłaściwe środki gaśnicze:	Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

HenDuKol[®]	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 3 /9
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

Szczególne zagrożenia:

Substancja utleniająca, podtrzymująca palenie. Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury butle z tlenem sprężonym mogą pękać i eksplodować .

Niebezpieczne produkty spalania:

Brak

5.3. Informacje dla straży pożarnej:

Szczególne metody :

Jeżeli to możliwe wstrzymać wyciek gazu, usunąć pojemniki z miejsca zagrożenia lub chłodzić je wodą . Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru. Usunąć źródła ognia lub pozostawić do wypalenia.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:

Stosować odzież ochronną gazoszczelną i odporną na chemikalia łącznie z izolującym aparatem oddechowym.
Wytyczne: EN 943-2: Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Gazoszczelne ubiory ochronne dla zespołów ratowniczych.
EN 137: Sprzęt ochronny układu oddechowego – Aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę – wymagania: badanie, znakowanie.

SEKCJA 6 : Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:

Przeprowadzić ewakuację z terenu ludzi i zwierząt. Zapewnić odpowiednią wentylację. Wyeliminować źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.
Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Stosować odzież ochronną.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Zapobiegać przedostaniu się substancji do kanalizacji, piwnic, kanałów, zagłębień terenu i innych miejsc, gdzie gromadzenie się substancji może być niebezpieczne. Zatrzymać wyciek gazu, jeżeli jest to możliwe bez narażenia zdrowia.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażeniu i służące do usuwania skażenia:

Zagrożony obszar poddać wentylacji.


6.4. Odniesienia do innych sekcji:

Patrz również sekcje : 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Personel mający kontakt z substancją powinien być doświadczony i odpowiednio przeszkolony. Należy postępować z substancją zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie , które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Stosować tylko środki smarne i uszczelnienia zatwierdzone do stosowania tlenem. Stosować wyłącznie ze sprzętem oczyszczonym do tlenu i o ciśnieniu tlen nie może mieć kontaktu z olejami, smarami. Używać sprzętu znamionowym odpowiadającym ciśnieniu w butli. Zapewnić aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddano kontroli szczelności. Nie palić tytoniu podczas obchodzenia się z produktem. Unikać uwolnienia produktu do atmosfery. Przestrzegać instrukcji dostawcy dotyczącej postępowania z pojemnikiem. Otwierać powoli zawory, aby uniknąć nagłego wzrostu ciśnienia . Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika. Nie pozwolić na przepływ gazu do pojemnika, chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym, nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwac ani nie upuszczać. Nie usuwać i nie niszczyć etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości butli. Nigdy nie używać otwartego ognia ani elektrycznych urządzeń grzewczych w celu podniesienia ciśnienia w pojemniku. Do przemieszczania butli, nawet na niewielką odległość, stosować odpowiedni sprzęt: wózek ręczny, elektryczny itp. Nie usuwać kołpaków lub osłon zaworów butli do momentu odpowiedniego zabezpieczenia pojemnika przed upadkiem i dopóki pojemnik nie będzie gotowy do użytku. W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu butlowego należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą. Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. Nigdy nie podejmować samodzielnych prób naprawy lub modyfikacji zaworów pojemnika lub zaworów bezpieczeństwa. Po każdym użyciu zamknąć zawór pojemnika, nawet jeśli po opróżnieniu pojemnik jest nadal połączony do sprzętu. Natychmiast po odłączeniu pojemnika od sprzętu ponownie założyć zaślepki lub zatyczki chroniące gwint zaworu pojemnika. Utrzymywać

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 4 /9
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą. Nigdy nie podejmować prób przetłaczania gazu z jednego pojemnika do innego.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:

butle z tlenem należy przechowywać szczelnie zamknięte z dala od źródeł ciepła, zapłonu i iskier, także od wyładowań elektrostatycznych oraz od gazów palnych. Magazynować pojemniki w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z tlenem powinny być odpowiednio przeszkolone i mieć świadomość zagrożeń wynikających z właściwości fizyko-chemicznych tego gazu. Należy okresowo sprawdzać pojemniki pod względem ogólnego stanu technicznego i szczelności. Kołpaki lub osłony zaworów muszą pozostawać zawsze na swoim miejscu. Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: Brak

SEKCJA 8: Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli : Brak przypisanych najwyższych dopuszczalnych stężeń

8.2. Kontrola narażenia:

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić odpowiednią wentylację.
Unikać atmosfery wzbogaconej w tlen (>23,5%)
Należy stosować detektor tlenu, gdy istnieje możliwość uwolnienia gazów utleniających.
Należy przeprowadzać regularne próby szczelności w układach ciśnieniowych.
Rozważyć system pozwoleń na pracę , np. przy pracach remontowych.
Nie palić, nie pić i nie jeść podczas kontaktu z substancją.

**8.2.2 Indywidualne środki ochrony:
Informacje ogólne:**

W każdym obszarze roboczym powinna zostać przeprowadzona i udokumentowana ocena ryzyka, celem oceny ryzyka związanego ze stosowaniem produktu i celem doboru środków ochrony osobistej właściwych dla określonego ryzyka. Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodne z zalecanymi normami EN/ISO. Stosować odpowiednie ochrony rąk, ciała i głowy.

a) ochrona oczu i twarzy:

Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi.
Norma EN 166- ochrona indywidualna oczu.

b) ochrona skóry:

- ochrona rąk:

Używać rękawic ochronnych podczas pracy z butlami lub innymi pojemnikami z produktem.
Norma EN 388 – Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.

- Inne:

Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami.
Norma EN ISO 14116 – Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia.
Norma EN ISO 20345 – Środki ochrony indywidualnej – Obuwie bezpieczne.
Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej.

c) ochrona dróg oddechowych:

Nie są konieczne.
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznaną narażenie , np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji. Norma EN 137- izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem , z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

d) zagrożenia termiczne:

Żadne oprócz podane w powyższych sekcjach.


8.2.3 Kontrola narażenia środowiska:

Nie są konieczne

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Stan skupienia:	Gaz
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Bez zapachu
pH:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
Temperatura topnienia:	-219°C
Temperatura wrzenia:	-183°C
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
Łatwopalność:	Niepalny
Granica wybuchowości :	Niepalny
Dolna granica wybuchowości (DGW):	Niedostępny
Górna granica wybuchowości (UGW):	Niedostępny

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 5 /9
Tlen sprężony		KCH – 01/HDH

Prężność par [20°C]:	Nie dotyczy
Prężność par [50°C]:	Nie dotyczy
Gęstość:	Nie dotyczy
Gęstość pary:	Nie dotyczy
Gęstość względna cieczy, (woda =1)	1,1
Gęstość względna gazu, (powietrze = 1)	1,1
Rozpuszczalność w wodzie:	39 mg/ l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Nie dotyczy produktów nieorganicznych
Temperatura samozapłonu:	Niepalny
Temperatura rozkładu:	Nie dotyczy
Lepkość kinematyczna:	Brak wiarygodnych danych
Charakterystyka cząstki:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych

9.2. Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości utleniające:	Utleniacz
Współczynnik równorzędności tlenowej (Ci):	1
Temperatura krytyczna [°C]:	-118 °C

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Masa molowa:	32g/mol
--------------	---------


SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność:	W normalnych warunkach niereaktywny. Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.
10.2. Stabilność chemiczna:	W warunkach normalnych stabilny.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:	Gwałtownie utlenia substancje organiczne.
10.4. Warunki, których należy unikać:	Patrz SEKCJA 7
10.5. Materiały niezgodne:	Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi. Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi. Gwałtownie utlenia substancje organiczne. Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Należy uwzględnić potencjalne zagrożenie toksyczne w przypadku pożaru, spowodowane obecnością fluorowanych lub chlorowanych polimerów w wysokociśnieniowych rurociągach tlenowych (>30 bar) Dla zgodności materiału odnieść się do najniższej normy ISO 11114
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:	Żadne

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra:	Nie są znane żadne właściwości toksyczne substancji
Działanie żrące/drażniące na skórę:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji
Działania rakotwórcze:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
	Tlen sprężony	Strona: 6 / 9
KCH – 01/HDH		

Szkodliwe działanie na rozrodczość: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Zagrożenie spowodowane aspiracją: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach:

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Brak właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność: Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu: Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji: Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

12.4. Mobilność w glebie: Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Nie dotyczy.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Inne szkodliwe skutki działania: Może spowodować szkodliwe przemarzanie roślin

Wpływ na warstwę ozonową: Nie wpływa na warstwę ozonową

Wpływ na globalne ocieplenie: Żadne

13 . Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów: Wypuszczać do atmosfery na otwartej przestrzeni lub dobrze wentylowanym miejscu.
Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, szymbów i podobnych miejsc, gdzie mógłby ulegać niebezpiecznej koncentracji.

Wykaz odpadów niebezpiecznych: Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628) z późn.zm. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz.1206).

W razie potrzeby skontaktować się z dostawcą. Kod odpadu: 16 05 04*.

Więcej uwag dotyczących metod utylizacji podano w kodeksie postępowania EIGA doc.30 „ Pozbywanie się gazów”, dostępnych do pobrania na stronie:

<http://www.eiga.org>

14 .Informacje dotyczące transportu

Transport lądowy : ADR/RID

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: 1072

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: TLEN SPRĘŻONY

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie:

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny: 10

Numer zagrożenia : 25

Kod ograniczeń przewozu przez tunele: E – Zakaz przewozu przez tunele kategorii E

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.2 i 5.1

14.4 Grupa opakowaniowa: P200

14.5 Zagrożenie dla środowiska: Nie dotyczy

14.7. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:


Instrukcja pakowania P200

Transport morski : IMDG

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: 1072

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: OXYGEN,COMPRESSED

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie:

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

Klasa/Podklasa/Zagrożenie:	2.2 , 5.1
14.4 Grupa opakowaniowa:	Nie dotyczy
14.5 Zagrożenie dla środowiska:	Nie dotyczy
14.7. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	Instrukcja pakowania P200

Transport powietrzny: ICAO -TI/ IATA-DGR

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	1072
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	OXYGEN,COMPRESSED
14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie:	
Klasa/Podklasa/Zagrożenie:	2.2 , 5.1
Kod EmS-Pożar:	F-C
Kod EmS-Wyciek:	S-W
14.4 Grupa opakowaniowa:	Nie dotyczy
14.5 Zagrożenie dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	
Samolot pasażerski i cargo:	Dozwolone, Instrukcja pakowania P200
Samolot cargo:	Dozwolone, Instrukcja pakowania P200
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy


Inne informacje transportowe:	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 zaworu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Zapewnić zgodność z odpowiednimi przepisami. Podczas czynności ładunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów oraz w ich wnętrzu. Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem się. Zaleca się transport butli w pozycji pionowej w koszach zamocowanych do pojazdu.
--------------------------------------	---

SEKCJA 15 . Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:

Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych/lokalnych przepisów prawnych

- Rozporządzenie Komisji (UE) nr2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Tekst mający znaczenie dla EOG)
- 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/EEWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE (z późn. zm.)
- 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 dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późn. zm.)
- Rozporządzenie Komisji (UE)M2015/830 z dnia 28 maja 2015 zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji , oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Tekst mający znaczenie dla EOG)

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322 z późn. zm)
- Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 1975 nr 35 poz.189 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późn. zm.)
- 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 nr 7 poz. 59 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 2005 nr 11 poz. 86 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 po. 1286 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Technologii z dnia 10 maja 2019 r. uchylające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2019 poz. 966 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (DZ. U. 2020 poz. 10 z późn. zm.)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian:

Aktualizacja karty charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878

Skróty i akronimy:

CLP - Classification Labelling Packaging Regulation, Regulation (EC) No 1272/2008 – rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania, rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

REACH – Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zwolnień i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów

ADR- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, sporządzona w Genewie 30 września 1957 r. Umowa ta została ratyfikowana przez Polskę w 1975 r. (Dz.U. z 1975 Nr 35, poz. 189), a wprowadzona w życie Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2.12.1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych.

RID- Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych Konwencja ta była ratyfikowana przez Polskę Ustawą z dnia 18.10.1984r. (Dz.U. z 1985r. 1Nr34, poz.15), a rozporządzeniem Ministra Komunikacji z dnia 6.10.1987 wprowadzona w życie.

PBT – Persistent, Bioaccumulative and Toxic – substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

vPvB – very Persistent and very -Bioaccumulative – bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

IMDG- Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych

IATA- Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym

Numer CAS to oznaczenie numeryczne przypisane [substancji](#) chemicznej przez amerykańską organizację [Chemical Abstracts Service](#)(CAS), pozwalające na [identyfikację](#) substancji

Numer WE– oznacza numer przypisany [substancji chemicznej](#) w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji

HenDukol [®]	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Wydanie : 3
		Data aktualizacji: 01-12-2022
		Strona: 9 /9
	Tlen sprężony	KCH – 01/HDH

System REACH– pakiet legislacyjny zakładający obowiązkową rejestrację substancji chemicznych, ocenę dokumentacji technicznej oraz ocenę substancji, udzielanie zezwoleń na wykorzystywanie substancji do produkcji i obrotu, a także powołujący Europejską Agencję Chemikaliów z siedzibą w Helsinkach(Finlandia).

Pełna treść zwrotów H i EUH z SEKCJI 3 :

H270- Może spowodować lub intensyfikować pożar, utleniacz.
H281 -Zawiera schłodzony gaz, może powodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia
Ox. Gas 1 – Gazy utleniające, kategoria 1
Press. Gas (Ref. Liq.) – Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony schłodzony

Porady szkoleniowe:

Pracownicy, którzy mają kontakt z gazem powinni posiadać pełną wiedzę o właściwościach produktu oraz być świadomi zagrożeń jakie mogą wystąpić. Podczas stosowania tego produktu w procesie technologicznym, należy stosować tylko materiały, które są dopuszczone przy pracy z tym gazem oraz zachować wymagane środki bezpieczeństwa

Dalsze informacje :

Karta Charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie Dyrektywami Europejskimi i dotyczy wszystkich krajów, które przyjęły te Dyrektywy do swego krajowego prawodawstwa.. Informacje przedstawione w dokumencie uważa się za poprawne w czasie przekazywania do publikacji.

Oświadczenie o odpowiedzialności:

Upewnić się, czy przestrzegane są wszystkie przepisy państwowe i lokalne. Pomimo, że dokument ten został sporządzony w oparciu o najnowszą wiedzę dostępną obecnie z tej dziedziny, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy korzystaniu z tego produktu.

Koniec dokumentu.