




KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI		
MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 1 z 6
 Klasa 2, Podklasa 2.1 Gazy palne	NIEBEZPIECZEŃSTWO	 ghs 02 produkt łatwopalny
		 ghs 04 gazy pod ciśnieniem

Sekcja 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu:

Opis chemiczny: Mieszanina wodoru (w zakresie 1 – 35 %) w azocie.
 Nazwy handlowa: **HNMIX:** HNMIX-2, HNMIX-3, HNMIX-5, HNMIX-10, HNMIX-15, HNMIX-20, HNMIX-25, HNMIX-35
 Klasyfikacja ADR: UN 1954 Gaz sprężony zapalny

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowanie odradzane:

Zastosowanie zalecane: Przemysłowe: spawalnictwo, gaz testowy/kalibracyjny. Użytkownicy przemysłowi i profesjonalni – przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem.
 Zastosowania odradzane: Wykorzystywanie nieprofesjonalne/konsumenckie.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

STP & DIN CHEMICALS Sp. z o.o..
 ul. Mostowa 5, 43-300 Bielsko-Biała
 tel./fax: +48 32 448 2861, e-mail: biuro@stp-din.com

1.4 Telefon alarmowy:

112, Państwowa straż pożarna 998, Pogotowie ratunkowe (medyczne) 999

Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

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

Zwroty rodzaju zagrożenia **H220: Skrajnie łatwopalny gaz**
 Zagrożenia fizyczne **H280: Gazy pod ciśnieniem – ogrzanie grozi wybuchem**

2.2 Elementy oznakowania:

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

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP):
 Hasło ostrzegawcze CLP: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie: **P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskry, gorących powierzchni, otwartego ognia i in. źródeł zapłonu. Nie palić.

Reagowanie: **P377** W razie płonienia wyciekającego gazu: nie gasić, gdy nie można bezpiecznie zatrzymać wycieku.
P381 W razie wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeśli to bezpieczne

Przechowywanie: **P403** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu
P410 Chronić przed światłem słonecznym,

2.3 Inne zagrożenia:

Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry, oczu. Mieszanina dusząca w wysokich stężeniach. HNMix z wodorem powyżej 5% może w pomieszczeniach tworzyć atmosferę wybuchową z powietrzem (przy zawartości wodoru > DGW w powietrzu).

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia Reach.

Sekcja 3. Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje nie dotyczy

3.2 Mieszaniny Opis ogólny: WODÓR + AZOT (różne proporcje). Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu

Wykaz składników i ich numery klasyfikacyjne:

Nazwa chemiczna	Formuła chemiczna	Nr CAS	WE-nr.	CLP	Nr rejestracyjny wg Rech
Azot	N ₂	7727-37-9	231-783-9	GHS 04, H280	Wymienione w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.
Wodór	H ₂	1333-74-0	215-605-7	GHS 04, H280 GHS 03, H220	

KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 2 z 6

Proporcje składników:

Nazwa handl.	Zawartość w % wagowych		Nazwa handl.	Zawartość w % wagowych	
	Ar	O ₂		Ar	O ₂
HNMIX - 2	98	2	HNMIX - 15	93	15
HNMIX - 3	97	3	HNMIX - 20	92	20
HNMIX - 5	96	5	HNMIX - 25	90	25
HNMIX - 10	95	10	HNMIX - 35	85	35

Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

Wdychanie : Mieszanina sama w sobie nie jest dusząca. Jednak w wysokich stężeniach, gdy zawartość tlenu spadnie poniżej 16%, atmosfera stanie się dusząca. Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. W razie potrzeby utrzymywać drożność dróg oddechowych. Utrzymywać ofiarę w ciepłe i spokoju, (nie należy jednak przykrywać kocem/ folią termoizolacyjną). Jeśli obserwuje się trudności w oddychaniu – podawać tlen. Jeśli dochodzi do zatrzymania oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową. Wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Nie są spodziewane szkodliwe efekty chemicznego działania mieszaniny. W razie uszkodzenia skóry przez silny strumień rozprężającego się gazu – nałożyć jałowy opatrunek i skontaktować z lekarzem.

Kontakt z oczami: Nie są spodziewane żadne szkodliwe efekty chemicznego działania mieszaniny. W razie uszkodzenia gałki ocznej przez strumień rozprężającego się gazu nałożyć jałowy opatrunek, przykryć nim oboje oczu nawet jeśli drugie nie jest uszkodzone i skontaktować z lekarzem okulistą.

Spożycie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Narażenie na oddychanie atmosferą z niedoborem tlenu wskutek nadmiaru innych gazów może spowodować uduszenie. Pierwszym objawem jest przyspieszenie tętna i oddechu, następnie narastający ból głowy i niewyraźne widzenie, zaniepokojenie. Poszkodowany może nie uświadczać sobie duszenia się. Dalszymi objawami mogą być: slinotok, mdłości, utrata zdolności poruszania się oraz świadomości, a ostatecznie – utrata przytomności i akcji serca.

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

Tak jak w pkt. 4.1 w związku z narażeniem na wdychanie. Leczenie objawowe.

Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze: Odpowiednie: mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody, suchy proszek gaśniczy, środki odpowiednie dla materiałów palących się w otoczeniu,
Nieodpowiednie: dwutlenek węgla, silny skoncentrowany strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją:

Niebezpieczne produkty spalania: Żadne

Specjalne narażenie: Pojemniki z mieszaniną zawierającą wodór mogą wybuchnąć w wyniku rozgrzania temperaturą pożaru. Również ciśnieniowy sposób przechowywania sprężonego gazu w butli/zamkniętym pojemniku może powodować rozerwanie w wyniku ogrzania. Zbiorniki stałe, oraz pojemniki przewożone i przenośne (butle, wiązki) narażone na działanie wysokiej temperatury w trakcie pożaru mogą doznać wzrostu ciśnienia i ulec gwałtownemu rozerwaniu, tworząc zagrożenie odłamkami. Mieszanina HNMIX, szczególnie HNMIX-10 do -35, uwolniona w trakcie rozerwania może wzmocnić pożar. Jeśli zostanie zgaszony pożar wypływającej mieszaniny HNMIX-10 do -35, ale nie zostanie powstrzymany wypływ – może dojść do powtórnego wybuchowego zapłonu. Mieszaniny HNMIX-2 do -5, w zależności od ilości w otoczeniu strażaka, mogą przede wszystkim zadziałać dusząco.

5.3 Informacje dla straży pożarnej:

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: W zamkniętych pomieszczeniach używać aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia (norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową).

Szczególne metody: Stosować metody stosowne dla innych, niż HNMIX, materiałów palących się w pożarze. Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Jeśli to możliwe, usunąć je z zagrożonego obszaru. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru, jeśli to możliwe

Niewłaściwe metody gaśnicza: Zwarty strumień wody może powodować rozprzestrzenianie pożaru, może przewracać pojemniki/butle, powodując zagrożenie ubicia zaworu i negatywny tego efekt – odrzutowy lot pojemnika/butli wywołany gwałtownym rozprężeniem lub podsycenie po żaru wodorem zawartym w mieszaninie, szczególnie HNMIX-10 do -35.

KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 3 z 6

Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:

Procedury: Rozważyć ryzyko związane z atmosferami potencjalnie wybuchowymi (HNMIX-10 do -35). Ewakuować personel. Eliminować źródła ewentualnego zapłonu, po czym podjąć próbę zatrzymania wycieku Na terenie zagrożonym pozostawać po stornie zawietrznej. Zapobiegać przedostawaniu się produktu do kanalizacji lub piwnic. Ograniczać dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu ustąpienia groźnych skutków. W razie niskiego stężenia tlenu (poniżej 16%) - ewakuować teren/obiekt. Zapewnić wietrzenie / wentylację pomieszczeń narażonych, w tym czasie monitorować zawartość tlenu.

Wyposażenie ochronne: Przy wchodzeniu na teren zagrożony lub do zamkniętego obiektu/pomieszczenia monitorować zawartość tlenu lub używać aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia, by nie wdychać mieszaniny ulotnionych gazów (EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butlowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę).

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie wolno mieszaniny celowo zrzucić do powietrza. W razie awaryjnego wycieku starać się powstrzymać go. Nie dopuścić do wycieku do pomieszczeń, piwnic, kanalizacji lub innych miejsc gdzie zebranie dużej ilości gazu mogłoby tworzyć atmosferę duszącą (mieszanina jest rachunkowo lżejsza od powietrza, wodór będzie się szybko ulatniał, a oddzielający się azot będzie ulatniał się wolniej i może się nisko gromadzić). W przypadku uwolnienia dużej ilości mieszaniny – powiadomić władze i służby ratownicze.

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

Likwidacja wycieku gazu (jeśli to możliwe). Odpowiednia wentylacja pomieszczeń.

6.4. Odniesienie do innych sekcji: Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8. Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13.

Sekcja 7. Postępowanie z substancją i jej magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Przestrzegać branżowych rozporządzeń bhp (ws. stosowania gazów z dnia 23.12.2003 r. (Dz.U. 2004.7.59).

Stosować wyposażenie ochronne i ochrony indywidualne – patrz sekcja 8.2

Powierzać czynności personelowi przeszkolonemu w zakresie posługiwania się sprężonymi kriogenicznymi gazami i butlami/wiązkami butli. Przestrzegać instrukcję dostawcy co do postępowania z pojemnikiem.

Do przemieszczania butli, nawet na małą odległość, użyć wózek (ręczny, elektryczny) przeznaczony do butli. W transporcie wózkami widłowymi stosować kosze-palety. Szczególnie w transporcie (bliskim lub dalekim) chronić butle/pojemniki przed uderzeniem, przewróceniem a zawory przed uszkodzeniem. Butli nie toczyć, nie ciągnąć, nie upuszczać i nie zrzucić. Pozostawić nakręcony kołpak (osłonę zaworu), dopóki butla nie zostanie zainstalowana w miejscu przeznaczenia.

Zapewnić, aby instalacja, do której podłączana jest butla/pojemnik, była dostosowana do ciśnienia znamionowego i wykonana z odpowiednich materiałów konstrukcyjnych, aby posiadała zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym do pojemnika. Rozważyć użycie urządzeń nadmiarowych ciśnienia. Przed wprowadzeniem gazu do instalacji skontrolować jej szczelność. Przepłukać gazem obojętnym układ przed wprowadzeniem mieszaniny HNMIX-10 do -35. W trakcie użytkowania kontrolować zawory i przewody instalacji i podłącza butli/pojemnika na szczelność i ewentualne uszkodzenia.

Przedsięwziąć środki ostrożności wynikające z oceny ryzyka atmosfery wybuchowej (szczególnie dla HNMIX-10 do -35), np. zapobieganie wyładowań elektryczności statycznej. Otwierać zawory zbiorników/butli i instalacji powoli, aby unikać uderzeniowego działania ciśnienia. Chronić butle/wiązki i zbiorniki przed uszkodzeniem mechanicznym, również w miejscu zainstalowania. Zawór zamykać natychmiast po użyciu, (nawet jeśli pozostaje podłączony do instalacji / sprzętu) a także po wyczerpaniu się gazu. Utrzymywać zawór pojemnika w czystości, bez zabrudzeń szczególnie olejami oraz wodą. Nigdy nie podejmować próby przepuszczenia gazu z jednej butli/pojemnika do drugiej/drugiego. Nie podgrzewać butli by podnieść ciśnienie, nie dopuszczać do wzrostu temperatury w otoczeniu >50°C. Po odłączeniu butli/pojemnika od instalacji natychmiast założyć kołpaki / osłony / zaślepki / zatyczki. Uszkodzony zawór niezwłocznie zgłosić dostawcy. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą. Nie wdychać gazu.

Kategorycznie zabrania się: - zmieniać oznakowanie barwne pojemnika/butli, - zmieniać/naprawiać/modyfikować zawór. Nie usuwać / nie zastępować etykiet identyfikacyjnych i znaków ostrzegawczych. Nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem w pojemniku/butli/wiązce.

Prace obejmujące przechowywanie i stosowanie sprężonych gazów są wzbronione młodocianym.

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

Przechowywanie: Przechowywać butle/wiązki/pojemnik w pozycji pionowej / stojącej, w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu, osłoniętym przed działaniem źródeł ciepła i nasłonecznienia, z dala od gazów i środków utleniających. Większe ilości przechowywać z magazynie gazów palnych zgodnie z przepisami budowlanymi, p.poż. i przeciwybuchowymi. Chronić przed warunkami do korozji butli, przed przewróceniem (przechowywać w boksach, koszach-paletach). Stosować kołpaki ochronne na zawory w trakcie transportu i przechowywania. Nigdy nie wkładać do otworów w kołpakach żadnych przedmiotów (takich jak klucz, śrubokręt, pręt do podważania, itd.) – ryzyko uszkodzenie zaworu, a w konsekwencji wyciek. Butle/wiązki pełne i puste przechowywać odrębnie. Puste zwracać we właściwym czasie. Nie przechowywać razem z: Nie składować w pobliżu utleniaczy (np. w odległości mniejszej niż 10m od butli z tlenem), materiałów powodujących podwyższenie ryzyka powstania lub rozprzestrzeniania się pożaru (palne i łatwopalne).

7.3 Szczególne zastosowanie (a) końcowe: brak wskazań

KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 4 z 6

Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

Dopuszczalne Wartości Narazenia Zawodowego: Żadnemu ze składników nie przypisano limitów ekspozycji.

8.2 Kontrola narażenia:

Stosowne techniczne środki kontroli: Próby szczelności instalacji i układów ciśnieniowych, zgodnie z instrukcją użytkowania. W małych pomieszczeniach detektory stężenia tlenu wraz z ostrzegaczami spadku ilości tlenu <18% w atmosferze pomieszczenia (instal. alarmu), dla HNMIX-10 do -35 w małych pomieszczeniach detektory stężenia wodoru wraz z ostrzegaczami stężenia wodoru zbliżającego się do DGW (dolnej granicy wybuchowości, dla wodoru 3,3 g/m³ lub 4% objętości powietrza), najlepiej automatycznie sprzężone z uruchomieniem bardziej wydajnej wentylacji mechanicznej wywiewnej. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacji gazowej. Przestrzegać instrukcji konserwacji instalacji oraz zaleceń instrukcji użytkowania w zakresie regularnej kontroli szczelności systemu pod ciśnieniem. Inne ogólne i zbiorowe środki ochrony: Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną aby zapobiec spadkowi zawartości tlenu w pomieszczeniu. W razie użycia HNMIX-10 do -35 w małych pomieszczeniach zapewnić wykonanie sieci elektrycznej i oświetlenia w reżimie ATEX i zastosować alarmową wentylację wywiewną uruchamianą czujnikiem DGW wodoru.

Indywidualne środki ochrony, indywidualne wyposażenie ochronne:

Po przeprowadzeniu oceny ryzyka, w razie potrzeby:

- Indywidualne środki ochrony dróg oddechowych (z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza, norma EN 137) w razie braku zapewnienia odpowiedniej wentylacji w małych pomieszczeniach, oraz przede wszystkim w razie konieczności przebywania w pomieszczeniu objętym masywnym wyciekem / wypływem gazu (akcja w razie awarii).
- Ochrona oczu (okulary typ F1, norma EN 166) w razie narażenia na strumień gazu pod ciśnieniem.
- Obuwie ochronne, ze względu na ryzyko przewrócenia butli z gazem na stopę, norma EN ISO 20345 Środki ochrony indywidualnej - Obuwie bezpieczne.
- Rękawice robocze do pracy z butlami, norma EN 388 Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
- Odzież robocza antyelektrostatyczna w razie stosowania HNMIX-10 do -35 w małych pomieszczeniach, norma EN ISO 1149-5 - Odzież ochronna: Właściwości elektrostatyczne.

Kontrola narażenia środowiska: Okresowo sprawdzać szczelność instalacji oraz zaworu butli/pojemnika oraz stan techniczny zabezpieczeń przed uwolnieniem do środowiska. Nie są wymagane szczególne środki kontroli ryzyka poza dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępowanie z odpadami – sekcja 13.

Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Wygląd, Stan skupienia w temp. 20 °C: Gaz sprężony (mieszanka) bezbarwny.
 Zapach: Brak zapachowych właściwości ostrzegawczych. Próg zapachu jest subiektywny niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem
 Gęstość względna, gaz/powietrze: azot < 1 (0,97), wodór < 1 (0,07),
 Dolna i górna granica wybuchowości dla wodoru: DGW – 4% objętości powietrza, GGW – 75 %.
 Palność: Produkt łatwopalny
 Temperatura samozapłonu: wodór 585°C, azot – niepalny,
 Rozpuszczalność (w wodzie): azot – 20 mg/l, wodór 1,6 mg/l, (uważana za niską)
 Właściwości utleniające: Nie wykazuje

9.2 Inne informacje:

brak dodatkowych istotnych informacji

Sekcja 10. Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność:

Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi poniżej:

10.2 Stabilność chemiczna:

Mieszanka stabilna w warunkach normalnych.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Ogrzanie grozi wybuchem. Może gwałtownie reagować z silnymi utleniaczami – im większa ilość wodoru w mieszaninie,

10.4 Warunki, których unikać:

Żadne w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania (patrz sekcja 7, w tym unikać przechowywania w nasłonecznieniu lub w pobliżu źródeł ciepła, iskrzenia),

10.5 Materiały niezgodne:

Aktywne metale i silne utleniacze. Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową (ryzyko szczególne dla HNMIX-6 do -35)

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:

Żadne, w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 5 z 6

Sekcja 11. Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

Toksyczność ostra: W wysokich stężeniach mieszanina, ze względu na obecność argonu, szybko powoduje niewydolność układu krążenia (patrz sekcja 4.2). Objawami są bóle głowy, nudności i wymioty, które mogą prowadzić do utraty przytomności.

Drażniące/uczulające działanie: Nie są znane żrące lub drażniące skutki działania na skórę, oczy, drogi oddechowe i pokarmowe

Mutagenność/rakotwórczość: Nie są znane takie skutki działania

Szkodliwość dla reprodukcji lub płodu: Nie są znane takie skutki działania

Sekcja 12. Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność: Zawarte w produkcie gazy nie są klasyfikowane, jako stwarzające zagrożenie dla środowiska.

12.2 Trwałość i zdolność rozkładu: Nie dotyczy

12.3 Zdolność do bioakumulacji: Żadna. Według oczekiwań, produkt ulega szybkiej biodegradacji w glebie i w wodzie oraz natychmiastowemu rozprzestrzenieniu w powietrzu w terenie otwartym.

12.4 Mobilność w glebie: Według oczekiwań – wysoka. Ze względu na dużą lotność, jest bardzo mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

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

12.6 Inne szkodliwe skutki działania: Produkt nie powoduje szkód ekologicznych. Brak danych na temat wpływu na warstwę ozonową.

Sekcja 13. Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Nie wypuszczać w żadne miejsca, gdzie gaz mógłby się gromadzić i/lub tworzyć atmosferę wybuchową.. W razie konieczności wypuszczać w powietrze na otwartej przestrzeni. Odnieść się do s=zasad technicznych EIGA Doc 30 „Utylizacja gazów”, aby uzyskać więcej wskazówek (<http://www.eiga.org>).

Kod odpadu: 16 05 04 Gazy w pojemnikach ciśnieniowych zawierające substancje niebezpieczne

Sekcja 14. Informacje o transporcie

14.1 Numer UN (numer ONZ): UN 1954

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa:

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : GAZ SPRĘŻONY, PALNY, I.N.O. (Wodór, Azot)
 Transport morski (IMDG) : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrogen, Nitrogen)
 Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, flammable, n.o.s. (Hydrogen, Nitrogen)

14.3 Klasa(y) zagrożenia w transporcie:

Oznakowanie (etykieta):
 Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : Klasa 2, Kod klasy 2.1, nr rozpoznawczy zagrożenia (ADR): 23
 Ograniczenie przewozu przez tunele: D/E – zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E,
 Transport morski (IMDG) : Klasa/Podklasa 2.1, Kod EmS – Pożar: F-D, Kod EmS – Wyciek: S-U
 Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Klasa/Podklasa 2.1



Klasa 2, Podklasa 2.1
Gazy palne

14.4 Grupa pakowania: nie dotyczy

14.5 Zagrożenie dla środowiska: żadne, patrz sekcja 12

14.6 Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników: Instrukcja pakowania: P200

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.

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

Nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI

MIESZANINY WODORU (> 1%) W AZOCIE	Wersja: 02	Nr karty: STP-008
Data sporządzenia: 2017-09-22	Data aktualizacji 2017-11-27	Strona 6 z 6

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:

- 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.Urzel.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)
- 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.Urzel.UE.2008.353.1) wraz z późniejszymi zmianami.
- UMOWA EUROPEJSKA ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
- 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)
- USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011.227.1367) wraz z późniejszymi zmianami.
- USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity: Dz.U. z 2015.0.1203).
- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r, poz. 1954).
- 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)
- 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).
- 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).
- 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)
- 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).
- 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).
- 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).
- PN-EN ISO 14175:2009 Materiały dodatkowe do spawania -- Gazy i mieszaniny gazów do spawania i procesów pokrewnych

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

Sekcja 16. Inne informacje

Wskazanie zmian: Zaktualizowano całą kartę charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 2015/ 830, ponadto wprowadzając zmiany leksykalne wg Sprostowania z dnia 28 maja 2015 (Dz.U.UE L.12/97). Wycofano dane dotyczące oznakowania i zwrotów zagrożenia wg z Dyrektywy 67/548/EEC lub 1999/45/EC (upłynął termin obowiązywania odpowiedniego polskiego rozporządzenia).

Porady szkoleniowe: Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożień. Szkolenie w zakresie bhp powinno kierować szczególną uwagę na:

- ryzyko obniżenia zawartości tlenu i duszenia się w pomieszczeniu, do którego doszło do gwałtownego wypływu bardzo dużej ilości mieszaniny,
- ryzyko powstania atmosfery wybuchowej w razie gwałtownego/awaryjnego wypływu w pomieszczeniu (dotyczy szczególnie mieszaniny HNMIX-10 do -35),
- ryzyko rozerwania urządzeń ciśnieniowych (butli, instalacji) w wyniku nadmiernego ciśnienia z powodu błędów obsługi, podgrzania pojemnika, uszkodzeń mechanicznych pojemnika i uderzania nim i o niego,
- ryzyko uszkodzenia przede wszystkim oczu, a także skóry w razie uderzenia strumienia gazu pod dużym ciśnieniem,
- ryzyko odmrożenia nie chronionych powierzchni ciała pod wpływem niskiej temperatury rozprężających się gazów,
- ryzyko obrażeń mechanicznych podczas upadku butli nie zabezpieczonej przed przewróceniem się,

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 OODPOWIEDZIALNOŚCI : 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