

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	<b>TG-X2209</b>
Numer rejestracji (REACH)	nie istotne (mieszanka)
Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej (UFI)	MX50-P0UM-K00D-A9CU

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki 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  
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	Wspólny numer telefonu alarmowego	112 (999 dla karetki, 998 dla straży pożarnej)

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

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

Sekcja	Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
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 powtarzalne	2	STOT RE 2	H373

Pełny tekst zwrotów H: zob. SEKCJA 16

Kod	Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia
EUH212	Uwaga! W przypadku stosowania może się tworzyć niebezpieczny pył respirabilny. Nie wdychać pyłu

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

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.

### 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 Podejrzewa 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 styczenia: 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.

- dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

EUH212 Uwaga! W przypadku stosowania może się tworzyć niebezpieczny pył respirabilny. Nie wdychać pyłu.

- niebezpieczne składniki do oznakowania

Zawiera: proszek niklowy.

### 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 i układ nerwowy.

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.

#### **Substancje utworzone w warunkach stosowania.**

Wydzielane z tej elektrody spawalniczej dymy spawalnicze mogą zawierać składniki wymienione w punkcie 3 i/lub ich złożone tlenki metali, jak również cząstki stałe lub inne składniki materiałów eksploatacyjnych, metali nieszlachetnych lub powłok z metali nieszlachetnych niewymienionych w punkcie 3. Dymy spawalnicze mogą zawierać takie pierwiastki jak Mn, Ni, Cr(VI) i ich związki. Patrz punkty 8 i 10.

#### **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .

#### **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .

**TG-X2209**

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

**3.1 Substancje**

Nie istotne (mieszanina).

**3.2 Mieszaniny**

Produkt nie zawiera (innych) składników, które są sklasyfikowane zgodnie z aktualną wiedzą dostawcy i przyczyniają się do klasyfikacji produktu, a zatem wymagają zgłoszenia w tej sekcji.

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki
Chromium	Nr. CAS 7440-47-3  Nr. WE 231-157-5  Nr. rej. REACH 01-2119485652-31-xxxx	18 – 28			IOELV
Nickel	Nr. CAS 7440-02-0  Nr. WE 231-111-4  Nr. indeksowy 028-002-01-4  Nr. rej. REACH 01-2119438727-29-xxxx	5 – 13	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412		GHS-HC
Manganese	Nr. CAS 7439-96-5  Nr. WE 231-105-1  Nr. rej. REACH 01-2119449803-34-xxxx	< 3			IOELV
calcium oxide	Nr. CAS 1305-78-8  Nr. WE 215-138-9  Nr. rej. REACH 01-2119475325-36-xxxx 01-2119666323-39-xxxx 01-2119862019-36-xxxx 01-2119976279-19-xxxx 01-2120034600-72-xxxx	< 1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335		IOELV

**Notatki**

GHS-HC: zharmonizowana klasyfikacja (klasyfikacja substancji odpowiada pozycji na liście według 1272/2008/WE, załącznik VI)

IOELV: substancja o wspólnotowym wskaźniku dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego

**Uwagi**

Pełny tekst zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

**TG-X2209**Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**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 udrożnić drogi oddechowe. Jeżeli ofiara nie może oddychać, wykonać sztuczne oddychanie. Jeżeli puls nie jest wyczuwalny, wykonać masaż serca oraz zastosować sztuczne oddychanie.

**Porażenie prądem**

Odłączyć 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**

Nie związaną pozostałość strzepnąć ze skóry. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**Po kontakcie z oczami**

Nie trzymać oczu. Naprężenia mechaniczne mogą uszkodzić rogówkę. Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 15 minut, utrzymując otwarte powieki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**Po narażeniu przez przewód pokarmowy**

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

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

Krótkotrwałe (ostre), nadmierne wystawienie na działanie dymów spawalniczych może powodować takie dolegliwości jak gorączka metaliczna, zawroty głowy, nudności bądź suchość lub podrażnienie nosa, gardła lub oczu. Może ono pogarszać istniejące wcześniej problemy z układem oddechowym (np. astma, rozedma płuc). Długotrwałe (przewlekłe), nadmierne wystawienie na działanie dymów spawalniczych może prowadzić do wystąpienia żelazicy (odkładanie się żelaza w płucach), zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego, zapalenia oskrzeli i innych objawów płucnych. Więcej informacji znajduje się w punkcie 11.

**Zagrożenia.**

Zagrożenia związane ze spawaniem są złożone i mogą obejmować zagrożenia fizyczne i zdrowotne, takie jak m.in. porażenie prądem elektrycznym, przemęczenie fizyczne, oparzenia spowodowane promieniowaniem (naświetlenie oczu), oparzenia termiczne spowodowane kontaktem z gorącym metalem lub jego rozpryskami oraz potencjalne skutki zdrowotne nadmiernego wystawienia na działanie dymów spawalniczych lub pyłu spawalniczego. Więcej informacji znajduje się w punkcie 11.

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

Leczenie objawowe.

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

Produkt w dostarczonej postaci jest niepalny, jednak łuk spawalniczy i iskra mogą spowodować zapłon palnych i łatwopalnych produktów. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru, Suchy proszek gaśniczy, Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), Rozpylona woda

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

**TG-X2209**Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**Produkty spalania stwarzające zagrożenie**

Podczas pożaru mogą być produkowane niebezpieczne opary/dym.

**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.

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne 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. W przypadku obecności unoszącego się w powietrzu pyłu i/lub dymu należy stosować odpowiednie środki techniczne oraz, w razie potrzeby, środki ochrony osobistej, aby zapobiec nadmiernemu narażeniu. Patrz zalecenia w punkcie 8.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

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

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

Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku

Przykrywanie kanalizacji.

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

**Redukcja dymu i pyłów.**

Ograniczyć powstawanie zawieszonych w powietrzu pyłów do minimum. Zapewnić odpowiednią wentylację wywiewną w miejscach, gdzie powstaje pył. Zapoznać się z instrukcją producenta i etykietą ostrzegawczą umieszczoną na produkcie.

**Zapobieganie porażeniu prądem.**

Nie dotykać części elektrycznych znajdujących się pod napięciem, takich jak drut spawalniczy i końcówki spawarki. Nosić rękawice izolowane i obuwie ochronne. W razie konieczności przeprowadzenia spawania w wilgotnych miejscach lub mając na sobie mokrą odzież, na konstrukcjach metalowych lub w niewygodnych pozycjach, jak np. w pozycji siedzącej, klęczącej lub na leżąc, bądź też jeżeli istnieje wysokie ryzyko nieuniknionego lub przypadkowego kontaktu z obrabianym przedmiotem, należy zastosować następującego wyposażenie: Półautomatyczna spawarka DC, spawarka ręczna DC (MMA) lub spawarka AC z kontrolą obniżonego napięcia.

**Zapobieganie pożarom i wybuchom.**

Usuwać łatwopalne i palne materiały i płyny.

**Ochrona przed zagrożeniami podczas pracy z materiałami spawalniczymi.**

Należy obchodzić się z nimi ostrożnie, aby uniknąć oparzeń i skaleczeń. Podczas luzowania drutu należy przytrzymać go ręką.

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

### Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i i wyposażenie ochronne 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.
- 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.

#### - zgodności z opakowaniem

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku.

### 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	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSC h [ppm]	NDSC h [mg/m <sup>3</sup> ]	Adnotacja	Źródło
EU	tlenek wapnia	1305-78-8	IOELV		1		4	r	2017/164/UE
EU	mangan	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/UE
EU	mangan	7439-96-5	IOELV		0,05			r	2017/164/UE

**TG-X2209**

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)									
Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSC h [ppm]	NDSC h [mg/m <sup>3</sup> ]	Adnotacja	Źródło
EU	chrom	7440-47-3	IOELV		2				2006/15/WE
PL	Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność		NDS		10			i	Dz.U. - 2021
PL	tlenek wapnia	1305-78-8	NDS		2		6	i	Dz.U. - 2021
PL	tlenek wapnia	1305-78-8	NDS		1		4	r	Dz.U. - 2021
PL	ditiotlenek tytanu	13463-67-7	NDS		10			i	Dz.U. - 2021
PL	mangan	7439-96-5	NDS		0,2			i	Dz.U. - 2021
PL	mangan	7439-96-5	NDS		0,05			r	Dz.U. - 2021
PL	molibden	7439-98-7	NDS		4		10		Dz.U. - 2021
PL	nikiel	7440-02-0	NDS		0,25				Dz.U. - 2021
PL	chrom	7440-47-3	NDS		0,5				Dz.U. - 2021

**Adnotacja**

- i frakcja wdychalna
- NDS 8godz. średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona (jeżeli nie postanowiono inaczej)
- NDSC h dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)
- r frakcja respirabilna

**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
chromium	7440-47-3	DNEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
proszek niklowy	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe
proszek niklowy	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
proszek niklowy	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
proszek niklowy	7440-02-0	DNEL	11,9 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne
Manganese	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Manganese	7439-96-5	DNEL	0,004 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne

## TG-X2209

 Numer wersji: 3.0  
 Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Istotne DNEL składników mieszanki						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	4 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne

Istotne PNEC składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartyment środowiska	Czas narażenia
chromium	7440-47-3	PNEC	6,5 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
chromium	7440-47-3	PNEC	205,7 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
chromium	7440-47-3	PNEC	21,1 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	7,1 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	8,6 µg/l	organizmy wodne	woda morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	0,33 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	organizmy wodne	osad morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
proszek niklowy	7440-02-0	PNEC	29,9 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Manganese	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	organizmy wodne	woda	uwalnianie okresowe
Manganese	7439-96-5	PNEC	0,034 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Manganese	7439-96-5	PNEC	0,003 mg/l	organizmy wodne	woda morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Manganese	7439-96-5	PNEC	100 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)



## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Istotne PNEC składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Para- metr docelo- wy	Poziom progowy	Organizm	Kompartymen- t środowiska	Czas narażenia
Manganese	7439-96-5	PNEC	3,3 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
Manganese	7439-96-5	PNEC	0,34 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
Manganese	7439-96-5	PNEC	3,4 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	organizmy wodne	woda	uwalnianie okreso- we
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,24 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	2,27 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczysz- czania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	817,4 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypa- dek)

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Aby utrzymać poziom dymów i gazów poniżej najwyższego dopuszczalnego stężenia w strefie, w której oddycha pracownik, i w obszarze ogólnym, należy zastosować odpowiednią wentylację, miejscową instalację wyciągową w pobliżu łuku spawalniczego lub oba te rozwiązania. Podczas spawania blachy ocynkowanej lub powlekanej należy stosować dodatkową wentylację. Określić skład i ilość dymów i gazów, na kontakt z którymi narażeni są pracownicy, pobierając próbkę powietrza z wnętrza hełmu spawacza (jeżeli znajduje się na głowie) lub w strefie oddychania pracownika. Jeśli wartości narażenia są powyżej wartości granicznych, należy zadbać o lepszą wentylację.

#### Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualne wyposażenie ochronne)

##### 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



Aby zapobiec urazom spowodowanym promieniowaniem, iskrami i porażeniem elektrycznym, należy nosić odpowiednią odzież chroniącą dłonie, głowę i ciało. W skład odzieży ochronnej muszą wchodzić co najmniej rękawice spawalnicze i przyłbica ochronna, a dodatkowo mankiety ochronne, fartuchy, czapki, naramienniki, a także ubrania z ciemnego, grubego materiału. Nościć suche rękawice bez otworów lub rozprutych szwów. Przeszkolić spawacza tak, aby nie dopuścić do zetknięcia części pod napięciem lub elektrod ze skórą, odzieżą lub rękawicami, jeśli są one mokre. Odizolować się od obrabianego elementu i podłoża przy użyciu suchej sklejki, gumowych mat lub innego suchego materiału izolacyjnego.

##### Ochrona rąk



## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

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

Używaj rękawiczek z minimum 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 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.

### Porady dotyczące środków higieny

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Zawsze należy przestrzegać zasad higieny osobistej, takich jak mycie rąk po pracy z materiałem oraz przed jedzeniem, pić i/lub paleniem. Rutynowo prać odzież roboczą i sprzęt ochronny w celu usunięcia zanieczyszczeń.

### Ochrona dróg oddechowych



Trzymać głowę z dala od wytwarzanych dymów. Aby usunąć dymy i gazy ze strefy, w której oddycha pracownik, i obszaru ogólnego, należy zastosować odpowiednią wentylację i miejscową instalację wyciągową. 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.

### Kontrola narażenia środowiska

Podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia do 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

Stan fizyczny	stały: drut lub gnicie.
Kolor	szary
Zapach	bezwonny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	>723 K obliczona wartość, w odniesieniu do składnika mieszaniny
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	nie określone
Palność materiałów	niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości	DGW: OEG: nie istotne
Temperatura zapłonu	nie ma zastosowania

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Temperatura samozapłonu	informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna
Temperatura rozkładu	brak danych
wartość pH	nie ma zastosowania
Lepkość kinematyczna	nie istotne
Rozpuszczalność	nie określone

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	informacja nie jest dostępna
--	------------------------------

Prężność par	nie określone
--------------	---------------

### Gęstość lub gęstość względna

Gęstość	nie określone
Względna gęstość pary	informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna

Charakterystyka cząsteczek	brak danych
----------------------------	-------------

## 9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	klasa zagrożenia wg. GHS (zagrożenia fizyczne): nie istotne
Inne właściwości bezpieczeństwa	nie ma dodatkowych informacji

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Kontakt z substancjami chemicznymi może powodować powstawanie gazu.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Materiał jest stabilny w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nim.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Kontakt z kwasami, zasadami i środkami utleniającymi może prowadzić do reakcji chemicznych i wytworzenia gazu.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła Kwasy Alkalia Utleniacze.

### 10.5 Materiały niezgodne

Utleniacze, Kwasy, Alkalia

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W niektórych krajach obowiązuje niska wartość graniczna narażenia, którą można łatwo przekroczyć. Podczas spawania jako produkty uboczne wytwarzane są dymy i gazy spawalnicze. Rozpoznanie składu i ilości dymów i gazów nie jest łatwe. Skład i ilość dymów i gazów zależy od spawanego metalu (w tym powłoki, takiej jak rozpuszczalnik, farba, powłoka galwaniczna), procesu spawania, procedury spawania, parametrów spawania i zastosowanych elektrod. Inne warunki, które również wpływają na ilość dymów i gazów, na które mogą być narażeni pracownicy, obejmują liczbę punktów spawania, objętość obszaru roboczego, jakość i ilość urządzeń wentylacyjnych, położenie głowy spawacza w stosunku do pióropusza dymu, a także obecność zanieczyszczeń w atmosferze (takich jak chlorowane opary węglowodorów powstałe podczas czyszczenia i odtłuszczenia). Dymy i gazy różnią się od składników wymienionych w punkcie 3 pod względem stężenia i postaci. Dymy i gazy obejmują te powstałe w wyniku ulatniania, reakcji lub utleniania materiałów przedstawionych w punkcie 3, a także te pochodzące z metali nieszlachetnych i powłok itp., jak podano powyżej. Zasadniczo przewidywane składniki dymu wytwarzane podczas spawania łukowego obejmują tlenki żelaza, manganu i innych metali obecnych w materiale spawalniczym lub metalu nieszlachetnego, a wiadomym jest, że te tlenki metali są tlenkami złożonymi, a nie pojedynczymi związkami. W dymie spawalniczym z materiałów eksploatacyjnych lub metali nieszlachetnych zawierających chrom mogą znajdować się związki chromu sześciowartościowego. W dymie spawalniczym z materiałów eksploatacyjnych lub metali nieszlachetnych, które zawierają nikiel, mogą znajdować się związki niklu. W dymie spawalniczym z materiałów eksploatacyjnych zawierających fluorek może znajdować się fluorek w postaci gazowej i stałej. Gazowe produkty reakcji mogą obejmować tlenek węgla i dwutlenek węgla. W wyniku promieniowania z łuku może wytwarzać się ozon i tlenki azotu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (International Agency for Research on Cancer, IARC) ustaliła, że opary oraz promieniowanie ultrafioletowe powstające przy spawaniu mają działanie rakotwórcze na ludzi (grupa 1). Zdaniem IARC opary powstające przy spawaniu powodują nowotwór płuc, zaobserwowano także związek z nowotworem nerek. IARC twierdzi także, że promieniowanie ultrafioletowe powstające przy spawaniu powoduje czerniaka oka. IARC wskazuje na bliskie powiązania ze spawaniem takich procesów, jak żłobienie, lutowanie twarde, cięcie łukiem węglowym, cięcie łukiem plazmowym i lutowanie miękkie. Przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcje producenta, karty charakterystyki substancji i etykiety ostrzegawcze.

#### Procedura klasyfikacji

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

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

##### Toksyczność ostra

Krótkotrwałe (ostre), nadmierne wystawienie na działanie dymów spawalniczych może powodować takie dolegliwości jak gorączka metaliczna, zawroty głowy, nudności bądź suchość lub podrażnienie nosa, gardła lub oczu. Może ono pogarszać istniejące wcześniej problemy z układem oddechowym (np. astma, rozedma płuc).

**Cr:** Obecność chromu/chromianu w dymach spawalniczych może powodować podrażnienia błon nosowych i skóry.

**Ni:** Obecność związków niklu w dymie może powodować uczucie metalicznego posmaku, nudności, ucisk klatki piersiowej, gorączkę.

**Gazy:** Niektóre gazy trujące związane ze spawaniem mogą wywołać obrzęk płuc, asfiksję i doprowadzić do zgonu.

Toksyczność ostra składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek
Chromium	7440-47-3	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	>5,41 mg/l/4h	szczur wędrowny
Nickel	7440-02-0	droga pokarmowa	LD50	>9.000 mg/kg	szczur wędrowny
Manganese	7439-96-5	droga pokarmowa	LD50	>2.000 mg/kg	szczur wędrowny
Manganese	7439-96-5	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	>5,14 mg/l/4h	szczur wędrowny
calcium oxide	1305-78-8	droga pokarmowa	LD50	>2.000 mg/kg	szczur wędrowny
calcium oxide	1305-78-8	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	>6,04 mg/l/4h	szczur wędrowny

**TG-X2209**

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**Działanie żrące/podrażniające na skórę**

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.

**Ni:** Nikiel i jego związki działają uczulająco na skórę, dając objawy od lekkiego swędzenia do ciężkiego zapalenia skóry.

**Cr:** Chromiany mogą powodować reakcje alergiczne, w tym wysypkę skórą. U niektórych uczulonych osób odnotowano występowanie astmy. Kontakt ze skórą może powodować podrażnienie, owrzodzenie, uczulenie i kontaktowe zapalenie skóry.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Nie klasyfikuje się jako działającej mutagenie na komórki rozrodcze.

**Rakotwórczość**

Podjeżdza się, że powoduje raka.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nie klasyfikuje się jako działający toksycznie na rozrodczość.

**Podsumowanie oceny właściwości CMR**

Oparry spawalnicze (niewymienione gdzie indziej) są prawdopodobnie rakotwórcze u ludzi.

**SiO<sub>2</sub>:** Krzemionka krystaliczna jest sklasyfikowana przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (IARC - International Agency for Research on Cancer) jako czynnik rakotwórczy u ludzi (grupa I).

**Ni:** Nikiel uważany jest za rakotwórczy. Długotrwałe nadmierne narażenie na opary niklu może także spowodować włóknienie i obrzęk płuc.

**Cr:** Chrom (w niektórych postaciach) uznawany jest za rakotwórczy. Sześciowartościowy chrom i jego związki znajdują się na liście Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (IARC) i Narodowego Programu Toksykologicznego (NTP) jako substancje stwarzające zagrożenie nowotworowe dla ludzi.

**Promienie łuku:** Odnotowano występowanie raka skóry.

Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Wt%	Klasyfikacja	Uwagi	Numer	Oznaczenie daty
welding fumes		100	1			2018
nikiel	7440-02-0	9	2B			1990
chrom	7440-47-3	28	3			1990

**Legenda**

- 1 Substancje rakotwórcze dla człowieka
- 2B Substancje możliwie rakotwórcze dla człowieka
- 3 Substancje nie możliwe do zaklasyfikowania, jako rakotwórcze dla człowieka

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

Nie klasyfikuje się jako działającą toksycznie na narządy docelowe (narażenie jednorazowe).

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

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Długotrwałe narażenie na spawanie i działanie gazów wydzielających się podczas procesów pokrewnych, pyłów i oparów może przyczynić się do wystąpienia podrażnienia oraz pylicy płuc i inne objawy płucne. Skala nasilenia zmiany jest proporcjonalna do długości narażenia. Zmiany te mogą być spowodowane czynnikami niezwiązanymi z pracą, takimi jak palenie tytoniu itp.

**Ni:** Nikiel uważany jest za rakotwórczy. Długotrwałe nadmierne narażenie na opary niklu może także spowodować włóknienie i obrzęk płuc.

**Cr:** Chromiany mogą powodować owrzodzenia, perforację przegrody nosowej oraz silne podrażnienie oskrzeli i płuc. Zgłaszano również uszkodzenia wątroby. Chromiany zawierają sześciowartościową postać chromu.

**Mn:** 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.

**Fe:** 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 (>50-100 mg Fe dziennie) może doprowadzić do patologicznego osadzania się żelaza w tkankach, co objawia się zwłóknieniem trzustki, cukrzycą i marskością wątroby.

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**SiO<sub>2</sub>**: Nadmierne wystawienie na kontakt z obecną w pyłe z topnika krzemionką krystaliczną może powodować poważne uszkodzenie płuc (krzemica). Nadmierne wystawienie układu oddechowego na kontakt z unoszącą się w powietrzu krzemionką krystaliczną powoduje krzemicę, formę upośledzającego włóknienia płuc, która może postępować i prowadzić do śmierci.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

### Inne informacje

Do produkcji różnych materiałów spawalniczych mogą być używane polimery organiczne. Nadmierne wystawienie na działanie produktów ubocznych ich rozkładu może powodować wystąpienie stanu znanego jako gorączka odlewników. Gorączka wywołana dymem polimerowym występuje zwykle w ciągu od 4 do 8 godzin od wystawienia na jego działanie, objawiając się w sposób podobny do grypy, w tym łagodnym podrażnieniu płuc z wzrostem lub bez wzrostu temperatury ciała. Oznaki narażenia mogą obejmować wzrost liczby białych krwinek. Objawy zazwyczaj ustają po krótkim czasie, zwykle nie dłuższym niż 48 godzin.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .

### Inne informacje

Nie ma dodatkowych informacji.

## 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
chromium	7440-47-3	EC50	$\leq 18,9 \text{ mg/l}$	bezkregowce wodne	48 h
proszek niklowy	7440-02-0	LC50	$15,3 \text{ mg/l}$	ryba	96 h
proszek niklowy	7440-02-0	EC50	$406 \text{ } \mu\text{g/l}$	bezkregowce wodne	24 h
proszek niklowy	7440-02-0	ErC50	$237 \text{ } \mu\text{g/l}$	alga	72 h
proszek niklowy	7440-02-0	NOEC	$0,5 \text{ mg/l}$	bezkregowce wodne	72 h
proszek niklowy	7440-02-0	LOEC	$>4.407 \text{ } \mu\text{g/l}$	bezkregowce wodne	48 h
proszek niklowy	7440-02-0	wzrost (EbCx) 10%	$662,6 \text{ } \mu\text{g/l}$	bezkregowce wodne	48 h
proszek niklowy	7440-02-0	szybkości wzrostu (ErCx) 10%	$18,3 \text{ } \mu\text{g/l}$	alga	72 h
Manganese	7439-96-5	LC50	$>3,6 \text{ mg/l}$	ryba	96 h
Manganese	7439-96-5	EC50	$>1,6 \text{ mg/l}$	bezkregowce wodne	48 h
Manganese	7439-96-5	ErC50	$4,5 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganese	7439-96-5	NOEC	$3,6 \text{ mg/l}$	ryba	96 h
Manganese	7439-96-5	LOEC	$5,3 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganese	7439-96-5	szybkości wzrostu (ErCx) 10%	$3,4 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganese	7439-96-5	wzrost (EbCx) 10%	$2,6 \text{ mg/l}$	alga	72 h

## TG-X2209

 Numer wersji: 3.0  
 Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Toksyčność dla środowiska wodnego (ostra) składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
calcium oxide	1305-78-8	LC50	50,6 mg/l	ryba	96 h
calcium oxide	1305-78-8	EC50	49,1 mg/l	bezkęgowce wodne	48 h
calcium oxide	1305-78-8	ErC50	184,6 mg/l	alga	72 h
calcium oxide	1305-78-8	NOEC	33,3 mg/l	bezkęgowce wodne	48 h
calcium oxide	1305-78-8	LOEC	80 mg/l	alga	72 h
calcium oxide	1305-78-8	szybkości wzrostu (ErCx) 10%	79,22 mg/l	alga	72 h

Toksyčność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
proszek niklowy	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	ryba	40 d
proszek niklowy	7440-02-0	LC50	≤144 µg/l	bezkęgowce wodne	21 d
proszek niklowy	7440-02-0	EC50	≤108 µg/l	bezkęgowce wodne	21 d
proszek niklowy	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	bezkęgowce wodne	30 d
proszek niklowy	7440-02-0	NOEC	0,057 mg/l	ryba	32 d
proszek niklowy	7440-02-0	LOEC	0,12 mg/l	ryba	32 d
proszek niklowy	7440-02-0	wzrost (EbCx) 10%	404,3 µg/l	bezkęgowce wodne	10 d
Manganese	7439-96-5	LC50	<15,61 mg/l	ryba	28 d
Manganese	7439-96-5	EC50	19,5 mg/l	bezkęgowce wodne	21 d
Manganese	7439-96-5	NOEC	1,7 mg/l	bezkęgowce wodne	8 d
Manganese	7439-96-5	wzrost (EbCx) 20%	<1,1 mg/l	bezkęgowce wodne	21 d
calcium oxide	1305-78-8	LC50	53,1 mg/l	bezkęgowce wodne	14 d
calcium oxide	1305-78-8	EC50	300,4 mg/l	mikroorganizmy	3 h
calcium oxide	1305-78-8	NOEC	32 mg/l	bezkęgowce wodne	14 d
calcium oxide	1305-78-8	wzrost (EbCx) 20%	229,2 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.

**TG-X2209**Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

**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**

<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	nie podlega przepisom transportu
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	nie istotne
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	żadne
<b>14.4 Grupa pakowania</b>	nie przypisane
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	nie stanowi zagrożenia dla środowiska, zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych
<b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Nie ma dodatkowych informacji.
<b>14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	Brak danych.

**Dodatkowe informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ****Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN) - informacje dodatkowe**

Nie podlega przepisom ADR, RID i ADN.

**Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG) - informacje dodatkowe**

Nie podlega przepisom IMDG.

**Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR) - informacje dodatkowe**

Nie podlega przepisom ICAO-IATA.



## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

### 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

Nazwa	Nazwy wg. Wykazu	Ograniczenie	Nr.
proszek niklowy	substancje znajdujące się w tuszach do tatu- ażu i makijażu permanentnego	R75	75
calcium oxide	substancje znajdujące się w tuszach do tatu- ażu i makijażu permanentnego	R75	75

##### Legenda

R75

- Nie mogą być wprowadzane do obrotu w mieszaninach przeznaczonych do tatuowania, a mieszaniny zawierające jakiegokolwiek takie substancje nie mogą być używane do tatuowania po dniu 4 stycznia 2022 r., jeżeli dana substancja lub substancje są obecne w następujących okolicznościach:
  - w przypadku substancji zaklasyfikowanej w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 jako substancja o działaniu rakotwórczym kategorii 1 A, 1B lub 2, lub substancja o działaniu mutagennym na komórki rozrodcze kategorii 1 A, 1B lub 2, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,00005 % wagowo;
  - w przypadku substancji zaklasyfikowanej w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 jako substancja o działaniu szkodliwym na rozrodczość kategorii 1 A, 1B lub 2, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,001 % wagowo;
  - w przypadku substancji zaklasyfikowanej w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 jako substancja o działaniu uczulającym na skórę kategorii 1, 1 A lub 1B, substancja obecna jest w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,001 % wagowo;
  - w przypadku substancji zaklasyfikowanej w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 jako substancja o działaniu żrącym na skórę kategorii 1, 1 A, 1B lub 1C, lub substancja o działaniu drażniącym na skórę kategorii 2, lub substancja powodująca poważne uszkodzenie oczu kategorii 1 lub substancja o działaniu drażniącym na oczy kategorii 2, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż:
    - 0,1 % wagowo, jeżeli substancja jest stosowana wyłącznie jako regulator pH;
    - 0,01 % wagowo we wszystkich pozostałych przypadkach;
  - w przypadku substancji wymienionej w załączniku II do rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 (\*1), substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,00005 % wagowo;
  - w przypadku substancji, w odniesieniu do której w kolumnie g (Rodzaj produktu, części ciała) tabeli w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 określono warunek co najmniej jednego z następujących rodzajów, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,00005 % wagowo:
    - »Produkty splotywane«;
    - »Nie stosować w produktach stosowanych na błony śluzowe«;
    - »Nie stosować w produktach do oczu«;
  - w przypadku substancji, w odniesieniu do której w kolumnie h (Maksymalne stężenie w preparacie gotowym do użycia) lub w kolumnie i (Inne) tabeli w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 określono warunek, substancja obecna jest w mieszaninie w stężeniu lub w inny sposób, który nie jest zgodny z warunkami określonymi w tej kolumnie;
  - w przypadku substancji wymienionej w dodatku 13 do niniejszego załącznika substancja ta jest obecna w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż stężenie graniczne określone dla tej substancji w tym dodatku.
- Do celów niniejszej pozycji użycie mieszaniny »na potrzeby tatuowania« oznacza wstrzyknięcie lub wprowadzenie mieszaniny do skóry, błony śluzowej lub gałki ocznej w ramach dowolnego procesu lub dowolnej procedury (w tym procedur powszechnie nazywanych makijażem permanentnym, tatuażem kosmetycznym, techniką mikrobladingu lub mikropigmentacji) w celu uzyskania znaku lub wzoru na ciele.
- Jeżeli substancja niewymieniona w dodatku 13 jest objęta zakresem więcej niż jednej lit. a)–g) w pkt 1, to do tej substancji ma zastosowanie najbardziej rygorystyczne stężenie graniczne określone w tych literach. Jeżeli substancja wymieniona w dodatku 13 jest również objęta zakresem co najmniej jednej lit. a)–g) w pkt 1, to do tej substancji ma zastosowanie stężenie graniczne określone w pkt 1 lit. h).
- Na zasadzie odstępstwa pkt 1 nie ma zastosowania do następujących substancji do dnia 4 stycznia 2023 r.:
  - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, nr WE 205-685-1, nr CAS 147-14-8);
  - Pigment Green 7 (CI 74260, nr WE 215-524-7, nr CAS 1328-53-6).
- Jeżeli w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 wprowadza się zmiany po dniu 4 stycznia 2021 r. w celu klasyfikacji lub ponownej klasyfikacji substancji w taki sposób, że dana substancja zostaje objęta zakresem stosowania pkt 1 lit. a), b), c) lub d) niniejszej pozycji albo że następnie jest objęta inną z powyższych liter niż poprzednio, a data rozpoczęcia stosowania tej nowej lub zmienionej klasyfikacji przypada po dacie, o której mowa w pkt 1, lub, w zależności od przypadku, w pkt 4 niniejszej pozycji, do celów stosowania niniejszej pozycji do przedmiotowej substancji zmianę taką należy traktować jako wchodzącą w życie w dniu rozpoczęcia stosowania tej nowej lub zmienionej klasyfikacji.
- Jeżeli załącznik II lub załącznik IV do rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 zostaje zmieniony po dniu 4 stycznia 2021 r. w celu umieszczenia lub zmiany dotyczącej jej pozycji w wykazie substancji w taki sposób, że dana substancja zostaje następnie objęta zakresem stosowania pkt 1 lit. e), f) lub g) niniejszej pozycji, lub że następnie jest objęta inną z powyższych liter niż poprzednio, a zmiana wchodzi w życie po dacie, o której mowa w pkt 1, lub, w zależności od przypadku, w pkt 4 niniejszej pozycji, do celów stosowania niniejszej pozycji do przedmiotowej substancji zmianę taką należy traktować jako wchodzącą w życie od dnia przypadającego 18 miesięcy po wejściu w życie aktu, na podstawie którego ta zmiana została dokonana.
- Dostawcy wprowadzający daną mieszaninę do obrotu w celu wykorzystania do tatuowania gwarantują, że po dniu 4 stycznia 2022 r. mieszanina taka będzie opatrzona następującymi informacjami:
  - zwrot »Mieszanina do stosowania w tatuażach lub makijażu permanentnym«;
  - numer referencyjny w celu jednoznacznej identyfikacji partii;
  - wykaz składników zgodny z nomenklaturą ustanowioną w słowniku wspólnych nazw składników na podstawie art. 33 rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 lub, w przypadku braku wspólnej nazwy składnika, nazwa IUPAC. W razie braku wspólnej nazwy składnika lub na-

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

### Legenda

zwy IUPAC – numer CAS lub numer WE. Składniki wymienia się w porządku malejącym według wagi lub objętości składników w momencie przygotowania. »Składnik« oznacza każdą substancję dodawaną podczas procesu przygotowania i obecną w mieszaninie do wykorzystania do tatuowania. Zanieczyszczeń nie uznaje się za składniki. Jeżeli na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 występuje już obowiązek podawania nazwy substancji stosowanej jako składnik w rozumieniu niniejszej pozycji, składnik ten nie musi być oznakowany zgodnie z niniejszym rozporządzeniem;

d) dodatkowy zwrot »regulator pH« w przypadku substancji wchodzących w zakres pkt 1 lit. d) ppkt (i);

e) zwrot »Zawiera nikiel. Może powodować reakcje alergiczne.«, jeżeli mieszanina zawiera nikiel poniżej stężenia granicznego określonego w dodatku 13;

f) zwrot »Zawiera chrom (VI). Może powodować reakcje alergiczne.«, jeżeli mieszanina zawiera chrom (VI) poniżej stężenia granicznego określonego w dodatku 13;

g) instrukcje bezpieczeństwa na potrzeby używania, o ile ich przedstawienie na etykiecie nie jest już wymagane na mocy rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.

Informacje muszą być wyraźnie widoczne, czytelne i oznakowane w nieusuwalny sposób. Informacje podaje się w językach urzędowych państw członkowskich, w których mieszanina wprowadzana jest do obrotu, chyba że dane państwa członkowskie postanowią inaczej. Jeżeli jest to konieczne ze względu na wielkość opakowania, informacje wymienione w akapicie pierwszym, z wyjątkiem lit. a), umieszcza się w instrukcji użytkownika. Przed użyciem mieszaniny do tatuowania osoba używająca tej mieszaniny przekazuje osobie poddawanej zabiegowi informacje umieszczone na opakowaniu lub umieszczone w instrukcji użytkownika zgodnie z niniejszym punktem.

8. Mieszaniny niezawierające zwrotu »Mieszanina do stosowania w tatuażach lub makijażu permanentnym« nie mogą być używane na do tatuowania.

9. Niniejsza pozycja nie ma zastosowania do substancji, które są gazami w temperaturze 20 °C i ciśnieniu 101,3 kPa lub wytwarzają prężność par powyżej 300 kPa w temperaturze 50 °C, z wyjątkiem formaldehydu (nr CAS 50-00-0, nr WE 200-001-8).

10. Pozycja ta nie ma zastosowania do wprowadzania do obrotu mieszaniny w celu użycia do tatuowania lub w celu stosowania mieszaniny do tatuowania, gdy jest ona wprowadzana do obrotu wyłącznie jako wyrób medyczny lub wyposażenie do wyrobu medycznego w rozumieniu rozporządzenia (UE) 2017/745 lub gdy jest ona używana wyłącznie do celów medycznych w tym samym znaczeniu. W przypadku gdy wprowadzanie do obrotu lub stosowanie może nie być wyłącznie jako wyrób medyczny lub wyposażenie do wyrobu medycznego, wymogi rozporządzenia (UE) 2017/745 i niniejszego rozporządzenia stosuje się łącznie.

### Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV) / SVHC - lista kandydacka

Nie istotne.

### Dyrektywa Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
Nr.	Niebezpieczna substancja/kategorie zagrożenia	Ilość progowa (w tonach) wiążąca się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym i o dużym ryzyku	Notatki
	nie przypisane		

### Rozporządzenie w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

Rejestry uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR)			
Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Uwagi	Wartość progowa dla uwolnień do powietrza (kg/rok)
nikiel	7440-02-0	(8)	50
chrom	7440-47-3	(8)	100

### Legenda

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

### Dyrektywa wodna (WFD)

Lista zanieczyszczeń (WFD)				
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
proszek niklowy	nikiel	7440-02-0	b)	
proszek niklowy	związki nikiel		b)	

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Lista zanieczyszczeń (WFD)				
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
proszek niklowy	związki nikiel	7440-02-0	c)	
proszek niklowy	Substancje i preparaty lub produkty ich rozkładu, wobec których udowodniono, że posiadają właściwości rakotwórcze lub mutagenne lub właściwości mogące zakłócać funkcje steroidogenowe, funkcje hormonów dotarczycowych, reprodukcyjne lub inne funkcje endokrynologiczne w lub za pośrednictwem środowiska wodnego		a)	
proszek niklowy	Metale i ich związki		a)	
calcium oxide	Metale i ich związki		a)	
chromium	Metale i ich związki		a)	
Manganese	Substancje i preparaty lub produkty ich rozkładu, wobec których udowodniono, że posiadają właściwości rakotwórcze lub mutagenne lub właściwości mogące zakłócać funkcje steroidogenowe, funkcje hormonów dotarczycowych, reprodukcyjne lub inne funkcje endokrynologiczne w lub za pośrednictwem środowiska wodnego		a)	
Manganese	Metale i ich związki		a)	

### Legenda

- a) Wskaźnikowy wykaz najważniejszych zanieczyszczeń
- b) Wykaz substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej
- c) Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i niektórych innych substancji zanieczyszczających

### Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 98/2013

Żaden z składników nie jest wymieniony.

### Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)

Żaden z składników 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. Dostosowanie do rozporządzenia: rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/UE

**TG-X2209**

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

**Skróty i akronimy**

Skr.	Opisy użytych skrótów
2006/15/WE	Dyrektywa Komisji ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE (Dz. Urz. UE L 42 z 16.6.2000)
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
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe
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
DGW	Dolna granica wybuchowości (DGW)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (pochodny poziom powodujący minimalne zmiany)
DNEL	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)
Dz.U. - 2021	Dziennik Ustaw: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2021.325)
EbC50	≡ EC50: w niniejszej metodzie, stężenie substancji badanej, które daje 50 % zmniejszenie albo wzrostu (EbC50), albo szybkości wzrostu (ErC50) względem kontroli
EC50	Effective Concentration 50 % (stężenie efektywne 50 %) EC50 odpowiada stężeniu badanej substancji powodującemu 50 % zmian w reakcji (np. na wzrost) w określonym przedziale czasowym
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)
ErC50	≡ EC50: w niniejszej metodzie, stężenie substancji badanej, które daje 50 % zmniejszenie albo wzrostu (EbC50), albo szybkości wzrostu (ErC50) względem kontroli
Eye Dam.	Poważnie szkodliwy dla oczu
Eye Irrit.	Działa drażniąco na oczy
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych
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

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

Skr.	Opisy użytych skrótów
LC50	Lethal Concentration 50 % (Stężenie Śmiertelne 50 %): LC50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
LD50	Lethal Dose 50 % (dawka śmiertelna 50 %): LD50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (najniższe stężenie, przy którym obserwuje się zmiany)
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDS 8godz.	Wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika, w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NLP	No-Longer Polymer (już nie polimer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian wiarygodność)
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)
OEG	Górna granica wybuchowości (LEU)
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)
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 Corr.	Działanie żrące na skórę
Skin Irrit.	Działanie podrażniające na skórę
Skin Sens.	Działanie uczulające na skórę
STOT RE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
SVHC	Substance of Very High Concern (substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/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).

## TG-X2209

Numer wersji: 3.0  
Zastępuje wersję z: 12.09.2017 (2)

Aktualizacja: 11.04.2024

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

Kod	Tekst
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
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

Informacje podane w tej karcie charakterystyki oparte są na naszym obecnym stanie wiedzy i doświadczeniu. Informacje te uważa się za dokładne na podany powyżej dzień weryfikacji. Nie udzielamy jednak żadnych gwarancji, ani wyraźnych, ani dorozumianych. Ze względu na to, że warunki lub metody użytkowania produktu są poza kontrolą firmy KOBELCO STEEL, LTD., nie ponosimy żadnej odpowiedzialności wynikającej z jego stosowania. Wymagania prawne mogą ulec zmianie i różnić się w zależności od lokalizacji. Przestrzeganie wszystkich obowiązujących przepisów prawa federalnego, stanowego, regionalnego i lokalnego pozostaje w gestii użytkownika. W razie potrzeby należy skonsultować się ze specjalistą ds. higieny przemysłowej lub innym specjalistą w celu zrozumienia tych informacji i ochrony środowiska oraz ochrony pracowników przed potencjalnymi zagrożeniami związanymi z pracą z produktem lub z jego użytkowaniem.

### 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.

### Załącznik do rozszerzonej Karty Charakterystyki (eSDB)

#### Scenariusz narażenia:

Czytaj ze zrozumieniem "Zalecenia dotyczące identyfikacji potencjalnych zagrożeń dla zdrowia i życia, zarządzania ryzykiem oraz dobrych praktyk w zakresie stosowania spawalniczych technologii łączenia metali, stopów metali oraz wszelkiego rodzaju wyrobów metalowych", która jest dostępna u dostawcy oraz na <http://european-welding.org/health-safety>