

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa **RF-G464** (elektrody do spawania łukowego drutem rdzeniowym)  
Numer rejestracji (REACH) nie istotne (mieszanina)

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania Produkt do spawania i lutowania  
Produkt przeznaczony jest do zastosowania zawodowego  
Określony proces lub działalność proces spawania

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Kobelco Welding of Europe B.V.  
Eisterweg 8  
6422 PN Heerlen  
Holandia

Telefon: +31(0)45-5471111  
Fax: +31(0)45-5471100  
e-mail: info@kobelcowelding.nl

e-mail (kompetentna osoba) info@kobelcowelding.nl

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Służba powiadamianych w nagłych przypadkach +31(0)45-5471111  
Numer ten jest dostępny tylko w następujących godzinach pracy:  
Pon.-pt. 09:00 - 17:00

Ośrodek zatrucia		
Państwo	Nazwa	Telefon
Polska	National Poison Information Center (NPIC)	+48 42631 47 24

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Sekcja	Klasa zagrożenia	Katego- ria	Klasa i kategoria za- grożenia	Zwrot wskazu- jący rodzaj za- grożenia
3.4S	działanie uczulające na skórę	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	rakotwórczość	2	Carc. 2	H351
3.9	działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powta- rzane	2	STOT RE 2	H373

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

Najważniejsze szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko oraz związane z właściwościami fizykochemicznymi

Można spodziewać się opóźnionych lub natychmiastowych skutków po krótko lub długotrwałym narażeniu.

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

### 2.2 Elementy oznakowania

Oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

- hasło ostrzegawcze uwaga

- piktogramy

GHS07, GHS08



- zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H317

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H351

Podejrzenia się, że powoduje raka.

H373

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

- zwroty wskazujące środki ostrożności

P260

Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P280

Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P308+P313

W PRZYPADKU narażenia lub styczności: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P314

W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P333+P313

W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P501

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

- niebezpieczne składniki do oznakowania

Nickel

### 2.3 Inne zagrożenia

Unikać wdychania pyłu. Unikać zanieczyszczenia oczu. Unikać kontaktu ze skórą.

Podczas używania produktu w procesie spawania najpoważniejsze zagrożenia to: porażenie elektryczne, opary, gazy, promieniowanie, rozpryski, żużel i żar.

Porażenie: porażenie elektryczne może skutkować śmiercią.

Opary: nadmierne narażenie na działanie oparów może spowodować wystąpienie takich objawów jak: zawroty głowy, nudności, suchość albo podrażnienie nosa, gardła lub oczu. Przewlekłe narażenie na opary spawalnicze może mieć wpływ na funkcjonowanie płuc.

Gazy: gazy mogą spowodować zatrucie gazem.

Promieniowanie: promieniowanie łuku może doprowadzić do poważnego uszkodzenia wzroku albo skóry.

Rozpryski, żużel i żar: rozpryski i żużel mogą uszkodzić wzrok. Rozpryski, żużel i żar, stopiony metal, promieniowanie łuku oraz gorące spawy mogą spowodować oparzenia i wywołać pożar.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanka nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

Nie istotne (mieszanka)

### 3.2 Mieszanki



Produkt nie zawiera żadnych (innych) składników, które według obecnej wiedzy dostawcy są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji substancji, i w związku z tym wymagają ich podania w tej sekcji.

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki	Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M
Magnesium	Nr. CAS 7439-95-4  Nr. WE 231-104-6  Nr. indeksowy 012-001-00-	≤ 1	Pyr. Sol. 1 / H250 Water-react. 1 / H260		GHS- HC T(a)		

**RF-G464**

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki	Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M
	3 Nr. rej. RE-ACH 01-2119537203-49-xxxx						
Nickel	Nr. CAS 7440-02-0  Nr. WE 231-111-4  Nr. rej. RE-ACH 01-2119438727-29-xxxx	≤ 1	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412		IARC: 2B		
Dipotassium hexafluorosilicate	Nr. CAS 16871-90-2  Nr. WE 240-896-2  Nr. indeksowy 009-012-00-0  Nr. rej. RE-ACH 01-2119539421-45-xxxx	≤ 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 2 / H330		A(a) GHS-HC		

**Notatki**

A(a): nazwa substancji jest ogólnym opisem. Wymagane jest, żeby poprawna nazwa była podana na etykiecie  
GHS-HC: zharmonizowana klasyfikacja (klasyfikacja substancji odpowiada pozycji na liście według 1272/2008/WE, załącznik VI)  
IARC: IARC grupa 2B: substancje możliwie rakotwórcze dla człowieka (Międzynarodowa agencja badań nad rakiem)  
2B:  
T(a): niniejsza substancja jest wprowadzona do obrotu w postaci, która posiada właściwości fizyczne, jak wskazano

**Uwagi**

Pełny tekst zwrotów H: zob. SEKCJA 16. Wszystkie podane procenty są procentami wagowymi, chyba że zaznaczono inaczej.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

**Uwagi ogólne**

Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Wynieść poszkodowanego z obszaru zagrożenia. Poszkodowanego utrzymać pod przykryciem, w ciepłe. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie. Odłączyć i wyłączyć zasilanie. Jeżeli ofiara jest na wpół przytomna, należy udzielić drogi oddechowej. Jeżeli ofiara nie może oddychać, wykonać sztuczne oddychanie. Jeżeli puls nie jest wyczuwalny, wykonać masaż serca oraz zastosować sztuczne oddychanie.

**RF-G464**Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

**Porażenie prądem**

Odlączyć i wyłączyć zasilanie. Jeżeli ofiara jest na wpół przytomna, należy udrożnić drogi oddechowe. Jeżeli ofiara nie może oddychać, wykonać sztuczne oddychanie. Jeżeli puls nie jest wyczuwalny, wykonać masaż serca oraz zastosować sztuczne oddychanie.

**Po narażeniu przez drogi oddechowe**

Zapewnić dostęp do świeżego powietrza. W przypadku nieregularnego oddechu lub bezdechu należy natychmiast zgłosić się do lekarza i rozpocząć czynności pierwszej pomocy. W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z lekarzem.

**Po kontakcie ze skórą**

Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

**Po kontakcie z oczami**

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. Splukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 15 minut, utrzymując otwarte powieki.

**Po narażeniu przez przewód pokarmowy**

Przeplukać usta wodą (tylko, gdy osoba jest przytomna). NIE wywoływać wymiotów. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUC lub z lekarzem.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

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

Dla lekarzy specjalistów doradztwa powinien skontaktować się z anty centrum zatruc.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze

Piana odporna na alkohol, Suchy proszek gaśniczy, D-Proszek, Suchy piasek, Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), Rozpylona woda

**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Produkty spalania stwarzające zagrożenie

Podczas pożaru niebezpiecznych oparów / dymu mogą być produkowane.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Autonomiczny aparat oddechowy (EN 133). Standardowe ubrania ochronne dla strażaków.

**RF-G464**Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce.

Dla osób udzielających pomocy

Nosić aparat oddechowy, w przypadku narażenia na działanie par/pyłów/mgiei/gazów. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zachować zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją usunąć.

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

Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku

Przykrywanie kanalizacji. Zbierać mechanicznie.

Porady na temat sposobu czyszczenia wycieku

Zbierać mechanicznie.

Inne informacje związane z wyciekami lub uwolnieniem

Umieścić w odpowiednich pojemnikach do usunięcia. Przewietrzyć dotknięty obszar.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5. Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Trzymać zdala od ognia.

Zalecenia

- zapobieganie powstawania pożaru, a także tworzenia się aerozolu i pyłu

Środki specjalne nie są konieczne.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i sprzęt ochronny przez wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Nigdy nie przechowywać jedzenia i picia w pobliżu chemikaliów. Nigdy nie umieszczać chemikaliów w pojemnikach, które normalnie używane są do żywności lub napojów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Zarządzanie ryzykiem w zakresie

- atmosfery wybuchowe

Usuwanie kurzu.

- zagrożenia związane z palnością

Trzymać zdala od ognia. Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

- niezgodne substancje lub mieszaniny

Kwasy, Alkalia, Utleniacze

Kontrola efektów

Chronić przed narażeniami zewnętrznymi, takimi jak

Wysokie temperatury, Wilgotność

Uwzględnienie innych zaleceń

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

- ogólna zasada

Materiały pomocnicze do spawania należy przechowywać w pomieszczeniu pozbawionym wilgoci. Nie przechowywać materiałów pomocniczych bezpośrednio na podłodze albo przy ścianie. Materiały pomocnicze do spawania należy przechowywać z daleka od substancji chemicznych, takich jak kwasy, które mogą spowodować reakcje chemiczne.

- wymagania dotyczące wentylacji

Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(a) końcowe

Proces spawania.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Krajowe dopuszczalne wartości

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)									
Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Adnotacja	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSh [ppm]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Źródło
EU	mangan	7439-96-5	i	IOELV		0,2			2017/164/UE
PL	Inne nietrujące pyły przemysłowe		dust, less1silica, i	NDS		10			Dz.U. - 2016
PL	diolek tytanu	13463-67-7	dust, less2silica, no_asb	NDS		10			Dz.U. - 2016
PL	mangan	7439-96-5	i	NDS		0,2			Dz.U. - 2016
PL	mangan	7439-96-5	r	NDS		0,05			Dz.U. - 2016
PL	nikiel	7440-02-0		NDS		0,25			Dz.U. - 2016
PL	tytan	7440-32-6		NDS		10		30	Dz.U. - 2016

#### Adnotacja

dust jak pył  
i frakcja wdychana  
less1silica z mniej niż 1% wolnej krzemionki krystalicznej  
less2silica mniej niż 2% wolnej krzemionki krystalicznej  
NDS 8godz. średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona  
NDSch dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu, jeżeli nie postanowiono inaczej  
no\_asb nie zawierają włókien azbestowych  
r frakcja oddechowa

**RF-G464**

 Numer wersji: 2.0  
 Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

**Istotne DNEL/DMEL/PNEC i inne poziomy progowe**

Istotne DNEL składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziomy progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
Magnesium	7439-95-4	DNEL	10 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe
Nickel	7440-02-0	DNEL	4 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	DNEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	DNEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	DNEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	DNEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne

Istotne PNEC składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziomy progowy	Organizm	Kompartymet środowiska	Czas narażenia
Magnesium	7439-95-4	PNEC	0,41 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Magnesium	7439-95-4	PNEC	0,41 mg/l	organizmy wodne	woda morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Magnesium	7439-95-4	PNEC	10,8 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Magnesium	7439-95-4	PNEC	268 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Magnesium	7439-95-4	PNEC	1,4 mg/l	organizmy wodne	woda	uwalnianie okresowe
Magnesium	7439-95-4	PNEC	268 mg/kg	organizmy wodne	osad morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Magnesium	7439-95-4	PNEC	268 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Istotne PNEC składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartyment środowiska	Czas narażenia
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	PNEC	0,9 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	PNEC	0,9 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	PNEC	51 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	PNEC	11 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Aby utrzymać poziom oparów i gazów poniżej najwyższego dopuszczalnego stężenia w strefie oddechowej pracownika i w obszarze ogólnym, należy stosować odpowiednią wentylację, lokalny wyciąg blisko łuku spawalniczego, lub jedno i drugie. Podczas spawania blachy ocynkowanej lub powlekanej, stosować dodatkową wentylację.

#### Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualny sprzęt ochronny)

##### Ochrona oczu/twarzy



Należy pracować w kasku lub osłonie na twarz z filtrem. Zgodnie z zasadami należy zacząć od wysokiego stopnia zacielenia, w którym nie widać strefy spawania. Następnie należy przejść do niższego stopnia zacielenia, w którym strefa spawania jest dostatecznie widoczna. Aby chronić inne osoby, w razie potrzeby należy użyć paneli osłaniających i okularów ochronnych.

##### Ochrona skóry

Ubranie ochronne (EN 340).

##### - ochrona rąk



W przypadku spawania łukowego należy używać rękawic zgodnie z normami EN12477:2001 oraz A1:2005. Do szczególnych celów, zaleca się sprawdzenie odporności na chemikalia rękawic ochronnych wymienionych powyżej oraz dostawcy tych rękawic. Dokładny czas przebicia należy zamówić w producenta rękawic ochronnych i przestrzegać.

##### - czas wytrzymałości materiału, z którego są wykonane rękawice

> 480 minut (poziom przenikania: 6).

##### - inne środki ochrony



Robić przerwy w pracy w celu regeneracji skóry. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne). Dokładnie umyć ręce po użyciu. Należy nosić odzież chroniącą głowę, dłonie i tułów, aby zapobiegać obrażeniom wskutek promieniowania, powstałych iskier czy porażenia prądem. Minimum zabezpieczenia stanowią rękawice spawalnicze i osłona na twarz, a dodatkowo ochraniacze na przedramiona, fartuchy, czapki, ochraniacze na ramiona oraz ciemne grube ubranie. Spawacz musi zostać poinformowany, że nie wolno mu dotykać elementów elektrycznych pod napięciem, i że musi odizolować siebie od opracowywanego elementu i nawierzchni.

##### Ochrona dróg oddechowych



Podczas spawania w zamkniętych pomieszczeniach albo w miejscach, w których miejscowy wylot albo wentylacja nie zmniejsza narażenia na opary do poziomu poniżej NDS, należy używać maski oddechowej do oparów oraz aparatu oddechowego zasilanego powietrzem. Trzymać głowę z daleka od oparów i gazów.



**RF-G464**

 Numer wersji: 2.0  
 Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

**Ochrona na uszy**


Podczas pracy maszyny do spawania łukowego z silnikiem lub maszyny do spawania impulsowego, które generują wysoki poziom hałasu, należy używać zatyczek do uszu lub ochronników słuchu.

**Kontrola narażenia środowiska**

Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**
**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**
**Wygląd**

Stan fizyczny	stały (eektroda)
Kolor	szary
Zapach	bezwonny

**Inne parametry bezpieczeństwa**

wartość pH	nie ma zastosowania
Temperatura topnienia/krzepnięcia	nie określone
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	nie określone
Temperatura zapłonu	nie ma zastosowania
Szybkość parowania	nie określone
Palność (ciała stałego, gazu)	niepalny
Granice wybuchowości chmur pyłowych	nie określone
Prężność par	nie określone
Gęstość	nie określone
Gęstość par	informacja nie jest dostępna
Gęstość względna	informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna
Rozpuszczalność(-ci)	nie określone

**Współczynnik podziału**

- n-oktanol/woda (log KOW)	informacja nie jest dostępna
----------------------------	------------------------------

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Temperatura samozapłonu	informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna
Lepkość	nie istotne (ciało stałe)
Właściwości wybuchowe	żadne
Właściwości utleniające	żadne

### 9.2 Inne informacje

Bez znaczenia.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Kontakt z substancjami chemicznymi może powodować powstawanie gazu.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Zob. poniżej "Warunki, których należy unikać".

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reaguje z: Kwasy. Alkalia. Substancje utleniające.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

### 10.5 Materiały niezgodne

Utleniacze, Kwasy, Alkalia

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane przewidywane niebezpieczne produkty rozkładu powstające w trakcie użytkowania, magazynowania, wylania się lub podgrzewania. Niebezpieczne produkty rozkładu obejmują substancje powstałe na skutek ulatniania się, reakcji albo utlenienia materiałów podanych w części 3 oraz z metali nieszlachetnych i powłok. W niektórych krajach obowiązuje niska wartość graniczna narażenia, którą można łatwo przekroczyć. Racjonalnie oczekiwane produkty gazowe mogą obejmować tlenki węgla, tlenki azotu i ozon. Obecność tlenków metali w oparach tego produktu jest w uzasadniony sposób spodziewana

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Wdychanie oparów spawalniczych i gazów może być szkodliwe dla zdrowia. Skład oraz ilość zarówno oparów, jak i gazów zależą od obrabianego materiału, procesu, procedur oraz materiałów pomocniczych.

#### Procedura klasyfikacji

Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

#### Klasyfikacja zgodnie z GHS (1272/2008/WE, CLP)

##### Toksyczność ostra

Nadmierne narażenie na działanie gazów, oparów i pyłów może powodować podrażnienie oczu, płuc, nosa i gardła. Niektóre gazy trujące związane ze spawaniem mogą wywołać obrzęk płuc, asfiksję i doprowadzić do zgonu. Nadmierne narażenie o ostrym przebiegu może spowodować pojawienie się takich oznak i objawów, jak łzawienie, podrażnienie nosa i gardła, ból głowy, zawroty głowy, trudności z oddychaniem, częsty kaszel oraz ból w klatce piersiowej. Narażenie na działanie jonów fluorkowych może spowodować hipokalcemię - niedobór wapnia we krwi, który może doprowadzić do skurczów i zapalenia mięśni, a także martwicy błon śluzowych.

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

### - toksyczność ostra składników mieszaniny

Oszacowana toksyczność ostra (ATE) składników mieszaniny			
Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	ATE
Magnesium	7439-95-4	droga pokarmowa	2.000 mg/kg
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	droga pokarmowa	100 mg/kg
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	po naniesieniu na skórę	300 mg/kg
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	droga oddechowa: pył/mgła	0,05 mg/l/4h

Toksyczność ostra składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek
Magnesium	7439-95-4	droga pokarmowa	LD50	>2.000 mg/kg	szczur wędrowny
Nickel	7440-02-0	droga pokarmowa	LD50	>9.000 mg/kg	szczur wędrowny
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	droga pokarmowa	LD50	<2.000 mg/kg	szczur wędrowny
Dipotassium hexafluorosilicate	16871-90-2	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	2,021 mg/l/4h	szczur wędrowny

### Działania żrące/podrażniające

Nie klasyfikuje się jako żrąca/drażniąca skórę.

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nie klasyfikuje się jako powodującą poważne uszkodzenie oczu lub działającą drażniąco na oczy.

### Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nie klasyfikuje się jako działającej mutagennie na komórki rozrodcze.

### Rakotwórczość

Podejrzewa się, że powoduje raka.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Wt%	Klasyfikacja	Uwagi	Numer	Oznaczenie daty
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	1	2B		Volume 49	1990

### Legenda

2B Substancje możliwie rakotwórcze dla człowieka

**RF-G464**

 Numer wersji: 2.0  
 Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nie klasyfikuje się jako działający toksycznie na rozrodczość.

**Podsumowanie oceny właściwości CMR**

Nikiel uważany jest za rakotwórczy. Długotrwałe nadmierne narażenie na opary niklu może także spowodować włóknienie i obrzęk płuc. Opary spawalnicze (niewymienione gdzie indziej) są prawdopodobnie rakotwórcze u ludzi.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne**

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Nikiel uważany jest za rakotwórczy. Długotrwałe nadmierne narażenie na opary niklu może także spowodować włóknienie i obrzęk płuc. Nadmierne narażenie na substancje zanieczyszczające powietrze może doprowadzić do ich nagromadzenia się w płucach, co może być widoczne na zdjęciach rentgenowskich w postaci zbitych obszarów. Dotkliwość zmiany jest proporcjonalna do długości narażenia. Zmiany mogą być spowodowane przez czynniki niezwiązane z pracą, takie jak palenie itd. Długotrwałe narażenie na spawanie i działanie gazów wydzielających się podczas procesów pokrewnych, pyłów i oparów może przyczynić się do wystąpienia podrażnienia oraz pylicy płuc. Nadmierne narażenie na działanie związków manganu może mieć wpływ na ośrodkowy układ nerwowy, co się objawia w postaci ospałości, senności, osłabienia mięśni, zaburzeń emocjonalnych oraz spastycznego chodu. Skutki działania manganu na układ nerwowy są nieodwracalne. Wdychanie zbyt dużych ilości oparów tlenku żelaza przez dłuższy okres może spowodować żelazicę, zwaną również pylicą żelazową, która może być widoczna na zdjęciach rentgenowskich klatki piersiowej, lecz nie powoduje upośledzenia lub powoduje w niewielkim stopniu. Przewlekłe narażenie na działanie żelaza (&gt;50-100 mg Fe dziennie) może doprowadzić do patologicznego osadzania się żelaza w tkankach, co objawia się zwłóknieniem trzustki, cukrzycą i marskością wątroby. Przewlekłe wchłanianie fluorku może spowodować fluorozę kośćca, zwiększoną gęstość radiograficzną kości oraz plamy na zębach.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**
**12.1 Toksyczność**

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego.

**Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra) składników mieszaniny**

Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Magnesium	7439-95-4	LC50	725 mg/l	ryba	48 h
Magnesium	7439-95-4	ErC50	>12 mg/l	alga	72 h
Magnesium	7439-95-4	EC50	>12 mg/l	alga	72 h
Nickel	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	ryba	96 h
Nickel	7440-02-0	EC50	561,3 µg/l	bezkregowce wodne	96 h
Nickel	7440-02-0	ErC50	<148 µg/l	alga	72 h
Dipotassium hexafluoro-silicate	16871-90-2	EC50	35,4 mg/l	bezkregowce wodne	48 h
Dipotassium hexafluoro-silicate	16871-90-2	ErC50	19,6 mg/l	alga	72 h

**Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników mieszaniny**

Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Magnesium	7439-95-4	LC50	898 mg/l	ryba	24 h
Magnesium	7439-95-4	EC50	125 mg/l	bezkregowce wodne	21 d
Nickel	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	ryba	40 d
Nickel	7440-02-0	LC50	204 µg/l	bezkregowce wodne	21 d

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Toksyeczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Nickel	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	bezkęgowce wodne	30 d
Nickel	7440-02-0	EC50	406 µg/l	bezkęgowce wodne	24 h
Dipotassium hexafluoro-silicate	16871-90-2	EC50	216 mg/l	mikroorganizmy	3 h

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

### 12.4 Mobilność w glebie

Nie mobilna.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanina nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.

### 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

Zdolność do zaburzenia gospodarki hormonalnej

Żaden z czynników nie jest wymieniony.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Odprowadzanie ścieków - istotne informacje

Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać uwolnienia do środowiska.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Zanieczyszczone opakowania traktować w taki sam sposób, jak substancje.

#### Uwagi

Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne. Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN (numer ONZ)

nie podlega przepisom transportu

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

nie istotne

### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

żadne

### 14.4 Grupa pakowania

nie istotne

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

nie stanowi zagrożenia dla środowiska, zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie ma dodatkowych informacji.

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

Brak danych.

### Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

#### Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN)

Nie podlega przepisom ADR, RID i ADN.

#### Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG)

Nie podlega przepisom IMDG.

#### Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR)

Nie podlega przepisom ICAO-IATA.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)

#### Ograniczenia zgodnie z REACH, załącznik XVII

Substancje niebezpieczne z ograniczeniami (REACH, załącznik XVI)					
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Rodzaj rejestracji	Ograniczenie	Nr.
nickel powder (particle diameter < 1mm)	nikiel	7440-02-0	1907/2006/EC załącznik XVII	R27	27

#### Legenda

R27

1. Nie jest stosowany:

a) w żadnych sztyftach, które są wkładane do przekłutych uszu i innych przekłutych części ciała ludzkiego, chyba że stopień uwalniania się niklu z tych sztyftów nie przekracza 0,2 µg/cm<sup>2</sup> na tydzień (limit migracji);

b) w wyrobach, które są przeznaczone do bezpośredniego i długotrwałego kontaktu ze skórą, takich jak:

- kolczyki,

- naszyjniki, bransoletki i łańcuszki, obrączki, pierścienie,

- koperty, bransoletki i zapięcia zegarków,

- guziki na nitach, sprzączki, nity, zamki błyskawiczne i metalowe odznaki, o ile wykorzystywane są w odzieży,

jeżeli stopień uwalniania się niklu z części tych produktów będących w bezpośrednim i długotrwałym kontakcie ze skórą jest wyższy od 0,5 µg/cm<sup>2</sup> na tydzień;

c) w wyrobach, o których mowa w lit. b), które są pokryte materiałem innym niż nikiel, chyba że pokrycie to jest wystarczające dla zapewnienia, że stopień uwalniania się niklu z części tych wyrobów będących w bezpośrednim i długotrwałym kontakcie ze skórą nie przekracza 0,5 µg/cm<sup>2</sup> na tydzień podczas co najmniej dwuletniego okresu normalnego użytkowania wyrobu.

2. Wyroby, o których mowa w pkt 1, nie są wprowadzane do obrotu, chyba że odpowiadają one wymaganiom określonym w tym ustępie.

3. Jako metody badań służące do wykazania zgodności wyrobów z przepisami pkt 1 i 2 stosowane są normy przyjęte przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN).

#### Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV)

Żaden z czynników nie jest wymieniony.

#### Rozporządzenie 166/2006/WE w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

### Rejestry uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR)

Nazwa substancji	Nr. CAS	Uwagi	Wartość progowa dla uwolnień do powietrza (kg/rok)
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	(8)	50

#### Legenda

(8) Wszystkie metale zgłaszane są jako masa całkowita tego pierwiastka we wszystkich formach chemicznych obecnych w emisji

### Dyrektywa 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

#### Dyrektywa wodna (WFD)

Nazwa substancji	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	Załącznik X	

#### Legenda

załącznik X Wykaz substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej

### Rozporządzenie 98/2013/UE w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych

Żaden z czynników nie jest wymieniony.

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona dla tej mieszaniny.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Wskazanie zmian (aktualizacja karty charakterystyki)

Pełna wersja zmieniona.

### Skróty i akronimy

Skr.	Opisy użytych skrótów
2017/164/UE	Dyrektywa Komisji ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE
Acute Tox.	Toksyczność ostra
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami śródlądowymi)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe
ATE	Acute Toxicity Estimate (Oszacowana Toksyczność Ostra)
Carc.	Rakotwórczość
CAS	Chemical Abstracts Service (najobszerniejsza chemiczna naukowa baza danych związków chemicznych)
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
CMR	Rakotwórczy, Mutagenny lub działający szkodliwie na Rozrodczość
DGR	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (pochodny poziom powodujący minimalne zmiany)
DNEL	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)

## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Skr.	Opisy użytych skrótów
Dz.U. - 2016	Dziennik Ustaw: Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2016.944)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europejski wykaz Istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych
IARC	Międzynarodowa agencja badań nad rakiem
IATA	International Air Transport Association (zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego)
ICAO	International Civil Aviation Organization (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych)
IOELV	Wskaźnikowa wartość narażenia zawodowego
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (skr. od "Marine Pollutant")
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDS 8godz.	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NLP	No-Longer Polymer (już nie polimer)
nr. indeksowy	Numer indeksowy jest kodem identyfikacyjnym przydzielonym substancji w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
nr. WE	Wykaz WE (EINECS, ELINCS i wykaz NLP) jest źródłem dla siedem cyfr numeru WE, identyfikator substancji dostępnych w handlu w ramach UE (Unia Europejska)
PBT	Trwały, Wykazujący Zdolność do Bioakumulacji i Toksyczny
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku)
ppm	Parts per million (cząsteczki (części) na milion)
Pyr. Sol.	Substancja stała piroforyczna
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych)
Skin Sens.	Działanie uczulające na skórę
STOT RE	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)
Water-react.	Materiał, który w kontakcie z wodą wydziela gazy palne

### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych



## RF-G464

Numer wersji: 2.0  
Zastępuje wersję z: 27.11.2012 (1)

Aktualizacja: 12.09.2017

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2015/830/UE.

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN). Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).

### Procedura klasyfikacji

Właściwości fizyczne i chemiczne: Klasyfikacja jest oparta o przebadaną mieszaninę.

Zagrożenia dla zdrowia, Zagrożenia dla środowiska: Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

### Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w rozdziale 2 i 3)

Kod	Tekst
H250	Zapala się samorzutnie w przypadku wystawienia na działanie powietrza.
H260	W kontakcie z wodą uwalniają łatwopalne gazy, które mogą ulegać samozapaleniu.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### Zastrzeżenie

Niniejsze informacje opierają się aktualnym stanie naszej wiedzy. Niniejszą kartę charakterystyki sporządzono dla tego produktu i jest ona przeznaczona wyłącznie dla niego.

### Ostrzeżenie na etykiecie

**OSTRZEŻENIE: CHRONIĆ** siebie i innych. Przeczytać i zrozumieć niniejsze informacje.

**OPARY I GAZY** mogą być szkodliwe dla zdrowia.

**PROMIENIOWANIE ŁUKU** może uszkodzić wzrok i spowodować oparzenia skóry.

**PORAŻENIE ELEKTRYCZNE** może skutkować ŚMIERCIĄ.

• Przed użyciem należy przeczytać i zrozumieć instrukcje producenta, karty charakterystyki bezpieczeństwa materiału (MSDSs) oraz praktyki dotyczące bezpieczeństwa stosowane przez pracodawcę.

• Trzymać głowę z daleka od oparów.

• Dbać o odpowiednią wentylację, wywiew przy łuku, bądź jedno i drugie, w celu usunięcia oparów i gazów ze strefy oddychania i ogólnego obszaru.

• Nosić odpowiednie środki ochrony oczu, uszu i ciała.

• Nie dotykać luźnych elementów elektrycznych. .