	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 1
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>



2.1 : Gazy palne

## Niebezpieczeństwo



### 1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

<b>Nazwa handlowa</b>	: Wodór 4.0 Wodór 5.0 Wodór 6.0
<b>Nr karty charakterystyki</b>	: PL-H2-067A
<b>Opis chemiczny</b>	: Wodór Nr CAS :001333-74-0 Nr WE :215-605-7 Nr indeksu :001-001-00-9
<b>Wzór chemiczny</b>	: H2
<b>Numer rejestracji</b>	: Wymieniono w załączniku IV.V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji
<b>Zastosowanie</b>	: Przemysłowe i zawodowe. Przeprowadzić ocenę ryzyka przez zastosowaniem.
<b>Identyfikacja firmy</b>	: Messer Polska ul. Maciejkowska 30 41-503 Chorzów Polska
<b>Numer telefonu alarmowego</b>	: +48 606111111

### 2 Identyfikacja zagrożeń

#### Klasyfikacja substancji lub mieszaniny


Klasa zagrożenia i kody kategorii wg  
Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)

**ZAGROŻENIA FIZYCZNE** : Gazy łatwopalne - Kategoria 1 - Niebezpieczeństwo (H220)  
Gazy pod ciśnieniem - Gaz sprężony - Uwaga (H280)

Klasyfikacja wg 67/548/EWG lub 1999/ : F+; R12  
45/WE

#### Elementy etykiety

Oznakowanie wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 2
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

## 2 Identyfikacja zagrożeń (ciąg dalszy)

### Piktogramy określone



### Piktogramy określone

#### Hasło ostrzegawcze

: Niebezpieczeństwo

#### Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia

: H220 : Skrajnie łatwopalny gaz.  
H280 : Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

#### Zwrot wskazujący środki ostrożności

##### - Zapobieganie

: P210 : Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.

##### - Reagowanie

: P377 : W przypadku pożaru w wyniku wycieku gazu: Nie gasić, o ile nie można bezpiecznie zahamować wycieku.  
P381 : Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

##### - Przechowywanie

: P403 : Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

#### Oznakowanie wg 67/548/EWG lub 1999/45/WE

#### Symbol(e)

: F+ : Produkt skrajnie łatwopalny

#### Zwrot(y) R

: R12 : Skrajnie łatwopalny.

#### Zwrot(y) S

: S9 : Przechowywać pojemnik w pomieszczeniu dobrze wentylowanym.  
S16 : Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.  
S33 : Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

### Inne zagrożenia

Inne zagrożenia : brak

## 3 Skład/informacja o składnikach

### Substancja / Preparat

: Substancja.

Nazwa substancji	Zawartość	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksu		Klasyfikacja
Wodór	100 %	1333-74-0	215-605-7	001-001-00-9	NOTE 1	F+; R12 Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280)

nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.

Uwaga 1 : Wymieniono w załączniku IV.V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji

Uwaga 2: Termin rejestracji nie upłynął

Pełny tekst zwrotów R patrz sekcja 16.

## 4 Środki pierwszej pomocy


### Pierwsza pomoc

#### - Wdychanie

: Wysoka koncentracja gazu może spowodować uduszenie. Objawami mogą być utrata zdolności poruszania się oraz świadomości. Poszkodowany może nie zauważyć duszenia się.

Wykorzystując aparaty oddechowe usunąć poszkodowaną osobę ze skażonego środowiska, przenieść na świeże powietrze. Ciepło okryć i zapewnić spokój.

Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 3
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

#### 4 Środki pierwszej pomocy (ciąg dalszy)

- Spożycie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

#### 5 Postępowanie w przypadku pożaru

**Specyficzne zagrożenia** : Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika.  
**Niebezpieczne produkty spalania** : brak  
**Środki gaśnicze**  
**Odpowiednie środki gaśnicze** : Mogą być stosowane wszystkie znane środki gaśnicze.  
**Specjalistyczne metody** : Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeśli to możliwe usunąć je z zagrożonego obszaru  
 Nie gasić płomienia wypływającego gazu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Może dojść do samoczynnego / wybuchowego powtórnego zapłonu. Gasić każdy inny pożar.  
**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków** : W zamkniętych pomieszczeniach stosować izolujące aparaty oddechowe.

#### 6 Środki podejmowane w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska


**Indywidualne środki ostrożności** : Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna.  
 Ewakuować teren.  
 Zapewnić odpowiednią wentylację  
 Należy uwzględnić ryzyko atmosfery wybuchowej.  
 Wyeliminować źródła zapłonu.  
**Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska** : Próbować zatrzymać wyciek.  
**Metody oczyszczania** : Wentylować teren

#### 7 Obchodzenie się z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

**Obchodzenie się z materiałem** : Nie dopuścić do przedostania się wody do butli.  
 Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.  
 Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.  
 Zapobiegać powrotowi gazu do butli.  
 Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.  
 Trzymać z dala od źródeł zapłonu (włącznie z elektrycznością statyczną).  
 Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.  
**Przechowywanie** : Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu.  
 Przechowywać z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.

#### 8 Kontrole narażenia i ochrona indywidualna

**Środki ochrony indywidualnej** : Zapewnić odpowiednią wentylację.  
 Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 4
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

### 9 Właściwości fizyczne i chemiczne

Stan skupienia w temp. 20°C	: Gaz
Barwa	: Bezbarwny.
Zapach	: brak
Masa cząsteczkowa	: 2
Temperatura topnienia [°C]	: -259
Temperatura wrzenia [°C]	: -253
Temperatura krytyczna [°C]	: -240
Ciśnienie pary [20°C]	: Nie dotyczy.
Gęstość względna, gaz (powietrze=1)	: 0.07
Gęstość względna, ciecz (woda=1)	: 0.07
Rozpuszczalność w wodzie [mg/l]	: 1.6
Zakres zapalności [obj.% w powietrzu]	: 4 75
Temperatura samozapłonu [°C]	: 560
Inne dane	: Pali się niewidzialnym płomieniem.

### 10 Stabilność i reaktywność

Niebezpieczne produkty rozkładu	: brak
Materiały niezgodne	: Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi. Powietrze, utleniacz.
Warunki, których należy unikać	: Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.

### 11 Informacje toksykologiczne


Informacje o toksyczności	: Nie są znane żadne właściwości toksyczne produktu.
---------------------------	------------------------------------------------------

### 12 Informacje ekologiczne

Informacja na temat efektów ekologicznych	: Nie są znane żadne szkody ekologiczne powodowane przez ten produkt.
-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

### 13 Unieszkodliwianie odpadów

Ogólny	: Nie wypuszczać w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy. Nie dopuścić do wycieku do piwnic, kanalizacji, dołów lub innych miejsc gdzie zebranie dużej ilości gazu mogłoby stać się niebezpieczne Skontaktować się z dostawcą jeżeli wymagane są dodatkowe informacje.
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 5
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

#### 14 Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ) : 1049

• Oznakowanie ADR, IMDG, IATA



: 2.1 : Gazy palne

##### Transport lądowy

ADR/RID

Nr HI : 23

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa : WODÓR SPREŻONY  
UN

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : 2

- Kod klasyfikacyjny ADR/RID : 1 F

- Instrukcja pakowania - Ogólnie : P200

- Ograniczenia dotyczące przejazdu przez tunele : B/D: Przewóz w cysternie: Zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E; Inny przewóz: Zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E

##### Transport morski

- kod IMO-IMDG

• Właściwa nazwa spedycyjna : WODÓR SPREŻONY

• Klasa : 2.1

- Grupa opakowań IMO : P200

- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D

- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U

- Instrukcja pakowania : P200

##### Transport powietrzny

- ICAO/IATA

- Właściwa nazwa wysyłkowa : HYDROGEN, COMPRESSED

• Klasa : 2.1

• IATA-Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.

• Cargo Aircraft only : Allowed.

- Instrukcja pakowania : 200

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.


- Zgodność z odpowiednimi przepisami.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 6
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

## 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1. Specjalne przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska dotyczące substancji i mieszaniny

- : Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.
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.
  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 dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.UrzuEL.2008.353.1) wraz z późniejszymi zmianami.
  3. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
  4. USTAWA z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych Dz.U.2002.199.1671) wraz z późniejszymi zmianami.
  5. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r.o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322)
  6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 września 2003 r.w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.2003.171.1666) wraz z późniejszymi zmianami. / obowiązuje do 08.04.2012/
  7. 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)
  8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2002.217.1833) wraz z późniejszymi zmianami
  9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz.U.2010.125.851) /obowiązuje do 08.04.2012/
  10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz.U.2009.53.439) ) / obowiązuje do 08.04.2012/
  11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558)
  12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87)
  13. USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2010.185.1243) wraz z późniejszymi zmianami.
  14. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U.2001.112.1206)
  15. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz.UrzuEL.2009.286.1) wraz z późniejszymi zmianami.
  16. ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 842/2006 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych (Dz.UrzuEL.2006.161.1) wraz z późniejszymi zmianami.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Strona : 7
		Wydanie poprawione nr : 2
		Data : 3 / 1 / 2012
		Zastępuje : 2 / 1 / 2012
<b>Wodór</b>		<b>PL-H2-067A</b>

#### 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych (ciąg dalszy)

Dyrektywa Rady 96/82/EC (Seveso) : Wymieniono

#### 16 Inne informacje

Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z łatwopalności. Często pomija się zagrożenie uduszeniem i należy je podkreślić w trakcie szkolenia obsługi.

**Pełny tekst zwrotów R z sekcji 3.** : R12 : Skrajnie łatwopalny.

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 O ODPOWIEDZIALNOŚCI**

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

**Koniec dokumentu**