	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 1 z 12</b>

## **SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**

### **1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU**

**Nazwa handlowa: WODÓR AUTOMOTIVE**

**Nazwa:** Wodór

**Synonimy:** Nie dotyczy

**Nr CAS:** 1333-74-0

**Nr WE:** 215-605-7

**Nr rejestracji:** Nie dotyczy – substancja zwolniona z rejestracji na podstawie załącznika IV/V Rozporządzenia 1907/2006 (WE)

### **1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIA SUBSTANCJI lub MIESZANINY oraz ZASTOSOWANIA ODRADZANE**

#### **Zastosowania zidentyfikowane:**

Zastosowanie przemysłowe i zawodowe. Przed użyciem należy przeprowadzić ocenę ryzyka.

Gaz nośny w aerozolu. Gaz dopełniający w mieszaninach. Gaz testowy/ Gaz kalibracyjny. Gaz osłonowy do procesów spawania. Gaz do prowadzenia reakcji chemicznych np. uwodornienie tłuszczu. Zastosowanie do wytwarzania komponentów elektronicznych/fotowoltaicznych. Zastosowanie jako paliwo w ogniach paliwowych.

#### **Zastosowania odradzone**

Nie używać gazu do napełniania balonów do zabawy i celów reklamowych z uwagi na niebezpieczeństwo wybuchu. Nie używać do napełniania balonów.

### **1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI**

<b>Producent:</b>	<b>ORLEN Południe S.A.</b>
<b>Adres:</b>	ul. Fabryczna 22, 32-540 Trzebinia
<b>Telefon/Faks:</b>	+48 24 201 00 00 / +48 24 367 74 14
<b>Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę:</b>	reach.poludnie@orlen.pl – Technologia i Rozwój

### **1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO**

Państwowa Straż Pożarna: 998 lub 112 (z telefonu komórkowego)

Pogotowie Ratunkowe: 999 lub 112 (z telefonu komórkowego)


## **SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**

### **2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI lub MIESZANINY**

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.

#### **Zagrożenia fizykochemiczne:**

Gaz łatwopalny Flam. Gas. 2, kat. 1

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 2 z 12</b>

Gazy pod ciśnieniem Press. Gas (Comp.)

**Zagrożenia dla człowieka:**

brak

**Zagrożenia dla środowiska:**

brak

**2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA**

**Piktogram:**

GHS02



GHS04



**Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

**H220** Skrajnie łatwopalny gaz

**H280** Zawiera gaz pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem

**Zwroty określające środki ostrożności:**

**P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

**P377** W przypadku płonienia wyciekającego gazu: nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

**P381** Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

**P403** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

**P410 + P403** Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

**2.3. INNE ZAGROŻENIA**

Duszący w wysokich stężeniach. Wysokie stężenia mieszczą się w zakresie palności.


Substancja nie posiada właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

Substancja nie spełnia kryteriów dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

**SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

**3.1. SUBSTANCJE**

Substancja	CAS	Klasyfikacja (WE) 1272/2008	
Wodór sprężony	1333-74-0	Flam. Gas. 2, 1 Press. Gas (Comp.)	H220 H280

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 3 z 12</b>

### 3.2. MIESZANINY

Nie dotyczy – produkt jest substancją.

## **SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

### 4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY

#### **Wdychanie**

W wysokich stężeniach może powodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych/przytomności. Ofiara może nie być świadoma że się dusi. Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść lub wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia niepokojących dolegliwości, skonsultować się z lekarzem.

#### **Kontakt ze skórą**

Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.

#### **Kontakt z okiem**

Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.

#### **Połyknięcie**

Nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

### 4.2. NAJWAŻNIEJSZE OSTRE I OPÓŹNIONE OBJAWY ORAZ SKUTKI NARAŻENIA

Wstrzymanie oddechu.

### 4.3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE WSZELKIEJ NATYCHMIASTOWEJ POMOCY LEKARSKIEJ I SZCZEGÓLNEGO POSTĘPOWANIA Z POSZKODOWANYM

Żadne.

## **SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

#### **Zalecenia ogólne**

Gaz palny w mieszaninie z czynnikiem utleniającym.

Zawiadomić otoczenie o pożarze; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową.

### 5.1. ŚRODKI GAŚNICZE

**Odpowiednie:** Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody, suchy proszek gaśniczy, piana gaśnicza.

Woda – zraszanie z bezpiecznej odległości, z osłoniętych stanowisk, chłodzić zbiornik poprzez zraszanie wodą.


**Nieodpowiednie:** nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

### 5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z SUBSTANCJĄ LUB MIESZANINĄ

Brak.

### 5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 4 z 12</b>

**Małe pożary:** nie gasić płomieni w miejscu wycieku, ponieważ może dojść do ponownego, niekontrolowanego zapłonu wybuchowego. Z bezpiecznego miejsca kontynuować zraszanie wodą, aż pojemnik stanie się zimny. Użyć środków gaśniczych do stłumienia ognia. Usunąć źródła ognia lub pozostawić do wypalenia.

**Duże pożary:** gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon, przy użyciu zdalnych urządzeń tryskaczowych lub bezzałogowych działek. Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody, z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu); o ile to **możliwe i bezpieczne** usunąć z obszaru zagrożenia. Schładzać zbiorniki z wodorem zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru. Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek. Nie pozwolić na przedostanie się zanieczyszczonych wód gaśniczych do kanalizacji. Ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone i wyposażone w pełną odzież ochronną odporną na ogień, ochrony oczu/twarzy oraz nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.

**Wyciek lub rozlanie :** wyeliminować wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego ognia w strefie zagrożenia). Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony. Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał. Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka. Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko. Zapobiegać przedostaniu się par do kanalizacji, kanałów wentylacyjnych i przestrzeni zamkniętych. Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

W pomieszczeniach zamkniętych strażacy muszą stosować normalne środki ochrony, w tym ubrania ognioodporne, hełmy z osłoną twarzy, rękawice, buty gumowe oraz autonomiczne aparaty oddechowe (SCBA). Wskazówka: EN 469 Odzież ochronna dla strażaków - Wymagania użytkowe dotyczące odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej EN 15090 Obuwie dla strażaków. EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków. EN 443 Hełmy stosowane podczas walki z ogniem w budynkach i innych obiektach. Norma EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego – izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maska pełno twarzą.

## **SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

### **6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH**

*UWAGA:* Obszar zagrożony pożarem.

Zachować ostrożność – groźba wybuchu.

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Jeżeli jest to możliwe obszar wycieku odizolować.

Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu – nie używać otwartego płomienia, nie palić tytoniu itp.


Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się medium. Zapewnić odpowiednią wentylację. Rozważyć ryzyko związane z atmosferami potencjalnie wybuchowymi.

Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna. Norma EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butlowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę - Wymagania, badanie, znakowanie.

Patrz także sekcja 8 karty charakterystyki.

### **6.2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ gazu; uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym).

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 5 z 12</b>

### **6.3. METODY I MATERIAŁY ZAPOBIEGAJĄCE ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ SKAŻENIA I SŁUŻĄCE DO USUWANIA SKAŻENIA**

Zapewnić odpowiednią wentylację.

### **6.4. ODNIESIENIA DO INNYCH SEKCJI**

Patrz sekcje 8 i 13 karty charakterystyki.

## **SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**

### **7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA**

Należy zadbać o należytą wentylację. Gdy nie jest w użyciu, przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. W miejscu stosowania i przechowywania substancji należy zapewnić łatwy dostęp do sprzętu ratunkowego (na wypadek pożaru, uwolnienia itp.).

#### **Zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania**

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki.

#### **Zalecenia dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej**

Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu. Zastosować środki ostrożności zapobiegające gromadzeniu ładunków elektryczności statycznej. Chronić pojemniki przed nagrzaniem.

Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami.

#### **Zalecenia dotyczące higieny pracy**

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępować zgodnie z zasadami dobrej higieny przemysłowej.

Nie jeść, nie pić, nie palić w miejscu wytwarzania, przetwarzania, stosowania i przechowywania substancji. Myć ręce wodą z mydłem po zakończeniu pracy. Nie używać zanieczyszczonej odzieży. Zanieczyszczoną odzież zdjąć, oczyścić/uprać przed ponownym użyciem.

Nie gromadzić i nie trzymać materiałów zanieczyszczonych substancją na stanowiskach pracy, kieszeniach itp.

### **7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO MAGAZYNOWANIA, W TYM INFORMACJE DOTYCZĄCE WSZELKICH WZAJEMNYCH NIEZGODNOŚCI**


Przechowywać tylko w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach. Magazynować w dobrze wentylowanym miejscu. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi i paszami dla zwierząt. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia oraz wilgoci. Trzymać z dala od źródeł zapłonu. Przestrzegać zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia. Przechowywać z dala od silnych utleniaczy. Prace związane z czyszczeniem, kontrolą i utrzymaniem wewnętrznej struktury zbiorników magazynowych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany i odpowiednio wyposażony personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecana temperatura przechowywania: 10 – 25 °C

### **7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIE(-A) KOŃCOWE**

Patrz podsekcja 1.2. W celu uzyskania dodatkowych informacji kontaktować się z producentem/dostawcą.

## **SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 6 z 12</b>

## 8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI

### Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

Brak dostępnych danych.

*Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późn. zm.*

## 8.2. KONTROLA NARAŻENIA

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Produkt do stosowania w systemie zamkniętym. W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności. Powinny być stosowane detektory gazów gdy istnieje możliwość uwolnienia gazów/par łatwopalnych. Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

### 8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Należy przeprowadzić i udokumentować ocenę ryzyka w miejscu pracy. Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez substancję, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z substancją. Stosować środki ochrony renomowanych producentów. Środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania określone w normach EN/ISO i przepisach.

#### a) Ochrona dróg oddechowych

Nie są wymagane.

#### b) Ochrona rąk

W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. Norma EN 388 – Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.

#### c) Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu – Wymagania.

#### d) Ochrona skóry

Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej i antyelektrostatycznej. Norma EN ISO 14116 - Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia. Norma EN 1149-5 - Odzież ochronna: Właściwości elektrostatyczne. Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami. Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.

#### e) Zagrożenia termiczne

Nie ma potrzeby stosowania środków zapobiegawczych.


### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się substancji do środowiska.

Przestrzegać normatywów dotyczących dopuszczalnego zanieczyszczenia środowiska określonych w obowiązujących przepisach.

## SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 7 z 12</b>

a) Stan skupienia (20°C, 1013 hPa)	: gaz
b) Kolor	: bezbarwny
c) Zapach	: bez zapachu
d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: -259,2 °C
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: -252,7 °C
f) Palność materiałów	: skrajnie łatwopalny gaz
g) Dolna i górna granica wybuchowości	: 4 – 77 % (v/v)
h) Temperatura zapłonu	: nie dotyczy
i) Temperatura samozapłonu	: 560°C
j) Temperatura rozkładu	: nie badano
k) pH	: nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna	: nie dotyczy gazów
m) Rozpuszczalność	: 1,62 mg/dm <sup>3</sup> (w wodzie)
n) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda	: nie dotyczy
o) Prężność pary	: brak danych
p) Gęstość lub gęstość względna	: 0,089 kg/Nm <sup>3</sup> (gaz)
q) Względna gęstość pary	: brak danych
r) Charakterystyka cząstek	: nie dotyczy

## 9.2. INNE INFORMACJE

Temperatura krytyczna : -240°C

## **SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**

### 10.1. REAKTYWNOŚĆ

Brak zagrożenia reaktywnością inną, niż opisano w podsekcji poniżej.

### 10.2. STABILNOŚĆ CHEMICZNA

W normalnych warunkach stosowania i przechowywania produkt stabilny.

### 10.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI


W powietrzu może tworzyć atmosferę potencjalnie wybuchową. Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi.

### 10.4. WARUNKI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia oraz innych źródeł zapłonu. Nie palic. Unikać wilgoci w instalacjach.

### 10.5. MATERIAŁY NIEZGODNE

Powietrze, utleniacz. Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 8 z 12</b>

## 10.6. NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania nie powinny tworzyć się niebezpieczne produkty rozkładu.

## SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. INFORMACJA NA TEMAT KLAS ZAGROŻENIA ZDEFINIOWANYCH W ROZPORZĄDZENIU (WE) NR 1272/2008

#### a) Toksyczność ostra

Produkt nie spełnia kryteriów działania toksyczności ostrej.

#### b) Działanie żrące/drażniące na skórę

Produkt nie spełnia kryteriów działania drażniącego na skórę i nie wymaga klasyfikacji ze względu na to zagrożenie.

#### c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Produkt nie spełnia kryteriów działania drażniącego na oczy i nie wymaga klasyfikacji ze względu na to zagrożenie.

#### d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Na podstawie dostępnych danych produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie działaniem uczulającym na drogi oddechowe lub skórę.

#### e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Produkt nie jest klasyfikowany jako mutagenny.

#### f) Działanie rakotwórcze

Produkt nie jest klasyfikowany jako kancerogenny.

#### g) Szkodliwe działanie na rozrodczość

Produkt nie został zaklasyfikowany jako działający toksycznie na rozrodczość.

#### h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Na podstawie dostępnych danych produkt nie jest klasyfikowany jako działający toksycznie na narządy docelowe.

#### i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Na podstawie dostępnych danych produkt nie jest klasyfikowany jako działający toksycznie na narządy docelowe.

#### j) Zagrożenie spowodowane aspiracją

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako powodujący działanie toksyczne spowodowane aspiracją.


**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:** produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie.

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:** W wysokich stężeniach może powodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych/przytomności.

**Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:** Wstrzymanie oddechu.

**Skutki wzajemnego oddziaływania:** brak danych.



	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 9 z 12</b>

Substancja nie jest sklasyfikowana w żadnej klasie zagrożenia. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **11.2. WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO**

Substancja nie posiada właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

### **SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE**

#### **Informacje ogólne**

Zgodnie z 1272/2008/WE produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska.

#### **12.1. TOKSYCZNOŚĆ**

Produkt nie powoduje szkód ekologicznych.

#### **12.2. TRWAŁOŚĆ I ZDOLNOŚĆ DO ROZKŁADU**

Nie dotyczy gazów.

#### **12.3. ZDOLNOŚĆ DO BIOAKUMULACJI**

Produkt ulega biodegradacji i nie powinien utrzymywać się długo w środowisku wodnym.

#### **12.4. MOBILNOŚĆ W GLEBIE**

Ze względu na dużą lotność, jest mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

#### **12.5. WYNIKI OCENY WŁAŚCIWOŚCI PBT i vPvB**

Substancja nie spełnia kryteriów dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

#### **12.6. WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO**

Substancja nie posiada właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.


#### **12.7. INNE SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA**

Brak danych.

### **SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

#### **13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW**

Nie opróżniać w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. W sprawie szczególnych zaleceń skonsultować się z dostawcą. Nie wypuszczać gazu w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 10 z 12</b>

**Klasyfikacja odpadów:** odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach. Jeśli produkt został użyty w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

**Postępowanie z odpadowym produktem**

Zrzut, obróbka albo pozbywanie się mogą podlegać przepisom krajowym lub miejscowym.

**Postępowanie z odpadami opakowaniowymi**

Opróżnione pojemniki mogą zawierać pozostałości materiału, zapewnić ich właściwe czyszczenie.

Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać.

Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

Przy usuwaniu odpadów postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami:

*Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).*

*Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.).*

*Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)*

**SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**


Substancja podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy).

<b>14.1. NUMER UN LUB NUMER IDENTYFIKACYJNY ID</b>	UN 1049
<b>14.2. PRAWIDŁOWA NAZWA PRZEWOZOWA UN</b>	Wodór, sprężony
<b>14.3. KLASA(-Y) ZAGROŻENIA W TRANSPORCIE</b>	2
<b>Nr rozpoznawczy zagrożenia</b>	2.1
<b>Nalepka ostrzegawcza</b>	23
<b>14.4. GRUPA PAKOWANIA</b>	Nie dotyczy
<b>14.5. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA</b>	Żadne
<b>14.6. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA UŻYTKOWNIKÓW ADR</b>	Nie dotyczy
<b>14.7. TRANSPORT MORSKI LUZEM ZGODNIE Z INSTRUMENTAMI IMO</b>	Nie jest przeznaczony do przewozu luzem

**SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

**15.1 PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA, ZDROWIA I OCHRONY ŚRODOWISKA SPECYFICZNE DLA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY**

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2015 nr 0 poz. 675, Dz.U. 2020 poz. 1337).

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 11 z 12</b>

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) i 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 dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami).

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 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra 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 poz. 1286).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm.)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020,poz. 10).

Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 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).

## 15.2 OCENA BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO

Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

## **SEKCJA 16. INNE INFORMACJE**

### **ZMIANY WPROWADZONE POPRZEC AKTUALIZACJĘ:**

Dokonano aktualizacji karty zgodnie z rozporządzeniem 2020/878, zmieniono nazwę handlową w sekcji 1.1.


### **DODATKOWE INFORMACJE WAŻNE DLA OCHRONY ZDROWIA I ŚRODOWISKA**

Pracodawca jest zobowiązany przestrzegać postanowień określonych w przepisach określonych w sekcji 15 karty charakterystyki (jeśli dotyczy to konkretnego przypadku):

- szkolenia pracowników w zakresie ryzyka dla zdrowia, wymagań higienicznych, stosowania ochron indywidualnych, działań zapobiegających wypadkom, postępowania ratowniczych itd.,
- monitorowania stanu zdrowia pracowników,
- kontroli środowiska pracy, w szczególności stosowania metod wczesnego wykrywania narażenia,
- prowadzenia rejestru prac i rejestru pracowników,
- podejmowania środków i działań ograniczających narażenie

### **Znaczenie zwrotów H podanych w sekcji 3**

Brak.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE 2020/878	<b>Data sporządzenia: 9.09.2021</b>
	<b>WODÓR AUTOMOTIVE</b>	<b>Aktualizacja: 09.02.2023</b>
		<b>Wersja: 2.0 CLP</b>
		<b>Strona 12 z 12</b>

#### Objaśnienie skrótów i akronimów występujących w karcie charakterystyki

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NOEC największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

DNEL Pochodny poziom niepowodujący zmian

RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMDG Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych

ICAO Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego

IATA Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

LC50 (Stężenie Śmiertelne 50 %) LC50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym

LD50 (Dawka Śmiertelna 50 %) LD50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym

MARPOL Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki.

Nr indeksowy - numer indeksowy jest kodem identyfikacyjnym przydzielonym substancji w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

ppm parts per million (cząsteczki (części) na milion)

REACH Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów

#### Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki.

**ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI:** Informacje zawarte w Karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie tytułowej substancji/mieszanki i nie mogą być przenoszone na produkty podobne. Karta została opracowana na podstawie najlepszej naszej wiedzy i zebranych aktualnych informacji. Informacje te jednak są przekazywane bez gwarancji uważanych za wiążące (pośrednich lub bezpośrednich). Poza możliwością naszej kontroli znajduje się magazynowanie, stosowanie, likwidacja, a także warunki i sposoby obchodzenia się z tym materiałem u użytkownika. Z tych przyczyn, nie możemy ponosić odpowiedzialności za straty, zniszczenia i koszty, które wynikają lub są w inny sposób związane z magazynowaniem, stosowaniem, likwidacją czy sposobem obchodzenia się z materiałem. Niniejsza karta została przygotowana jedynie w celu dostarczania informacji z zakresu narażenia zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Nie jest to specyfikacja substancji.