

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: **9987**  
Wersja: **2.0 pl**  
Zastępuje wersję z: 22.11.2016  
Wersja: (1)

data sporządzenia: 22.11.2016  
Aktualizacja: 12.04.2022

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Identyfikacja substancji	<b>Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l</b>
Numer artykułu	9987
Numer rejestracji (REACH)	nie istotne (mieszanina)

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

Istotne zidentyfikowane zastosowania:	Chemikalia laboratoryjna Cele laboratoryjne i analityczne
Zastosowania odradzane:	Nie stosować do spryskiwania lub rozpylania. Nie stosować do produktów, które wchodzi w bezpośredni kontakt ze skórą. Nie stosować do produktów, które mają styczność z artykułami spożywczymi. Nie stosować do celów prywatnych (domowych).

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Niemcy

**Telefon:**+49 (0) 721 - 56 06 0  
**Fax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Strona www:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Kompetentna osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki:

:Department Health, Safety and Environment

**e-mail (kompetentna osoba):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Dostawca (importer):**

LINEGAL CHEMICALS Sp.z o.o.  
Ul. Kasprzaka 44/52  
01-224 Warszawa  
+48 22 6317281  
-  
[info@linegal.pl](mailto:info@linegal.pl)  
[www.linegal.pl](http://www.linegal.pl)

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Nazwa	Ulica	Kod pocztowy/ miejscowość	Telefon	Strona www
Institut Medycyny Pracy Centrum Informacji Toksykologicznej		Łódź	42 631 47 24 (Fax: 42 657 42 95)	<a href="http://www.imp.lodz.pl/">http://www.imp.lodz.pl/</a>

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 1.5 Importer

LINEGAL CHEMICALS Sp.z o.o.  
Ul. Kasprzaka 44/52  
01-224 Warszawa  
Polska

**Telefon:** +48 22 6317281

**Fax:** -

**e-Mail:** info@linegal.pl

**Strona www:** www.linegal.pl

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

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

Sekcja	Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
2.16	Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Działanie żrące/podrażniające na skórę	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Działanie uczulające na skórę	1	Skin Sens. 1	H317
3.5	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	1B	Muta. 1B	H340
3.6	Rakotwórczość	1A	Carc. 1A	H350i
3.7	Szkodliwe działanie na rozrodczość	1B	Repr. 1B	H360FD
3.9	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane	2	STOT RE 2	H373
4.1C	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe	3	Aquatic Chronic 3	H412

### Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

Kod	Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia
EUH071	działa żrąco na drogi oddechowe

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16

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

Działanie żrące na skórę powoduje nieodwracalne uszkodzenia skóry: tj. widoczną martwicę naskórka sięgającą aż do skóry właściwej. Można spodziewać się opóźnionych lub natychmiastowych skutków po krótko lub długotrwałym narażeniu. Wycieki i woda gaśnicza mogą powodować zanieczyszczenie cieków wodnych.

### 2.2 Elementy oznakowania

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

**Hasło ostrzegawcze**

**Niebezpieczeństwo**

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Piktogramy

GHS05, GHS07,  
GHS08



### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H290	Może powodować korozję metali
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry
H340	Może powodować wady genetyczne (w przypadku narażenia)
H350i	Wdychanie może spowodować raka
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia)
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności - zapobieganie

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy

Tylko dla profesjonalnych użytkowników

#### Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

EUH071 Działa żrąco na drogi oddechowe.

**Niebezpieczne składniki do oznakowania:** Diazotan niklu, Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], Kadm

#### Oznakowanie opakowań, których zawartość nie przekracza 125 ml

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Symbol(-e)



H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H340	Może powodować wady genetyczne (w przypadku narażenia).
H350i	Wdychanie może spowodować raka.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia).
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.
zawiera:	Diazotan niklu, Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], Kadm

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 2.3 Inne zagrożenia

#### Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanina nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

nie istotne (mieszanina)

### 3.2 Mieszaniny

#### Opis mieszanek

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	Nr. CAS 7697-37-2  Nr. WE 231-714-2  Nr. indeksowy 007-030-00-3	5	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 EUH071		B(a) GHS-HC IOELV
Azotan miedzi(II)	Nr. CAS 3251-23-8  Nr. WE 221-838-5	0,1 - < 1	Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
arsen	Nr. CAS 7440-38-2  Nr. WE 231-148-6  Nr. indeksowy 033-001-00-X	0,1 - < 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H331 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
Kadm	Nr. CAS 7440-43-9  Nr. WE 231-152-8  Nr. indeksowy 048-002-00-0	0,1 - < 1	Acute Tox. 2 / H330 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350 Repr. 2 / H361fd STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC IARC: 1 IOELV RoC "Known"
Selen	Nr. CAS 7782-49-2  Nr. WE 231-957-4  Nr. indeksowy 034-001-00-2	0,1 - < 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H331 STOT RE 2 / H373 Aquatic Chronic 4 / H413		GHS-HC
Molibdenu (VI) tlenek	Nr. CAS 1313-27-5  Nr. WE 215-204-7  Nr. indeksowy 042-001-00-9	0,15	Eye Irrit. 2 / H319 Carc. 2 / H351 STOT SE 3 / H335		GHS-HC IARC: 2B

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki
diazotan niklu	Nr. CAS 13138-45-9  Nr. WE 236-068-5  Nr. indeksowy 028-012-00-1	0,01 - < 0,1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350i Repr. 1B / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC
Antymon	Nr. CAS 7440-36-0  Nr. WE 231-146-5	0,1	Carc. 2 / H351 STOT RE 2 / H373		

### Notatki

B(a): Klasyfikacja odnosi się do wodnego roztworu

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

IARC: 1: IARC grupa 1: substancje rakotwórcze dla człowieka (Międzynarodowa agencja badań nad rakiem)

IARC: 2B: IARC grupa 2B: substancje możliwie rakotwórcze dla człowieka (Międzynarodowa agencja badań nad rakiem)

2B:

IOELV: Substancja o wspólnotowym wskaźniku dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego

RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen

"Known"

:

Nazwa substancji	Identyfikator	Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M	ATE	Droga narażenia
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	Nr. CAS 7697-37-2  Nr. WE 231-714-2  Nr. indeksowy 007-030-00-3	Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	-	2,65 mg/l/4h	droga oddechowa: para
diazotan niklu	Nr. CAS 13138-45-9  Nr. WE 236-068-5  Nr. indeksowy 028-012-00-1	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	-	1.620 mg/kg 1,5 mg/l/4h	droga pokarmowa droga oddechowa: pył/mgła
Azotan miedzi(II)	Nr. CAS 3251-23-8  Nr. WE 221-838-5	-	-	794 mg/kg	droga pokarmowa
arsen	Nr. CAS 7440-38-2  Nr. WE 231-148-6  Nr. indeksowy 033-001-00-X	-	-	763 mg/kg 0,5 mg/l/4h	droga pokarmowa droga oddechowa: pył/mgła

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Nazwa substancji	Identyfikator	Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M	ATE	Droga narażenia
Kadm	Nr. CAS 7440-43-9  Nr. WE 231-152-8  Nr. indeksowy 048-002-00-0	-	współczynnik M (ostry) = 10.0	0,05 mg/l/4h	droga oddechowa: pył/mgła
Selen	Nr. CAS 7782-49-2  Nr. WE 231-957-4  Nr. indeksowy 034-001-00-2	-	-	100 mg/kg 0,5 mg/l/4h	droga pokarmowa droga oddechowa: pył/mgła

### Substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie (SVHC)

Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Nr. WE	Wymieniona w	Uwagi
Kadm	kadm	7440-43-9	231-152-8	Lista kandydacka	Carc. A57a STOT-re A57(f)-HH

#### Legenda

Carc. A57a Rakotwórcze (artykuł 57a)

lista kandydacka Substancje spełniające kryteria, o których mowa w art. 57, oraz do ewentualnego włączenia do załącznika XIV

STOT-re Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne (artykuł 57(f) - zdrowie ludzkie)

A57(f)-HH

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy



#### Uwagi ogólne

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Wyposażenie ochronne osoby udzielającej pierwszej pomocy.

#### Po narażeniu przez drogi oddechowe

Zapewnić dostęp do świeżego powietrza. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują.

#### Po kontakcie ze skórą

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody. W przypadku reakcji skórnych zasięgnąć porady lekarza.

#### Po kontakcie z oczami

W przypadku przedostania się do oczu natychmiast przemywać przez 10 do 15 minut przy otwartej powiece bieżącą wodą i udać się do okulisty. Chronić nieuszkodzone oko.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Natychmiast wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. Natychmiast wezwać lekarza. W przypadku połknięcia istnieje niebezpieczeństwo perforacji przewodu pokarmowego i żołądka (silne działanie żrące). W razie wypadku lub złego samopoczucia, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

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

Działanie żrące, Może spowodować utratę wzroku, Perforacja żołądka, Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu, Reakcje alergiczne

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

żadne

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze



#### Odpowiednie środki gaśnicze

dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru rozpylona woda, piana odporna na alkohol, suchy proszek gaśniczy, BC-proszek, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

#### Niewłaściwe środki gaśnicze

silny strumień wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niepalny.

#### Produkty spalania stwarzające zagrożenie

Podczas pożaru mogą powstawać: Tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności. Nosić autonomiczny aparat oddechowy. Należy nosić specjalistyczną odzież ochronną przeciwko zagrożeniom chemicznym.

## 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

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 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. Produkt jest kwasem. Przed wprowadzeniem ścieków do oczyszczalni zwykle konieczna jest ich neutralizacja.

### 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

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia krzemkowa, uniwersalny środek wiążący).

#### 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

Stosować wyciąg (laboratorium). Zachować ostrożność w trakcie otwierania i manipulacji z pojemnikiem. Unikać narażenia. Zanieczyszczone powierzchnie gruntownie wyczyścić.

#### Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Myć ręce przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

#### Niezgodne substancje lub mieszaniny

Obserwować zgodność przechowywania.

#### Uwzględnienie innych zaleceń:

#### Odpowiednio zaprojektowane pomieszczenia lub zbiorniki przeznaczone do magazynowania

Zalecana temperatura składowania: 15 – 25 °C

### 7.3 Szczególne zastosowanie(a) końcowe

Brak dostępnych informacji.



# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 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	ND S 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m <sup>3</sup> ]	ND SCh [ppm]	NDSh [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSP [ppm]	NDSP [mg/m <sup>3</sup> ]	Adnotacja	Źródło
EU	kadm	7440-43-9	IOELV		0,001					i, Cd-limit	2019/983/UE
EU	nitric acid	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/WE
PL	związki nikiel	13138-45-9	NDS		0,25					Ni	Dz.U. - 2021
PL	antymon	7440-36-0	NDS		0,5						Dz.U. - 2021
PL	arsen	7440-38-2	NDS		0,01					r	Dz.U. - 2021
PL	kadm	7440-43-9	NDS		0,001					i	Dz.U. - 2021
PL	kwas azotowy(V)	7697-37-2	NDS		1,4		2,6				Dz.U. - 2021
PL	selen	7782-49-2	NDS		0,1		0,3				Dz.U. - 2021

##### Adnotacja

Cd-limit Wartość dopuszczalna: 0,004 mg/m<sup>3</sup> do dnia 11 lipca 2027 r

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)

ND SCh Dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)

NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe to jest wartości dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca

Ni Obliczono jako Ni (nikiel)

r Frakcja respirabilna

#### Istotne DNEL składników mieszaniny

Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	DNEL	16,76 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	DNEL	3 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
Antymon	7440-36-0	DNEL	0,263 mg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
Antymon	7440-36-0	DNEL	56,4 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Istotne DNEL składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
Kadm	7440-43-9	DNEL	4 µg/m <sup>3</sup>	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (prze-mysł)	przewlekłe - skutki lokalne

Istotne PNEC składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartyment środowiska	Czas narażenia
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	19,05 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	3,42 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	32,55 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	33.900 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	3.555 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	PNEC	14,25 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	0,113 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	0,011 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	2,55 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	11,2 mg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	2,24 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Antymon	7440-36-0	PNEC	37 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Kadm	7440-43-9	PNEC	0,19 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Istotne PNEC składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartyment środowiska	Czas narażenia
Kadm	7440-43-9	PNEC	1,14 µg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Kadm	7440-43-9	PNEC	20 µg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Kadm	7440-43-9	PNEC	1,8 mg/kg	organizmy wodne	osad śludkowy	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Kadm	7440-43-9	PNEC	0,64 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Kadm	7440-43-9	PNEC	0,9 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

## 8.2 Kontrola narażenia

### Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualne wyposażenie ochronne)

#### Ochrona oczu/twarzy



Stosować gogle bezpieczeństwa z osłonami bocznymi. Stosować ochronę twarzy.

#### Ochrona skóry



##### • ochrona rąk

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice ochronne do chemikaliów przetestowane wg. EN 374. Przed użyciem sprawdzić szczelność/nieprzemakalność. Do szczególnych celów, zaleca się sprawdzenie odporności na chemikalia rękawic ochronnych wymienionych powyżej oraz dostawcy tych rękawic. Czasy są wartościami przybliżonymi z pomiarów w temperaturze 22 ° C i stałego kontaktu. Podwyższone temperatury spowodowane ogrzewanymi substancjami, ciepłem ciała itp. I zmniejszeniem skutecznej grubości warstwy przez rozciąganie mogą prowadzić do znacznego skrócenia czasu przebicia. W razie wątpliwości skontaktuj się z producentem. Przy grubości około 1,5 raza większej / mniejszej, odpowiedni czas przebicia jest podwojony / zmniejszony o połowę. Dane dotyczą tylko czystej substancji. Po przeniesieniu do mieszanin substancji mogą być traktowane jedynie jako wytyczne.

##### • rodzaj materiału

NBR (Nitrylokauczuk)

##### • grubość materiału

>0,11 mm

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

- **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).

### Ochrona dróg oddechowych



Ochrona dróg oddechowych jest wymagana przy: Tworzenie aerozoli lub mgieł. Typ: NO-P3 (przed tlenkami azotu i cząstkami, kod koloru: Niebieski/Biały).

### Kontrola narażenia 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	ciekły
Kolor	bezbarwny
Zapach	kłujący
Temperatura topnienia/krzepnięcia	~0 °C przy 1.013 mPa
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	~100 °C przy 1.013 mPa
Palność materiałów	niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości	nie określone
Temperatura zapłonu	nie określone
Temperatura samozapłonu	nie określone
Temperatura rozkładu	nie istotne
wartość pH	<2
Lepkość kinematyczna	nie określone
<u>Rozpuszczalność(-ci)</u>	
Rozpuszczalność w wodzie	rozpuszczalny w każdej proporcji
<u>Współczynnik podziału</u>	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie istotne (nieorganiczne)
Prężność par	23 hPa przy 20 °C

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Gęstość lub gęstość względna

Gęstość

1,05 g/cm<sup>3</sup> przy 20 °C

Względna gęstość pary

informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna

Charakterystyka cząsteczek

nie istotne (ciekły)

### Inne parametry bezpieczeństwa

Właściwości utleniające

żadne

## 9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

Substancje powodujące korozję metali

kategoria 1: powoduje korozję metali

Inne właściwości bezpieczeństwa:

Mieszalność

całkowicie mieszalny z wodą

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali.

### 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

**Gwałtowne reakcje z:** Amoniak, Zasady, Metale, Środki redukujące, Mocne ługi, Rozpuszczalniki organiczne

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

### 10.5 Materiały niezgodne

inny metale (w wyniku uwalniania się wodoru w kwaśnym/zasadowym środowisku)

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

#### Procedura klasyfikacji

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

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

#### Toksyczność ostra

Nie klasyfikuje się jako toksycznie ostry.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Oszacowana toksyczność ostra (ATE) składników mieszaniny

Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	ATE
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	droga oddechowa: para	2,65 mg <sub>i</sub> /4h
diazotan niklu	13138-45-9	droga pokarmowa	1.620 mg <sub>i</sub> /kg
diazotan niklu	13138-45-9	droga oddechowa: pył/mgła	1,5 mg <sub>i</sub> /4h
Azotan miedzi(II)	3251-23-8	droga pokarmowa	794 mg <sub>i</sub> /kg
arsen	7440-38-2	droga pokarmowa	763 mg <sub>i</sub> /kg
arsen	7440-38-2	droga oddechowa: pył/mgła	0,5 mg <sub>i</sub> /4h
Kadm	7440-43-9	droga oddechowa: pył/mgła	0,05 mg <sub>i</sub> /4h
Selen	7782-49-2	droga pokarmowa	100 mg <sub>i</sub> /kg
Selen	7782-49-2	droga oddechowa: pył/mgła	0,5 mg <sub>i</sub> /4h

### Toksyczność ostra składników mieszaniny

Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	droga oddechowa: para	LC50	>2,65 mg <sub>i</sub> /4h	szczur wędrowny
diazotan niklu	13138-45-9	droga pokarmowa	LD50	1.620 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Azotan miedzi(II)	3251-23-8	droga pokarmowa	LD50	794 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	droga pokarmowa	LD50	4.233 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	>5,1 mg <sub>i</sub> /4h	szczur wędrowny
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	po naniesieniu na skórę	LD50	>2.000 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Antymon	7440-36-0	droga pokarmowa	LD50	7.000 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Antymon	7440-36-0	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	>5,2 mg <sub>i</sub> /4h	szczur wędrowny
Antymon	7440-36-0	po naniesieniu na skórę	LD50	>8.300 mg <sub>i</sub> /kg	królik europejski
arsen	7440-38-2	droga pokarmowa	LD50	763 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny
Kadm	7440-43-9	droga pokarmowa	LD50	2.330 mg <sub>i</sub> /kg	szczur wędrowny

### Działanie żrące/podrażniające na skórę

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

### **Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe**

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

### **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Może powodować wady genetyczne (w przypadku narażenia).

### **Rakotwórczość**

Wdychanie może spowodować raka.

### **Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia). Może działać szkodliwie na płodność (w przypadku narażenia).

### **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.

### **Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

### **Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

#### **• W przypadku połknięcia**

W przypadku połknięcia istnieje niebezpieczeństwo perforacji przewodu pokarmowego i żołądka (silne działanie żrące)

#### **• W przypadku dostania się do oczu**

powoduje oparzenia, Powoduje poważne uszkodzenie oczu, może spowodować utratę wzroku

#### **• W przypadku dostania się do dróg oddechowych**

działa żrąco na drogi oddechowe, kaszel, Duszność

#### **• W przypadku dostania się na skórę**

powoduje poważne oparzenia, opóźnia gojenie się ran, Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej, świąd, miejscowe zaczerwienienie

#### **• Inne informacje**

Niniejsze informacje opierają się aktualnym stanie naszej wiedzy.

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

Żaden z składników nie jest wymieniony.

### **11.3 Informacje o innych zagrożeniach**

Nie ma dodatkowych informacji.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

#### 12.1 Toksyczność

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra) składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	LC50	577 mg/l	ryba	96 h
Antymon	7440-36-0	LC50	6,9 mg/l	ryba	96 h
Antymon	7440-36-0	ErC50	>36,6 mg/l	alga	72 h
arsen	7440-38-2	EC50	3,8 mg/l	dafnia magna	48 h
arsen	7440-38-2	LC50	9,9 mg/l	Pimephales promelas	96 h
Kadm	7440-43-9	LC50	58,16 µg/l	bezkęgowce wodne	48 h
Kadm	7440-43-9	EC50	1.900 µg/l	bezkęgowce wodne	24 h
Kadm	7440-43-9	ErC50	120 µg/l	alga	72 h

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników mieszaniny					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Molibdenu (VI) tlenek	1313-27-5	EC50	1.100 mg/l	mikroorganizmy	30 min
Antymon	7440-36-0	EC50	3,82 mg/l	bezkęgowce wodne	21 d
Kadm	7440-43-9	LC50	1.500 µg/l	ryba	4 d
Kadm	7440-43-9	EC50	8,1 µg/l	ryba	100 d
Selen	7782-49-2	EC50	>3.200 mg/l	mikroorganizmy	3 h

#### Biodegradacja

Metody do określenia biodegradacji nie nadają się do stosowania w przypadku materiałów nieorganicznych.

#### 12.2 Proces rozkładu

Dane nie są dostępne.

#### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane nie są dostępne.

Zdolność do bioakumulacji składników mieszaniny				
Nazwa substancji	Nr. CAS	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Selen	7782-49-2		5	

#### 12.4 Mobilność w glebie

Dane nie są dostępne.



# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Dane nie są dostępne.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Żaden z składników nie jest wymieniony.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Dane nie są dostępne.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów



Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny. Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

#### Odprowadzanie ścieków - istotne informacje

Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

#### Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Opad niebezpieczny; tylko opakowania zatwierdzone mogą być stosowane (np. Wg. ADR).

### 13.2 Odpowiednie przepisy dotyczące odpadów

Zaszerzowanie kluczowych numerów odpadków/oznaczeń odpadów należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem o wprowadzeniu Europejskiego Katalogu Odpadów specyficznych dla branż i procesów. Abfallverzeichnis-Verordnung (rozporządzenie ws. katalogu odpadów (Niemcy)).

### 13.3 Uwagi

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

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/ADN	UN 3264
Kodeks IMDG	UN 3264
ICAO-TI	UN 3264

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
Kodeks IMDG	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Nazwa techniczna (niebezpieczne składniki)	Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], Arsen

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

ADR/RID/ADN	8
-------------	---


# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Kodeks IMDG	8
ICAO-TI	8
<b>14.4 Grupa pakowania</b>	
ADR/RID/ADN	II
Kodeks IMDG	II
ICAO-TI	II
<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>	
Przepisy dot. towarów niebezpiecznych (ADR) powinny być przestrzegane na terenie zakładu.	
<b>14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	
Nie jest przeznaczony do przewozu luzem.	
<b>14.8 Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ</b>	
<b>Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN) - Informacje dodatkowe</b>	
Prawidłowa nazwa przewozowa	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
Zapisy w dokumencie przewozowym	UN3264, MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O., (zawiera: Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], arsen), 8, II, (E)
Kod klasyfikacji	C1
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	8
	
Przepisy szczególne (PS)	274
Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
Kategoria transportowa (KT)	2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	E
Numer rozpoznawczy zagrożenia	80
<b>Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG) - Informacje dodatkowe</b>	
Prawidłowa nazwa przewozowa	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Dane w deklaracji nadawcy	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], arsenic), 8, II
Zanieczyszczenie morza	-
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	8

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987



Przepisy szczególne (PS)	274
Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Kategoria pakowania	B
<b>Grupa segregacji</b>	1 - Kwasy

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

Prawidłowa nazwa przewozowa	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Dane w deklaracji nadawcy	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], arsenic), 8, II
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	8



Przepisy szczególne (PS)	A3
Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	0,5 L

## 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 XVII)				
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Ograniczenie	Nr.
Multi-Element	ten produkt spełnia kryteria klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008/WE		R3	3
Molibdenu (VI) tlenek	substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego		R75	75
diazotan niklu	rakotwórcze		R28-30	28
diazotan niklu	toksyczne dla rozrodczości		R28-30	30
diazotan niklu	związki nikiel		R27	27
arsen	arsen	7440-38-2	R72	72
Kadm	rakotwórcze		R28-30	28
Kadm	substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego		R75	75

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Substancje niebezpieczne z ograniczeniami (REACH, załącznik XVII)

Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Ograniczenie	Nr.
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego		R75	75

#### 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 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).
- R28-30 1. Nie są wprowadzane do obrotu lub stosowane,  
- jako substancje,  
- jako składniki innych substancji, lub  
- w mieszaninach,  
do powszechnej sprzedaży, gdy indywidualne stężenie w substancji lub mieszaninie jest równe lub większe niż:  
- odpowiednie specyficzne stężenie graniczne określone w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, lub  
- odpowiednie stężenie określone w dyrektywie 1999/45/WE, w przypadku gdy nie określono specyficznego stężenia granicznego w części 3 w załączniku VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.  
Bez uszczerbku dla innych przepisów wspólnotowych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin, przed wprowadzeniem do obrotu dostawcy dopilnowują, aby opakowania takich substancji i mieszanin były opatrzone widocznym, czytelnym i nieusuwalnym napisem o treści:  
„Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego”.  
2. W drodze odstępstwa pkt 1 nie ma zastosowania do:  
a) produktów leczniczych lub weterynaryjnych określonych dyrektywą 2001/82/WE oraz dyrektywą 2001/83/WE;  
b) produktów kosmetycznych określonych dyrektywą 76/768/EWG;  
c) następujących paliw i produktów ropopochodnych:  
- paliw silnikowych objętych zakresem dyrektywy 98/70/WE,  
- produktów na bazie olejów mineralnych przeznaczonych do stosowania jako paliwo w ruchomych lub stałych urządzeniach do spalania,  
- paliw sprzedawanych w systemach zamkniętych (np. butli ze skroplonym gazem);  
d) farb przeznaczonych dla artystów, które objęte są dyrektywą 1999/45/WE;  
e) substancji zamieszczonych w wykazie w dodatku 11, kolumna 1, dla zastosowań wymienionych w dodatku 11, kolumna 2. W przypadku gdy w kolumnie 2 dodatku 11 określona jest data, odstępstwo stosuje się do tego dnia;  
f) wyroby objęte rozporządzeniem (UE) 2017/745.
- R3 1. Nie mogą być stosowane w:  
- wyrobach dekoracyjnych, przeznaczonych do wytwarzania efektów świetlnych lub barwnych za pomocą zróżnicowanych faz, np. w lampach dekoracyjnych i popielniczkach,  
- sztuczkach i żartach,  
- grach przeznaczonych dla jednego lub większej liczby uczestników, lub wyrobach, które mają zostać użyte jako takie, nawet w celach dekoracyjnych.  
2. Wyroby niezgodne z ust. 1 nie mogą być wprowadzane do obrotu.  
3. Nie mogą być wprowadzane do obrotu, jeżeli zawierają środki barwiące (chyba że jest to wymagane względami podatkowymi) lub środki zapachowe, bądź jedno i drugie, o ile:  
— mogą być stosowane jako paliwo w lampach dekoracyjnych przeznaczonych do powszechnej sprzedaży oraz  
— stanowią zagrożenie przy aspiracji i są oznakowane zwrotem H304.  
4. Dekoracyjne lampy olejowe przeznaczone do powszechnej sprzedaży nie mogą być wprowadzane do obrotu, o ile nie są zgodne z normą europejską dotyczącą dekoracyjnych lamp olejowych (EN 14059) przyjętą przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN).  
5. Bez uszczerbku dla wykonania innych przepisów unijnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin, dostawcy zapewniają spełnienie następujących wymagań przed wprowadzeniem produktu do obrotu:  
a) oleje do lamp oznakowane zwrotem H304, przeznaczone do powszechnej sprzedaży, powinny być opatrzone widocznym, czytelnym i niedającym się usunąć napisem: »Lampy napełnione tą cieczą należy chronić przed dziećmi«; oraz najpóźniej do dnia 1 grudnia 2010 r.: »Już jeden łyk oleju do lamp lub nawet ssanie knotu lampy może prowadzić do uszkodzenia płuc zagrażającego życiu«;  
b) płynne rozpałki do grilla oznakowane zwrotem H304 przeznaczone do powszechnej sprzedaży, najpóźniej do dnia 1 grudnia 2010 r. powinny być opatrzone czytelnym i niedającym się usunąć napisem: »Już jeden łyk rozpałki do grilla może prowadzić do uszkodzenia płuc zagrażającego życiu«;  
c) oleje do lamp i rozpałki do grilla, oznakowane zwrotem H304, przeznaczone do powszechnej sprzedaży, powinny najpóźniej do dnia 1 grudnia 2010 r. być pakowane w nieprzezroczyste czarne pojemniki o pojemności nieprzekraczającej 1 litra.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Legenda

- R72
1. Nie są wprowadzane do obrotu po dniu 1 listopada 2020 r. w jakimkolwiek z następujących produktów:
    - a) odzież lub powiązane akcesoria;
    - b) wyroby włókiennicze inne niż odzież, które w normalnych lub zasadnie możliwych do przewidzenia warunkach użytkowania mogą być w kontakcie ze skórą ludzką w zakresie w zbliżonym to tego, jak ma to miejsce w przypadku odzieży;
    - c) obuwie;jeżeli odzież, powiązane akcesoria, wyroby włókiennicze inne niż odzież lub obuwie mają być używane przez konsumentów i przedmiotowa substancja występuje w stężeniu mierzonym w jednorodnym materiale na poziomie określonym dla tej substancji w dodatku 12 lub powyżej tego poziomu.
  2. Na zasadzie odstępstwa, w odniesieniu do wprowadzania do obrotu formaldehydu [CAS nr 50-00-0] w kurtkach, płaszczach i tapicerce odpowiednie stężenie do celów pkt 1 wynosi 300 mg/kg w okresie od dnia 1 listopada 2020 r. do dnia 1 listopada 2023 r. Stężenie określone w dodatku 12 obowiązuje po tej dacie.
  3. Pkt 1 nie ma zastosowania do:
    - a) odzieży, powiązanych akcesoriów i obuwia lub części odzieży, powiązanych akcesoriów i obuwia, które są wykonane w całości ze skóry naturalnej lub futra;
    - b) zapieć i ozdobnych dodatków wykonanych z materiałów innych niż włókiennicze;
    - c) używanej odzieży, powiązanych akcesoriów, wyrobów włókienniczych innych niż odzież i obuwie.
    - d) wykładzin dywanowych i pokryć podłogowych włókienniczych do użytku w pomieszczeniach, dywaników i chodników.
  4. Pkt 1 nie ma zastosowania do odzieży, powiązanych akcesoriów, wyrobów włókienniczych innych niż odzież i obuwie objętych zakresem rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 (\*) lub rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 (\*\*).
  5. Pkt 1 lit. b) nie ma zastosowania do wyrobów włókienniczych jednorazowego użytku. »Wyroby włókiennicze jednorazowego użytku« oznaczają wyroby włókiennicze, które zostały zaprojektowane do użycia jeden raz lub przez ograniczony czas i nie są przeznaczone do dalszego użycia do tych samych lub podobnych celów.
  6. Pkt 1 i 2 mają zastosowanie bez uszczerbku dla stosowania dowolnych bardziej rygorystycznych ograniczeń określonych w niniejszym załączniku lub w innych obowiązujących przepisach Unii.
  7. Komisja dokonuje przeglądu wyłączenia, o którym mowa w pkt 3 lit. d) i, w stosownych przypadkach, odpowiednio zmienić ten punkt.
- (\*) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz.U. L 81 z 31.3.2016, s. 51).
- (\*\*) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG (Dz.U. L 117 z 5.5.2017, s. 1).

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Legenda

- R75
1. 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:
    - a) 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 rozrodzone kategorii 1 A, 1B lub 2, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,00005 % wagowo;
    - b) w przypadku substancji zaklasyfikowanej w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 jako substancja o działaniu szkodliwym na rozrodność kategorii 1 A, 1B lub 2, substancja występuje w mieszaninie w stężeniu nie mniejszym niż 0,001 % wagowo;
    - c) 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;
    - d) 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:
      - (i) 0,1 % wagowo, jeżeli substancja jest stosowana wyłącznie jako regulator pH;
      - (ii) 0,01 % wagowo we wszystkich pozostałych przypadkach;
    - e) 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;
    - f) 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:
      - (i) »Produkty spłukiwane«;
      - (ii) »Nie stosować w produktach stosowanych na błony śluzowe«;
      - (iii) »Nie stosować w produktach do oczu«;
    - g) 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;
    - h) 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.
  2. 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 mikrobliadingu lub mikropigmentacji) w celu uzyskania znaku lub wzoru na ciele.
  3. 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).
  4. Na zasadzie odstępstwa pkt 1 nie ma zastosowania do następujących substancji do dnia 4 stycznia 2023 r.:
    - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, nr WE 205-685-1, nr CAS 147-14-8);
    - b) Pigment Green 7 (CI 74260, nr WE 215-524-7, nr CAS 1328-53-6).
  5. 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 tej 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.
  6. 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.
  7. 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:
    - a) zwrot »Mieszanina do stosowania w tatuażach lub makijażu permanentnym«;
    - b) numer referencyjny w celu jednoznacznej identyfikacji partii;
    - c) 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 nazwy 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 użytkownika, 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 mie-



# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Legenda

szaniny przekazuje osobie poddawanej zabiegowi informacje umieszczone na opakowaniu lub umieszczone w instrukcji użytkowania 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

Substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie (SVHC)						
Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi	Ostateczny termin składania wniosków	Data ostateczna	Data włączenia
kadm	7440-43-9	Lista kandydacka	Carc. A57a STOT-re A57(f)-HH			20.06.2013

### Legenda

Carc. A57a Rakotwórcze (artykuł 57a)

lista kandydac- Substancje spełniające kryteria, o których mowa w art. 57, oraz do ewentualnego włączenia do załącznika XIV

ka  
STOT-re A57(f)- Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne (artykuł 57(f) - zdrowie ludzkie)

HH

### 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		

### Dyrektywa Deco-Paint

Zawartość LZO	0 % 0 <sup>9</sup> / <sub>1</sub>
---------------	--------------------------------------

### Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (IED)

Zawartość LZO	0 %
Zawartość LZO (Zawartość wody została odrzucona)	0 <sup>9</sup> / <sub>1</sub>

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

Niebezpieczne substancje w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)	
Nazwy wg. Wykazu	Maksymalne wartości ich stężenia dopuszczalne wagowo w materiałach jednorodnych
kadm	0,01 % Cd

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

Rejestry uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR)			
Nazwa substancji	Nr. CAS	Uwagi	Wartość progowa dla uwolnień do powietrza (kg/rok)
arsen	7440-38-2	(8)	20
Kadm	7440-43-9	(8)	10

#### 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
Molibdenu (VI) tlenek	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)	
Molibdenu (VI) tlenek	Metale i ich związki		a)	
diazotan niklu	związki nikiel		b)	
diazotan niklu	związki nikiel	7440-02-0	c)	
diazotan niklu	Substancje, które przyczyniają się do eutrofizacji (w szczególności azotany i fosforany)		a)	
diazotan niklu	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)	
diazotan niklu	Metale i ich związki		a)	



# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Lista zanieczyszczeń (WFD)				
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
Azotan miedzi(II)	Substancje, które przyczyniają się do eutrofizacji (w szczególności azotany i fosforany)		a)	
Azotan miedzi(II)	Metale i ich związki		a)	
Antymon	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)	
arsen	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)	
arsen	Arszenik i jego związki		a)	
Kadm	kadm	7440-43-9	b)	HAZ
Kadm	związki kadmu		b)	HAZ
Kadm	Kadm i jego związki (w zależności od klas twardości wody)	7440-43-9	c)	
Kadm	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)	
Kadm	Metale i ich związki		a)	
Selen	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
- HAZ Zidentyfikowana jako priorytetowa substancja niebezpieczna

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Rozporządzenie w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych

Prekursory materiałów wybuchowych, które są przedmiotem ograniczeń					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Rodzaj rejestracji	Uwagi	Stężenie graniczne	Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3
Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	Załącznik I		3 % w/w	10 % w/w

#### Legenda

załącznik I Substancje, które nie są udostępniane przeciętnym użytkownikom, także w mieszaninach lub substancjach zawierających te substancje, chyba że stężenie jest równe stężeniom granicznym określonym poniżej lub od nich niższe

#### Dodatkowe informacje

Jeżeli produkt jest przekazywany stronom trzecim, zgodnie z art. 7 „Zgłoszenie łańcucha dostaw” rozporządzenia UE 2019/1148, obowiązek informacyjny podlega całemu łańcuchowi dostaw i wszystkim innym przepisom wymienionym w art. regulowane surowce.

### Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotykowych

żaden z składników nie jest wymieniony

### Rozporządzenie w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową

żaden z składników nie jest wymieniony

### Rozporządzenie dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (PIC)

chemikalia podlegające procedurze międzynarodowej zgody po uprzednim poinformowaniu (PIC) ("procedura PIC").

Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Kategoria / podkategoria	Ograniczenie zastosowania
Kadm	kadm	7440-43-9	i(1)	sr

#### Legenda

i(1) Podkategoria: i(1) - przemysłowe chemikalia do profesjonalnego zastosowania  
sr Ograniczenie zastosowania: surowe ograniczenie (dla jednej lub więcej przedmiotowych podkategorii) zgodnie z prawodawstwem Unii

### Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)

żaden z składników nie jest wymieniony

#### Inne informacje

Dyrektywa 94/33/WE w sprawie ochrony pracy osób młodych. Przestrzegać ograniczeń zatrudniania kobiet w ciąży i karmiących matek według wytycznych dyrektywy o ochronie kobiet w ciąży i matek karmiących (92/85/EWG).

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

### Wykazy krajowe

Państwo	Spis	Status
AU	AICS	wszystkie składniki zostały wymienione
CA	DSL	wszystkie składniki zostały wymienione
CN	IECSC	wszystkie składniki zostały wymienione
EU	ECSI	wszystkie składniki zostały wymienione
EU	REACH Reg.	wszystkie składniki zostały wymienione
JP	CSCL-ENCS	nie wszystkie składniki są wymienione
KR	KECI	wszystkie składniki zostały wymienione
MX	INSQ	wszystkie składniki zostały wymienione
NZ	NZIoC	wszystkie składniki zostały wymienione
PH	PICCS	wszystkie składniki zostały wymienione
TR	CICR	nie wszystkie składniki są wymienione
TW	TCSI	wszystkie składniki zostały wymienione
US	TSCA	wszystkie składniki zostały wymienione

#### Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Wykaz substancji WE (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH zarejestrowane substancje
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Wskazanie zmian (aktualizacja karty charakterystyki)

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

Restrukturyzacja: sekcja 9, sekcja 14

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
2.1		Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP): zmiana na liście (tabela)	tak

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
2.1		Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia: zmiana na liście (tabela)	tak
2.1	Uwagi: Pełny tekst zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i zwrotów EUH: zob. SEKCJA 16.		tak
2.1		Najważniejsze szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko oraz związane z właściwościami fizykochemicznymi: Działanie żrące na skórę powoduje nieodwracalne uszkodzenia skóry: tj. widoczną martwicę naskórka sięgającą aż do skóry właściwej. Można spodziewać się opóźnionych lub natychmiastowych skutków po krótko lub długotrwałym narażeniu. Wycieki i woda gaśnicza mogą powodować zanieczyszczenie cieków wodnych.	tak
2.2		Piktogramy: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2		Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2		Zwroty wskazujące środki ostrożności - zapobieganie: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2	Zwroty wskazujące środki ostrożności - reagowanie		tak
2.2		Zwroty wskazujące środki ostrożności - reagowanie: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2	Niebezpieczne składniki do oznakowania: diazotan niklu, dichromian(VI) amonu, Kwas azotowy, Kwas arsenowy	Niebezpieczne składniki do oznakowania: Diazotan niklu, Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], Kadm	tak
2.2		Oznakowanie opakowań, których zawartość nie przekracza 125 ml: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2		Oznakowanie opakowań, których zawartość nie przekracza 125 ml: zmiana na liście (tabela)	tak
2.2	zawiera: Diazotan niklu, Dichromian(VI) amonu, Kwas azotowy, Kwas arsenowy	zawiera: Diazotan niklu, Kwas azotowy ...% [C ≤ 70 %], Kadm	tak
2.3	Inne zagrożenia: Nie ma dodatkowych informacji.	Inne zagrożenia	tak
2.3		Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Mieszanina nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.	tak

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

### 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)
2019/983/UE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy
Acute Tox.	Toksyczność ostra
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)
ADR/RID/ADN	Umowy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogą Lądową/Kolejową/Wodną (ADR/RID/ADN)
Aquatic Acute	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe
ATE	Acute Toxicity Estimate (Oszacowana Toksyczność Ostra)
BCF	Bioconcentration factor (współczynnik biokoncentracji)
BOD	Biochemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
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
COD	Chemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
DGR	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR
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)
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)
EmS	Emergency Schedule (plan awaryjny)
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

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1 000 mg/l

numer artykułu: 9987

Skr.	Opisy użytych skrótów
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)
ICAO-TI	Instrukcje Techniczne dla Bezpiecznego Transportu Materiałów Niebezpiecznych Drogą Powietrzną
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych)
IOELV	Wskaźnikowa wartość narażenia zawodowego
Kodeks IMDG	Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych
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
log KOW	n-Oktanól/woda
LZO	Lotne związki organiczne
Met. Corr.	Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali
Muta.	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
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
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
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)
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens
Ox. Liq.	Substancja ciekła utleniająca
Ox. Sol.	Substancja stała utleniająca
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)
Repr.	Szkodliwe działanie na rozrodczość
Resp. Sens.	Działanie uczulające na drogi oddechowe

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Skr.	Opisy użytych skrótów
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)
współczynnik M	Oznacza współczynnik stosowany w odniesieniu do stężeń substancji zaklasyfikowanej jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego narażenie przewlekłe kategoria 1 lub narażenie ostre kategoria 1, wykorzystywany do klasyfikacji mieszaniny, w której występuje dana substancja, metodą obliczeniową

### 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).

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

Kod	Tekst
H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
H290	Może powodować korozję metali.
H301	Działa toksycznie po połyknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połyknięciu.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

# Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)



## Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 9 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 1000 mg/l

numer artykułu: 9987

Kod	Tekst
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H340	Może powodować wady genetyczne (w przypadku narażenia).
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne (w przypadku narażenia).
H350	Może powodować raka.
H350i	Wdychanie może spowodować raka.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia).
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia).
H361fd	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki (w przypadku narażenia).
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H413	Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

### Zastrzeżenie

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